



O2016\_011

## Urteil vom 15. Mai 2019

---

Besetzung

Vizepräsident lic. iur. & Dipl. Mikrotech.-Ing. ETH Frank Schnyder (Vorsitz),  
Richter Dr. sc. nat. ETH Tobias Bremi (Referent),  
Richter Dipl. Ing. Phys. EPFL Christoph Müller,  
Erste Gerichtsschreiberin lic. iur. Susanne Anderhalden

---

Verfahrensbeteiligte

**Gebr. Loeffe AG**, Kastellstrasse 10, 8620 Wetzikon ZH,  
vertreten durch die Rechtsanwälte Dr. iur. Simon Holzer und  
Dr. iur. Kilian Schärli, Meyerlustenberger Lachenal AG,  
Schiffbaustrasse 2, Postfach 1765, 8031 Zürich, patentan-  
waltlich beraten durch Dr. Kurt Sutter, E. Blum & Co. AG,  
Vorderberg 11, 8044 Zürich,

Klägerin

gegen

**Uster Technologies AG**,  
Sonnenbergstrasse 10, 8610 Uster,  
vertreten durch Rechtsanwalt Dr. iur. Andri Hess, Homburger  
AG, Prime Tower, Hardstrasse 201, 8005 Zürich, patentan-  
waltlich beraten durch Dr. Paul Pliska, Uster Technologies  
AG, Sonnenbergstrasse 10, 8610 Uster,

Beklagte

---

Gegenstand

Patentnichtigkeit  
Vorrichtung zur Bestimmung einer dielektrischen Eigenschaft

## Das Bundespatentgericht zieht in Erwägung:

### Prozessgeschichte

#### 1.

Mit Klage vom 21. Juni 2016 stellte die Klägerin folgende Rechtsbegehren:

- «1. Es sei festzustellen, dass der schweizerisch-liechtensteinische Teil des Europäischen Patents EP 2 347 250 nichtig ist.
2. Es sei festzustellen, dass der schweizerisch-liechtensteinische Teil des Europäischen Patents EP 2 352 018 nichtig ist.
3. Alles unter Kosten- und Entschädigungsfolgen zu Lasten der Beklagten, einschliesslich der Kosten des mitwirkenden Patentanwalts.»

#### 2.

Die Nichtigkeitsklagen betreffend die beiden schweizerisch-liechtensteinischen Teile der europäischen Patente wurden mit Verfügung vom 30. Juni 2016 getrennt. Das Verfahren betreffend schweizerisch-liechtensteinischen Teil des europäischen Patents EP 2 347 250 B1 (Klagepatent 1) wird unter der Verfahrens-Nr. O2016\_010 und das Verfahren betreffend schweizerisch-liechtensteinischen Teil des europäischen Patents EP 2 352 018 B1 (Klagepatent 2) wird unter der vorliegenden Verfahrens-Nr. O2016\_011 geführt.

#### 3.

Am 6. Oktober 2016 erfolgte die Klageantwort, dabei stellte die Beklagte folgende Rechtsbegehren:

- «1. Der schweizerisch-liechtensteinische Teil des europäischen Patents EP 2 352 018 sei wie folgt eingeschränkt aufrecht zu halten:
  - “1. Vorrichtung (1) zur kapazitiven Untersuchung eines bewegten länglichen textilen Prüfgutes (9) wie Kardenband, Vorgarn, Garn oder Gewebe mittels einer Kondensatoranordnung (21) mit zwei voneinander beabstandeten Platten, zwischen denen sich Luft befindet und zwischen die das längliche textile Prüfgut (9) einführbar ist, beinhaltend eine Auswerteschaltung (6) zur Auswertung mindestens einer elektrischen Messgrösse eines an der Kondensatoranordnung (21) abgegriffenen elektrischen Signals, einen Referenzkondensator (22), welcher in Serie zur Kondensatoranordnung (21) geschaltet ist, und

mindestens einen Wechselsignalgenerator (3) zum Anlegen von zwei elektrischen Wechselspannungen mit entgegengesetzten Phasen an die Kondensatoranordnung (21) bzw. an den Referenzkondensator (22),

gekennzeichnet durch

Abgleichmittel (4), die in einem elektrischen Pfad zwischen dem mindestens einen Wechselsignalgenerator (3) und der Kondensatoranordnung (21) angeordnet sind und mittels derer mindestens ein Parameter des elektrischen Wechselsignals derart veränderbar ist, dass ein Ausgangssignal der Auswerteschaltung (6) bei definierten, konstanten Bedingungen den Wert Null annimmt, und

Steuermittel (7) zur Abgabe eines elektrischen Steuersignals an die Abgleichmittel (4), mittels dessen die Veränderung des mindestens einen Parameters steuerbar ist.

2. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1, wobei die Vorrichtung (1) eine Rückkopplung aufweist, mittels deren ein Ausgangssignal der Kondensatoranordnung (21) oder der Auswerteschaltung (6) auf die Steuermittel (7) einwirkt.
3. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Kondensatoranordnung (21) vom Wechselsignalgenerator (3) derart abgekoppelt ist, dass sie die Grundfrequenz und die Signalform des angelegten Wechselsignals nicht wesentlich beeinflusst.
4. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) eine Mehrzahl von elektrischen Widerständen (421, 431, 433) beinhalten, die einzeln oder gruppenweise zu- oder wegschaltbar sind.
5. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) einen Modulator (442) für eine Amplitudenmodulation des elektrischen Wechselsignals beinhalten.
6. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) einen Verstärker (452, 462) mit variabler oder programmierbarer Verstärkung zur Verstärkung des elektrischen Wechselsignals beinhalten.
7. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) ein digitales Potenziometer oder einen Rejistor (471, 481) beinhalten.

8. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) eine Kapazitätsdiode (492) beinhalten.
9. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) im elektrischen Pfad zwischen dem Wechselsignalgenerator (3) und der Kondensatoranordnung (21) und/oder im elektrischen Pfad zwischen dem mindestens einen Wechselsignalgenerator (3) und dem Referenzkondensator (22) angeordnet sind.
10. Verwendung der Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche zur kapazitiven Untersuchung eines bewegten länglichen textilen Prüfgutes (9) wie Kardenband, Vorgarn, Garn oder Gewebe, wobei das bewegte Prüfgut (9) die Kondensatoranordnung (21) beeinflusst."

und es sei die Klage in diesem Umfang abzuweisen;

2. **Eventualiter** sei der schweizerisch-liechtensteinische Teil des europäischen Patents EP 2 352 018 wie folgt eingeschränkt aufrecht zu halten:

- “1. Vorrichtung (1) zur kapazitiven Untersuchung eines bewegten länglichen textilen Prüfgutes (9) wie Kardenband, Vorgarn, Garn oder Gewebe mittels einer in einer Messschaltung (2) beinhalteten Kondensatoranordnung (21) mit zwei voneinander beabstandeten Platten, zwischen denen sich Luft befindet und zwischen die das längliche textile Prüfgut (9) einführbar ist, beinhaltend

eine Auswerteschaltung (6) zur Auswertung mindestens einer elektrischen Messgrösse eines an der Kondensatoranordnung (21) abgegriffenen elektrischen Signals,

einen Referenzkondensator (22), welcher in Serie zur Kondensatoranordnung (21) geschaltet ist, und

mindestens einen Wechselsignalgenerator (3) zum Anlegen von zwei elektrischen Wechselspannungen mit entgegengesetzten Phasen an die Kondensatoranordnung (21) bzw. an den Referenzkondensator (22),

gekennzeichnet durch

Abgleichmittel (4), die in einem elektrischen Pfad zwischen dem mindestens einen Wechselsignalgenerator (3) und der Messschaltung (2) angeordnet sind und mittels derer mindestens ein Parameter des elektrischen Wechselsignals derart veränderbar ist, dass ein Ausgangssignal der Auswerteschaltung (6) bei definierten, konstanten Bedingungen den Wert Null annimmt, und

Steuermittel (7) zur Abgabe eines elektrischen Steuersignals an die Abgleichmittel (4), mittels dessen die Veränderung des mindestens einen Parameters steuerbar ist.

2. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1, wobei die Vorrichtung (1) eine Rückkopplung aufweist, mittels deren ein Ausgangssignal der Kondensatoranordnung (21) oder der Auswerteschaltung (6) auf die Steuermittel (7) einwirkt.
3. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Kondensatoranordnung (21) vom Wechselsignalgenerator (3) derart abgekoppelt ist, dass sie die Grundfrequenz und die Signalform des angelegten Wechselsignals nicht wesentlich beeinflusst.
4. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) eine Mehrzahl von elektrischen Widerständen (421, 431, 433) beinhalten, die einzeln oder gruppenweise zu- oder wegschaltbar sind.
5. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) einen Modulator (442) für eine Amplitudenmodulation deselektrischen Wechselsignals beinhalten.
6. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) einen Verstärker (452, 462) mit variabler oder programmierbarer Verstärkung zur Verstärkung des elektrischen Wechselsignals beinhalten.
7. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) ein digitales Potenziometer oder einen Rejistor (471, 481) beinhalten.
8. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) eine Kapazitätsdiode (492) beinhalten.
9. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) im elektrischen Pfad zwischen dem Wechselsignalgenerator (3) und der Kondensatoranordnung (21) und/oder im elektrischen Pfad zwischen dem mindestens einen Wechselsignalgenerator (3) und dem Referenzkondensator (22) angeordnet sind.
10. Verwendung der Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche zur kapazitiven Untersuchung eines bewegten länglichen textilen Prüfgutes (9) wie Kardenband, Vorgarn, Garn oder Gewebe, wobei das bewegte Prüfgut (9) die Kondensatoranordnung (21) beeinflusst."

und es sei die Klage in diesem Umfang abzuweisen;

3. **Subeventualiter** sei der schweizerisch-liechtensteinische Teil des europäischen Patents EP 2 352 018 wie folgt eingeschränkt aufrecht zu halten:

"1. Vorrichtung (1) zur kapazitiven Untersuchung eines bewegten länglichen textilen Prüfgutes (9) wie Kardenband, Vorgarn, Garn oder Gewebe mittels einer Kondensatoranordnung (21) mit zwei voneinander beabstandeten Platten, zwischen denen sich Luft befindet und zwischen die das längliche textile Prüfgut (9) einführbar ist, beinhaltend eine Auswerteschaltung (6) zur Auswertung mindestens einer elektrischen Messgrösse eines an der Kondensatoranordnung (21) abgegriffenen elektrischen Signals,

einen Referenzkondensator (22), welcher in Serie zur Kondensatoranordnung (21) geschaltet ist, und

mindestens einen Wechselsignalgenerator (3) zum Anlegen von zwei elektrischen Wechselspannungen mit entgegengesetzten Phasen an die Kondensatoranordnung (21) bzw. an den Referenzkondensator (22), wobei die Kondensatoranordnung (21) vom Wechselsignalgenerator (3) durch eine Filter- und/oder Verstärkerstufe (5) derart abgekoppelt ist, dass sie Parameter des vom Wechselsignalgenerator (3) erzeugten Wechselsignals nicht wesentlich beeinflusst,

gekennzeichnet durch

Abgleichmittel (4), die in einem elektrischen Pfad zwischen dem mindestens einen Wechselsignalgenerator (3) und der Filter- und/oder Verstärkerstufe (5) angeordnet sind und mittels derer mindestens ein Parameter des elektrischen Wechselsignals derart veränderbar ist, dass ein Ausgangssignal der Auswerteschaltung (6) bei definierten, konstanten Bedingungen den Wert Null annimmt, und

Steuermittel (7) zur Abgabe eines elektrischen Steuersignals an die Abgleichmittel (4), mittels dessen die Veränderung des mindestens einen Parameters steuerbar ist.

2. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1, wobei die Vorrichtung (1) eine Rückkopplung aufweist, mittels deren ein Ausgangssignal der Kondensatoranordnung (21) oder der Auswerteschaltung (6) auf die Steuermittel (7) einwirkt.
3. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Kondensatoranordnung (21) vom Wechselsignalgenerator (3) derart

abgekoppelt ist, dass sie die Grundfrequenz und die Signalform des angelegten Wechselsignals nicht wesentlich beeinflusst.

4. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) eine Mehrzahl von elektrischen Widerständen (421, 431, 433) beinhalten, die einzeln oder gruppenweise zu- oder wegschaltbar sind.
5. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) einen Modulator (442) für eine Amplitudenmodulation des elektrischen Wechselsignals beinhalten.
6. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) einen Verstärker (452, 462) mit variabler oder programmierbarer Verstärkung zur Verstärkung des elektrischen Wechselsignals beinhalten.
7. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) ein digitales Potenziometer oder einen Rejistor (471, 481) beinhalten.
8. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) eine Kapazitätsdiode (492) beinhalten.
9. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) im elektrischen Pfad zwischen dem Wechselsignalgenerator (3) und der Kondensatoranordnung (21) und/oder im elektrischen Pfad zwischen dem mindestens einen Wechselsignalgenerator (3) und dem Referenzkondensator (22) angeordnet sind.
10. Verwendung der Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche zur kapazitiven Untersuchung eines bewegten länglichen textilen Prüfgutes (9) wie Kardenband, Vorgarn, Garn oder Gewebe, wobei das bewegte Prüfgut (9) die Kondensatoranordnung (21) beeinflusst."

und es sei die Klage in diesem Umfang abzuweisen;

4. Unter Kosten- und Entschädigungsfolgen zulasten der Klägerin.»

Die Einschränkung wurde dabei wie bei einem Teilverzicht gemäss Art. 97 PatV mit folgender Erklärung beantragt:

«Soweit Teile der Beschreibung und der Zeichnungen mit der Neuordnung der Patentansprüche nicht vereinbar sind, sollen sie als nicht vorhanden gelten.»

**4.**

Im Rahmen der Instruktionsverhandlung vom 2. Februar 2017 konnte keine Einigung erzielt werden. Am 2. Mai 2017 erstattete die Klägerin die Replik.

**5.**

Am 22. Juni 2017 erfolgte die Duplik, wobei die Beklagte folgende geänderten Rechtsbegehren stellte:

**«1. Hauptantrag:**

**Der schweizerisch-liechtensteinische Teil des europäischen Patents EP 2 352 018 sei wie folgt eingeschränkt aufrecht zu halten:**

"1. Vorrichtung (1) zur kapazitiven Untersuchung eines bewegten länglichen textilen Prüfgutes (9) wie Kardenband, Vorgarn, Garn oder Gewebe mittels einer Kondensatoranordnung (21) mit zwei voneinander beabstandeten Platten, zwischen denen sich Luft befindet und zwischen die das längliche textile Prüfgut (9) einführbar ist, beinhaltend

eine Auswerteschaltung (6) zur Auswertung mindestens einer elektrischen Messgrösse eines an der Kondensatoranordnung (21) abgegriffenen elektrischen Signals,

einen Referenzkondensator (22), welcher in Serie zur Kondensatoranordnung (21) geschaltet ist, und

mindestens einen Wechselsignalgenerator (3) zum Anlegen von zwei elektrischen Wechselspannungen mit entgegengesetzten Phasen an die Kondensatoranordnung (21) bzw. an den Referenzkondensator (22),

gekennzeichnet durch

vom Referenzkondensator (22) verschiedene Abgleichmittel (4), die in einem elektrischen Pfad zwischen dem mindestens einen Wechselsignalgenerator (3) und der Kondensatoranordnung (21) angeordnet sind und mittels derer mindestens ein Parameter des elektrischen Wechselsignals derart veränderbar ist, dass ein Ausgangssignal der Auswerteschaltung (6) bei definierten, konstanten Bedingungen den Wert Null annimmt, und

Steuermittel (7) zur Abgabe eines elektrischen Steuersignals an die Abgleichmittel (4), mittels dessen die Veränderung des mindestens einen Parameters steuerbar ist.

2. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1, wobei die Vorrichtung (1) eine Rückkopplung aufweist, mittels deren ein Ausgangssignal der Kondensatoranordnung (21) oder der Auswerteschaltung (6) auf die Steuermittel (7) einwirkt.



3. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Kondensatoranordnung (21) vom Wechselsignalgenerator (3) derart abgekoppelt ist, dass sie die Grundfrequenz und die Signalform des angelegten Wechselsignals nicht wesentlich beeinflusst.
4. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) eine Mehrzahl von elektrischen Widerständen (421, 431, 433) beinhalten, die einzeln oder gruppenweise zu- oder wegschaltbar sind.
5. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) einen Modulator (442) für eine Amplitudenmodulation des elektrischen Wechselsignals beinhalten.
6. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) einen Verstärker (452, 462) mit variabler oder programmierbarer Verstärkung zur Verstärkung des elektrischen Wechselsignals beinhalten.
7. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) ein digitales Potenziometer oder einen Rejistor (471, 481) beinhalten.
8. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) eine Kapazitätsdiode (492) beinhalten.
9. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) im elektrischen Pfad zwischen dem Wechselsignalgenerator (3) und der Kondensatoranordnung (21) und/oder im elektrischen Pfad zwischen dem mindestens einen Wechselsignalgenerator (3) und dem Referenzkondensator (22) angeordnet sind.
10. Verwendung der Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche zur kapazitiven Untersuchung eines bewegten länglichen textilen Prüfgutes (9) wie Kardenband, Vorgarn, Garn oder Gewebe, wobei das bewegte Prüfgut (9) die Kondensatoranordnung (21) beeinflusst.“

und es sei die Klage in diesem Umfang abzuweisen;

## **2. Eventualantrag 1:**

**Eventualiter zu Rechtsbegehren 1 sei der schweizerisch-liechtensteinische Teil des europäischen Patents EP 2 352 018 wie folgt eingeschränkt aufrecht zu halten:**

- “1. Vorrichtung (1) zur kapazitiven Untersuchung eines bewegten länglichen textilen Prüfgutes (9) wie Kardenband, Vorgarn, Garn oder Gewebe mittels einer Kondensatoranordnung (21) mit zwei voneinander beabstandeten

Platten, zwischen denen sich Luft befindet und zwischen die das längliche textile Prüfgut (9) einführbar ist, beinhaltend

eine Auswerteschaltung (6) zur Auswertung mindestens einer elektrischen Messgröße eines an der Kondensatoranordnung (21) abgegriffenen elektrischen Signals,

einen Referenzkondensator (22), welcher in Serie zur Kondensatoranordnung (21) geschaltet ist, und

einen Wechselsignalgenerator (3) zum Anlegen von zwei elektrischen Wechselspannungen mit entgegengesetzten Phasen an die Kondensatoranordnung (21) bzw. an den Referenzkondensator (22), wobei die Kondensatoranordnung (21) vom Wechselsignalgenerator (3) durch eine Filter- und/oder Verstärkerstufe (5) zur Filterung und/oder Verstärkung des vom Wechselsignalgenerator (3) erzeugten Wechselsignals derart abgekoppelt ist, dass sie Parameter des vom Wechselsignalgenerator (3) erzeugten Wechselsignals nicht beeinflusst,

gekennzeichnet durch

Abgleichmittel (4), die in einem elektrischen Pfad zwischen dem Wechselsignalgenerator (3) und der Filter- und/oder Verstärkerstufe (5) angeordnet sind und mittels derer mindestens ein Parameter des elektrischen Wechselsignals derart veränderbar ist, dass ein Ausgangssignal der Auswerteschaltung (6) bei definierten, konstanten Bedingungen den Wert Null annimmt, und

Steuermittel (7) zur Abgabe eines elektrischen Steuersignals an die Abgleichmittel (4), mittels dessen die Veränderung des mindestens einen Parameters steuerbar ist.

2. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1, wobei die Vorrichtung (1) eine Rückkopplung aufweist, mittels deren ein Ausgangssignal der Kondensatoranordnung (21) oder der Auswerteschaltung (6) auf die Steuermittel (7) einwirkt.
3. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Kondensatoranordnung (21) vom Wechselsignalgenerator (3) derart abgekoppelt ist, dass sie die Grundfrequenz und die Signalform des angelegten Wechselsignals nicht wesentlich beeinflusst.
4. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) eine Mehrzahl von elektrischen Widerständen (421, 431, 433) beinhalten, die einzeln oder gruppenweise zu- oder wegschaltbar sind.

5. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) einen Modulator (442) für eine Amplitudenmodulation des elektrischen Wechselsignals beinhalten.
6. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) einen Verstärker (452, 462) mit variabler oder programmierbarer Verstärkung zur Verstärkung des elektrischen Wechselsignals beinhalten.
7. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) ein digitales Potenziometer oder einen Rejistor (471, 481) beinhalten.
8. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) eine Kapazitätsdiode (492) beinhalten.
9. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) im elektrischen Pfad zwischen dem Wechselsignalgenerator (3) und der Kondensatoranordnung (21) und/oder im elektrischen Pfad zwischen dem mindestens einen Wechselsignalgenerator (3) und dem Referenzkondensator (22) angeordnet sind.
10. Verwendung der Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche zur kapazitiven Untersuchung eines bewegten länglichen textilen Prüfgutes (9) wie Kardenband, Vorgarn, Garn oder Gewebe, wobei das bewegte Prüfgut (9) die Kondensatoranordnung (21) beeinflusst.“

und es sei die Klage in diesem Umfang abzuweisen;

### **3. Eventualantrag 2:**

**Eventualiter zu Rechtsbegehren 2 sei der schweizerisch-liechtensteinische Teil des europäischen Patents EP 2 352 018 wie folgt eingeschränkt aufrecht zu halten:**

- “1. Vorrichtung (1) zur kapazitiven Untersuchung eines bewegten länglichen textilen Prüfgutes (9) wie Kardenband, Vorgarn, Garn oder Gewebe mittels einer Kondensatoranordnung (21) mit zwei voneinander beabstandeten Platten, zwischen denen sich Luft befindet und zwischen die das längliche textile Prüfgut (9) einführbar ist, beinhaltend  
 eine Auswerteschaltung (6) zur Auswertung mindestens einer elektrischen Messgröße eines an der Kondensatoranordnung (21) abgegriffenen elektrischen Signals,  
 einen Referenzkondensator (22), welcher in Serie zur Kondensatoranordnung (21) geschaltet ist, und

einen Wechselsignalgenerator (3) zum Anlegen von zwei elektrischen Wechselspannungen mit entgegengesetzten Phasen an die Kondensatoranordnung (21) bzw. an den Referenzkondensator (22), wobei die Kondensatoranordnung (21) vom Wechselsignalgenerator (3) durch eine Filter- und/oder Verstärkerstufe (5) zur Filterung und/oder Verstärkung des vom Wechselsignalgenerator (3) erzeugten Wechselsignals derart abgekoppelt ist, dass sie die Parameter Frequenz, Phase und/oder Amplitude des vom Wechselsignalgenerator (3) erzeugten Wechselsignals nicht beeinflusst

gekennzeichnet durch

Abgleichmittel (4), die in einem elektrischen Pfad zwischen dem Wechselsignalgenerator (3) und der Filter- und/oder Verstärkerstufe (5) angeordnet sind und mittels derer mindestens ein Parameter des elektrischen Wechselsignals derart veränderbar ist, dass ein Ausgangssignal der Auswerteschaltung (6) bei definierten, konstanten Bedingungen den Wert Null annimmt, und

Steuermittel (7) zur Abgabe eines elektrischen Steuersignals an die Abgleichmittel (4), mittels dessen die Veränderung des mindestens einen Parameters steuerbar ist.

2. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1, wobei die Vorrichtung (1) eine Rückkopplung aufweist, mittels deren ein Ausgangssignal der Kondensatoranordnung (21) oder der Auswerteschaltung (6) auf die Steuermittel (7) einwirkt.
3. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Kondensatoranordnung (21) vom Wechselsignalgenerator (3) derart abgekoppelt ist, dass sie die Grundfrequenz und die Signalform des angelegten Wechselsignals nicht wesentlich beeinflusst.
4. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) eine Mehrzahl von elektrischen Widerständen (421, 431, 433) beinhalten, die einzeln oder gruppenweise zu- oder wegschaltbar sind.
5. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) einen Modulator (442) für eine Amplitudenmodulation des elektrischen Wechselsignals beinhalten.
6. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) einen Verstärker (452,462) mit variabler oder programmierbarer Verstärkung zur Verstärkung des elektrischen Wechselsignals beinhalten.
7. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) ein digitales Potenziometer oder einen Rejutor (471, 481) beinhalten.

8. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) eine Kapazitätsdiode (492) beinhalten.
9. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) im elektrischen Pfad zwischen dem Wechselsignalgenerator (3) und der Kondensatoranordnung (21) und/oder im elektrischen Pfad zwischen dem mindestens einen Wechselsignalgenerator (3) und dem Referenzkondensator (22) angeordnet sind.
10. Verwendung der Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche zur kapazitiven Untersuchung eines bewegten länglichen textilen Prüfgutes (9) wie Kardenband, Vorgarn, Garn oder Gewebe, wobei das bewegte Prüfgut (9) die Kondensatoranordnung (21) beeinflusst.

und es sei die Klage in diesem Umfang abzuweisen;

#### **4. Eventualantrag 3:**

**Eventualiter zu Rechtsbegehren 3 sei der schweizerisch-liechtensteinische Teil des europäischen Patents EP 2 352 018 wie folgt eingeschränkt aufrecht zu halten:**

“1. Vorrichtung (1) zur kapazitiven Untersuchung eines bewegten länglichen textilen Prüfgutes (9) wie Kardenband, Vorgarn, Garn oder Gewebe mittels einer Kondensatoranordnung (21) mit zwei voneinander beabstandeten Platten, zwischen denen sich Luft befindet und zwischen die das längliche textile Prüfgut (9) einführbar ist, beinhaltend

eine Auswerteschaltung (6) zur Auswertung mindestens einer elektrischen Messgröße eines an der Kondensatoranordnung (21) abgegriffenen elektrischen Signals,

einen Referenzkondensator (22), welcher in Serie zur Kondensatoranordnung (21) geschaltet ist, und

einen Wechselsignalgenerator (3) zum Anlegen von zwei elektrischen Wechselspannungen mit entgegengesetzten Phasen an die Kondensatoranordnung (21) bzw. an den Referenzkondensator (22), wobei die Kondensatoranordnung (21) vom Wechselsignalgenerator (3) durch eine Filter- und/oder Verstärkerstufe (5) zur Filterung und/oder Verstärkung des vom Wechselsignalgenerator (3) erzeugten Wechselsignals derart abgekoppelt ist, dass sie Parameter des vom Wechselsignalgenerator (3) erzeugten Wechselsignals nicht beeinflusst,

gekennzeichnet durch

Abgleichmittel (4), die in einem elektrischen Pfad zwischen dem Wechselsignalgenerator (3) und der Filter- und/oder Verstärkerstufe (5) angeordnet

sind und mittels derer mindestens ein Parameter des elektrischen Wechselsignals derart veränderbar ist, dass ein Ausgangssignal der Auswerteschaltung (6) bei definierten, konstanten Bedingungen den Wert Null annimmt,

Steuermittel (7) zur Abgabe eines elektrischen Steuersignals an die Abgleichmittel (4), mittels dessen die Veränderung des mindestens einen Parameters steuerbar ist, und

eine Rückkopplung, mittels deren ein Ausgangssignal der Kondensatoranordnung (21) oder der Auswerteschaltung (6) auf die Steuermittel (7) einwirkt.

2. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1, wobei die Kondensatoranordnung (21) vom Wechselsignalgenerator (3) derart abgekoppelt ist, dass sie die Grundfrequenz und die Signalform des angelegten Wechselsignals nicht wesentlich beeinflusst.
3. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) eine Mehrzahl von elektrischen Widerständen (421, 431, 433) beinhalten, die einzeln oder gruppenweise zu- oder wegschaltbar sind.
4. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) einen Modulator (442) für eine Amplitudenmodulation des elektrischen Wechselsignals beinhalten.
5. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) einen Verstärker (452, 462) mit variabler oder programmierbarer Verstärkung zur Verstärkung des elektrischen Wechselsignals beinhalten.
6. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) ein digitales Potenziometer oder einen Rejistor (471, 481) beinhalten.
7. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) eine Kapazitätsdiode (492) beinhalten.
8. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) im elektrischen Pfad zwischen dem Wechselsignalgenerator (3) und der Kondensatoranordnung (21) und/oder im elektrischen Pfad zwischen dem mindestens einen Wechselsignalgenerator (3) und dem Referenzkondensator (22) angeordnet sind.
9. Verwendung der Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche zur kapazitiven Untersuchung eines bewegten länglichen textilen Prüfgutes (9) wie Kardenband, Vorgarn, Garn oder Gewebe, wobei das bewegte Prüfgut (9) die Kondensatoranordnung (21) beeinflusst.“

und es sei die Klage in diesem Umfang abzuweisen;

#### **5. Eventualantrag 4:**

**Eventualiter zu Rechtsbegehren 4 sei der schweizerisch-liechtensteinische Teil des europäischen Patents EP 2 352 018 wie folgt eingeschränkt aufrecht zu halten:**

“1. Vorrichtung (1) zur kapazitiven Untersuchung eines bewegten länglichen textilen Prüfgutes (9) wie Kardenband, Vorgarn, Garn oder Gewebe mittels einer Kondensatoranordnung (21) mit zwei voneinander beabstandeten Platten, zwischen denen sich Luft befindet und zwischen die das längliche textile Prüfgut (9) einführbar ist, beinhaltend

eine Auswerteschaltung (6) zur Auswertung mindestens einer elektrischen Messgrösse eines an der Kondensatoranordnung (21) abgegriffenen elektrischen Signals,

einen Referenzkondensator (22), welcher in Serie zur Kondensatoranordnung (21) geschaltet ist, und

einen Wechselsignalgenerator (3) zum Anlegen von zwei elektrischen Wechselspannungen mit entgegengesetzten Phasen an die Kondensatoranordnung (21) bzw. an den Referenzkondensator (22), wobei die Kondensatoranordnung (21) vom Wechselsignalgenerator (3) durch eine Filter- und/oder Verstärkerstufe (5) zur Filterung und/oder Verstärkung des vom Wechselsignalgenerator (3) erzeugten Wechselsignals derart abgekoppelt ist, dass sie die Parameter Frequenz, Phase und/oder Amplitude des vom Wechselsignalgenerator (3) erzeugten Wechselsignals nicht beeinflusst,

gekennzeichnet durch

Abgleichmittel (4), die in einem elektrischen Pfad zwischen dem Wechselsignalgenerator (3) und der Filter- und/oder Verstärkerstufe (5) angeordnet sind und mittels derer mindestens ein Parameter des elektrischen Wechselsignals derart veränderbar ist, dass ein Ausgangssignal der Auswerteschaltung (6) bei definierten, konstanten Bedingungen den Wert Null annimmt,

Steuermittel (7) zur Abgabe eines elektrischen Steuersignals an die Abgleichmittel (4), mittels dessen die Veränderung des mindestens einen Parameters steuerbar ist, und

eine Rückkopplung, mittels deren ein Ausgangssignal der Kondensatoranordnung (21) oder der Auswerteschaltung (6) auf die Steuermittel (7) einwirkt.

2. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1, wobei die Kondensatoranordnung (21) vom Wechselsignalgenerator (3) derart abgekoppelt ist, dass sie die Grund-

frequenz und die Signalform des angelegten Wechselsignals nicht wesentlich beeinflusst.

3. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) eine Mehrzahl von elektrischen Widerständen (421, 431, 433) beinhalten, die einzeln oder gruppenweise zu- oder wegschaltbar sind.
4. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) einen Modulator (442) für eine Amplitudenmodulation des elektrischen Wechselsignals beinhalten.
5. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) einen Verstärker (452, 462) mit variabler oder programmierbarer Verstärkung zur Verstärkung des elektrischen Wechselsignals beinhalten.
6. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) ein digitales Potenziometer oder einen Rejutor (471, 481) beinhalten.
7. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) eine Kapazitätsdiode (492) beinhalten.
8. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) im elektrischen Pfad zwischen dem Wechselsignalgenerator (3) und der Kondensatoranordnung (21) und/oder im elektrischen Pfad zwischen dem mindestens einen Wechselsignalgenerator (3) und dem Referenzkondensator (22) angeordnet sind.
9. Verwendung der Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche zur kapazitiven Untersuchung eines bewegten länglichen textilen Prüfgutes (9) wie Kardenband, Vorgarn, Garn oder Gewebe, wobei das bewegte Prüfgut (9) die Kondensatoranordnung (21) beeinflusst.“

und es sei die Klage in diesem Umfang abzuweisen;

#### **6. Eventualantrag 5:**

**Eventualiter zu Rechtsbegehren 5 sei der schweizerisch-liechtensteinische Teil des europäischen Patents EP 2 352 018 wie folgt eingeschränkt aufrecht zu halten:**

- "1. Vorrichtung (1) zur kapazitiven Untersuchung eines bewegten länglichen textilen Prüfgutes (9) wie Kardenband, Vorgarn, Garn oder Gewebe mittels einer Kondensatoranordnung (21) mit zwei voneinander beabstandeten Platten, zwischen denen sich Luft befindet und zwischen die das längliche textile Prüfgut (9) einführbar ist, beinhaltend



eine Auswerteschaltung (6) zur Auswertung mindestens einer elektrischen Messgröße eines an der Kondensatoranordnung (21) abgegriffenen elektrischen Signals,

einen Referenzkondensator (22), welcher in Serie zur Kondensatoranordnung (21) geschaltet ist, und

mindestens einen Wechselsignalgenerator (3) zum Anlegen von zwei elektrischen Wechselspannungen mit entgegengesetzten Phasen an die Kondensatoranordnung (21) bzw. an den Referenzkondensator (22),

gekennzeichnet durch

Abgleichmittel (4), die in einem elektrischen Pfad zwischen dem mindestens einen Wechselsignalgenerator (3) und der Kondensatoranordnung (21) angeordnet sind und mittels derer mindestens ein Parameter des elektrischen Wechselsignals derart veränderbar ist, dass ein Ausgangssignal der Auswerteschaltung (6) bei definierten, konstanten Bedingungen den Wert Null annimmt, wobei die Abgleichmittel (4) ein digitales Potenziometer (471, 481) beinhalten, und

Steuermittel (7) zur Abgabe eines elektrischen Steuersignals an die Abgleichmittel (4), mittels dessen die Veränderung des mindestens einen Parameters steuerbar ist.

2. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1, wobei die Vorrichtung (1) eine Rückkopplung aufweist, mittels deren ein Ausgangssignal der Kondensatoranordnung (21) oder der Auswerteschaltung (6) auf die Steuermittel (7) einwirkt.
3. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Kondensatoranordnung (21) vom Wechselsignalgenerator (3) derart abgekoppelt ist, dass sie die Grundfrequenz und die Signalform des angelegten Wechselsignals nicht wesentlich beeinflusst.
4. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) eine Mehrzahl von elektrischen Widerständen (421, 431, 433) beinhalten, die einzeln oder gruppenweise zu- oder wegschaltbar sind.
5. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) einen Modulator (442) für eine Amplitudenmodulation des elektrischen Wechselsignals beinhalten.
6. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) einen Verstärker (452,462) mit variabler oder programmierbarer Verstärkung zur Verstärkung des elektrischen Wechselsignals beinhalten.

7. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) eine Kapazitätsdiode (492) beinhalten.
8. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) im elektrischen Pfad zwischen dem Wechselsignalgenerator (3) und der Kondensatoranordnung (21) und/oder im elektrischen Pfad zwischen dem mindestens einen Wechselsignalgenerator (3) und dem Referenzkondensator (22) angeordnet sind.
9. Verwendung der Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche zur kapazitiven Untersuchung eines bewegten länglichen textilen Prüfgutes (9) wie Kardenband, Vorgarn, Garn oder Gewebe, wobei das bewegte Prüfgut (9) die Kondensatoranordnung (21) beeinflusst.

und es sei die Klage in diesem Umfang abzuweisen;

7. Unter Kosten- und Entschädigungsfolgen zulasten der Klägerin.»

#### **6.**

Am 4. September 2017 erfolgte die Stellungnahme der Klägerin zur Duplik.

#### **7.**

Am 2. Oktober 2017 erfolgte eine Stellungnahme der Beklagten dazu, am 19. Oktober 2017 nahm wiederum die Klägerin Stellung und am 1. November 2017 nahm abschliessend die Beklagte nochmals Stellung.

#### **8.**

Am 3. Dezember 2018 erstattete Richter Tobias Bremi ein Fachrichtervotum.

#### **9.**

Die Parteien nahmen dazu mit Eingaben vom 31. Januar 2019 und vom 1. Februar 2019 Stellung.

#### **10.**

Die Hauptverhandlung fand am 20. März 2019 statt.

### **Prozessuales**

#### **11.**

Beide Parteien haben Sitz in der Schweiz und es geht um die Feststellung der Nichtigkeit des schweizerisch-liechtensteinischen Teils des europäischen Patents EP 2 352 018 B1. Das Bundespatentgericht ist somit für

die Beurteilung der vorliegenden Streitsache sachlich und örtlich zuständig (Art. 26 Abs. 1 lit. a PatGG).

**12.**

Die Parteien sind in dem vom Klagepatent 2 betreffenden Gebiet, konkurrierende Unternehmen, weshalb das Feststellungsinteresse gegeben ist.

**Sachverhalt, Parteivorbringen**

**13.**

Das Klagepatent 2, angemeldet am 12. Oktober 2009 unter Beanspruchung der Schweizer Priorität der CH16462008 vom 16. Oktober 2008, wurde am 9. Januar 2013 erteilt. Der Patentschutz läuft am 12. Oktober 2029 aus.

Die Erfindung liegt auf dem Gebiet der elektrischen Messvorrichtungen und betrifft eine Vorrichtung zur Bestimmung einer dielektrischen Eigenschaft einer Kondensatoranordnung. Die Erfindung erlaubt insbesondere ein automatisches Abgleichen der Vorrichtung. Bevorzugtes Einsatzgebiet für die Erfindung ist die kapazitive Prüfung von länglichen, vorzugsweise textilen Gebilden wie Kardenband, Vorgarn, Garn oder Gewebe (vgl. Abs. [0001] der Beschreibung).

Die im Stand der Technik bekannten Vorrichtungen hätten verschiedene Nachteile, weshalb es Aufgabe der vorliegenden Erfindung sei, eine einfache, schnelle, kostengünstige und insbesondere automatisch abgleichbare Vorrichtung anzugeben (vgl. Abs. [0011]).

**14.**

Die Klägerin machte in der Klage in Bezug auf die ursprünglich erteilte Fassung geltend, es mangle dem Klagepatent 2 an Neuheit, eventualiter an erfinderischer Tätigkeit.

