

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [-] Veröffentlichung im ABl.
- (B) [-] An Vorsitzende und Mitglieder
- (C) [-] An Vorsitzende
- (D) [X] Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 24. Mai 2023**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0833/21 - 3.2.01

Anmeldenummer: 14191605.6

Veröffentlichungsnummer: 2873334

IPC: A24C5/34

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR ERKENNUNG VON
STRANGINHOMOGENITÄTEN EINES MATERIALSTRANGS DER TABAK
VERARBEITENDEN INDUSTRIE

Patentinhaberin:

Körber Technologies GmbH

Einsprechende:

G.D S.p.A.

Stichwort:

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 123(2), 83, 54, 56
VOBK 2020 Art. 12

Schlagwort:

Änderungen - Zwischenverallgemeinerung - zulässig (ja)

Ausreichende Offenbarung - (ja)

Neuheit - (ja)

Erfinderische Tätigkeit - (ja)

Zitierte Entscheidungen:

Orientierungssatz:



Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Boards of Appeal of the
European Patent Office
Richard-Reitzner-Allee 8
85540 Haar
GERMANY
Tel. +49 (0)89 2399-0
Fax +49 (0)89 2399-4465

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0833/21 - 3.2.01

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.01
vom 24. Mai 2023

Beschwerdeführerin:

(Einsprechende)

G.D S.p.A.
Via Battindarno, 91
40133 Bologna (IT)

Vertreter:

Bianciardi, Ezio
c/o BUGNION S.p.A.
Via di Corticella, 87
40128 Bologna (IT)

Beschwerdegegnerin:

(Patentinhaberin)

Körber Technologies GmbH
Kurt-A.-Körber-Chaussee 8-32
21033 Hamburg (DE)

Vertreter:

Seemann & Partner Patentanwälte mbB
Raboisen 6
20095 Hamburg (DE)

Angefochtene Entscheidung:

**Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 2873334 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 12. April 2021.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender

G. Pricolo

Mitglieder:

M. Geisenhofer

S. Fernández de Córdoba

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Einsprechende legte Beschwerde gegen die Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung ein, wonach das Streitpatent in der Fassung des seinerzeitigen Hilfsantrags 0.1 die Erfordernisse des EPÜ erfüllt.
- II. Die Einspruchsabteilung hatte entschieden, dass
- a) der Gegenstand dieses Antrags neu sei gegenüber dem Dokument
E1 EP 1 247 462 A2
sowie erfinderisch ausgehend von einem der Dokumente
E2 DE 10 2011 006 414 A1, oder
E3 DE 101 00 664 A1;
 - b) das Patent gemäß diesem Antrag die Erfindung so deutlich und vollständig offenbare, dass ein Fachmann sie ausführen könne; und
 - c) der Gegenstand der Ansprüche gemäß diesem Antrag nicht über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehe.

Ferner entschied die Einspruchsabteilung, die folgenden, erst nach Ablauf der Einspruchsfrist eingereichten Dokumente nicht zum Verfahren zuzulassen:

- E10 Einführung in die DIN-Normen,
13. Auflage, Beuth Verlag, 2001
- E11 Artikel zum Physikalischen Grundpraktikum,
Fakultät für Physik und Geowissenschaften
- E12 Wikipedia, Artikel zu "Messbereich"

E13 Präsentation "Messunsicherheitsbilanz für die Bereichskalibrierung" von Rüdiger Kessel, PTB Braunschweig

III. Es fand eine mündliche Verhandlung vor der Kammer statt.

a) Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des Patents.

b) Zudem beantragte die Beschwerdeführerin, sowohl die bereits im Einspruchsverfahren eingereichten, aber dort nicht zugelassenen Dokumente E10 - E13, als auch die folgenden, mit der Beschwerdebeurteilung eingereichten Dokumente zum Verfahren zuzulassen:

E14 DE 10 2011 083 049 A1

E15 DE 10 2011 083 052 A1

c) Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte die Zurückweisung der Beschwerde, d. h. das Patent in der aufrechterhaltenen Fassung zu bestätigen (Hauptantrag), hilfsweise das Patent in geänderter Fassung auf Basis eines der mit der Beschwerdeerwidderung eingereichten Hilfsanträge 1 - 6 aufrechtzuerhalten.