In Bezug auf die mit der Duplik gestellten eingeschränkten Anträge werden im Wesentlichen die gleichen Gründe geltend gemacht. Zum Hauptantrag gemäss Duplik wird zudem unzulässige Änderung wegen des dem erteilten Anspruch neu hinzugefügten Merkmals vorgetragen. Ausserdem wurde bereits in der Replik mangelnde Klarheit des Merkmals '1Ea' des Eventualbegehrens geltend gemacht. Mangelnde Neuheit, die ursprünglich gegenüber DE 195 35 177 A1 (in der Folge **D5**) behauptet worden war, wird für den Hauptantrag gemäss Duplik nur noch mit dem Argument geltend gemacht, dass das dem erteilten Anspruch neu hinzugefügte Merkmal unzulässig und damit auch nicht abgrenzungswirksam sei. Wei-

terhin wird fehlende erfinderische Tätigkeit behauptet, und zwar ausgehend von D5, ausgehend von US 4,843,879 (in der Folge **D2**), oder ausgehend von EP 1 124 134 A2 (in der Folge **D1**).

#### **15.**

Auf die Parteivorbringen ist im Einzelnen nachfolgend insoweit einzugehen, als dies für die Entscheidungsfindung notwendig ist.

### **Beurteilung**

#### **Fachmann:**

#### **16.**

Der Fachmann, als juristische Fiktion, ist ein Mensch der Praxis, der darüber unterrichtet ist, was zum relevanten Zeitpunkt (Anmeldedatum oder Prioritätsdatum) zum allgemein üblichen Wissensstand auf dem betreffenden Gebiet gehört. Dabei ist auch zu unterstellen, dass er zu allem, was zum Stand der Technik gehört, Zugang hat, und dass er über die normalen Mittel und Fähigkeiten für routinemässige Arbeiten und Versuche verfügt. Der Fachmann ist der Durchschnittsfachmann auf dem betreffenden technischen Gebiet, der selbst gerade keine erfinderische Begabung hat.<sup>1</sup>

Der durchschnittlich gut ausgebildete Fachmann ist weder Experte des betreffenden technischen Sachgebiets noch Spezialist mit hervorragenden Kenntnissen.<sup>2</sup> Er muss nicht den gesamten Stand der Technik überblicken, jedoch über fundierte Kenntnisse und Fähigkeiten, über eine solide Ausbildung und ausreichende Erfahrung verfügen und so für den in Frage stehenden Fachbereich gut gerüstet sein. Bei der Bestimmung der erforderlichen Qualifikation ist den Besonderheiten des technischen Zweiges Rechnung zu tragen. Es sind insbesondere die gewerbliche Zielsetzung und die in einem bestimmten Bereich übliche Art, Fachleute einzusetzen, zu berücksichtigen.<sup>3</sup>

Der für die Beurteilung der Neuheit und erfinderischen Tätigkeit massgebende Fachmann und das ihm zuzurechnende Fachwissen decken sich mit dem für die Frage der Ausführbarkeit und der genügenden Stützung

---

<sup>1</sup> Lindner in Singer/Stauder, EPÜ, 7. Auflage, Art. 56, Rdn 20 ff. mit weiteren Hinweisen auf die Rechtsprechung der Beschwerdekammern des EPA.

<sup>2</sup> BGer Urteil 4C.52/2005 vom 18. Mai 2005, E 2.1.

<sup>3</sup> BGE 123 III 485 E. 2b; 120 II 71 E. 2 mit Hinweisen, vgl. auch Urteil 4C.300/2002 vom 18. Dezember 2002 E. 2.1, sic! 2003, S. 600.

durch die ursprünglich eingereichten Unterlagen geltenden Prüfungs-  
massstab.

#### 17.

Die Klägerin definiert den **Fachmann** wie folgt: Elektroingenieur mit Er-  
fahrungen im Gebiet der elektronischen Messtechnik.

Die Beklagte definiert den Fachmann demgegenüber wie folgt: Fachmann  
auf dem Gebiet der textilen Messtechnik, der typischerweise ein Elektro-  
ingenieur ist mit viel Wissen und Erfahrung bezüglich des Messens von  
textilen Prüfgütern.

#### 18.

Das Klagepatent 2 geht zurück auf eine Priorität vom 16. Oktober 2008.  
Damals war ein Elektroingenieur in jedem Fall schon nicht nur im Gebiet  
der elektrischen Messtechnik, sondern auch im Gebiet der elektronischen  
Messtechnik bewandert. Die Erfindung bezieht sich allgemein auf Mess-  
technik, aber mit besonderem Blick auf solche im Zusammenhang mit  
textilen Prüfgütern (vgl. Absätze [0002], [0014] und [0019] des Klagepa-  
tents 2).

Entsprechend wird der Fachmann für die folgende Beurteilung definiert  
als Elektroingenieur mit Wissen und Erfahrungen im Gebiet der elektroni-  
schen Messtechnik und auf dem Gebiet der textilen Messtechnik, insbe-  
sondere des Messens von textilen Prüfgütern.

#### **Hauptantrag:**

#### 19.

Als **Merkmalsgliederung** wird von der folgenden Gliederung von An-  
spruch 1 von Klagepatent 2 gemäss Hauptantrag ausgegangen (Ände-  
rungen bezüglich erteilter Fassung hervorgehoben):

- 1A'      Vorrichtung (1) zur ~~Bestimmung mindestens einer dielektrischen Ei-  
genschaft~~ kapazitiven Untersuchung eines bewegten länglichen texti-  
len Prüfgutes (9) wie Kardenband, Vorgarn, Garn oder Gewebe mit-  
tels
- 1B'      einer Kondensatoranordnung (21) mit zwei voneinander beabstande-  
ten Platten, zwischen denen sich Luft befindet und zwischen die das  
längliche textile Prüfgut (9) einführbar ist,

- 1C beinhalten eine Auswerteschaltung (6) zur Auswertung mindestens einer elektrischen Messgrösse eines an der Kondensatoranordnung (21) abgegriffenen elektrischen Signals,
- 1D einen Referenzkondensator (22), welcher in Serie zur Kondensatoranordnung (21) geschaltet ist, und
- 1E mindestens einen Wechselsignalgenerator (3) zum Anlegen von zwei elektrischen Wechselspannungen mit entgegengesetzten Phasen an die Kondensatoranordnung (21) bzw. an den Referenzkondensator (22),
- 1F' vom Referenzkondensator (22) verschiedene Abgleichmittel (4),
- 1G die in einem elektrischen Pfad zwischen dem mindestens einen Wechselsignalgenerator (3) und der Kondensatoranordnung (21) angeordnet sind und mittels derer mindestens ein Parameter des elektrischen Wechselsignals derart veränderbar ist,
- 1H dass ein Ausgangssignal der Auswerteschaltung (6) bei definierten, konstanten Bedingungen den Wert Null annimmt,
- 1I Steuermittel (7) zur Abgabe eines elektrischen Steuersignals an die Abgleichmittel (4), mittels dessen die Veränderung des mindestens einen Parameters steuerbar ist.

**Zulässigkeit der Änderungen (Art. 26 Abs. 1 lit. c PatG, Art. 123(2) EPÜ):**

**20.**

Gemäss ständiger Rechtsprechung der Beschwerdekammern darf die geänderte europäische Patentanmeldung nichts enthalten, was nicht unmittelbar und eindeutig den ursprünglich eingereichten Anmeldungsunterlagen entnommen werden kann. Es genügt nicht, wenn eine vorgeschlagene Änderung «nicht inkonsistent» ist mit dem ursprünglich Offenbartenen. Nach dem sogenannten «Goldstandard» ist die entscheidende Frage: Was konnte der Fachmann der Gesamtheit der ursprünglichen Offenbarung unter Inanspruchnahme seines allgemeinen Fachwissens, objektiv und auf den Anmeldetag bezogen, unmittelbar und eindeutig entnehmen.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Vgl. Blumer in Singer/Stauder, EPÜ, 7. Auflage Art. 123, Rdn 45 sowie insbesondere T 1363/12, Nr 1.2 sowie T 248/12, Nr 3.3, mit Verweis auf G 2/10, Nr 4.3.

**21.**

Die Beklagte begründet in der Duplik die Stützung des Anspruchs 1 des Hauptantrags durch die ursprünglich eingereichten Unterlagen in Bezug auf die geänderten Merkmale 1A' und 1B' unter Bezugnahme auf die Klageantwort. Die Klägerin behauptet hierzu keine unzulässige Änderung.

In Bezug auf die Änderung von Merkmal 1F' behauptet die Beklagte, eine entsprechende Basis finde sich auf Seite 6:27-30 der ursprünglich eingereichten Unterlagen, da dort beschrieben sei, dass die Abgleichmittel im elektrischen Pfad zwischen dem Wechselsignalgenerator und dem Referenzkondensator angeordnet sein könnten. Weiter würden alle Figuren 2-9 Schaltungen zeigen, bei welchen Referenzkondensator und Abgleichmittel verschiedene Bauteile seien.

Die Klägerin entgegnet, das neue Merkmal 1F' entspreche einem unzulässigen Disclaimer. Das Merkmal, dass die Abgleichmittel vom Referenzkondensator verschieden seien, könnten der Textstelle auf Seite 6 der ursprünglich eingereichten Unterlagen nicht entnommen werden, da dort zwei verschiedene Möglichkeiten offenbart würden und nur noch jene beansprucht sei, bei welcher die Abgleichmittel im Pfad zwischen Wechselsignalgenerator und Kondensatoranordnung angeordnet seien.

**22.**

Zunächst ist auszulegen, was darunter zu verstehen ist, wenn im Rahmen von Merkmal 1G davon die Rede ist, dass «zwischen» dem Wechselsignalgenerator und der Kondensatoranordnung Abgleichmittel angeordnet sind.

Die Klägerin behauptet, dass die Variante (b), bei welcher die Abgleichmittel zwischen dem Wechselsignalgenerator und dem Referenzkondensator angeordnet sind, für sich alleine nicht mehr vom Anspruch abgedeckt sei.

Damit würde «zwischen» im Zusammenhang mit der relativen Anordnung dieser Elemente bedeuten, dass die beiden umgebenden Elemente unmittelbar benachbart in der Schaltung angeordnet sein müssen.

Das ist aber nicht zutreffend, was sich beispielsweise anhand von Figur 1 des Klagepatents 2 nachvollziehen lässt: Es wird bei der entsprechenden Beschreibung ausgeführt (vgl. ursprünglich eingereichte Unterlagen, Seite 10:18-20), dass die Abgleichmittel in dieser Figur 1 «zwischen» dem Wechselsignalgenerator und der Messschaltung angeordnet sind. Das

bedeutet aber nicht, dass die Abgleichmittel bei dieser Ausgestaltung unmittelbar angrenzend an die Messschaltung und damit an die Kondensatoranordnung geschaltet sind. Vielmehr gibt es dazwischen noch das Filter/Verstärkerelement mit dem Bezugszeichen 5.

Das Merkmal 1G ist also so auszulegen, dass darunter auch eine Situation fällt, bei welcher ein Abgleichmittel im Pfad zwischen dem Wechselsignalgenerator und dem Referenzkondensator angeordnet ist, und dann hinter diesem Referenzkondensator die Kondensatoranordnung (sprich ein Abgleichmittel im oberen Pfad der Darstellung von act. 35 RZ 10 (a1)) angeordnet ist. Auch hier ist nämlich immer noch das Abgleichmittel zwischen dem Wechselsignalgenerator und der Kondensatoranordnung angeordnet, obwohl es zusätzlich zwischen dem Abgleichmittel und der Kondensatoranordnung noch den Referenzkondensator gibt.

### **23.**

Beurteilt man nun unter dieser Prämisse die Frage, ob hier eine zulässige oder unzulässige Änderung vorliegt, so ist Folgendes festzustellen:

Die Frage, ob das Merkmal 1F' als «Disclaimer» zu qualifizieren ist, ist nicht relevant. Eine Ausnahmesituation gemäss der Entscheidung G1/03 liegt offensichtlich nicht vor und wird von den Parteien auch nicht behauptet. Für die Situation, in der eine Änderung nicht wegen einer der in der Entscheidung G1/03 ermöglichten Ausnahmesituationen eingeführt wird, muss sie die üblichen Erfordernisse der Stützung durch die ursprünglich eingereichten Unterlagen erfüllen. Die Änderung muss folglich dem Fachmann durch die ursprünglich eingereichten Unterlagen unmittelbar und eindeutig offenbart sein («Goldstandard», bestätigt durch die Entscheidungen G2/10 und G1/16).

### **24.**

Damit stellt sich die Frage, ob das Merkmal 1F', unabhängig von seiner Qualifikation als Disclaimer oder nicht, den ursprünglich eingereichten Unterlagen unmittelbar und eindeutig entnommen werden kann, mithin die Kriterien von Art. 123 (2) EPÜ erfüllt sind.

Aus Merkmal 1I und aus dem Gesamtverständnis der ursprünglich eingereichten Unterlagen ergibt sich, dass das Abgleichmittel ein Element ist, welches gesteuert werden kann (vgl. insbesondere Seite 6:6-21). Dies kontrastiert mit dem ebenfalls offenbarten Referenzkondensator, der an keiner Stelle ein zwingend steuerbares Element ist.



Für das Abgleichmittel wird in den ursprünglich eingereichten Unterlagen eine Vielzahl von Möglichkeiten offenbart (vgl. insbesondere die Figuren 2-10 sowie die Ansprüche 4-9), mithin wird eine grosse Zahl von verschiedenen Realisierungsmöglichkeiten angegeben. Der Referenzkondensator ist stets ein von den Abgleichmitteln verschiedenes und separates Bauteil (vgl. alle Figuren und alle Ansprüche, wie ursprünglich eingereicht, insbesondere zum Beispiel Anspruch 12).

Angesichts dessen versteht der Fachmann die Gesamtoffenbarung der ursprünglich eingereichten Unterlagen so, dass Abgleichmittel und Referenzkondensator zwei verschiedene Bauteile sind, wobei nur ersteres zwingend gesteuert werden kann, und zwar zwecks Nullabgleich. Auch die Textstelle auf Seite 6:23-30 spricht nur davon, dass Referenzkondensator und Abgleichmittel zwei separate und damit verschiedene Bauteile sind.

Entsprechend kann sich Anspruch 1 des Hauptantrags genügend auf die ursprünglich eingereichten Unterlagen stützen. Eine unzulässige Änderung liegt nicht vor.

#### **Neuheit (Art. 26 Abs. 1 lit. a PatG, Art. 54 (2) EPÜ):**

##### **25.**

Die Klägerin macht, für den oben bereits beurteilten Fall der Zulässigkeit der Einführung des Merkmals 1F', keine Neuheitsangriffe auf den Anspruch 1 des Hauptantrags gemäss Duplik geltend. Vielmehr bestätigt sie ausdrücklich, dass sich der beanspruchte Gegenstand von Anspruch 1 des Hauptantrags durch das Merkmal 1F' von DE 195 35 177 (in der Folge **D5**) unterscheidet, dieses Merkmal sei einfach unzulässig und damit auch nicht zu berücksichtigen.

Somit macht die Klägerin, für den oben beurteilten Fall der Zulässigkeit der Einführung des Merkmals 1F', keine mangelnde Neuheit gegenüber D5 geltend.

#### **Erfinderische Tätigkeit (Art. 26 Abs. 1 lit. a, Art. 56 EPÜ):**

##### Erfinderische Tätigkeit ausgehend von D5:

##### **26.**

Bei der Einreichung des neuen Hauptantrages mit der Duplik bezeichnet die Beklagte D5 als besten Ausgangspunkt für die Diskussion der erfinderischen Tätigkeit und legt ausführlich dar, warum ihres Erachtens erfinde-

rische Tätigkeit gegeben sei, unabhängig davon, mit welchem Dokument kombiniert werde. Konkret ausgeführt wird die Kombination der D5 mit US 4,843,879 (in der Folge **D2**), mit US 2007/0146019 (in der Folge **D4**), mit WO 01/31351 (in der Folge **D11**), mit der wissenschaftlichen Publikation von Huang et al (in der Folge **D3**) sowie mit EP 1 124 134 (in der Folge **D1**).

Mit der Stellungnahme zur Duplik zeigt die Klägerin auf, warum ihrer Ansicht nach keine erfinderische Tätigkeit gegeben ist, wobei sie die von der Beklagten ausgehend vom Dokument D5 vorgetragene Argumente kontert.

## 27.

**Bestes Ausgangsdokument:** Bestes Ausgangsdokument ist gemäss Beklagter wegen des gleichen Gebiets und wegen der grössten Übereinstimmung von Merkmalen das Dokument D5.

Nach Ansicht der Klägerin ist D5 nicht das beste Ausgangsdokument. Ihrer Ansicht nach sei von einem Stand der Technik auszugehen, bei welchem der Abgleich ausserhalb von Mess- und Referenzkondensator erfolge, sprich konkret von D2. Trotzdem wird von der Klägerin aufgezeigt, warum auch ausgehend von D5 keine erfinderische Tätigkeit gegeben sei.

Weil eine Partei das Dokument D5 als bestes Ausgangsdokument behauptet hat, und weil es effektiv nur einen einzigen Unterschied im Merkmal 1F' gibt und D5 das Gebiet der Messung von Garnen und Ähnlichem betrifft, wird in der Folge die erfinderische Tätigkeit ausgehend von D5 beurteilt.

## 28.

**Unterschied zwischen D5 und dem Anspruchsgegenstand:** Gemäss Beklagter unterscheidet sich der Anspruchsgegenstand vom Gegenstand, der in der D5 offenbart wird, durch das Merkmal 1F', da in diesem Dokument kein von einem Referenzkondensator verschiedenes Abgleichmittel offenbart sei.

Dieser Unterschied wird von der Klägerin nicht bestritten.

Demnach ist in der Folge davon auszugehen.

## 29.

**Technische Wirkung und objektive Aufgabe:** Nach Ansicht der Beklag-

ten ist die technische Wirkung des Merkmals 1F' darin zu sehen, dass die zusätzliche Anordnung eines Referenzkondensators eine möglichst genaue, von äusseren Einflüssen wie Lufttemperatur oder Luftfeuchtigkeit nicht beeinflusste Messung ermöglicht. Aus dem Gesamtzusammenhang verstehe der Fachmann, dass Mess- und Referenzkondensator möglichst identisch aufgebaut, nahe beieinander angeordnet, und gleichermaßen den äusseren Einflüssen ausgesetzt sein sollten.

Als objektive Aufgabe formuliert die Beklagte entsprechend die Bereitstellung einer möglichst genauen und von äusseren Einflüssen wie Lufttemperatur oder Luftfeuchtigkeit nicht beeinflussten Messanordnung und stützt sich dabei auf die Abs. [0004], [0011] sowie [0024] des Klagepatents 2.

Die Klägerin auf der anderen Seite behauptet, die von der Beklagten dargelegten Argumente ergäben sich nicht aus der Formulierung von Anspruch 1. Das Klagepatent 2 und auch die ursprünglich eingereichten Unterlagen gäben zudem keine Hinweise, was für eine technische Wirkung dem Merkmal 1F' zugeordnet werden könnte. Weil eben diesem Merkmal keine technische Wirkung zugeordnet werden könne, könne dieses Merkmal auch nicht zur Begründung der erfinderischen Tätigkeit oder zur Formulierung einer Aufgabe herangezogen werden. Die Begründung der erfinderischen Tätigkeit der Beklagten falle damit in sich zusammen.

Damit liefert die Klägerin ausgehend von D5 im Rahmen des Schriftenwechsels und auch der Stellungnahme auf das Fachrichtervotum keine Argumentation, welche objektive Aufgabe formuliert werden könnte, nicht einmal in Form einer vergleichsweise ambitionsarmen Aufgabe, eine Alternative bereitzustellen.