IV. Der unabhängige Anspruch 1 des Hauptantrags lautet wie folgt:

"Verfahren zur Erkennung von Stranginhomogenitäten eines Materialstrangs der Tabak verarbeitenden Industrie, insbesondere eines Tabakstrangs oder eines Filterstrangs, wobei der Materialstrang längsaxial durch wenigstens zwei mit unterschiedlichen Messfrequenzen (f_{HF} , f_{MW}) betriebene

Strangmessvorrichtungen (30, 40) gefördert wird, dadurch gekennzeichnet, dass aus Messsignalen der wenigstens zwei Strangmessvorrichtungen (30, 40) unabhängig voneinander jeweils wenigstens eine Vergleichsgröße ($\rho_1, \psi_1; \varepsilon_1', \varepsilon_1''; |\varepsilon_1|, \varphi_1; \rho_2, \psi_2; \varepsilon_2', \varepsilon_2''; |\varepsilon_2|, \varphi_2$) abgeleitet wird (Verfahrensschritte 81, 81'), eine Differenz ($\Delta\rho, \Delta\psi; \Delta\varepsilon', \Delta\varepsilon''; \Delta|\varepsilon|, \Delta\varphi$) der Vergleichsgröße ($\rho_1, \psi_1; \varepsilon_1', \varepsilon_1''; |\varepsilon_1|, \varphi_1; \rho_2, \psi_2; \varepsilon_2', \varepsilon_2''; |\varepsilon_2|, \varphi_2$) oder Differenzen mehrerer Vergleichsgrößen ($\rho_1, \psi_1; \varepsilon_1', \varepsilon_1''; |\varepsilon_1|, \varphi_1; \rho_2, \psi_2; \varepsilon_2', \varepsilon_2''; |\varepsilon_2|, \varphi_2$) oder ein Differenzvektor ($\{\Delta\rho, \Delta\psi\}; \{\Delta\varepsilon', \Delta\varepsilon''\}; \{\Delta|\varepsilon|, \Delta\varphi\}$) aus den Differenzen mehrerer Vergleichsgrößen ($\rho_1, \psi_1; \varepsilon_1', \varepsilon_1''; |\varepsilon_1|, \varphi_1; \rho_2, \psi_2; \varepsilon_2', \varepsilon_2''; |\varepsilon_2|, \varphi_2$) der wenigstens zwei Strangmessvorrichtungen (30, 40) gebildet wird (Verfahrensschritt 83) und überprüft wird, ob die Differenz ($\Delta\rho, \Delta\psi; \Delta\varepsilon', \Delta\varepsilon''; \Delta|\varepsilon|, \Delta\varphi$), die Differenzen oder der Differenzvektor ($\{\Delta\rho, \Delta\psi\}; \{\Delta\varepsilon', \Delta\varepsilon''\}; \{\Delta|\varepsilon|, \Delta\varphi\}$) innerhalb wenigstens eines vorbestimmten oder vorbestimmbaren Toleranzbereichs (70) liegt oder liegen (Verfahrensschritt 84), wobei ein Überschreiten des Toleranzbereichs (70) eine nicht tolerierbare Stranginhomogenität signalisiert, wobei wenigstens eine Messfrequenz (f_{MW}) im Mikrowellenbereich und eine andere Messfrequenz (f_{HF}) im HF-Bereich liegt."

Der ebenfalls unabhängige Anspruch 10 des Hauptantrags lautet wie folgt:

"Vorrichtung zur Erkennung von Stranginhomogenitäten eines Materialstrangs der Tabak verarbeitenden Industrie, insbesondere eines Tabakstrangs oder eines Filterstrangs, umfassend wenigstens zwei mit unterschiedlichen Messfrequenzen (f_{HF}, f_{MW}) betriebene oder betreibbare Strangmessvorrichtungen (30, 40),

durch die der Materialstrang nacheinander längsaxial förderbar ist oder gefördert wird, dadurch gekennzeichnet, dass eine Auswertevorrichtung umfasst ist, die ausgebildet ist, aus Messsignalen der wenigstens zwei Strangmessvorrichtungen (30, 40) unabhängig voneinander jeweils wenigstens eine Vergleichsgröße ($\rho_1, \psi_1; \varepsilon_1', \varepsilon_1''; |\varepsilon_1|, \varphi_1; \rho_2, \psi_2; \varepsilon_2', \varepsilon_2''; |\varepsilon_2|, \varphi_2$) abzuleiten, eine Differenz ($\Delta\rho, \Delta\psi; \Delta\varepsilon', \Delta\varepsilon''; \Delta|\varepsilon|, \Delta\varphi$) der Vergleichsgröße ($\rho_1, \psi_1; \varepsilon_1', \varepsilon_1''; |\varepsilon_1|, \varphi_1; \rho_2, \psi_2; \varepsilon_2', \varepsilon_2''; |\varepsilon_2|, \varphi_2$) oder Differenzen mehrerer Vergleichsgrößen ($\rho_1, \psi_1; \varepsilon_1', \varepsilon_1''; |\varepsilon_1|, \varphi_1; \rho_2, \psi_2; \varepsilon_2', \varepsilon_2''; |\varepsilon_2|, \varphi_2$) oder ein Differenzvektor ($\{\Delta\rho, \Delta\psi\}; \{\Delta\varepsilon', \Delta\varepsilon''\}; \{\Delta|\varepsilon|, \Delta\varphi\}$) aus den Differenzen mehrerer Vergleichsgrößen ($\rho_1, \psi_1; \varepsilon_1', \varepsilon_1''; |\varepsilon_1|, \varphi_1; \rho_2, \psi_2; \varepsilon_2', \varepsilon_2''; |\varepsilon_2|, \varphi_2$) der wenigstens zwei Strangmessvorrichtungen (30, 40) zu bilden und zu überprüfen, ob die Differenz ($\Delta\rho, \Delta\psi; \Delta\varepsilon', \Delta\varepsilon''; \Delta|\varepsilon|, \Delta\varphi$), die Differenzen oder der Differenzvektor ($\{\Delta\rho, \Delta\psi\}; \{\Delta\varepsilon', \Delta\varepsilon''\}; \{\Delta|\varepsilon|, \Delta\varphi\}$) innerhalb eines vorbestimmten oder vorbestimmbaren Toleranzbereichs (70) liegt oder liegen, wobei ein Überschreiten des Toleranzbereichs (70) eine nicht tolerierbare Stranginhomogenität signalisiert, wobei wenigstens eine Strangmessvorrichtung (30, 40) als Mikrowellenstrangmessvorrichtung (30) und/oder wenigstens eine Strangmessvorrichtung (30, 40) als kapazitive HF-Strangmessvorrichtung (40) ausgebildet ist, wobei die Vorrichtung ausgebildet ist, ein Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9 auszuführen."

V. Die Argumente der Beschwerdeführerin lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- a) Die Ansprüche 1 und 10 gemäß Hauptantrag beruhen auf einer unzulässigen Zwischenverallgemeinerung

des ursprünglich eingereichten Anspruchs 2, da auch der zweite Teil des Anspruchs ("*Frequenz der Strangmessvorrichtung im Mikrowellenbereich ist um einen Faktor 10 bis 900 größer ist als die Frequenz der Strangmessvorrichtung im HF-Bereich*") in den unabhängigen Anspruch 1 aufgenommen werden hätte müssen.

- b) Wenn als Vergleichsgröße in Anspruch 1 die Strangdichte oder Strangfeuchte gewählt wird, ist die Erfindung gemäß Hauptantrag nicht ausführbar, da die Messwerte für die Dichte bzw. Feuchte bei korrekter Kalibrierung der beiden Sensoren immer identisch seien, so dass die Differenz der Vergleichsgrößen immer im Toleranzbereich liegen würde.
- c) In diesem Zusammenhang seien die erstmals im Beschwerdeverfahren vorgelegten Dokumente E14 und E15 zum Verfahren zuzulassen, da auf sie im Streitpatent Bezug genommen wird.
- d) Zudem seien auch die Dokumente E10 - E13 als Nachweis des Fachwissens zum Verfahren zuzulassen.
- e) Der Gegenstand der Ansprüche 1 und 10 gemäß Hauptantrag sei weder neu gegenüber E1, noch gegenüber E2.
- f) Zudem sei der Gegenstand der Ansprüche 1 und 10 gemäß Hauptantrag nicht erfinderisch gegenüber einer Kombination von E2 mit E3 als auch gegenüber einer Kombination von E3 mit E2.