### **30.**

Im Anspruch 1 des Klagepatents 2 wird im Rahmen von Merkmal 1D vorgegeben, dass ein Referenzkondensator in Serie zur Kondensatoranordnung zur eigentlichen Messung angeordnet ist. Zudem wird im Rahmen von Merkmal 1E vorgegeben, dass der Wechselsignalgenerator zwei elektrische Wechselspannungen mit entgegengesetzten Phasen (Phasendifferenz  $\pi$ ) an den Referenzkondensator bzw. die Kondensatoranordnung anlegt. Weiter wird im Rahmen von Merkmal 1H vorgegeben, dass die Schaltung so ausgelegt ist, dass sie auf einen Nullwert abgeglichen werden kann. Der Nullwert-Abgleich findet sich auch in den Abs. [0020] und [0021] des Klagepatents. Weiter wird im Zusammenhang mit den Figuren erläutert (vgl. Abs. [0030]), dass der Referenzkondensator

Teil der Messschaltung sein kann. Zudem wird in Abs. [0030] dargelegt, dass beim Abgleich auf zeitlich möglichst unveränderliche Umgebungsbedingungen wie Luftfeuchtigkeit und Temperatur geachtet wird, und dann so abgeglichen wird, bis das Ausgangssignal der Messschaltung Null ist.

Aus den Darstellungen der Schaltungen in den Figuren 2-9 ergibt sich ebenfalls, dass der Referenzkondensator bei der Kondensatoranordnung und innerhalb der Messschaltung angeordnet ist, jeweils sogar mit einer gemeinsamen Kondensatorplatte, die in der Mitte für die Messung abgegriffen wird.

### **31.**

Dem Gesamtzusammenhang der Offenbarung des Klagepatents 2 und der Anspruchsmerkmale 1D, 1E und 1H entnimmt entsprechend der Fachmann, dass es sich beim Referenzkondensator um einen nicht zwingend einstellbaren Ausgleichskondensator handelt, der es ermöglicht, die Kombination von Referenzkondensator und Kondensatoranordnung mit um  $\pi$  versetzten Phasen anzusteuern und ohne Beeinflussung durch ein Messgut einen Nullwert zu erhalten.

Die allgemeine Thematik der möglichst genauen Messung im Sinne von Abs. [0004] assoziiert demnach der Fachmann in einer Gesamtschau und insbesondere im Lichte der Abs. [0030] und [0033] sowie den Figuren tatsächlich mit dem Referenzkondensator und der gesamten Ansteuerung gemäss den Merkmalen 1D, 1E und 1H. Er erkennt, dass dieser Referenzkondensator aufgrund der Anordnung in der Messschaltung und separat von den Abgleichmitteln dazu beiträgt, den Einfluss von Luftfeuchtigkeit und Temperatur für die Erreichung des Nullwerts ohne Messgut zu kompensieren, und dann zusätzlich einen weiteren Abgleich durch die Abgleichmittel bereitzustellen.

Der Fachmann erkennt entsprechend ohne weiteres, dass die Anwesenheit des Referenzkondensators diese Wirkungen zeigt. Seine von den Abgleichmitteln verschiedene Ausgestaltung erlaubt es, den Referenzkondensator identisch aufzubauen wie den Messkondensator. Wenn der Referenzkondensator nicht einstellbar sein muss, können Mess- und Referenzkondensator ausserdem nahe beieinander angeordnet und gleichermassen den äusseren Einflüssen ausgesetzt sein. Eine technische Wirkung des Merkmals 1F' ist gegeben.

Im Lichte der Abs. [0011] sowie [0004] kann entsprechend die objektive Aufgabe effektiv so wie von der Beklagten vorgeschlagen formuliert werden, dass eine genaue, von äusseren Einflüssen wie Lufttemperatur oder Luftfeuchtigkeit nicht beeinflusste Messanordnung bereitgestellt wird.

### 32.

**Kombination von D5 mit D2:** Zunächst stellt sich die Frage, ob der Fachmann ausgehend von D5 das Dokument D2 überhaupt bei der oben angegebenen objektiven Aufgabe ohne erfinderisches Zutun als Zweitdokument in Betracht ziehen würde.

Die Beklagte ist der Meinung, dass der Fachmann das Dokument D2 nicht hinzuziehen würde. Die Klägerin dagegen meint, die beiden Dokumente würden kombiniert, da beide eine Messung jeweils gegenüber einem Referenzkondensator beschreiben und auch keine grundsätzlich unterschiedlichen Schaltungen offenbaren würden.

Bei der D5 geht es um ein Verfahren, bei welchem für die Messung eines Fadens in einem Kondensator nicht die Abweichung von einem Nullwert nach Kalibration als Messgrösse verwendet wird, sondern es wird in Serie zum Messkondensator Cx ein geregelter Kondensator Cy eingesetzt. Es wird in D5 (vgl. Spalte 6:68 ff.) anschliessend immer auf null geregelt, und die Einstellwerte des geregelten Kondensators werden als Messgrösse genommen.

Das Dokument D2 beschreibt einen doppelten Kondensator als Messvorrichtung für einen Faden (vgl. Zusammenfassung). Im Zusammenhang mit der Vorrichtung gemäss Figur 5 wird ausgeführt, dass die Regulierer-Kondensatoren 69 und 70 so eingestellt werden können, dass bei leeren Kondensatoren keine Ausgangsspannung vorliegt (vgl. Spalte 7:17-19). Wie die Einstellung der Regulierer-Kondensatoren 69 und 70 geschieht, beschreibt D2 nicht.

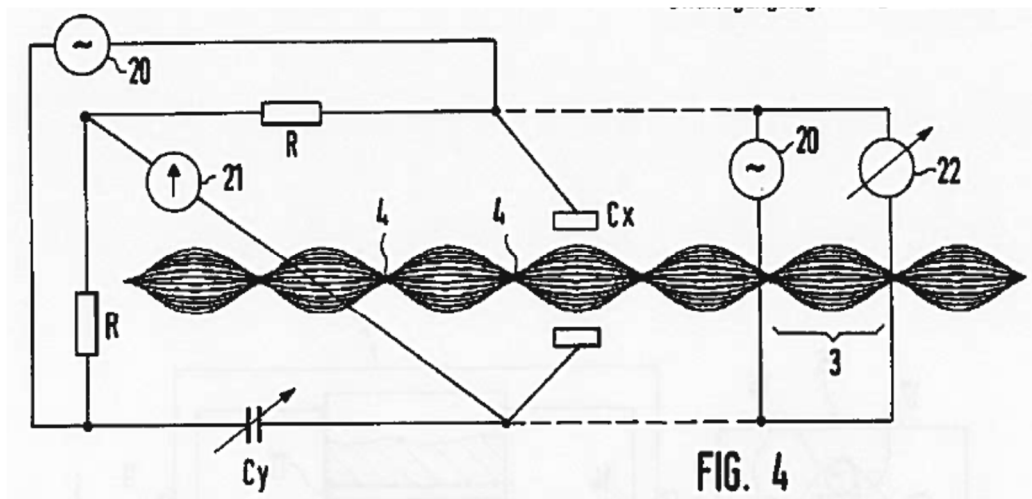
Im Gegensatz zu D5 wird also in D2 die Abweichung vom Nullwert als Messgrösse genommen, während der Messung findet keine Regelung auf einen Nullwert statt.

Es handelt sich demnach beim Verfahren gemäss D2 um ein grundsätzlich anderes Verfahren, weshalb der Fachmann ausgehend von D5 das Dokument D2 nicht ohne erfinderischen Beitrag hinzuziehen würde.

### 33.

Dies umso mehr, als effektiv in D5 auch von der Topologie her eine ande-

re Schaltung offenbart wird als in D2. Die entscheidende Schaltungstopologie von D5 ist in Figur 4 dargestellt:



Die Klägerin hat das treffend selber wie folgt dargestellt:

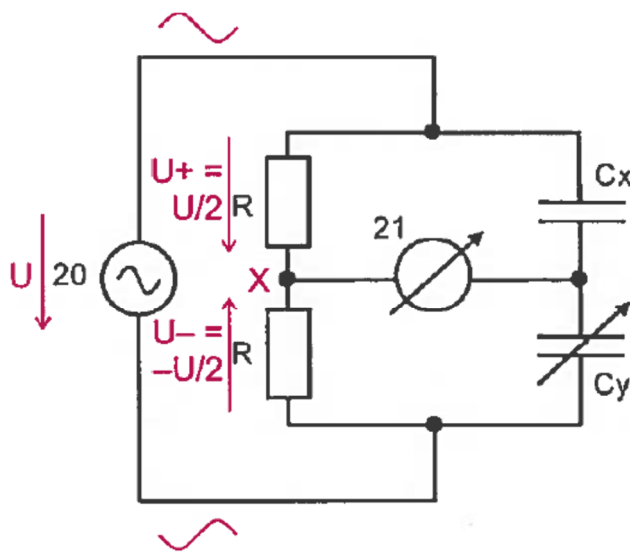
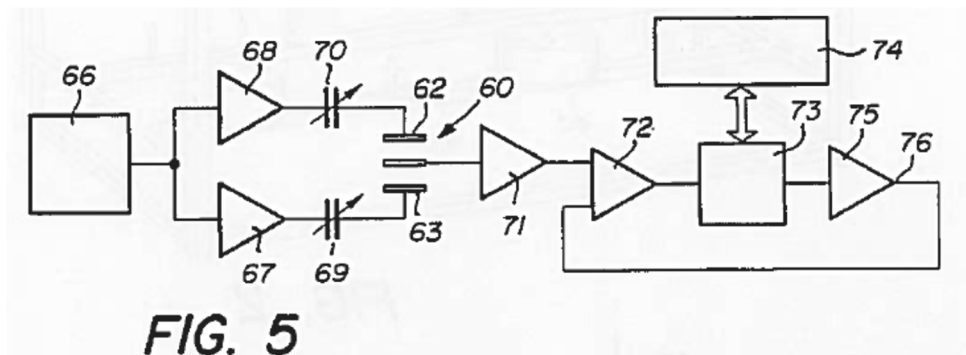


Abbildung 13: Vereinfachte Darstellung der Schaltung gemäss DE'177

Vergleicht man das mit der Schaltung von D2 in Fig. 5,



**FIG. 5**

so ist für den Fachmann nicht auf Anhieb erkennbar, dass die beiden Prinzipien ohne weiteres kompatibel sind.

### 34.

Selbst wenn der Fachmann ausgehend von D5 das Dokument D2 hinzu-ziehen würde, ist aus folgenden Gründen erfinderische Tätigkeit gegeben.

Geht man vom Unterschied des Merkmals 1F' aus, so legt die Klägerin nicht dar, welche Elemente aus D2 in welcher Weise in die Schaltung der D5 integriert werden müssten, um eine anspruchsgemässe Anordnung zu erhalten. Ebenfalls legt sie nicht dar, wodurch der Vollzug dieser Schritte motiviert sein könnte, und welche Vorteile der Fachmann darin gesehen hätte (Motivation und angemessene Erfolgserwartung).

Vorteile sind effektiv auch nicht offensichtlich, denn würde der Fachmann den einstellbaren Kondensator  $C_y$  von D5 durch einen Referenzkondensator von D2 ersetzen, würde das nicht zum Anspruchsgegenstand führen, weil dann ein Abgleichmittel fehlt. Das wäre auch nicht sinnvoll, weil dann die Schaltung gemäss D5 gar nicht mehr für eine Messung funktionieren würde.

Würde der Fachmann hingegen einfach den Messkondensator  $C_x$  von D5 durch die gesamte Messanordnung 60/62/63 von D2 ersetzen, so würde das zwar zum beanspruchten Gegenstand führen. Es ist aber nicht klar, und wurde von der Klägerin auch nicht dargelegt, warum der Fachmann ausgehend von D5 zu einem solchen Schritt motiviert sein sollte, und was damit für Vorteile verbunden sein könnten.

Zudem gibt es dafür zwei Möglichkeiten:

Die eine Möglichkeit bestünde darin, den Kondensator  $C_x$  im oberen Pfad in der vereinfacht dargestellten Schaltung gemäss Klägerin als Ganzes durch die Messanordnung 60/62/63 von D2 zu ersetzen. Dann würde sich

der Spannungsabfall über dem kombinierten Bauteil einfach über die beiden Kondensatoren aufteilen. Vorteile für die Messgenauigkeit sind aber nicht erkennbar. Somit fehlen Motivation und Aussicht auf Erfolg, eine solche Veränderung vorzunehmen.

Die andere Möglichkeit bestünde darin, die Schaltung aus 60/62/63 gewissermassen so in die Schaltung aus D5 zu integrieren, dass die mittlere Platte am Abgleichmessgerät 21 von D5 angehängt wird. Sinn und Vorteile einer solchen Schaltung sind aber nicht auf Anhieb erkennbar. Das verschiebt gewissermassen nur den Offset für die Einstellung über den geregelten Kondensator  $C_y$  und damit höchstens das zugängliche Messfenster in andere Bereiche. Auch hier fehlen somit Motivation und Aussicht auf Erfolg, eine solche Veränderung vorzunehmen.

Es handelt sich mithin um eine typische could-would Situation: Der Fachmann *könnte* vielleicht gewisse Modifikationen inspiriert durch D2 an einer Schaltung gemäss D5 vornehmen (could), es fehlt aber an der Motivation und an der angemessenen Erfolgserwartung, solche Modifikationen, die dann auch zum Anspruchsgegenstand führen, vorzunehmen. Der Fachmann *würde* entsprechend eine solche Modifikation nicht vornehmen (would).

Die Kombination von D5 mit D2 kann somit den beanspruchten Gegenstand nicht nahelegen.

### 35.

**Kombination von D5 mit D4:** Das Dokument D4 betrifft einen Nullabgleich einer Vorrichtung mit zwei parallelen Kondensatoren, und ist gemäss Zusammenfassung, Hauptanspruch und Abs. [0002] ganz allgemein für differenzielle Kapazitätssensoren gedacht. MEMS Technologie wird als Möglichkeit genannt, aber nicht zwingend, und die Ausführungsbeispiele sind auch nicht darauf beschränkt.

Auf der anderen Seite geht es aber bei D4 effektiv nicht um eine Schaltung, die dafür eingesetzt wird, ein Messobjekt zwischen Platten einer Kondensatoranordnung zu führen und die dadurch verursachte Änderung der Kapazität zu messen, sondern es geht bei D4 um Anordnungen, bei welchen eine mechanische Abweichung von einer Nullposition über die Änderung der Kapazität gemessen werden soll (vgl. [0002] von D4). Dies ist aber eine andere Fragestellung als bei D5; bei D5 geht es nicht darum, über die gemessene Kapazität eine Position zu bestimmen.



Entsprechend würde der Fachmann ausgehend von D5 nicht ohne erfindnerischen Beitrag das Dokument D4 hinzuziehen.

### 36.

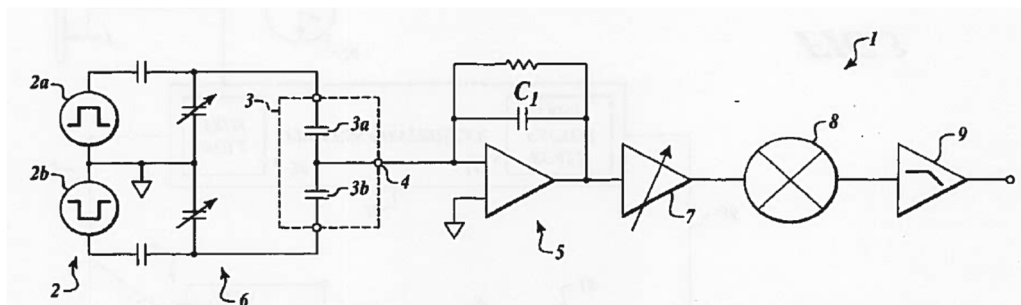
Selbst wenn der Fachmann das Dokument D4 hinzuziehen würde, würde die Kombination aber nicht in naheliegender Weise zum beanspruchten Gegenstand führen.

Geht man vom Unterschied des Merkmals 1F' aus, legt die Klägerin nicht dar, welche Elemente aus D4 in welcher Weise in die Schaltung von D5 integriert werden müssten, um eine anspruchsgemässe Anordnung zu erhalten. Weiter legt sie nicht dar, warum der Vollzug dieser Schritte motiviert sein könnte und welche Vorteile der Fachmann darin gesehen hätte (Motivation und Erfolgserwartung).

Bei D4 gibt es einerseits die Beschreibung einer Vorrichtung nach dem Stand der Technik, die in Figur 2 dargestellt ist. Die Figur 2 geht aber bezüglich Einstellung der Abgleichmittel, d.h. der Einstellbarkeit der Trimmkondensatoren 6 nicht über den Offenbarungsgehalt von D2 hinaus, denn auch hier gibt es keine Angaben, wie die Abgleichmittel zwischen den Messkondensatoren und den Oszillatoren gesteuert werden. Es heisst zwar *programmable*, aber was darunter konkret zu verstehen ist, ist der D4 nicht zu entnehmen.

In der nach der Erfindung von D4 gestalteten Schaltung gemäss Figur 3 gibt es gar keine Abgleichmittel, die als separate Elemente ausgestaltet sind. Der Nullabgleich erfolgt hier über die direkte Ansteuerung der Oszillatoren 12.

In D4 wird eine Schaltung mit einem Referenzkondensator beschrieben und dargestellt, vergleiche beispielsweise Figur 2 von D4:



Aufgrund der Grössenverhältnisse sind Schaltungen für die effektiv in D4 beschriebenen Anwendungen (vgl. [0002]) nicht ohne weiteres für Mes-

sungen entsprechend D5, das heisst Hindurchführung eines Fadens, geeignet.

### 37.

Es gelten zudem die gleichen Argumente wie bei der Kombination mit D2:

Es ist nicht offensichtlich, welche Elemente aus D4 in welcher Weise in die Schaltung von D5 integriert werden müssten, um eine anspruchsgemässe Anordnung zu erhalten. Zudem ist nicht erkennbar, wodurch der Vollzug solcher Schritte motiviert sein könnte und welche Vorteile der Fachmann darin gesehen hätte (Motivation und Erfolgserwartung).

Würde der Fachmann den einstellbaren Kondensator  $C_y$  von D5 durch einen Referenzkondensator von D4 ersetzen, würde das nicht zum Anspruchsgegenstand führen, weil dann ein Abgleichmittel fehlt. Zudem wäre das auch nicht sinnvoll, denn dann würde die Schaltung gemäss D5 gar nicht mehr zur Messung funktionieren.

Würde der Fachmann auf der anderen Seite einfach den Messkondensator  $C_x$  von D5 durch die gesamte Messanordnung 3a/3b oder 14a/14b ersetzen, so ist zunächst nicht erkennbar, warum eine Messanordnung gemäss D4 überhaupt dazu in der Lage sein sollte, eine Messung gemäss D5 vorzunehmen, sprich einen Faden zwischen den Platten des Kondensators durchzuführen. Einen solchen Ersatz würde der Fachmann entsprechend nicht in Betracht ziehen.

Wenn er den Messkondensator  $C_x$  von D5 durch die gesamte Messanordnung 3a/3b oder 14a/14b ersetzen würde, so würde das zum beanspruchten Gegenstand führen, es ist aber nicht klar, und wurde von der Klägerin auch nicht dargelegt, warum der Fachmann ausgehend von D5 zu einem solchen Schritt motiviert sein sollte, und welche Vorteile damit verbunden sein könnten.

Auch hier gibt es zudem wiederum zwei Möglichkeiten:

Die eine Möglichkeit besteht darin, den Kondensator  $C_x$  im oberen Pfad in der vereinfacht dargestellten Schaltung gemäss Klägerin als Ganzes durch die Messanordnung 3a/3b oder 14a/14b von D4 zu ersetzen. Dann teilt sich der Spannungsabfall über dem kombinierten Bauteil über den beiden Kondensatoren auf, Vorteile für die Messgenauigkeit sind aber nicht erkennbar. Es fehlen Motivation und Aussicht auf Erfolg, eine solche Veränderung vorzunehmen.