VI. Die Argumente der Beschwerdegegnerin lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- a) Der zweite Teil des ursprünglich eingereichten Anspruchs 2 sei durch die Formulierung "insbesondere" fakultativ und daher nicht untrennbar mit dem ersten, in den unabhängigen Anspruch aufgenommenen Teil ("eine Messfrequenz liegt im Mikrowellenbereich und eine andere *Messfrequenz im HF-Bereich*") verbunden. Die Änderungen des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag seien daher zulässig.
- b) Die Erfindung gemäß Hauptantrag sei ausführbar. Die Argumentation der Beschwerdeführerin sei zwar dahingehend richtig, dass die Sensoren auf den Normalzustand des Materialstrangs ohne Inhomogenitäten kalibriert seien und daher im Normalzustand identische Werte für Feuchte bzw. Dichte anzeigen würden. Bei Inhomogenitäten dagegen würden unterschiedliche Abweichungen in Abhängigkeit der Frequenz des Sensors auftreten, d. h. die Messwerte würden dann gerade nicht mehr übereinstimmen. Aus der Differenz der Abweichungen können zusätzliche Informationen abgeleitet werden, um die Genauigkeit bei der Bestimmung der Stranginhomogenität zu erhöhen.
- c) Der Gegenstand der Ansprüche 1 und 10 gemäß Hauptantrag sei neu, da E1 keine Kombination aus Mikrowellen- und HF-Strahlung verwende. Beim Verfahren von E2 wiederum werde keine Differenz der beiden Vergleichsgrößen gebildet und mit einem Toleranzbereich verglichen.
- d) Der auf E2 beruhende Neuheitseinwand hätte bereits im Einspruchsverfahren erhoben werden müssen. Diesen Einwand erst im Beschwerdeverfahren erstmals

vorzubringen sei zu spät und die Argumentationslinie dürfe daher nicht zum Verfahren zugelassen werden.

- e) Der Gegenstand der Ansprüche 1 und 10 gemäß Hauptantrag sei auch erfinderisch. Das Dokument E3 könne weder eine Differenzbildung der Vergleichsgrößen, noch einen Vergleich dieser Differenz mit einem Toleranzbereich nahelegen. Auch ausgehend von E3 würde der Fachmann nicht zum Gegenstand der Ansprüche 1 und 10 gelangen.

Entscheidungsgründe

Hauptantrag

Änderungen (Artikel 123(2) EPÜ)

- 1. Der Gegenstand der unabhängigen Ansprüche 1 und 10 geht nicht über die Offenbarung der ursprünglich eingereichten Anmeldeunterlagen hinaus.
- 1.1 Anspruch 1 des Hauptantrags beruht auf dem ursprünglich eingereichten Anspruch 1, der durch das Merkmal "*wobei wenigstens eine Messfrequenz im Mikrowellenbereich und eine andere Messfrequenz im HF-Bereich liegt*" ergänzt wurde. Dieses Merkmal wurde im ursprünglich eingereichten, von Anspruch 1 abhängigen Anspruch 2 offenbart und kann vom ebenfalls in diesem Anspruch genannten Merkmal "*Frequenz der Strangmessvorrichtung im Mikrowellenbereich ist um einen Faktor 10 bis 900 größer ist als die Frequenz der Strangmessvorrichtung im HF-Bereich*" losgelöst betrachtet werden, da dieses weitere Merkmal durch den einleitenden Ausdruck "*insbesondere*" als nur fakultativ anzusehen ist.