Die andere Möglichkeit besteht darin, die Schaltung aus 3a/3b oder 14a/14b gewissermassen so in die Schaltung aus D5 zu integrieren, dass der mittlere Abgriffpunkt 4/16 von D4 am Abgleichmessgerät 21 von D5 angehängt wird. Sinn und Vorteile einer solchen Schaltung sind aber nicht auf Anhieb erkennbar. Das verschiebt gewissermassen nur den Offset für die Einstellung über den geregelten Kondensator  $C_y$  und damit höchstens das zugängliche Messfenster in andere Bereiche. Auch hier fehlen somit Motivation und Aussicht auf Erfolg, eine solche Veränderung vorzunehmen.

Es handelt sich mithin auch hier um eine could-would Situation: Der Fachmann könnte vielleicht gewisse Modifikationen inspiriert durch D4 an einer Schaltung gemäss der D5 vornehmen (could). Es fehlt aber an der Motivation und an der angemessenen Erfolgserwartung, solche Modifikationen, die dann auch zum Anspruchsgegenstand führen, vorzunehmen, weshalb der Fachmann eine solche Modifikation nicht vornehmen würde (would not).

Somit kann die Kombination von D5 mit D4 den beanspruchten Gegenstand nicht nahelegen.

### **38.**

**Kombination von D5 mit D11:** Wie bei D4 geht es auch beim Dokument D11 um kapazitive MEMS Positions-Messvorrichtungen, bei welchen der Versatz einer Kondensatorplatte über die Veränderung der Kapazität der Gesamtanordnung gemessen wird.

Aus den bereits im Zusammenhang mit D4 dargelegten Gründen würde der Fachmann ausgehend von D5 ein solches Dokument D11 nicht ohne erfinderischen Beitrag hinzuziehen, wenn es darum geht, die genannte objektive Aufgabe zu lösen.

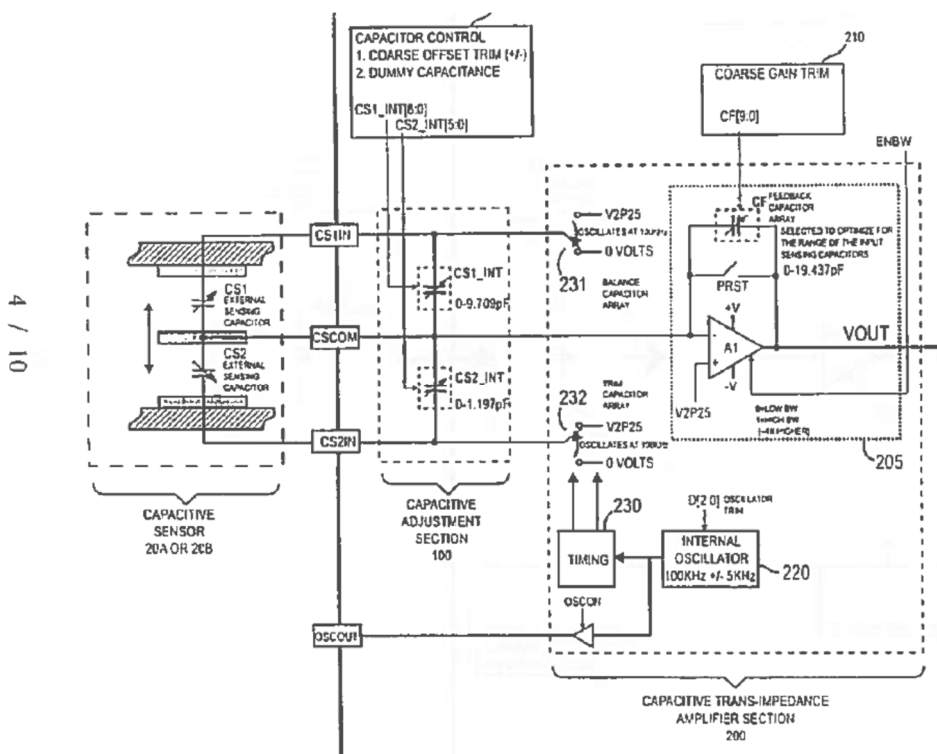
### **39.**

Selbst wenn der Fachmann ausgehend von D5 das Dokument D11 hinzuziehen würde, ist aus folgenden Gründen erfinderische Tätigkeit gegeben.

Geht man vom Unterschied des Merkmals 1F' aus, legt die Klägerin nicht dar, welche Elemente aus D11 in welcher Weise in die Schaltung von D5 integriert werden müssten, um eine anspruchsgemässe Anordnung zu erhalten. Ebenfalls legt sie nicht dar, wodurch der Vollzug dieser Schritte

motiviert sein könnte und welche Vorteile der Fachmann darin gesehen hätte (Motivation und Erfolgserwartung).

Wie oben dargelegt, ist die Begrifflichkeit des Referenzkondensators im Zusammenhang mit Anspruch 1 so auszulegen, dass es sich um einen Kondensator handelt, der gewissermassen der Kompensation dient und der es ermöglicht, wie in den Merkmalen 1D, 1E und 1H definiert, die Kombination aus Referenzkondensator und Kondensatoranordnung mit einer um  $\pi$  versetzten Phase anzusteuern und als Messsignal eine Abweichung vom Nullpunkt zu messen. In D11 wird zwar ebenfalls eine Abweichung vom Nullpunkt gemessen, es gibt aber keinen eigentlichen Referenzkondensator zur Kompensation eines eigentlichen Messkondensators. Die gesamte Anordnung der in der komplexen Schaltung gemäss Figur 5 auf der linken Seite dargestellten Kondensatoren CS1 und CS2, wie hier in einem Ausschnitt dargestellt,



ist die eigentliche Messanordnung.

Es ist nicht erkennbar, warum der Fachmann ausgehend von D5 den dort beschriebenen Messkondensator  $C_x$  durch die Messschaltung CS1 und CS2 von D11 ersetzen sollte. Erstens kann a priori nicht davon ausgegangen werden, dass eine solche Schaltung gemäss den Hauptanwendungen von D11, d.h. der MEMS-Technologie, überhaupt für eine Aus-

messung von Textil-Fäden geeignet sein könnte, was die entsprechenden Spaltweiten etc. angeht. Zudem ist nicht erkennbar, wo die Motivation liegen könnte, einen solchen Ersatz vorzunehmen, und welche Vorteile damit verbunden sein könnten. Die bewegliche zentrale Platte würde zudem auch einer genauen Messung eines durch den Kondensator geführten Fadens im Wege stehen.

Es liegt mithin eine ähnliche Situation vor, wie wenn man D4 mit D2 kombiniert: Würde der Fachmann den einstellbaren Kondensator Cy von D5 durch eine Messschaltung CS1 und CS2 von D11 ersetzen, würde das nicht zum Anspruchsgegenstand führen, weil dann ein Abgleichmittel fehlt. Es wäre zudem auch nicht sinnvoll, denn dann würde die Schaltung gemäss D5 als Messschaltung gar nicht mehr funktionieren.

Würde der Fachmann hingegen einfach den Messkondensator Cx von D5 durch die gesamte Messschaltung CS1 und CS2 von D11 ersetzen, so würde das zum beanspruchten Gegenstand führen; es ist aber nicht klar und wurde von der Klägerin auch nicht dargelegt, warum der Fachmann ausgehend von D5 zu einem solchen Schritt motiviert sein sollte, und was damit für Vorteile verbunden sein könnten.

Es gibt auch da zudem wiederum zwei Möglichkeiten.

Die eine Möglichkeit bestünde darin, den Kondensator Cx im oberen Pfad in der vereinfacht dargestellten Schaltung von D5 gemäss Klägerin als Ganzes durch die Messschaltung CS1 und CS2 von D11 zu ersetzen. Dann würde sich der Spannungsabfall über dem kombinierten Bauteil einfach über den beiden Kondensatoren aufteilen. Vorteile für die Messgenauigkeit sind dabei nicht erkennbar. Im Gegenteil: durch die bewegliche zentrale Platte und die bei Messvorrichtungen von Textil-Fäden auftretenden üblichen Vibrationen ist mit einer erheblichen Verschlechterung der Messgenauigkeit zu rechnen. Da fehlen Motivation und Aussicht auf Erfolg, eine solche Veränderung vorzunehmen. Man könnte sogar sagen, es gibt eher Aussicht auf Misserfolg (teaching away).

Die andere Möglichkeit bestünde darin, die Schaltung aus CS1 und CS2 von D11 gewissermassen so in die Schaltung aus D5 zu integrieren, dass die mittlere bewegliche (!) Platte dann am Abgleichmessgerät 21 von D5 angehängt wird. Sinn und Vorteile einer solchen Schaltung sind aber auch nicht auf Anhieb erkennbar. Das verschiebt gewissermassen nur den Offset für die Einstellung über den geregelten Kondensator Cy und damit höchstens das zugängliche Messfenster in andere Bereiche.

Auch hier fehlen somit Motivation und Aussicht auf Erfolg, eine solche Veränderung vorzunehmen, und es gilt das Gleiche wie bei der ersten Möglichkeit, nämlich dass durch die bewegliche Platte mit einer Reduktion der Messgenauigkeit viel eher zu rechnen ist als mit einer Erhöhung der Genauigkeit.

Es handelt sich also auch hier um eine typische could-would Situation: Der Fachmann könnte vielleicht gewisse Modifikationen inspiriert durch D11 an einer Schaltung gemäss D5 vornehmen (could), es fehlt aber an der Motivation und an der angemessenen Erfolgserwartung, solche Modifikationen, die dann auch zum Anspruchsgegenstand führen, vorzunehmen. Der Fachmann würde eine solche Modifikation daher nicht vornehmen (would). Bei D11 gibt es sogar erhebliche Hinweise, die dagegen sprechen, dass hier Erfolg gegeben sein könnte.

Die Kombination von D5 mit D11 kann entsprechend den beanspruchten Gegenstand nicht nahelegen.

#### **40.**

**Kombination von D5 mit D3:** Hier macht die Klägerin nicht geltend, dass die Kombination dieser beiden Dokumente das Merkmal 1F' überhaupt offenbare oder nahelege, sondern führt aus, dass der Fachmann bei dieser Kombination bis auf das unzulässige und für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit nicht zu berücksichtigende neue Merkmal 1F' ohne erfinderischen Beitrag zum Anspruchsgegenstand gelange.

Da aus den oben dargelegten Gründen das Merkmal 1F' zulässig und für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit zu berücksichtigen ist, und da mit dem Merkmal auch technische Wirkungen und Vorteile verbunden sind, kann deshalb ohne weiteres auf Vorliegen von erfinderischer Tätigkeit erkannt werden, weil die Kombination dieser beiden Dokumente das Merkmal 1F' auch nach Aussage der Nichtigkeitsklägerin gar nicht offenbart.

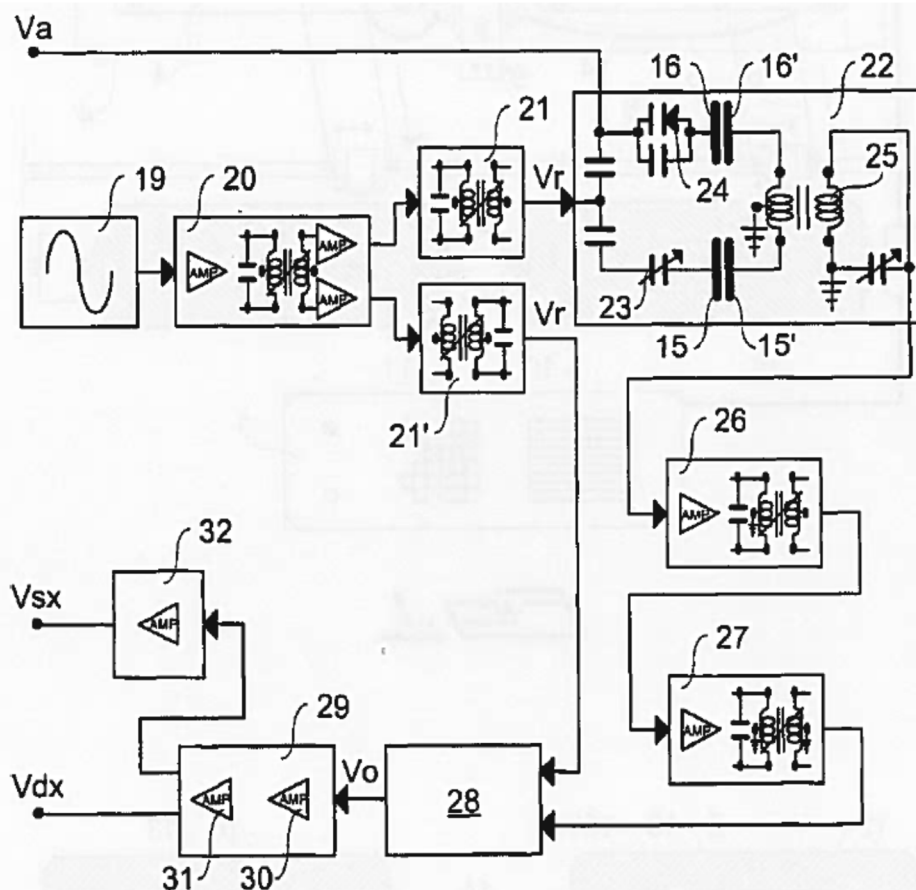
Die Kombination von D5 mit D3 kann entsprechend den beanspruchten Gegenstand nicht nahelegen.

#### **41.**

**Kombination von D5 mit D1:** Das Dokument D1 betrifft wie D5 das Gebiet der Messung von Garnen, indem diese durch einen Kondensator geführt werden und die Änderung der Kapazität als Messgrösse abgegriffen wird. Dass in D1 eine Vorrichtung beschrieben wird, bei welcher der Fa-

den zwischen zwei Kondensatoren oszilliert, ändert nichts daran, dass es in der D1 um eine gattungsgleiche Vorrichtung geht, und entsprechend D5 und D1 dem gleichen Gebiet zuzuordnen sind. Der Fachmann könnte entsprechend D1 ausgehend von der D5 hinzuziehen.

Der entscheidende Teil der Schaltung gemäss D1 wird in Figur 3 dargestellt:



**Fig. 3**

Die Klägerin führt aus, dass sich der ursprünglich erteilte Anspruchswortlaut von Klagepatent 2 von der Offenbarung von D1 durch die Merkmale 1D und 1E unterscheidet. Der Referenzkondensator sei nicht in Serie zur Kondensatoranordnung vorgesehen und es werde keine Wechselspannung mit entgegengesetzten Phasen an die Kondensatoranordnung respektive den Referenzkondensator angelegt.

Um überhaupt einen Referenzkondensator in Serie zur Kondensatoranordnung zu erhalten, bezog sich die Klägerin auf ein weiteres Dokument D2. In der Replik behauptet die Klägerin neu zum Merkmal 1D (Referenzkondensator in Serie mit der Kondensatoranordnung) und der D1, dass die Auslegung der Beklagten des Begriffs "in Serie" zu eng sei, und bezieht sich dabei auf Ausführungen zu einem anderen Dokument, der US 4,624,139 (in der Folge **D7**).

Ob das bedeuten soll, dass das Merkmal 1D nach Ansicht der Klägerin nun doch in D1 offenbart sein soll oder nicht, wird nicht klar. Auf jeden Fall fehlen Erläuterungen, warum nun welche Kondensatoren von D1 als in Serie geschaltet und als Messkondensator respektive Referenzkondensator zu betrachten sein sollen.

Weiter macht die Klägerin geltend, dass eine Anordnung der Abgleichmittel im Referenzkondensator nach D5 nachteilig sei und dass der Fachmann dem Dokument D1 entnommen hätte, dass er den Abgleichkondensator auch im Pfad zwischen der Wechselspannungsquelle und dem Messkondensator einsetzen könnte.

#### **42.**

Einen Referenzkondensator im Sinne des Klagepatents, d.h. einen in Serie zur Kondensatoranordnung angeordneten weiteren Kondensator, der, mit entgegengesetzter Phase angesteuert, ein Nullsignal als Basis ermöglicht, ist dem Dokument D1 nicht zu entnehmen. Das Messprinzip in D1 ist ein anderes. Hier werden die beiden Kondensatoren 15 und 16 mit gleicher Phase angesteuert, und abgegriffen wird zwecks Nullabgleich über den speziellen Transformator, der in der Mitte der Wicklung auf Grund geschaltet ist.

Dem Dokument D5 ist kein von den Abgleichmitteln verschiedener Referenzkondensator zu entnehmen, und gleiches gilt dann auch für D1. In D1 gibt es ebenfalls Abgleichmittel 23 und 24, aber keinen Referenzkondensator im Sinne des Klagepatents 2.

Damit fehlt bei der Kombination der Dokumente D5 und D1 das Merkmal des Referenzkondensators zusätzlich zum Abgleichmittel in Serie und des Referenzkondensators funktional eingebettet entsprechend den Merkmalen 1D, 1E und 1H.

Insbesondere ist aus den allgemeinen Erläuterungen der Klägerin nicht erkennbar, warum welches Bauteil oder welche Bauteilgruppe mit welcher



Motivation aus der Schaltung gemäss D1 vom Fachmann mit Aussicht auf welchen Erfolg im Sinne eines Referenzkondensators isoliert und in der Schaltung gemäss D5 eingesetzt werden sollte.

Damit ist auch erfinderische Tätigkeit bei der Kombination von D5 mit D1 gegeben.

#### **43.**

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass ausgehend von D5 für den Hauptantrag erfinderische Tätigkeit gegeben ist.

#### Erfinderische Tätigkeit ausgehend von D2:

#### **44.**

Für die mit der Duplik eingeschränkten Ansprüche von Klagepatent 2 stützt sich die Klägerin für die Geltendmachung mangelnder erfinderischer Tätigkeit zusätzlich auf das Dokument D2 als Ausgangspunkt.

Durch das im Rahmen der Duplik hinzugefügte Merkmal 1F' ändert sich hinsichtlich der Unterscheidung von der Offenbarung von D2 nichts. Auch in D2 sind die Abgleichmittel (Kondensatoren 69 und 70) verschieden vom Referenzkondensator (Kondensator auf der oberen Seite 62 der Darstellung in Fig. 5).

In der Klage ist die Klägerin bei Klagepatent 2 für die erfinderische Tätigkeit nicht von D2 ausgegangen. Die Beklagte hat diesen Ansatz mit Dokument D2 als Ausgangspunkt zum ersten Mal in der Klageantwort in das Verfahren eingeführt.

Für die mit der Duplik eingeschränkten Ansprüche sind damit, wenn man von der D2 als Ausgangsdokument ausgeht, neben den Ausführungen der Klägerin in der Stellungnahme auf die Duplik die Ausführungen der Beklagten in der Klageantwort zu berücksichtigen. Ebenso die Ausführungen in der Replik der Klägerin, auf die sich die Klägerin ausdrücklich in der Stellungnahme auf die Duplik bezieht.