- 1.2 Auch die Änderungen des unabhängigen Produktanspruchs 10 sind zulässig: Das dem ursprünglich eingereichten unabhängigen Anspruch 10 hinzugefügte Merkmal "*wenigstens eine Strangmessvorrichtung ist als Mikrowellenstrangmessvorrichtung und/oder wenigstens eine Strangmessvorrichtung als kapazitive HF-Strangmessvorrichtung ausgebildet*" findet sich im ursprünglich eingereichten, von Anspruch 10 abhängigen Anspruch 11. Die ebenfalls im Anspruch 11 genannte weitere Alternative "*Strangmessvorrichtung ist ausgebildet, mit variabler Frequenz betrieben zu werden*" stellt durch die "und/oder"-Formulierung eine eigenständige, nicht mit dem im Anspruch 10 aufgenommenen Merkmal verbundene Alternative dar.
- 1.3 Die Beschwerdegegnerin argumentiert zwar, dass die Frequenzbereiche für Mikrowellenstrahlung und Hochfrequenzstrahlung in Anspruch 1 erst durch die Angabe des Faktors 10 bis 900 spezifiziert würden. Eine Einschränkung des Anspruchs erfolge daher erst mit der Angabe des Faktors 10 bis 900.
- 1.3.1 Dies ist jedoch irrelevant, da es bei der Prüfung der Erfordernisse des Artikels 123(2) EPÜ darum geht, ob die Merkmalskombination in den ursprünglichen Anmeldeunterlagen offenbart war, was wie vorstehend erläutert für beide unabhängigen Ansprüche zu bejahen ist.
- 1.3.2 Zudem verbindet der Fachmann mit den Begriffen Mikrowellenstrahlung bzw. Hochfrequenzstrahlung aufgrund seines Fachwissens bereits bestimmte Frequenzbereiche, die überdies auch in der Beschreibung in Absatz [0021] konkret genannt werden, d. h. das in

den unabhängigen Anspruch aufgenommene Merkmal stellt bereits eine Einschränkung dar.

- 1.4 Die Kammer teilt daher die Auffassung der Einspruchsabteilung (siehe Entscheidungsgründe 13.2 und 13.5.3), dass die Änderungen keinen neuen technischen Sachverhalt einbringen und daher nicht gegen Artikel 123(2) EPÜ verstoßen.

Ausführbarkeit (Artikel 83 EPÜ)

2. Die Erfindung gemäß Hauptantrag wird so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen kann.
- 2.1 Im allgemeinen Teil der Beschreibung wird in den Absätzen [0014] - [0016] beschrieben, wie die Vergleichsgrößen der beiden Messvorrichtungen ermittelt werden, ihre Differenz gebildet wird und durch Vergleich dieser Differenz mit einem Toleranzbereich unterschieden werden kann, ob es sich bei der Anomalie um einen Fremdkörper handelt, oder aber um eine anderweitige Inhomogenität des Materialstrangs.
- 2.2 Die Beschwerdeführerin argumentiert, dass der Fachmann die Erfindung nicht ausführen könne, wenn als Vergleichsgröße die Strangdichte oder die Strangfeuchte verwendet werde. In diesem Fall würden beide Messvorrichtungen bei korrekter Kalibrierung immer den exakten, real vorliegenden Wert der Strangdichte bzw. Strangfeuchte auswerfen, so dass sich unabhängig von der Messmethode und dem verwendeten Sensortyp immer der selbe Wert ergeben muss. d. h. dass zwischen den beiden Messwerten die Differenz zwingend immer gleich Null wäre.

- 2.2.1 Diese Argumentation beruht jedoch auf der falschen Annahme, dass man die beiden Sensoren so kalibrieren könne, dass sie zu jedem Zeitpunkt und damit auch für jede Art von Inhomogenität den real vorliegenden Wert korrekt durch Messung ermitteln können. Tatsächlich erklärt das Streitpatent jedoch, dass die Sensoren auf den Normalzustand des Stranges (also ohne Inhomogenitäten) kalibriert werden. Für diesen Normalzustand liegen dann Messungen beider Sensoren vor, die sich tatsächlich decken (siehe Absatz [0015]: *"sollte die gewöhnliche Messwertverteilung der einzelnen Messwerte sich für die unterschiedlichen Frequenzen bei korrekter Kalibrierung der Messsysteme nur geringfügig voneinander unterscheiden"*).
- 2.2.2 Bei Auftreten einer Stranganomalie, d. h. einer Abweichung vom Normalzustand, führen aber die Messungen bei unterschiedlichen Frequenzen zu unterschiedlich weiten Abweichungen von der normalen Messwertverteilung (siehe Absatz [0015] und Figur 4). Während die gemessene Vergleichsgröße für einen Kunststofffestkörper (Kurve 61) nahezu frequenzunabhängig ist, unterscheidet sich die gemessene Vergleichsgröße bei Inhomogenitäten im Tabak (Kurve 60) in Abhängigkeit der Messfrequenz deutlich. Somit ist klar, dass die gemessene Vergleichsgröße abhängig von der Art der Anomalie, sowie auch abhängig von der Messfrequenz unterschiedlich ausfallen kann und wird. Eine Kalibrierung ist daher für den Fall einer Stranganomalie ohne Kenntnis der Art der Anomalie nicht mehr möglich, insbesondere aber nicht möglich für alle Arten von Anomalien gleichermaßen.
- 2.2.3 Aufgrund dieses unterschiedlichen Verhaltens kann man im Umkehrschluss aber aus der Differenz der