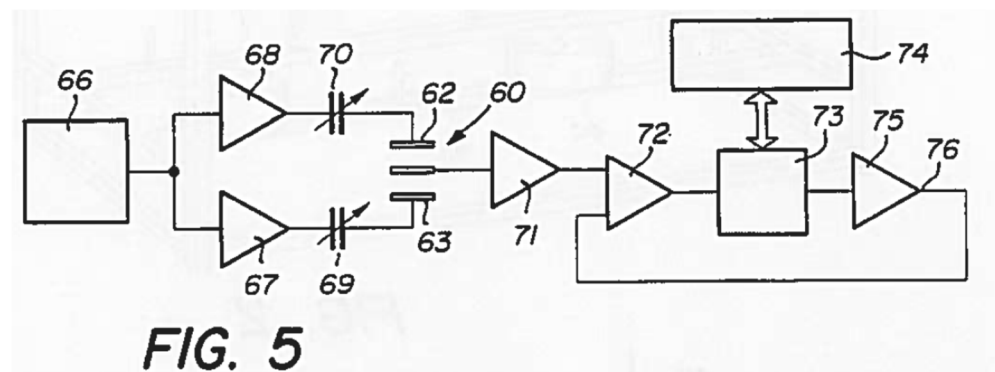
Es wird mithin von den Parteien erfinderische Tätigkeit ausgehend von der D2 in Kombination mit D4, D2 in Kombination mit D11, D2 mit dem allgemeinen Fachwissen, sowie D2 in Kombination mit D3 thematisiert.

#### **45.**

Das Dokument D2 beschreibt einen doppelten Kondensator als Messvorrichtung für einen Faden (vgl. Zusammenfassung). Im Zusammenhang

mit der Vorrichtung gemäss Figur 5 wird ausgeführt, dass die Regulierer-Kondensatoren 69 und 70 so eingestellt werden können, dass bei leeren Kondensatoren keine Ausgangsspannung vorliegt (vgl. Spalte 7:17-19). Wie die Einstellung der Regulierer-Kondensatoren 69 und 70 geschieht, beschreibt D2 nicht.

Die entscheidende Offenbarung von D2 findet sich in Figur 5 und Spalte 7: 12-34:



As shown in FIG. 5, condenser 60 forms a part of the connecting circuit whose equilibrium is dependent upon the mass of thread in passageway 64. The circuit comprises an oscillator 66 connected to two amplifiers 67 15 and 68 disposed to provide signals in opposite phases to the two lateral plates 62 and 63. Two regulating condensers 69 and 70 allow the capacity of double condenser 60 to be adjusted while empty. When both charges of double condenser 60 are equal, no voltage 20 registers on central plate 61. Conversely, if the two charges are different, the voltage on the central plate is amplified by amplifier 71, transmitted to one of the input means of analog/digital convertor 72, demodulated by demodulator 73 and transmitted to the central 25 processing unit, consisting of micro-computer 74. In this way, measurements of uniformity in linear mass can be taken for a relatively long test piece, for example, 100 mm. and thereafter stored in memory and statistically compiled. A reverse-feedback circuit accommodating 30 disequilibrium in the connecting circuit comprises a digital/analog convertor whose output means 76 is connected to the other input means of analog/digital convertor 72.

46.

Der einzige **Unterschied** zwischen der Offenbarung von D2 und der beanspruchten Erfindung besteht unbestrittenermassen darin, dass das Merkmal 11 nicht offenbart ist in D2, nämlich ein Steuermittel zur Abgabe

eines elektrischen Steuersignals an die Abgleichmittel, mittels dessen die Veränderung mindestens einen Parameters steuerbar ist.

**47.**

Ausgehend von D2 darf man entsprechend, um zu vermeiden, dass bereits Elemente der Erfindung in die **Aufgabe** eingeführt werden, und damit eine rückschauende Betrachtungsweise eingenommen wird, diese nicht so formulieren, dass man einfach nur ein einziges Element aus der Schaltung grundlos ersetzen möchte.

Im Klagepatent 2 wird D2 ausdrücklich erwähnt (vergleiche Abs. [0010]. Dieser Absatz ist bereits in den ursprünglich eingereichten Unterlagen enthalten). Im Klagepatent 2 selber wird als Aufgabe formuliert, dass die Vorrichtung einfach, schnell, kostengünstig und insbesondere automatisch abgleichbar sein soll.

Der im Klagepatent 2 selber genannten Aufgabe ist insbesondere dann gebührend Rechnung zu tragen, wenn sie im Lichte des gleichen Standes der Technik formuliert ist, wie jener, welcher im Nichtigkeitsverfahren als Ausgangspunkt verwendet wird. Dies ist hier der Fall: D2 ist auch im Klagepatent 2 Ausgangspunkt.

Wenn man von D2 ausgeht, ist entsprechend die objektive Aufgabe gemäss [0011] des Klagepatents 2 zu formulieren, eine Vorrichtung bereitzustellen, welche einfach, schnell, kostengünstig und insbesondere automatisch abgleichbar ist.

**48.**

**Kombination von D2 mit D4:** Grundsätzlich beschreibt D2 nicht, wie die dort beschriebenen Regulierer-Kondensatoren 69 und 70 reguliert werden. Es wird auch kein Zusammenhang zwischen der Qualität der Messresultate und diesem Nullabgleich beschrieben.

Es ist aber für den Fachmann erkennbar, dass ein besserer Abgleich einer Messvorrichtung die Qualität der Messresultate positiv beeinflusst.

Das Dokument D4 betrifft ebenfalls einen Nullabgleich einer Vorrichtung mit zwei parallelen Kondensatoren und ist gemäss Zusammenfassung, Hauptanspruch und Abs. [0002] ganz allgemein für differenzielle Kapazitätssensoren gedacht. MEMS Technologie wird als Möglichkeit genannt, aber nicht zwingend, und die Ausführungsbeispiele sind auch nicht darauf beschränkt.

Auf der anderen Seite geht es aber bei D4 nicht um eine Schaltung, die dafür eingesetzt wird, ein Messobjekt im Kondensator zu führen und die dadurch verursachte Änderung der Kapazität zu messen, sondern es

geht bei D4 um Anordnungen, bei welchen eine mechanische Abweichung von einer Nullposition über die Änderung der Kapazität gemessen werden soll (vgl. Abs. [0002] von D4). Dies ist eine andere Fragestellung als bei D2; bei D2 geht es nicht darum, über die Kapazität eine Position zu bestimmen.

Entsprechend würde der Fachmann ausgehend von D2 nicht ohne erfinderschen Beitrag das Dokument D4 hinzuziehen.

#### **49.**

Selbst wenn der Fachmann das Dokument D4 hinzuziehen würde, würde die Kombination aber nicht zum beanspruchten Gegenstand führen.

Bei D2 wird nicht angegeben, wie die beiden einstellbaren Abgleichmittel 69 und 70 geregelt werden.

Bei D4 gibt es einerseits die Beschreibung einer Vorrichtung nach dem Stand der Technik, die in Figur 2 dargestellt ist. Die Figur 2 geht aber bezüglich Einstellung der Abgleichmittel, d.h. der Einstellbarkeit der Trimm-Kondensatoren 6 nicht über den Offenbarungsgehalt von D2 hinaus, denn auch hier gibt es keine Angaben, wie die Abgleichmittel zwischen den Messkondensatoren und den Oszillatoren gesteuert werden. Es heisst zwar *programmable*, aber was darunter konkret zu verstehen ist, ist der D4 nicht zu entnehmen. Ein Steuermittel zur Abgabe eines elektrischen Steuersignals an die Abgleichmittel wird im Zusammenhang mit der Figur 2 auf jeden Fall nicht beschrieben.

In der nach der Erfindung von D4 gestalteten Schaltung gemäss Figur 3 gibt es andererseits gar keine Abgleichmittel, die als separate Elemente ausgestaltet sind. Der Nullabgleich erfolgt hier über die direkte Ansteuerung der Oszillatoren 12.

Kombiniert man die technische Lehre von D2 mit jener von D4, so wie das in Figur 3 von D4 dargestellt ist, so erhält man nicht die beanspruchte Lehre. Die Kombination wäre eine Schaltung gemäss Figur 5 von D2, wo man die beiden Abgleichmittel 69 und 70 ersetzt durch die Regelung der Oszillatoren 12. Das ist auch der eigentliche Kern von D4, es geht gerade darum, den Nullabgleich mit den Oszillatoren zu machen und nicht mit Abgleichmitteln.

Die automatische Rückkopplung gemäss D4 nicht für die Regelung der Oszillatoren einzusetzen, sondern für die Regelung separater Abgleichmittel hinter den Oszillatoren im Sinne von Steuermitteln zur Abgabe ei-

nes elektrischen Steuersignals an die Abgleichmittel, wäre zwar vielleicht möglich (could), es gibt dazu aber keine Veranlassung (would).

Es fehlt mithin an der Motivation, den eigentlichen Kern von D4 gerade nicht zu übernehmen (Nullabgleich über die Oszillatoren), sondern nur ein Element davon (Steuermittel zur Abgabe eines elektrischen Steuersignals) für die Abgleichmittel gemäss D2.

Selbst wenn ausgehend von D2 das Dokument D4 hinzugezogen würde, liegt entsprechend erfinderische Tätigkeit vor.

#### 50.

**Kombination von D2 mit D11:** Auch bei D11 geht es um kapazitive Messvorrichtungen, bei welchen der Versatz einer Kondensatorplatte über die Veränderung der Kapazität gemessen wird.

Aus den bereits im Zusammenhang mit D4 dargelegten Gründen würde der Fachmann ausgehend von D2 ein solches Dokument nicht ohne erfinderischen Beitrag hinzuziehen, wenn es darum geht, die Messgenauigkeit zu verbessern.

#### 51.

Selbst wenn der Fachmann das Dokument D11 hinzuziehen würde, würde die Kombination aber nicht zum beanspruchten Gegenstand führen.

Die Abgleichkondensatoren 69, 70 von D2 durch die gesteuerten Kondensatorschaltungen CS1\_INT und CS2\_INT zu ersetzen, ist schon deswegen nicht überzeugend, weil nicht erkennbar ist, warum der Fachmann motiviert sein sollte, nun gerade diese Elemente aus dem komplexen Schaltmuster gemäss Figur 5 von D11 gewissermassen zu isolieren und in die Schaltung gemäss Figur 5 von D2 einzusetzen.

Das ist umso mehr keine offensichtliche Massnahme, als die Abgleichmittel in Figur 5 von D2 in Serie zwischen dem Oszillator und dem Messkondensator angeordnet sind, während die Kondensatorschaltungen CS1\_INT und CS2\_INT parallel zum Messkondensator angeordnet sind.

Selbst wenn ausgehend von D2 das Dokument D11 hinzugezogen würde, liegt entsprechend erfinderische Tätigkeit vor.

**52.**

**Kombination von D2 mit allg. Fachwissen:** Zum Prioritätszeitpunkt gehörte es zum allgemeinen Fachwissen des Fachmanns in diesem Gebiet, dass Kondensatoren von Hand oder elektrisch gesteuert oder geregelt werden können.

Auch wenn ein Ersatzmittel für ein in einem Dokument des Standes der Technik beschriebenes Mittel zum allgemeinen Fachwissen gehört, ist zu prüfen, ob eine Motivation und geeignete Rahmenbedingungen bestanden, dieses Ersatzmittel auch effektiv ernsthaft in Betracht zu ziehen.<sup>5</sup>

Es gibt in D2 keine Hinweise dafür, wie die beiden Kondensatoren 69 und 70 eingestellt werden. Es werden generell in diesem Dokument im Zusammenhang mit der Erzeugung der Anregung im Oszillator 66 und mit dem gesamten linken Teil der Schaltung von Figur 5 keine automatisch geregelten oder elektrisch gesteuerten Betriebsweisen respektive dazu erforderliche Mittel beschrieben.

Bei der Auswertungsseite wird aber ausdrücklich computergesteuerte Kontrolle hervorgehoben (Spalte 8:55-64).

Damit gibt es im Prinzip zwei Möglichkeiten in D2, wie die beiden Kondensatoren 69 und 70 angesteuert werden können, nämlich entweder manuell oder elektrisch gesteuert.

Eine vereinfachte Ansteuerung eines Bauteils ist ein Optimierungsaspekt, den der Fachmann ohne weiteres und ohne spezifische Hinweise in Betracht zieht.

Es ist nicht erkennbar, dass die Rahmenbedingungen in der Vorrichtung gemäss D2 dagegen sprechen könnten, einen elektrisch gesteuerten Kondensator einzusetzen. Ein solcher Einsatz eines elektrisch gesteuerten Kondensators ist damit objektiv zweckmässig.

Dabei ist hervorzuheben, dass der Anspruch des Hauptantrags im Rahmen von Merkmal 11 breit und ohne jegliche Einbettung in die anderen Merkmale einfach nur "Steuermittel zur Abgabe eines elektrischen Steuersignals an die Abgleichmittel" vorsieht.

---

<sup>5</sup> Vgl. analog BGH X ZR 59/16 – Kinderbett: "Die generelle Eignung eines zum allgemeinen Fachwissen zählenden Lösungsmittels kann nur dann als Veranlassung zu ihrer Heranziehung genügen, wenn für den Fachmann ohne weiteres erkennbar ist, dass eine technische Ausgangslage besteht, in der sich der Einsatz des betreffenden Lösungsmittels als objektiv zweckmässig darstellt".

Das heisst, dass, um von D2 zur Erfindung zu gelangen, der Kondensator gemäss D2, der manuell oder elektrisch eingestellt sein könnte – eine Offenbarung dazu gibt es in D2 nicht – als ein elektrisch gesteuerter Kondensator ausgewählt werden muss. Ein solcher ist dem Fachmann bekannt und im Kontext zweckmässig. Wird ein solcher elektrisch gesteuerter Kondensator ausgewählt, braucht es dann auch entsprechende Steuermittel, d.h. letztere ergeben sich quasi gezwungenermassen aus der Auswahl eines elektrisch gesteuerten Kondensators.

Steuermittel zur Abgabe eines elektrischen Steuersignals an die Abgleichmittel, sprich elektrisch gesteuerte Kondensatoren 69 und 70, vorzusehen, würde der Fachmann entsprechend ohne weiteres ausgehend von D2 ernsthaft in Betracht ziehen.

Damit liegt bei Berücksichtigung des allgemeinen Fachwissens ausgehend von D2 **keine** erfinderische Tätigkeit vor.

### 53.

**Kombination von D2 mit D3:** Die Klägerin legt dar, dass in D3 im Kapitel 4 der automatische Abgleich von kapazitiven Messschaltungen allgemein beschrieben wird. Es ist aber so, dass in 4.1 von D3 von einem automatischen Abgleich keine Rede ist, und in 4.2 nur ein Verfahren beschrieben wird, bei welchem die Messung darin besteht, auf null zu regeln (analog wie in D5).

Der Fachmann würde deswegen ausgehend von D2 das Dokument D3 auch gar nicht ohne erfinderischen Beitrag hinzuziehen, aus den gleichen Gründen wie oben bei D5 dargelegt.

### 54.

Selbst wenn der Fachmann das Dokument D3 hinzuziehen würde, würde die Kombination aber nicht zum beanspruchten Gegenstand führen.

Es ist nämlich nicht erkennbar, warum der Fachmann nun gerade die von der Klägerin besonders hervorgehobene Schaltung gemäss Figur 15b von D3 bei der oben formulierten objektiven Aufgabe in Betracht ziehen sollte. Dies, weil in D2 die beiden Kondensatoren 69 und 70 für einen Abgleich vorgesehen sind, wenn nicht gemessen wird, während in den genannten Schaltungen von D3 die Referenz laufend während der Messung auf null geregelt wird.

Damit liegt ausgehend von D2 bei Berücksichtigung von D3 erfinderische Tätigkeit vor.



### Erfinderische Tätigkeit ausgehend von D1:

#### **55.**

In der Stellungnahme auf die Duplik macht die Klägerin zusätzlich geltend, ausgehend von D1 sei keine erfinderische Tätigkeit gegeben. Dabei verweist die Klägerin auf die Ausführungen in der Replik. Es wird dort aber nur in der Unterschied zwischen der Offenbarung von D1 und dem Anspruchsgegenstand dargelegt sowie die aus diesem Unterschied resultierende objektive Aufgabe. Warum dagegen ausgehend von D1 bei diesem Unterschied keine erfinderische Tätigkeit gegeben sein soll, wird nicht ausgeführt.

Ausführungen der Klägerin zur mangelnden erfinderischen Tätigkeit der ursprünglich erteilten Fassung ausgehend von D1 finden sich weiter in der Klage.

#### **56.**

Die im Rahmen der Einschränkung auf den Hauptantrag in den unabhängigen Anspruch aufgenommenen neuen Merkmale haben keine differenzierende Wirkung in Bezug auf die Dokumente D1 und D2. Tatsächlich werden diese Merkmale (1A': kapazitive Untersuchung eines bewegten länglichen textilen Prüfgutes sowie 1B': dass dieses zwischen zwei voneinander beabstandeten Platten der Kondensatoranordnung, zwischen denen sich Luft befindet, einführbar ist, und 1F': Abgleich separat von Referenz) in den beiden Dokumenten D1 und D2 offenbart.

Die Beklagte behauptet auch nicht, dass diese neu hinzugefügten Merkmale in der eingeschränkten Fassung gemäss Hauptantrag in den Dokumenten D1 und/oder D2 nicht offenbart seien.

#### **57.**

Es ist unter den Parteien hinsichtlich **Unterschied** unstrittig, dass D1 die Merkmale 1D und 1E nicht offenbart. Damit ist bei der Vorrichtung gemäss D1 kein Referenzkondensator in Serie zur Kondensatoranordnung geschaltet (1D) und mit dem Wechselstromsignalgenerator werden nicht zwei elektrische Wechselspannungen mit entgegengesetzten Phasen an die Kondensatoranordnung bzw. an den Referenzkondensator angelegt (1E).

#### **58.**

Keine Einigkeit herrscht bei der **objektiven Aufgabe**, die ausgehend von D1 formuliert werden soll.

Die Klägerin stellt sich auf den Standpunkt, dass die Aufgabe darin bestehe, eine alternative, konstruktiv einfachere Lösung bereitzustellen. Der Transformator, über den das an den Kondensatoren abgegriffene Signal auf die Auswertung geleitet werde, wolle der Fachmann vermeiden, eine weitergehende Erläuterung, warum das die objektive Aufgabe sein soll, gibt die Klägerin nicht.

Die Beklagte auf der anderen Seite formuliert als objektive Aufgabe, die Messschaltung von D1 derart weiterzuentwickeln, dass die Qualität der Messresultate erhöht werde. Auch sie erläutert nicht, warum dies die objektive Aufgabe sein soll, führt aber aus, dass die von der Klägerin formulierte Aufgabe falsch sei, weil sie bereits einen Teil der Lösung enthalte.

#### **59.**

Die objektive Aufgabe muss ausgehend vom Dokument formuliert werden, welches als Ausgangspunkt verwendet wird, hier ausgehend von D1. Die im Klagepatent formulierte Aufgabe ist dabei zu berücksichtigen. Sofern auch im Klagepatent vom gleichen oder einem ähnlichen Dokument des Standes der Technik ausgegangen wird, ist der im Klagepatent formulierten Aufgabe viel Gewicht zu geben, mithin diese normalerweise zu übernehmen, sofern nicht spezifische Gründe dagegen sprechen.

Wenn hingegen beim Klagepatent von einem anderen Stand der Technik ausgegangen wird, ist bei der Übernahme der Aufgabe aus dem Klagepatent Vorsicht geboten, da sonst die Gefahr besteht, dass dann Elemente der erfindungsgemässen Lösung bereits Eingang in die Aufgabenstellung finden, mithin die Aufgabe bereits einen Teil der Lösung beinhaltet. Dies ist, weil rückschauend, zu vermeiden.

#### **60.**

D1 wird im Klagepatent 2 im Abschnitt der Diskussion des Standes der Technik nicht ausdrücklich erwähnt. In diesem Abschnitt im Klagepatent 2 wird auch kein System mit einem Transformator angegeben und darauf hingewiesen, dass die Existenz eines solchen Transformators zu vermeiden ist.

Die Darstellung der Erfindung im Klagepatent 2 formuliert die Aufgabe in Abs. [0011] so, dass eine Vorrichtung bereitgestellt werden soll, welche die Nachteile des Standes der Technik nicht aufweist, einfach, schnell, kostengünstig und insbesondere automatisch abgleichbar sein soll. Als Nachteile des Standes der Technik werden im vorangehenden Kapitel von Klagepatent 2 eigentlich nur der mühsame manuelle Abgleich erwähnt

(Abs. [0005]), und generell wird festgehalten, dass eine genaue Messung gewünscht sei (Abs. [0004]).

So richtig passt das nicht für die Situation, wenn man von D1 ausgeht, denn in D1 wird automatisch abgeglichen, was im Klagepatent 2 gerade mit «insbesondere» als einer der Aspekte der Aufgabe formuliert wird.

#### **61.**

Die Genauigkeit ist ein Thema in der Einleitung im Klagepatent 2 (Abs. [0004]).

In der Beschreibung von D1 gibt es keinen Hinweis, dass der dort sehr speziell eingesetzte Transformator, dessen den beiden Messkondensatoren zugewandte Spule in der Mitte auf Grund geschaltet ist, irgendwie problematisch sein könnte und zu eliminieren sein könnte.

Aus D1 heraus gibt es entsprechend auch keinen Hinweis, die objektive Aufgabe so zu formulieren, dass der Transformator vermieden werden soll.

Die Genauigkeit ist hingegen ebenfalls ein Thema in D1 (vgl. beispielsweise Abs. [0003]). Die Bereitstellung einer alternativen Vorrichtung mit besserer Messqualität ist damit ausgehend von D1 die zutreffende objektive Aufgabe.

#### **62.**

Die Klägerin macht nicht geltend, dass mangelnde erfinderische Tätigkeit allein ausgehend von D1 gegeben sei. Das schiene auch nicht sinnvoll, zumal der Transformator für den Abgleich in D1 das entscheidende Bauteil in D1 ist.

#### **63.**

Die Klägerin kombiniert D1 mit D2. Problematisch ist dabei für die vorliegende Beurteilung, dass die Klägerin in ihrer Argumentation eben von der falschen Aufgabe ausgeht, den Transformator zu vermeiden, und dann entsprechend darauf kommt, überhaupt das Dokument D2 in einer bestimmten Weise hinzuzuziehen.

Hier fehlen somit die substantiierten Behauptungen der Klägerin, warum, ausgehend von D1, und der Aufgabe, eine alternative und genauere Vorrichtung bereitzustellen, der Fachmann überhaupt auf die Idee käme, das Dokument D2 hinzuzuziehen.

**64.**

Als erster Schritt ist stets zu prüfen, ob ausgehend von D1 überhaupt Veranlassung bestand, das Dokument D2 hineinzuschauen.

Dafür spricht, dass sich beide Dokumente mit Vorrichtungen zur kontinuierlichen kapazitiven Messung von textilem Prüfgut beschäftigen, und beide Dokumente mit der Genauigkeit der Messung befasst sind. Weiterhin werden bei beiden Dokumenten die Fäden in den Zwischenraum zwischen den Kondensatorplatten geführt und es findet ein einstellbarer Null-Abgleich über einen Referenz-Kondensator statt.

Dagegen spricht, dass in D2 der Abgleich wohl eher manuell erfolgt (auf jeden Fall steht in D2 nichts dazu, wie der Abgleich erfolgt), und aber ein manueller Abgleich bei der hohen erforderlichen Abgleichgeschwindigkeit in der Vorrichtung von D1 kaum ernsthaft in Betracht gezogen würde.

Es ist aber in einer Gesamtschau davon auszugehen, dass der Fachmann ausgehend von D1 das Dokument D2 ohne erfinderisches Zutun hinzuziehen würde, weil beide Dokumente im gleichen Gebiet der kapazitiven Messung von textilen Fäden angesiedelt sind und das gleiche Messprinzip einsetzen.

**65.**

Es ist der Sichtweise der Beklagten zu folgen, wonach der Fachmann, wenn er ausgehend von D1 das Dokument D2 hinzuzieht, nicht ohne erfinderisches Zutun auf die Idee käme, gewissermassen den gesamten Bereich der Messschaltung gebildet durch die beiden Kondensatoren 15/16 und den speziell geschalteten Transformator 25 von D1 als Ganzes zu ersetzen durch die Kondensatoranordnung 62/63 gemäss D2 und dann auch noch die beiden Kondensatoren so anzusteuern, dass sie mit entgegengesetzter Phase beaufschlagt sind.

Die gesamte Messanordnung gemäss D1 beruht auf dem Prinzip, dass die beiden Kondensatoren mit gleicher Phase angesteuert werden und dass der Nullabgleich über den speziellen Transformator erfolgt, der in der Mitte der einen Wicklung auf Grund geschaltet ist. Die gesamte Konstruktion von D1 ist auf diese Art des Abgleichs ausgelegt und ist nicht kompatibel mit einem direkt in Serie geschalteten Kondensator-Aufbau wie in D2 dargestellt, bei welchem dann auch noch die zentrale Platte gemeinsam ist.

**66.**

Erstens käme der Fachmann ausgehend von D1 nicht auf die Idee, das zentrale Element dieses speziell angesteuerten Transformators zur Verbesserung der Messqualität zu eliminieren, dazu gibt es keine Veranlassung.

Zweitens müsste der Fachmann erkennen, dass er dann, wenn der Transformator entfernt wäre, auch die Ansteuerung der beiden Kondensatoren hinsichtlich Phase verändern könnte oder für die sinnvolle Messung wohl auch müsste.

Weiter darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass es bei der Vorrichtung gemäss D1 darum geht, dass der Faden zwischen den beiden Kondensatoren 15 und 16 hin und her oszilliert (Abs. [0028]). Diese Art der Betriebsweise wäre dann gar nicht mehr möglich, wenn man eine kombinierte Kondensatoranordnung mit Referenzkondensator gemäss der D2 einsetzen würde, wo die zentrale Kondensatorplatte gemeinsam ausgebildet ist. Dann kann nämlich der Faden nicht mehr einfach in einer Ebene oszilliert werden, sondern müsste zweimal um die Ecke geführt werden. Das liesse sich mit der hohen Messgeschwindigkeit in D2 technisch wohl kaum sinnvoll realisieren.

Entsprechend ist ausgehend von D1 die beanspruchte Erfindung nicht naheliegend, wenn man D2 hinzuzieht.

**67.**

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass Anspruch 1 des Hauptantrags nicht erfinderisch ist ausgehend von D2 unter Berücksichtigung des allgemeinen Fachwissens.

Somit ist die Klage im Umfang des in der Duplik gestellten Hauptantrags abzuweisen.

**1. Eventualantrag:****68.**

Als **Merkmalsgliederung** wird in der Folge von der Gliederung von Anspruch 1 gemäss erstem Eventualantrag von Klagepatent 2 ausgegangen, wobei die Änderungen bezüglich erteilter Fassung hervorgehoben sind, blau die über den Hauptantrag hinausgehenden Änderungen:

1A'           Vorrichtung (1) zur ~~Bestimmung mindestens einer dielektrischen Eigenschaft~~ kapazitiven Untersuchung eines bewegten länglichen texti-

- len Prüfgutes (9) wie Kardenband, Vorgarn, Garn oder Gewebe mittels
- 1B' einer Kondensatoranordnung (21) mit zwei voneinander beabstandeten Platten, zwischen denen sich Luft befindet und zwischen die das längliche textile Prüfgut (9) einführbar ist,
- 1C beinhaltend eine Auswerteschaltung (6) zur Auswertung mindestens einer elektrischen Messgrösse eines an der Kondensatoranordnung (21) abgegriffenen elektrischen Signals,
- 1D einen Referenzkondensator (22), welcher in Serie zur Kondensatoranordnung (21) geschaltet ist,
- 1E' ~~mindestens~~ einen Wechselsignalgenerator (3) zum Anlegen von zwei elektrischen Wechselspannungen mit entgegengesetzten Phasen an die Kondensatoranordnung (21) bzw. an den Referenzkondensator (22),
- 1Ea' wobei die Kondensatoranordnung (21) vom Wechselsignalgenerator (3) durch eine Filter- und/oder Verstärkerstufe (5) zur Filterung und/oder Verstärkung des vom Wechselsignalgenerator (3) erzeugten Wechselsignals derart abgekoppelt ist, dass sie Parameter des vom Wechselsignalgenerator (3) erzeugten Wechselsignals nicht beeinflusst,
- 1F Abgleichmittel (4),
- 1G''' die in einem elektrischen Pfad zwischen dem ~~mindestens einen~~ Wechselsignalgenerator (3) und der Filter- und/oder Verstärkerstufe (5) Kondensatoranordnung (21) angeordnet sind und mittels derer mindestens ein Parameter des elektrischen Wechselsignals derart veränderbar ist,
- 1H dass ein Ausgangssignal der Auswerteschaltung (6) bei definierten, konstanten Bedingungen den Wert Null annimmt,
- 1I Steuermittel (7) zur Abgabe eines elektrischen Steuersignals an die Abgleichmittel (4), mittels dessen die Veränderung des mindestens einen Parameters steuerbar ist.

**Zulässigkeit der Änderungen (Art. 26 Abs. 1 lit. c PatG, 123(2) EPÜ):****69.**

Anspruch 1 des Hauptantrags wurde bereits als genügend gestützt beurteilt.

Entsprechend sind nur noch die weitergehenden Änderungen zu beurteilen, namentlich die weitergehenden Änderungen an den Merkmalen 1E', und 1G'', sowie das neue Merkmal 1Ea', dies natürlich im Kontext der anderen Merkmale.

**70.**

**Merkmal 1E'**: Anspruch 1 wie ursprünglich eingereicht spricht von «mindestens einen Wechselsignalgenerator», gleiches findet man auf Seite 5:20-21 der allgemeinen Beschreibung. In Figur 1 wird ein Wechselsignalgenerator mit dem Bezugszeichen 3 und dem üblichen Piktogramm dargestellt, und in der diesbezüglichen Beschreibung auf Seite 9:30 bis Seite 11:11 wird von «ein Wechselsignalgenerator 3» gesprochen.

Wenn entsprechend im Rahmen von Merkmal 1D von einem Wechselsignalgenerator die Rede ist, und das «mindestens» gegenüber Anspruch 1 wie ursprünglich eingereicht gestrichen wird, kann darin keine unzulässige Änderung gesehen werden soweit für andere Merkmale dann auf Figur 1 und die entsprechende Beschreibung abgestellt wird, da in diesem Zusammenhang ein Wechselsignalgenerator offenbart wird. Da die Formulierung nicht auf «genau einen» oder «nicht mehr als einen» reduziert ist, sondern «einen» ohne weitere Einschränkung, schliesst dies nicht aus, dass es auch noch weitere Wechselsignalgeneratoren geben kann, aber bedingt auch nicht, dass es *mehr* als einen Wechselsignalgenerator geben muss. Allerdings umfasst der geänderte Anspruch auch Situationen, in denen mehrere Wechselsignalgeneratoren vorhanden sind, da *einer* unter mehreren Wechselsignalgeneratoren immer vorhanden ist und unter den so geänderten Anspruchswortlaut subsumiert werden kann.

Darin kann entsprechend keine unzulässige Änderung erkannt werden.

**71.**

**Merkmal 1Ea'**: Das Merkmal stützt sich auf Seite 10:1-6 der ursprünglich eingereichten Unterlagen, eine Offenbarungsstelle im Zusammenhang mit Figur 1 (vgl. Ausführungen der Beklagten). Die Klägerin hat dazu keine Bemerkungen.

Eine unzulässige Änderung ist in diesem isolierten Merkmal entsprechend nicht zu sehen.

## 72.

**Merkmal 1G''':** Tatsächlich offenbart die Beschreibung von Figur 1 in den ursprünglich eingereichten Unterlagen, dass die Filter- und/oder Verstärkerstufe 5 *zwischen dem Wechselsignalgenerator und der auszumessenden Kapazität 21* angeordnet sein kann (Seite 10:1-3), und gewissermaßen parallel dazu, dass *im elektrischen Pfad zwischen dem Wechselsignalgenerator 3 und der Messschaltung 2*, die die Kapazität 21 beinhaltet, Abgleichmittel 4 zum Abgleichen der Vorrichtung angeordnet sein können (Seite 10:18-21).

Die relative Anordnung von Abgleichmittel 4 und Filter- und/oder Verstärkerstufe 5 ist damit der Beschreibung nicht zu entnehmen. Diese relative Anordnung ergibt sich effektiv nur aus Figur 1 der ursprünglich eingereichten Unterlagen. Da die Filter- und/oder Verstärkerstufe in den anderen Figuren nicht mehr dargestellt wird (vergleiche Seite 10:6-8) findet sich auch keine weitergehende Beschreibung oder Darstellung dieses Bauelements und dessen relativer Anordnung in den restlichen Unterlagen.

Damit ist der einzige Offenbarungsort mit der relativen Anordnung von Abgleichmittel und Filter- und/oder Verstärkerstufe im Pfad zwischen Wechselsignalgenerator und Messschaltung die Figur 1.

Grundsätzlich ist es zulässig, Ansprüchen durch Änderungen Merkmale hinzuzufügen, die aus Zeichnungen entnommen wurden, sofern diese Merkmale bezüglich Funktion und Struktur für den Fachmann unmittelbar, vollständig und eindeutig aus den Zeichnungen ersichtlich sind.<sup>6</sup> Soweit aber Merkmale ausschliesslich in den Figuren offenbart sind, muss, genau wie wenn aus spezifischen Ausführungsbeispielen eine Offenbarung isoliert wird, darauf geachtet werden, ob eine Zwischenverallgemeinerung vorliegt.<sup>7</sup> Wenn in einer Figur, aus welcher Merkmale in die Ansprüche übernommen werden, entsprechend auch noch Merkmale offenbart werden, die keinen Eingang in die Ansprüche gefunden haben, ist zu prüfen, ob der «Fachmann ohne weiteres erkennen kann, dass diese anderen Merkmale des Beispiels nicht so eng verbunden sind, dass sie die Wirkung der Ausführungsform als Ganzes auf aussergewöhnliche Weise und

<sup>6</sup> Vgl. Rechtsprechung der Beschwerdekammern des europäischen Patentamts, 8. Aufl. 2016, Kapitel II.E.1.12.1.

<sup>7</sup> Vgl. Blumer in Singer/Stauder, EPÜ, 7. Auflage, Art. 123, Rdn 88-91



in erheblichem Ausmass bestimmen».<sup>8</sup> Eine Zwischenverallgemeinerung ist nur zu rechtfertigen, wenn keinerlei eindeutig erkennbare funktionale oder strukturelle Verbindung zwischen den Merkmalen der spezifischen Kombination besteht oder das herausgegriffene Merkmal nicht untrennbar mit diesen Merkmalen verknüpft ist.<sup>9</sup>

### 73.

In Figur 1 der ursprünglich eingereichten Unterlagen sind die Abgleichmittel 4 über eine Rückkopplung über die Steuereinheit 7 angesteuert. Damit ist die Positionierung der Abgleichmittel 4 zwischen Wechselsignalgenerator 3 und Filter- und/oder Verstärkerstufe 5 in dieser Figur 1 im Zusammenhang mit dieser Rückkopplung offenbart. Die Rückkopplung ist wichtig für die bereits eingangs der Beschreibung beschriebene automatische Abgleichbarkeit (Seite 4:21-27). Es wird in der Beschreibung der Figur 1 auf die Möglichkeit hingewiesen, dass der Abgleich manuell oder automatisch erfolgen kann (vgl. Seite 10:33-11:11), in Figur 1 ist aber nur die Variante mit der Rückkopplung dargestellt und nur dort in dieser Figur 1 sind die Abgleichmittel zwischen Wechselsignalgenerator und Filter- und/oder Verstärkerstufe angeordnet.

Filter und Rückkopplung sind zwar in der Figur gemeinsam dargestellt, sind aber für den Fachmann im Lichte der zugehörigen Beschreibung erkennbar nicht zwingend funktionell oder strukturell miteinander verbunden.

Der Fachmann kann mithin unmittelbar und eindeutig erkennen, dass die in der Figur ausdrücklich dargestellte Kombination von Anordnung des Abgleichmittels an einer spezifischen Stelle und Rückkopplung die Wirkung der Ausführungsform als Ganzes nicht auf aussergewöhnliche Weise und in erheblichem Ausmass bestimmt. Die Rückkopplung ist damit nicht zwingend mit der Anwesenheit und der Anordnung des Abgleichmittels verbunden, mithin ist die Übernahme der Anwesenheit und der Anordnung des Abgleichmittels ohne Rückkopplung auch keine Zwischenverallgemeinerung.

Obwohl die Rückkopplung nicht Gegenstand von Anspruch 1 des ersten Eventualantrags ist **liegt deshalb keine unzulässige Änderung vor.**

---

<sup>8</sup> T 201/83.

<sup>9</sup> Vgl. Rechtsprechung der Beschwerdekammern des europäischen Patentamts, 8. Aufl. 2016, Kapitel II. E. 1.7, mit Verweis auf T 1067/97, T 25/03 sowie T 714/00.

**Klarheit:****74.**

Weder Art. 26 Abs. 1 PatG noch Art. 138(1) und 139 EPÜ führen mangelnde **Klarheit** als Nichtigkeitsgrund auf. Die Listen der Nichtigkeitsgründen in diesen Bestimmungen sind abschliessend.<sup>10</sup>

Die zivilprozessrechtliche Zulässigkeit eines Rechtsbegehrens ist nicht damit zu verwechseln. Damit aber ein Rechtsbegehren zulässig ist, muss auch dieses genügend bestimmt formuliert sein.<sup>11</sup> Das Bestimmtheitsgebot betrifft nicht nur Unterlassungsbegehren im Patentverletzungsprozess,<sup>12</sup> sondern auch Rechtsbegehren auf Einschränkung von Ansprüchen im Patentrechtlichkeitsprozess (Art. 27 PatG).

Wie bei einem Teilverzicht müssen deshalb im Zivilprozess Rechtsbegehren auf Einschränkung eines Patentanspruches (Art. 27 PatG) klar sein (vgl. Art. 97 Abs. 1 PatV). Ein Rechtsbegehren, das einen erteilten unabhängigen Anspruch durch die Aufnahme eines darauf bezogenen erteilten abhängigen Anspruchs beschränkt, stellt keine materielle Einschränkung des erteilten abhängigen Anspruchs dar. Damit wird auf den erteilten unabhängigen Anspruch verzichtet und der entsprechende abhängige erteilte Anspruch wird im eingeschränkten Patent als unabhängiger Anspruch weitergeführt. Der Verzicht auf den erteilten unabhängigen Anspruch bildet zwar eine Einschränkung des Patents gemäss Art. 27 Abs. 1 PatG. Dieser Verzicht kann jedoch keine Klarheitsfrage aufwerfen, denn die blosser Umformulierung des erteilten abhängigen Anspruchs als unabhängiger Anspruch bildet keine weitere Einschränkung des Patents im Sinne von Art. 27 Abs. 1 PatG und kann entsprechend auch nicht auf Klarheit geprüft werden.<sup>13</sup>

**75.**

Was die von der Klägerin behauptete mangelnde Klarheit wegen der im Merkmal 1E' genannten Parameter angeht, so liegt diese im Lichte der Erläuterungen in den Abs. [0014] und [0027] des Klagepatents 2 nicht vor.