Vergleichsgrößen zusätzliche Informationen in Hinblick auf die Art der Anomalie gewinnen, wie es in den Absätzen [0016] - [0019] beschrieben wird: Sind die gemessenen Vergleichsgrößen bei unterschiedlichen Frequenzen nahezu identisch (d. h. ist die Differenz zwischen den gemessenen Vergleichsgrößen sehr klein), handelt es sich bei der Anomalie mit hoher Wahrscheinlichkeit um einen Kunststofffremdkörper. Liegen dagegen die Messwerte weit auseinander (d. h. ist die Differenz der gemessenen Vergleichswerte groß) liegt eine Stranginhomogenität im Materialstrang (beispielsweise ein lokal zu hoher Feuchtigkeitsgehalt des Tabakstrangs) vor.

- 2.3 Die Kammer teilt daher die Entscheidung der Einspruchsabteilung (Entscheidungsgründe 11), dass der Fachmann die Erfindung gemäß Hauptantrag nacharbeiten kann.
3. Im Zusammenhang der Diskussion der Ausführbarkeit argumentierte die Beschwerdeführerin unter Verweis auf die erstmals im Beschwerdeverfahren vorgelegten Dokumente E14 und E15.

Diese beiden Dokumente zeigen (wie in den Absätzen [0049] und [0051] des Streitpatents beschrieben) die beim beanspruchten Verfahren und der beanspruchten Vorrichtung verwendeten Mikrowellen- bzw. Hochfrequenzsensoren. Die Kammer sieht daher keinen Grund, diese Dokumente nicht zum Verfahren zuzulassen. Die beiden Dokumente können allerdings inhaltlich nichts Wesentliches bei der Entscheidung zur Ausführbarkeit beitragen. Es gehört bereits zum Fachwissen des Fachmanns, dass bei einer Messung mit einem Sensor immer eine maximal mögliche

Messgenauigkeit erzielt werden soll und dass Sensoren im Regelfall kalibriert werden müssen.

4. Die Beschwerdeführerin beantragte ferner, die bereits im Einspruchsverfahren eingereichten, von der Einspruchsabteilung aber nicht zugelassenen Dokumente E10 - E13 als Nachweis des Fachwissens des Fachmanns ins Verfahren zuzulassen. Nachdem dieses Fachwissen zum Messen, Auftreten von Messfehlern und Kalibrieren von Sensoren jedoch von der Beschwerdegegnerin nicht bestritten wird und von der Kammer auch nicht in Frage gestellt wird, ist kein dezidiertes Nachweis dieses Fachwissens notwendig. Es muss entsprechend über die Zulassung der Dokumente E10 - E13 nicht entschieden werden.

Neuheit (Artikel 54 EPÜ)

5. Der Gegenstand der unabhängigen Ansprüche 1 und 10 gemäß Hauptantrag ist neu gegenüber Dokument E1.
- 5.1 Das Dokument E1 offenbart ein Verfahren und die hierfür verwendete Vorrichtung zur Untersuchung der Eigenschaften eines Tabakstrangs. Dabei wird eine erste Strangmessvorrichtung mit Mikrowellenstrahlung verwendet, um aus den Messwerten eine (erste) Vergleichsgröße zu bestimmen (siehe Absatz [0005]). Ferner wird mit einer weiteren Strangmessvorrichtung mit Infrarotstrahlung eine weitere (zweite) Vergleichsgröße bestimmt (siehe Absatz [0016]).
- 5.2 Strittig zwischen den Parteien ist, ob die Infrarotstrahlung der zweiten Strangmessvorrichtung als HF-Strahlung angesehen werden kann.

- 5.2.1 In Absatz [0021] des Streitpatents wird HF-Strahlung als eine Strahlung im Frequenzbereich von 100 kHz bis 300 MHz definiert.