<sup>10</sup> BGer Urteil 4A\_415/2018 vom 7. Dezember 2018 E.2.2.1.4.

<sup>11</sup> BGer Urteil 4A\_686/2014 vom 3. Juni 2015 E.4.3.1 bis 4.3.3 bestätigt in: BGE 142 III 102 E.5.3.1 und BGer Urteil 5A\_390/2017 vom 23. Mai 2018 E.2.3.2; BSK ZPO-Willisegger Art. 221 Rz 18.

<sup>12</sup> BGE 131 III 70 E.3.3

<sup>13</sup> BGE 92 II 280 E. 3.a), BGE 120 II 357 E. 2; BGer Urteil 4C.108/1997 vom 9. Juli 1998, E. 3.a) – „Betonpflasterstein II“, in: sic! 1999, 58 ff.; vgl. auch EPA Praxis in G 3/14.

An den genannten Textstellen wird dargelegt, welche Parameter gemeint sind.

Das vom Wechselsignalgenerator erzeugte Wechselsignal wird ausdrücklich in [0014] detailliert definiert: es handelt sich um ein elektrisches Spannungs- oder Stromsignal mit mindestens einem sich zeitlich ändernden, vorzugsweise periodischen Anteil (AC-Anteil), dem zusätzlich ein zeitlich im wesentlichen konstanter Anteil (DC-Anteil, Offset) überlagert sein kann. Weitere Erläuterungen finden sich im Zusammenhang mit Fig. 1 in [0027].

Es gibt unterschiedliche, dem Fachmann bekannte Weisen, ein solches Signal zu parametrisieren zum Beispiel, wie von der Beklagten vorgetragen, durch eine Fourier-Reihe, oder auch für nicht-periodische Signale generell durch eine Fourier-Analyse.

Im Grunde kritisiert die Klägerin den Hauptanspruch wegen der Breite des Begriffs «Parameter» im Zusammenhang mit dem erzeugten Wechselsignal. Eine für den Fachmann problematische Mehrdeutigkeit oder Unbestimmtheit des Begriffes «Parameter» ist nicht erkennbar.

Die Klägerin hat nicht aufgezeigt, worin die Schwierigkeit für den Fachmann liegen könnte, gemäss diesem Merkmal festzustellen, ob eine bestimmte Filter- und/oder Verstärkerstufe welche konkreten Parameter des vom Wechselsignalgenerator erzeugten Wechselsignals beeinflusst oder nicht, und eine solche Schwierigkeit ist auch nicht erkennbar.

Ein Mangel an Klarheit liegt entsprechend nicht vor.

#### **Neuheit (Art. 26 Abs. 1 lit. a PatG, Art. 54 (2) EPÜ):**

##### **76.**

Mangelnde Neuheit dieses ersten Eventualantrags wird von der Klägerin nicht geltend gemacht.

#### **Erfinderische Tätigkeit (Art. 26 Abs. 1 lit. a, Art. 56 EPÜ):**

##### **77.**

Zur erfinderischen Tätigkeit des ersten Eventualantrags argumentiert die Klägerin ausgehend von D2 sowie ausgehend von D5. Zu letzterer werden von der Klägerin aber keine substantiierten Behauptungen gemacht,

und tatsächlich ist D5 die Kombination der Merkmale 1E' und 1G''' nicht zu entnehmen und die Kombination ist auch durch D5 nicht nahegelegt.

Was die erfinderische Tätigkeit ausgehend von D2 angeht, so ist, weil Anspruch 1 gemäss erstem Eventualantrag enger ist als Anspruch 1 des Hauptantrags, aus den bereits im Zusammenhang mit dem Hauptantrag diskutierten Gründen *a fortiori* erfinderische Tätigkeit gegeben, soweit die Kombination mit spezifischen Sekundärdokumenten betroffen ist.

#### 78.

Einzig zu prüfen ist die Frage, ob ausgehend von D2 unter Berücksichtigung des allgemeinen Wissens des Fachmanns erfinderische Tätigkeit gegeben ist, weil dies für Anspruch 1 des Hauptantrags oben verneint wird.

Die Klägerin argumentiert dazu in ihrer Stellungnahme zur Duplik.

Als Unterschied zwischen D2 und dem Anspruchsgegenstand ist unstrittig die relative Anordnung der Abgleichmittel vor der Filter- und/oder Verstärkerstufe gegeben. Die Klägerin behauptet, dieses Merkmal könne nicht zur Abgrenzung beitragen, da ihm keine technische Wirkung zugeordnet werden könne.

Der Anspruch definiert mit Merkmal 1G''' nicht nur die Anordnung des Abgleichmittels zwischen dem Wechselsignalgenerator und der Filter- und/oder Verstärkerstufe, sondern zusätzlich definiert Merkmal 1Ea' auch ausdrücklich die technische Funktion dieser Filter- und/oder Verstärkerstufe. Diese technische Funktion wird im Merkmal 1Ea' dargelegt: Es geht darum, das Wechselsignal des Wechselsignalgenerators von der Kondensatoranordnung zu entkoppeln. Die technische Wirkung dieses Merkmals ist also ausdrücklich in den Anspruch eingeschrieben und für den Fachmann erkennbar und verständlich.

Diese technische Wirkung muss anspruchsgemäss auch für die beanspruchte relative Anordnung gegeben sein, d.h. für die Anordnung des Abgleichmittels **vor** der Filter- und/oder Verstärkerstufe. Bei der beanspruchten Anordnung **vor** der Filter- und/oder Verstärkerstufe schützt gewissermassen die Filter- und/oder Verstärkerstufe nicht nur den Generator vor Rückkopplung der Kondensatoranordnung, sondern auch die Abgleichmittel, was die Regelung verbessert.

Entsprechend geht das Argument der Klägerin, das Merkmal habe keine technische Wirkung, ins Leere.

Damit liegt auch erfinderische Tätigkeit vor, denn es ist nicht erkennbar, warum der Fachmann ausgehend von D2 motiviert sein sollte, die in der D2 vor dem Abgleichmittel angeordnete Verstärkung zu verschieben.

**79.**

Der erste Eventualantrag ist damit rechtsbeständig.

**Kosten- und Entschädigungsfolgen**

**80.**

Dem Ausgang des Verfahrens entsprechend scheint es gerechtfertigt, die Kosten den Parteien je hälftig aufzuerlegen. In der Tat wurde das Klagepatent mit wesentlichen Einschränkungen aufrechterhalten, die bevorzugten Ausführungsformen des Klagepatents sind aber immer noch geschützt.

Ausgehend von einem Streitwert von CHF 125'000 ist die Gerichtsgebühr auf CHF 22'000 festzusetzen (Art. 1 KR-PatGer), d.h. unter Berücksichtigung der zahlreichen Patentbeschränkungsrechtsbegehren und Nichtigkeitsangriffe und Entgegenhaltungen, die im Verfahren vorgetragen wurden, im oberen Bereich des Tarifs.

Zur Parteientschädigung Folgendes: Vorliegend nicht erheblich ist die Tatsache, dass von der Beklagten im Rahmen der Duplik noch weitere Rechtsbegehren mit Einschränkungen des Klagepatents 2 eingereicht wurden, die nach dem doppelten Schriftenwechsel mehrere entsprechende Parteistellungnahmen verursachten. Es stimmt zwar, dass das späte Stadium, in welchem diese Einschränkungen eingereicht wurden, das Verfahren verlängert hat und den Prozessaufwand für die Klägerin entsprechend vergrössert hat. Die Einschränkungen waren aber andererseits veranlasst durch eine Vielzahl von Dokumenten des Standes der Technik, die von der Nichtigkeitsklägerin eingeführt wurden, und durch verschiedene unterschiedliche Kombinationen von Dokumenten bei der Diskussion der erfinderischen Tätigkeit. Es ist deshalb nicht ersichtlich, dass dieses Vorgehen asymmetrisch substantiellen Mehraufwand für die Gegenpartei verursacht hat. Wie oben erwähnt, haben sowohl Klägerin wie Beklagte aufwendig prozessiert. Es wurde zudem nicht behauptet und es ist auch nicht ersichtlich, dass die zahlreichen Angriffe der Klägerin oder die zahlreiche Eventualrechtsbegehren der Beklagten unnötig gewesen wären und die entsprechenden Kosten einseitig auferlegt werden sollten (Art. 107-108 ZPO *e contrario*).

Die gesetzliche Möglichkeit für einen Patentanwalt, unter bestimmten Bedingungen in einem Nichtigkeitsprozess allein die berufsmässige Vertretung zu übernehmen (Art. 29 PatGG), rechtfertigt nicht, in einem Nichtigkeitsprozess generell einer Partei nur eine Vertretungsentschädigung (entweder für einen Patentanwalt oder für einen Rechtsanwalt) zuzusprechen. Je nach Prozessverlauf kann es sich wie vorliegend ergeben, dass der Rechtsanwaltsbeitrag am Ende nicht den erheblichen Teil ausmacht. Das können die Parteien jedoch nicht im Voraus wissen. Stellen sich doch oft komplexe rein juristische Fragen erst im Laufe des Verfahrens. Auch eine Patentverletzungswiderklage, die keine rein patentanwaltliche Vertretung mehr zulässt (Art. 29 PatGG *e contrario*), kann von einer Klägerin bei Einleitung eines Nichtigkeitsprozesses nicht ausgeschlossen werden. Aus der Tatsache, dass einer Partei die Möglichkeit gegeben wird, sich durch einen Patentanwalt in Nichtigkeitsprozessen vertreten zu lassen (Art. 29 PatGG), kann weder eine Pflicht abgeleitet werden, keinen Rechtsanwalt beizuziehen, noch kann sie es rechtfertigen, wenn eine Partei von einem Rechtsanwalt vertreten wird, keine notwendigen Auslagen für den Patentanwalt mehr zuzusprechen.

Die Tatsache, dass sich die stattgegebene Einschränkung von Klagepatent 2 auf Merkmale aus der Beschreibung (und nicht bloss auf erteilte abhängige Ansprüche) stützt, ändert vorliegend nichts an der Verteilung der Prozesskosten. Es ist zutreffend, dass gemäss Rechtsprechung des Bundespatentgerichts eine weiterbestehende Verletzung nach einer Patenteinschränkung gestützt auf Merkmale, die aus der Beschreibung entnommen wurden, in der Regel schwer voraussehbar ist und das Verschulden des Patentverletzers in Frage stellt (Urteil S2013\_009 vom 18. März 2015 E.7.3). Vorliegend wurde jedoch – anders als in dieser Rechtsprechung – nicht auf (Nicht-)Verletzung geklagt, sondern auf Nichtigkeit des Klagepatents. Demnach geht es hier nicht um die Frage, ob eine konkrete angegriffene Ausführungsform nach Einschränkung des Klagepatents von diesem immer noch erfasst ist. Es geht hier um die Frage, ob ein Patent eine von der Patentinhaberin im Rahmen eines Antrags gestellte Fassung eines unabhängigen Anspruchs ermöglicht, die ein Aufrechterhalten des Patents in eingeschränkter Form erlaubt. Dass damit nicht zu rechnen war, wurde nicht behauptet. Dass die Klägerin nicht mit der vorliegenden spezifischen Einschränkung zu rechnen hatte, die zur Aufrechterhaltung des Patents führt, mag zutreffen. Die Klägerin hat jedoch auf Nichtigkeit des Klagepatents in seinem ganzen Umfang geklagt. Demnach musste sie auch damit rechnen, dass das Klagepatent von der Patentinhaberin eingeschränkt und ggf. vom Gericht so aufrechterhalten

würde, selbst wenn die Einschränkung gestützt auf Merkmale aus der Beschreibung erfolgt. Überraschend erscheint solch ein Ausgang im Grundsatz nicht und anderes wurde auch nicht behauptet.

Unter der Berücksichtigung, dass vorliegend der rechtsanwaltliche Aufwand eher gering war und die technischen Fragen hauptsächlich von den Patentanwälten behandelt wurden (was sich auch aus den mündlichen Parteivorträgen in der Hauptverhandlung erkennen liess), ist die entsprechende Parteientschädigung im unteren Tarifbereich auf CHF 16'000 festzusetzen (Art. 4 f. KR-PatGer). Gemäss Ausgang der Streitigkeit und hälftiger Verteilung verrechnen sich die gegenseitigen Forderungen für die rechtsanwaltliche Parteientschädigung vollumfänglich.

Die Klägerin macht patentanwaltliche Auslagen in der Höhe von CHF 44'841.20 geltend.

Unter der Berücksichtigung, dass der patentanwaltliche Aufwand vorliegend notwendig und erheblich, jedoch nicht aussergewöhnlich war, allerdings im oberen Tarifrahmen des entsprechenden Streitwerts anzusiedeln ist, sind die notwendigen Auslagen auf CHF 30'000 festzusetzen.<sup>14</sup>

Die Beklagte macht keine patentanwaltlichen Auslagen geltend.

In Anbetracht des Ausgangs des Prozesses ist die Beklagte zu verpflichten, der Klägerin eine reduzierte Parteientschädigung von insgesamt CHF 15'000 zu bezahlen. Weiter ist die Beklagte zu verpflichten, die Hälfte der Gerichtskosten von CHF 22'000, d.h. CHF 11'000 zu tragen und der Klägerin zu erstatten.

### **Das Bundespatentgericht erkennt:**

1. In teilweiser Gutheissung der Klage wird Patentanspruch 1 des schweizerisch-liechtensteinischen Teils des europäischen Patents EP 2 352 018 B1 wie folgt eingeschränkt:

«1. Vorrichtung (1) zur kapazitiven Untersuchung eines bewegten länglichen textilen Prüfgutes (9) wie Kardenband, Vorgarn, Garn oder Gewebe mittels einer Kondensatoranordnung (21) mit zwei voneinander beabstandeten

---

<sup>14</sup> BPatGer S2018\_001, Urteil vom 23.05.2018 E. 5; BPatGer O2015\_009, Urteil vom 21.03.2018 E. 11.2; BPatGer O2017\_001, Urteil vom 03.10.2017, E. 54; BPatGer O2012\_043, Urteil vom 10.06.2016 E. 5.5.

Platten, zwischen denen sich Luft befindet und zwischen die das längliche textile Prüfgut (9) einführbar ist, beinhaltend

eine Auswerteschaltung (6) zur Auswertung mindestens einer elektrischen Messgröße eines an der Kondensatoranordnung (21) abgegriffenen elektrischen Signals,

einen Referenzkondensator (22), welcher in Serie zur Kondensatoranordnung (21) geschaltet ist, und

einen Wechselsignalgenerator (3) zum Anlegen von zwei elektrischen Wechselspannungen mit entgegengesetzten Phasen an die Kondensatoranordnung (21) bzw. an den Referenzkondensator (22), wobei die Kondensatoranordnung (21) vom Wechselsignalgenerator (3) durch eine Filter- und/oder Verstärkerstufe (5) zur Filterung und/oder Verstärkung des vom Wechselsignalgenerator (3) erzeugten Wechselsignals derart abgekoppelt ist, dass sie Parameter des vom Wechselsignalgenerator (3) erzeugten Wechselsignals nicht beeinflusst,

gekennzeichnet durch

Abgleichmittel (4), die in einem elektrischen Pfad zwischen dem Wechselsignalgenerator (3) und der Filter- und/oder Verstärkerstufe (5) angeordnet sind und mittels derer mindestens ein Parameter des elektrischen Wechselsignals derart veränderbar ist, dass ein Ausgangssignal der Auswerteschaltung (6) bei definierten, konstanten Bedingungen den Wert Null annimmt, und

Steuermittel (7) zur Abgabe eines elektrischen Steuersignals an die Abgleichmittel (4), mittels dessen die Veränderung des mindestens einen Parameters steuerbar ist.

2. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1, wobei die Vorrichtung (1) eine Rückkopplung aufweist, mittels deren ein Ausgangssignal der Kondensatoranordnung (21) oder der Auswerteschaltung (6) auf die Steuermittel (7) einwirkt.

3. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Kondensatoranordnung (21) vom Wechselsignalgenerator (3) derart abgekoppelt ist, dass sie die Grundfrequenz und die Signalform des angelegten Wechselsignals nicht wesentlich beeinflusst.

4. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) eine Mehrzahl von elektrischen Widerständen (421, 431, 433) beinhalten, die einzeln oder gruppenweise zu- oder wegschaltbar sind.



5. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) einen Modulator (442) für eine Amplitudenmodulation des elektrischen Wechselsignals beinhalten.
6. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) einen Verstärker (452, 462) mit variabler oder programmierbarer Verstärkung zur Verstärkung des elektrischen Wechselsignals beinhalten.
7. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) ein digitales Potenziometer oder einen Rejistor (471, 481) beinhalten.
8. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) eine Kapazitätsdiode (492) beinhalten.
9. Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abgleichmittel (4) im elektrischen Pfad zwischen dem Wechselsignalgenerator (3) und der Kondensatoranordnung (21) und/oder im elektrischen Pfad zwischen dem mindestens einen Wechselsignalgenerator (3) und dem Referenzkondensator (22) angeordnet sind.
10. Verwendung der Vorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche zur kapazitiven Untersuchung eines bewegten länglichen textilen Prüfgutes (9) wie Kardenband, Vorgarn, Garn oder Gewebe, wobei das bewegte Prüfgut (9) die Kondensatoranordnung (21) beeinflusst.»

Die Einschränkung erfolgt mit folgender Erklärung:

«Soweit Teile der Beschreibung und der Zeichnungen mit der Neuordnung der Patentansprüche nicht vereinbar sind, sollen sie als nicht vorhanden gelten.»

2. Im Mehrumfang wird die Klage abgewiesen.
3. Die Gerichtsgebühr wird festgesetzt auf CHF 22'000.
4. Die Kosten werden den Parteien je zur Hälfte auferlegt und mit dem Kostenvorschuss der Klägerin verrechnet. Im nicht beanspruchten Umfang wird der Kostenvorschuss der Klägerin zurückerstattet. Die Beklagte hat der Klägerin die Kosten um Umfang von CHF 11'000 zu ersetzen.
5. Die Beklagte wird verpflichtet, der Klägerin eine reduzierte Parteientschädigung von CHF 15'000 zu bezahlen.

6. Schriftliche Mitteilung an die Parteien unter Beilage des Verhandlungsprotokolls sowie nach Eintritt der Rechtskraft an das Eidgenössische Institut für Geistiges Eigentum, je gegen Empfangsschein.

**Rechtsmittelbelehrung:**

Gegen diesen Entscheid kann innert **30 Tagen** nach Eröffnung beim Bundesgericht, 1000 Lausanne 14, Beschwerde in Zivilsachen geführt werden (Art. 72 ff., 90 ff. und 100 des Bundesgerichtsgesetzes vom 17. Juni 2005 [BGG, SR 173.110]). Die Rechtsschrift ist in einer Amtssprache abzufassen und hat die Begehren, deren Begründung mit Angabe der Beweismittel und die Unterschrift zu enthalten. Der angefochtene Entscheid und die Beweismittel sind beizulegen, soweit sie die beschwerdeführende Partei in Händen hat (vgl. Art. 42 BGG).

St. Gallen, 15. Mai 2019

Im Namen des Bundespatentgerichts

Vizepräsident

Erste Gerichtsschreiberin

lic. iur. & Dipl. Mikrotech.-Ing. ETH Frank Schnyder    lic. iur. Susanne Anderhalden

Versand: 21.05.2019