Infrarotstrahlung wiederum wird üblicherweise einem Frequenzbereich von 300 GHz bis 400 THz zugeordnet, also Frequenzen mit wenigstens drei Zehnerpotenzen mehr als der im Streitpatent angegebene Frequenzbereich für HF-Strahlung.

- 5.2.2 Die in E1 verwendete Mikrowellenstrahlung kann daher nicht als Sonderform einer HF-Strahlung angesehen werden.

- 5.3 Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich somit zumindest dahingehend vom aus E1 bekannten Verfahren , dass die zweite Strangmessvorrichtung HF-Strahlung verwendet. Gleiches gilt auch für den Gegenstand des Vorrichtungsanspruchs 10.

6. Der Gegenstand der unabhängigen Ansprüche 1 und 10 gemäß Hauptantrag ist auch neu gegenüber Dokument E2.

- 6.1 Das Dokument E2 offenbart ebenfalls ein Verfahren, sowie eine für das Verfahren verwendete Vorrichtung zur Untersuchung eines Tabakstrangs. Dabei wird einerseits eine Messvorrichtung verwendet, die mittels Mikrowellenstrahlung arbeitet, sowie andererseits eine weitere Messvorrichtung, die mit HF-Strahlung arbeitet (siehe Absätze [0047] und [0048]). Beide Messvorrichtungen ermitteln jeweils eine Vergleichsgröße (mit Real- und Imaginärteil), die zur Berechnung der Gewichtsanteile mehrerer Inhaltsstoffe herangezogen wird (siehe Absatz [0020]).

- 6.2 Strittig zwischen den Parteien ist allerdings, ob die beiden durch Messung bestimmten Vergleichsgrößen zur Bildung einer Differenz weiterverarbeitet werden und dann diese Differenz mit einem Toleranzbereich verglichen wird.
- 6.2.1 Die Beschwerdeführerin argumentiert, dass ausgehend von Figur 4 der E2 klar sei, dass der annähernd konstante, auf den Inhaltsstoff Celluloseacetats zurückzuführende Anteil des Messergebnisses (Realteil ε'_{CA} und Imaginärteil ε''_{CA}) durch Subtrahieren des Wertes von den Werten des anderen Inhaltsstoffes Triacetin "herausgerechnet" werden könne. Dies wäre implizit in E2 offenbart, da nur so der Fachmann aus den Messgrößen die Werte für ε'_{Tr} und ε''_{Tr} für Triacetin bestimmen könne.
- 6.2.2 Die Kammer kann jedoch in E2 nicht erkennen, dass tatsächlich zwingend eine Differenz der Messwerte gebildet wird. Das Verständnis der Beschwerdeführerin widerspricht ganz im Gegenteil sogar der Darstellung des Verfahrens der E2 in Absatz [0020], wonach aus wenigstens drei der vier Messwerte die Massenanteile von Celluloseacetat und Triacetin über einen funktionalen Zusammenhang berechnet werden, d. h. ein Gleichungssystem mit zwei Unbekannten (die beiden Massenanteile) und zwei Bestimmungsgleichungen (für Realteil ε' und Imaginärteil ε'') aufgestellt und nach den Unbekannten aufgelöst wird.

Eine Differenzbildung der aus Figur 4 bekannten Werte ist hierzu letztlich nicht geeignet, da man die in Figur 4 gezeigten Werte noch mit den jeweiligen (unbekannten) Massenanteilen gewichten müsste. Die Dichte oder Feuchte eines Stoffgemisches aus zwei

Stoffen ist schließlich nicht die Summe der Dichten bzw. Feuchten der einzelnen Stoffe.

- 6.2.3 Zudem wird aber auch die Differenz der beiden Messwerte nicht mit einem Toleranzbereich verglichen, sondern die ermittelten Massenanteile werden in E2 als absoluter Wert mit jeweils eigenständigen Sollwerten für die Massenanteile verglichen und dann auf die Sollwerte eingeregelt (siehe Absatz [0038]: "...so zu regeln, dass ... innerhalb der gesetzten Toleranzen hergestellt werden").
- 6.2.4 Schließlich geht es in E2 aber auch nicht darum, eine Stranganomalie zu erkennen, sondern Ziel der Messungen in E2 ist die Bestimmung der Gewichtsanteile mehrerer Inhaltstoffe (siehe Absatz [0001]).
- 6.3 Daher unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 dahingehend von E2, dass
- eine Differenz der Vergleichsgröße der zwei Strangmessvorrichtungen gebildet wird und
 - überprüft wird, ob die Differenz innerhalb wenigstens eines vorbestimmten Toleranzbereichs liegt,
 - wobei ein Überschreiten des Toleranzbereichs eine nicht tolerierbare Stranginhomogenität signalisiert.

Gleiches gilt für den Gegenstand des Anspruchs 10.

7. Nachdem der auf E2 beruhende Neuheitseinwand bereits inhaltlich nicht überzeugen kann, kann offen bleiben, ob diese erstmals im Beschwerdeverfahren vorgebrachte Argumentationslinie zum Verfahren zugelassen wird (Artikel 12 VOBK 2020).

Erfinderische Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ)

8. Ausgehend von Dokument E2 als nächstkommender Stand der Technik wird der Gegenstand der Ansprüche 1 und 10 des Hauptantrags nicht nahegelegt.

8.1 Die Beschwerdeführerin argumentiert, dass der Fachmann ausgehend von den Messergebnissen der E2 eine alternative Möglichkeit suchen würde, aus den Messergebnissen eine Stranginhomogenität zu erkennen. Das Dokument E3 würde ihm als Möglichkeit vorschlagen, eine Differenz der Messwerte zu bilden und diese mit einem Toleranzbereich zu vergleichen.

8.1.1 In E3 wird bei der Prüfung eines Materialstrangs zyklisch zwischen zwei unterschiedlichen Anregfrequenzen hin und her geschaltet. Dabei wird das Antwortspektrum über den kompletten Frequenzbereich gemessen und ausgewertet. Treten bestimmte Intensitätsmaxima in der Antwort auf (wie in Figur 2 in den Kurven 2, 3 und 4 dargestellt), können daraus Rückschlüsse auf die Tabakdichte und - feuchte, sowie eventuell vorhandene Fremdkörper gezogen werden (siehe Absatz [0028]).

Dabei wird in Absatz [0025] zwar eine Differenzbildung erwähnt, welche aber dazu dient, die gemessene Antwort in eine erste Antwort auf die erste Anregfrequenz, sowie eine zweite Antwort auf die zweite Anregfrequenz zu zerlegen und weiter zu analysieren. Auch in E3 wird somit aber keine Differenz zweier ermittelter Vergleichsgrößen für die Feuchte oder Dichte gebildet.

Des weiteren wird auch die in E3 ermittelte Differenz bei der Auswertung und Aufteilung der Antwort auf die

beiden Anregefrequenzen nicht mit einem Toleranzbereich verglichen, sondern erst die über das aufgetrennte Signal ermittelten, absoluten Werte für die Feuchte bzw. die Dichte mit einem Toleranzbereich verglichen.

- 8.1.2 Es ist für den Fachmann klar, dass dieses Auswerteverfahren nicht alternativ in E2 verwendet werden kann, da es von anderen Messwerten ausgeht und andere Ergebniswerte liefert (Masseanteile verschiedener Stoffe in einem Stoffgemisch statt Dichte oder Feuchtigkeit eines Stoffes). Somit dient das Auswerteverfahren der E3 einem anderen Zweck, so dass der Fachmann sofort erkennt, dass das Auswerteverfahren der E3 in E2 nicht unmittelbar anwendbar ist.
- 8.2 Eine Kombination der Lehren der E2 und E3 ist daher nicht naheliegend und würde auch nicht zum Gegenstand des Anspruchs 1 führen.
9. Entsprechend schlägt aber auch ausgehend von Dokument E3 als nächstkommender Stand der Technik eine Kombination der Lehren der beiden Dokumente fehl.
10. Die Kammer teilt daher auch in der Frage der erfinderischen Tätigkeit die Entscheidung der Einspruchsabteilung (Entscheidungsgründe 15 und 16.1) und sieht den Gegenstand der Ansprüche 1 und 10 als nicht nahegelegt an.
11. Entsprechend sieht die Kammer keinen Grund, von der Entscheidung der Einspruchsabteilung abzuweichen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



A. Voyé

G. Pricolo

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt