

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 5. Februar 2019**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 1668/15 - 3.2.03

**Anmeldenummer:** 08708019.8

**Veröffentlichungsnummer:** 2125258

**IPC:** B21B37/62

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

REGELANORDNUNG FÜR EIN WALZGERÜST UND HIERMIT  
KORRESPONDIERENDE GEGENSTÄNDE

**Patentinhaberin:**

Primetals Technologies Germany GmbH

**Einsprechende:**

SMS group GmbH

**Stichwort:**

**Relevante Rechtsnormen:**

VOBK Art. 12(4), 13(1)

EPÜ Art. 52(2)(c), 56

**Schlagwort:**

Spät eingereichte Beweismittel - eingereicht mit der  
Beschwerdebegründung - Antrag hätte bereits im  
erstinstanzlichen Verfahren vorgebracht werden können (ja)

Spät eingereichtes Dokument - Änderungen nach Anberaumung der  
mündlichen Verhandlung - Rechtfertigung für späte Vorlage  
(nein)

Spät vorgebrachte Argumente - Rechtfertigung für späte Vorlage  
(nein)

Patentierbare Erfindung - technische und nichttechnische  
Merkmale

Erfinderische Tätigkeit - (ja)

**Zitierte Entscheidungen:**

G 0003/08

**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 1668/15 - 3.2.03**

**E N T S C H E I D U N G**  
**der Technischen Beschwerdekammer 3.2.03**  
**vom 5. Februar 2019**

**Beschwerdeführerin:**

(Einsprechende)

SMS group GmbH  
Eduard-Schloemann-Strasse 4  
40237 Düsseldorf (DE)

**Vertreter:**

Kross, Ulrich  
Hemmerich & Kollegen  
Patentanwälte  
Hammerstraße 2  
57072 Siegen (DE)

**Beschwerdegegnerin:**

(Patentinhaberin)

Primetals Technologies Germany GmbH  
Schuhstrasse 60  
91052 Erlangen (DE)

**Vertreter:**

Metals@Linz  
Primetals Technologies Austria GmbH  
Intellectual Property Upstream IP UP  
Turmstraße 44  
4031 Linz (AT)

**Angefochtene Entscheidung:**

**Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 25. Juni 2015 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 2125258 aufgrund des Artikels 101 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.**

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender** G. Ashley  
**Mitglieder:** B. Miller  
D. Prietzel-Funk

## Sachverhalt und Anträge

I. Das europäische Patent EP-B1-2 215 258 betrifft eine Regelanordnung für ein Walzgerüst, die im Betrieb eine Kraftreglung bewirkt.

Gegen das erteilte Patent hatte die Einsprechende Einspruch eingelegt und ihn auf die Gründe der Artikel 100 a) und b) EPÜ gestützt.

II. Die Einspruchsabteilung hat entschieden, den Einspruch zurückzuweisen.

III. Gegen diese Entscheidung hat die Einsprechende (die Beschwerdeführerin) Beschwerde eingelegt.

IV. Anträge

Die Beschwerdeführerin beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte, die Beschwerde zurückzuweisen, hilfsweise, das Patent in eingeschränkter Fassung auf der Grundlage der Ansprüche einer der Hilfsanträge 1 bis 3, eingereicht mit der Beschwerdeerwiderung, aufrechtzuerhalten.

V. Wortlaut der Ansprüche wie erteilt

Anspruch 1, einschließlich der von der Beschwerdeführerin vorgeschlagenen Merkmalsanalyse:

1.0 "Regelanordnung für ein Walzgerüst (2),

1.1 - wobei die Regelanordnung einen Kraftregler (8) und einen dem Kraftregler (8) unterlagerten Positionsregler (9) aufweist,

- 1.2 - wobei im Betrieb der Regelanordnung dem Kraftregler (8) ein Walzkraftsollwert ( $F^*$ ) und ein Walzkraftistwert ( $F$ ) zugeführt werden und
- 1.3 von dem Kraftregler (8) anhand des Walzkraftsollwertes ( $F^*$ ) und des Walzkraftistwertes ( $F$ ) ein Stellwegkorrekturwert ( $\delta s1^*$ ) ermittelt wird,
- 1.4 - dem Positionsregler (9) der Stellwegkorrekturwert ( $\delta s1^*$ ) und ein Stellwegistwert ( $s$ ) eines Stellgliedes (6) zugeführt werden,
- 1.5 - von dem Positionsregler (9) anhand der ihm zugeführten Werte ( $\delta s1^*$ ,  $\delta s2^*$ ,  $s$ ) eine Stellgröße ( $\delta q$ ) ermittelt wird, auf Grund derer der Stellweg des Stellgliedes (6) verändert wird, und an das Stellglied (6) ausgegeben wird,
- 1.6 - so dass die Regelanordnung im Betrieb eine Kraftregelung des Walzgerüsts (2) bewirkt, dadurch gekennzeichnet, dass
- 1.7 dem Positionsregler zusätzlich ein vom Stellwegkorrekturwert ( $\delta s1^*$ ) verschiedener Exzentrizitätskompensationswert ( $\delta s2^*$ ) zugeführt wird."

Anspruch 8:

"Computerprogramm für eine Regelanordnung (7) nach Anspruch 6 oder 7, das Maschinencode (21) aufweist, der von der Regelanordnung (7) unmittelbar ausführbar ist und dessen Ausführung durch die Regelanordnung (7) bewirkt, dass die Regelanordnung (7) einen Kraftregler (8) und einen Positionsregler (9) realisiert, die gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4 wirken."

Anspruch 10:

"Datenträger mit einem auf dem Datenträger in maschinenlesbarer Form gespeicherten Computerprogramm nach Anspruch 8 oder 9."

Anspruch 11:

"Walzanordnung,

- wobei die Walzanordnung ein Walzgerüst (2) aufweist,
- wobei das Walzgerüst (2) ein Stellglied (6) aufweist, mittels dessen ein Walzspalt (4) des Walzgerüsts (2) unter Last einstellbar ist,
- wobei das Walzgerüst (2) Erfassungselemente (10, 10') aufweist, von denen im Betrieb der Walzanordnung ein Stellwegistwert (s) des Stellgliedes (6) erfasst wird und mindestens eine erste Größe (p1, p2) erfasst wird, die für einen Walzkraftistwert (F) charakteristisch ist, mit dem im Betrieb der Walzanordnung im Walzspalt (4) des Walzgerüsts (2) ein Walzgut (5) gewalzt wird,

**dadurch gekennzeichnet, dass** die Walzanordnung eine Regelanordnung (7) nach einem der Ansprüche 1 bis 7 aufweist und dass im Betrieb der Walzanordnung

- die mindestens eine erste Größe (p1, p2) oder ein aus der ersten Größe (p1, p2) abgeleiteter Walzkraftistwert (F) dem Kraftregler (8) der Regelanordnung (7) zugeführt wird,
- der Stellwegistwert (s) dem Positionsregler (9) der Regelanordnung (7) zugeführt wird und
- die vom Positionsregler (9) der Regelanordnung (7) ermittelte Stellgröße ( $\delta q$ ) an das Stellglied (6) ausgegeben wird."

Anspruch 12:

"Walzstraße mit mehreren Walzanordnungen (1, 23), die im Betrieb der Walzstraße von einem Walzgut (5) nacheinander durchlaufen werden,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** die im Betrieb der Walzstraße vom Walzgut (5) zuletzt durchlaufene Walzanordnung (1) gemäß Anspruch 11 ausgebildet ist."

VI. In der als Anlage zur Ladung zur mündlichen Verhandlung beigefügten Mitteilung gemäß Artikel 15(1) der Verfahrensordnung der Beschwerdekammern (VOBK) teilte die Kammer den Beteiligten ihre vorläufige Einschätzung des der Beschwerde zugrundeliegenden Sachverhalts mit.

VII. Stand der Technik

Die Verfahrensbeteiligten verwiesen auf folgende, bereits im Einspruchsverfahren zitierte Dokumente:

D1: DE 34 23 656 A1;

D2: DE 24 30 089 A1;

D3: DE 198 34 758 A1;

D4: DE 39 35 434 A1;

D5: EP 0 170 016 A1;

D6: US 3 543 549 B1;

D7: DE 44 11 313 A1;

D8: DE 26 43 686 A1;

D9: DE 39 25 104 A1;

D10: JP 56 119613 A;

D11: P. Huzyak, T. L. Gerber, "Design and application of hydraulic gap control systems", AISE Year Book, 1984, Seiten 331 bis 339.



In der Beschwerdebegründung zitierte die Beschwerdeführerin erstmals das folgende Dokument:

D12: DE 31 09 536 A1.

Ferner reichte die Beschwerdeführerin nach Erhalt der Mitteilung gemäß Artikel 15(1) VBOK mit dem Schreiben vom 4. Januar 2019 die folgenden Dokumente ein:

D13: A. Kitamura et al., "Roll Eccentricity Control Based on Recursive Estimation Technique", The Transactions of the Institute of Systems, Control and Information Engineers, Vol. 2, No. 9, 1989, Seiten 287 bis 300;

D14: Deutsche Übersetzung der D13.

VIII. Eine mündliche Verhandlung fand am 5. Februar 2019 statt.

IX. Das schriftsätzliche und mündliche Vorbringen der Beschwerdeführerin lässt sich, soweit es für diese Entscheidung relevant ist, wie folgt zusammenfassen:

Anspruch 8 betreffe ein Computerprogramm und sei daher im Lichte von G3/08 von der Patentierbarkeit ausgeschlossen.

Die in Anspruch 1 definierte Kraftregelung könne von einem Fachmann nicht nachgearbeitet werden. Dem Positionsregler werde neben einem Stellwegkorrekturwert auch ein Exzentrizitätskorrekturwert und ein Stellwegistwert zugeführt. Unter diesen Bedingungen sei es nicht möglich, dass die Regelung den Walzkraftistwert exakt auf den Walzkraftsollwert regele.

D3 beschreibe eine Regelanordnung, in der ein Kraftregler in der gleichen Art und Weise eingesetzt werde wie im Streitpatent. Daher bewirke die Anordnung der D3 eine Kraftregelung.

In den Dokumenten D2, D4, D5, D6, D7 und D11 werde jeweils eine Regelanordnung beschrieben, in der Walzenexzentrizitäten berücksichtigt würden. Diese auch in einer Regelung gemäß D3 zu berücksichtigen sei für den Fachmann naheliegend.

Alternativ könne D3 so gelesen werden, dass mit dem Kraftregler eine Kompensierung der Walzenexzentrizitäten erzielt werde. Der entsprechenden Walzspaltregelung zusätzlich eine Kraftregelung aufzuschalten oder diese als Kraftregelung auszuführen sei für den Fachmann naheliegend.

D12 unterstütze die von D3 ausgehende Argumentationslinie zur mangelnden erfinderischen Tätigkeit und sei als Reaktion auf die Begründung in der angefochtenen Entscheidung eingereicht worden. Es gebe daher keinen Grund, dieses Dokument nicht im Verfahren zu berücksichtigen.

Das Dokument D13 sei erst nach dem Erhalt der Ladung gefunden worden und habe daher nicht früher eingereicht werden können. Es sei prima facie neuheitsschädlich und daher zusammen mit seiner deutschen Übersetzung D14 in das Verfahren zuzulassen.

X. Das entsprechende Vorbringen der Beschwerdegegnerin lässt sich wie folgt zusammenfassen:

Die Dokumente D12 bis D14 hätten bereits im Einspruchsverfahren eingereicht werden können. Sie

adressierten ferner nicht die Begründung der angefochtenen Entscheidung, sondern bildeten die Grundlage für neue Angriffslinien. Die Dokumente D13 und D14 seien zudem erst in einem späten Stadium des Verfahrens eingereicht worden und beträfen einen im Beschwerdeverfahren zuvor nicht adressierten Einspruchsgrund. Daher sollten diese Dokumente nicht im Beschwerdeverfahren berücksichtigt werden.

Der mit dem Schreiben vom 4. Januar 2019 erstmals eingereichte Einwand zur mangelnden Ausführbarkeit stelle eine Änderung des Vorbringens zu einem späten Verfahrensstand dar und sollte daher ebenfalls nicht ins Verfahren zugelassen werden.

D3 beschreibe eine Walzspaltregelung, aus der keinerlei Lehren und Rückschlüsse auf eine in Anspruch 1 des Streitpatents definierte Walzkraftregelung gezogen werden können.

Keines der weiteren zitierten Dokumente beschreibe eine Kraftregelung. Daher lieferten diese auch keinen Hinweis darauf, die in D3 beschriebene Regelanordnung als Kraftregelung umzugestalten und darin auch etwaige Walzenexzentrizitäten zu berücksichtigen.

## **Entscheidungsgründe**

1. Zulassung des Dokuments D12 gemäß Artikel 12(4) VOBK
  - 1.1 Das Dokument D12 wurde erstmals mit der Beschwerdebegründung eingereicht und liegt dem Beschwerdeverfahren daher grundsätzlich gemäß Artikel 12(2) VOBK zugrunde.

Allerdings stellt es Artikel 12(4) VOBK in das Ermessen der Kammer, Tatsachen, Beweismittel oder Anträge nicht zuzulassen, die bereits im erstinstanzlichen Verfahren hätten vorgebracht werden können.

- 1.2 Die Einspruchsabteilung hatte schon in Punkt 8.2 des Ladungszusatzes ihre Meinung klar zum Ausdruck gebracht, dass D3 eine Walzspaltregelung und keine Walzkraftregelung offenbare und der Gegenstand ausgehend von D3 nicht naheliegend sei. Ferner wurde in Punkt 9 den Verfahrensbeteiligten die Auffassung der Einspruchsabteilung mitgeteilt, dass mit einer Zurückweisung des Einspruchs zu rechnen sei.

Damit bestand für die Beschwerdeführerin schon im Rahmen des Einspruchsverfahrens ein konkreter Anlass, gegebenenfalls einen weiteren relevanten Stand der Technik zu recherchieren, um damit ihr Vorbringen zu ergänzen.

Diese Möglichkeit wurde trotz des vorhandenen Hinweises seitens der Einspruchsabteilung von der Beschwerdeführerin nicht wahrgenommen.

- 1.3 Die Kammer stellt zudem fest, dass D12 von der Beschwerdeführerin nicht als ergänzender Stand der Technik zum Beleg für Fachwissen eingereicht wurde, der die im Einspruchsverfahren vorgebrachte Argumentation zur erfinderischen Tätigkeit auf Grundlage von D3 als nächstliegenden Stand der Technik unterstützt. Vielmehr dient es als Ausgangspunkt für neue Angriffslinien in Hinblick auf die erfinderische Tätigkeit.

Ein derartiges Vorgehen entspricht nicht dem Sinn und Zweck des Beschwerdeverfahrens, das der Überprüfung der

angefochtenen Entscheidung dient, nicht aber dazu, das Einspruchsverfahren unter Berücksichtigung neuer Angriffslinien aufzurollen und fortzuführen.

- 1.4 Zudem bestätigten beide Verfahrensbeteiligte während der Verhandlung vor der Beschwerdekammer, dass D12 als Ausgangspunkt für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit nicht relevanter ist als das bereits im Verfahren befindliche Dokument D3.
- 1.5 In Ausübung ihres Ermessens nach Artikel 12(4) VOBK kommt die Kammer folglich zu dem Schluss, dass D12 im Beschwerdeverfahren nicht zu berücksichtigen ist (Artikel 12 (4) VOBK).
2. Zulassung des Dokuments D13 und seiner deutschen Übersetzung D14, des darauf basierenden Neuheitseinwands gemäß dem Einspruchsgrund nach Artikel 100 a) EPÜ sowie des Einwands gemäß dem Einspruchsgrund nach Artikel 100 b) EPÜ
  - 2.1 Die Einspruchsgründe gemäß Artikel 100 a) und b) EPÜ waren zwar bereits Gegenstand des Einspruchsverfahrens. Die Angriffe auf die Neuheit und erfinderische Tätigkeit war dort allerdings auf die Dokumente D1 bzw. D8 gestützt, die von der Einspruchsabteilung letztlich nicht als durchgreifend erachtet worden waren. Die Einspruchsabteilung hatte schon zuvor in den Punkten 6 und 7.1 ihres Ladungszusatzes die Verfahrensbeteiligten darauf hingewiesen, dass der Neuheitseinwand basierend auf D1 und D8 wohl nicht zielführend sei und dass der Einspruchsgrund gemäß Artikel 100 b) EPÜ einer Aufrechterhaltung des Patents nicht entgegenstehe. Daher hatte sie auch in Punkt 9.1 die Zurückweisung des Einspruchs als wahrscheinlichen Ausgang des Verfahrens angekündigt.

2.2 In Anbetracht dieser zwar vorläufigen, aber detaillierten Meinung hätte die Beschwerdeführerin schon im Einspruchsverfahren hinreichenden Anlass gehabt, gegebenenfalls neue Dokumente zu recherchieren und einzureichen. Tatsächlich hat sie aber die neuen Dokumente D13/D14 erst im Beschwerdeverfahren und dort auch erst nach dem Erhalt des Ladungsbescheids gemäß Artikel 15(1) VOBK in dem Schreiben vom 4. Januar 2019 eingereicht.

Unter Ausübung ihres Ermessens kommt die Kammer daher zu dem Schluss, dass die verspätet eingereichten Dokumente D13/D14 schon nach Artikel 12(4) VOBK nicht im Beschwerdeverfahren berücksichtigt werden, weil sie bereits vor der Einspruchsabteilung hätten eingereicht werden können und sollen.

2.3 Ebenfalls unter Verspätungsgesichtspunkten ist zu würdigen, dass die im Einspruchsverfahren erhobenen, aber von der Einspruchsabteilung nicht als durchgreifend erachteten Einwände zur mangelnden Neuheit und Ausführbarkeit gemäß Artikel 100 b) und 100 a) EPÜ nicht bereits mit der Beschwerdebegründung aufgegriffen und Gründe dafür angegeben worden sind, warum diese Entscheidung unzutreffend sei, sondern erstmalig in dem sehr späten Stadium des Verfahrens nach Erhalt des Ladungsbescheids und kurz vor der mündlichen Verhandlung dieser Punkt aufgegriffen worden ist, allerdings mit neuen Angriffslinien, die auf die erwähnten neuen Dokumente D13 und D14 gestützt worden sind.

Dies stellt eine Änderung des Vorbringens dar, dessen Berücksichtigung gemäß Artikel 13(1) VOBK ebenfalls im Ermessen der Beschwerdekammer liegt.

- 2.4 Hier hatte die Kammer die Tatsache zu berücksichtigen, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag bereits identisch in der erteilten Fassung des Anspruchs 1 definiert gewesen ist und insoweit keinerlei Änderung vorgenommen worden ist.

In Hinblick auf den insoweit konsistenten Verfahrensverlauf gibt es folglich keine Rechtfertigung, im späten Stadium des Beschwerdeverfahrens neue, potentiell relevantere Dokumente oder einen neuen Einwand zur Ausführbarkeit einzureichen.

Der von der Beschwerdeführerin angeführte Umstand, dass die Dokumente zufällig bei der Recherche für einen anderen Gegenstand gefunden wurden, ändert nichts an dem Grundprinzip der prozeduralen Fairness, dass ein Verfahrensbeteiligter grundsätzlich alle Tatsachen und Beweismittel zum frühest möglichen Zeitpunkt vorzubringen hat, um ein faires Verfahren zu gewährleisten.

- 2.5 Ohne dass es noch darauf ankäme, stellt die Kammer zudem in Hinblick auf D13/D14 fest, dass darin prima facie auch keine Regelanordnung beschrieben wird, die im Betrieb eine Kraftregelung des Walzgerüsts gemäß Anspruch 1 des Streitpatents bewirkt. Vielmehr wird ein Verfahren zum Abschätzen von Walzenexzentrizitäten offenbart (siehe D14: die Seiten 2 und 3 überbrückender Absatz), das dazu dient, eine konstante Walzdicke zu gewährleisten (Seite 8, letzter Absatz der D14: "ein Walzspalt derart kompensiert, dass der Einfluss der Exzentrizität behoben wird").

- 2.6 Im Ergebnis werden nach alledem der auf den ihrerseits bereits nach Artikel 12(4) VOBK nicht zugelassenen Dokumenten D13/14 basierende Neuheitseinwand gemäß dem

Einspruchsgrund nach Artikel 100 a) EPÜ sowie der Einwand gemäß dem Einspruchsgrund nach Artikel 100 b) EPÜ nicht in das Verfahren zugelassen (Artikel 13 (1) VOBK).

3. Artikel 52(c) EPÜ

Anspruch 8 ist auf ein Computerprogramm gerichtet.

Nach ständiger Rechtsprechung ist ein Computerprogramm dann patentierbar, wenn seine Umsetzung einen technischen Charakter hat (siehe Rechtsprechung der Beschwerdekammern, 8. Auflage, 2016, Kapitel I.A. 2.4.3).

Die von der Beschwerdeführerin zitierte Meinung der Großen Beschwerdekammer G3/08 enthält in Hinblick auf die Patentierbarkeit von Computerprogrammen keine einschlägigen weiterführenden Auslegungshilfen, da die Vorlage des Präsidenten des Europäischen Patentamts, die zu G3/08 führte, bereits unzulässig gewesen ist.

Das im erteilten Anspruch 8 definierte Computerprogramm weist einen Maschinencode auf, der unmittelbar von einer Regelanordnung ausführbar ist und dessen Ausführung eine Umsetzung der Regelanordnung gemäß Anspruch 1 in einem Walzgerüst bewirkt.

Das in Anspruch 8 definierte Computerprogramm weist daher zweifelsfrei einen technischen Charakter auf und fällt daher nicht unter die Ausnahmen von der Patentierbarkeit gemäß Artikel 52(c) EPÜ.



4. Artikel 56 EPÜ

4.1 Auslegung von Anspruch 1 des Streitpatents

4.1.1 Walzgerüste können dahingehend betrieben werden, die Walzkraft oder die Walzdicke konstant zu halten.

Im Regelfall sind beide Ziele gleichzeitig nicht erzielbar. Dies zeigt sich beispielsweise bei einem Walzband mit Dickenschwankungen, für das vereinfacht gilt, dass der benötigte Kraftaufwand zur Erzielung der gewünschten Walzdicke umso höher ist, je höher die Abweichung der Walzbanddicke von der Solldicke ist. Sollen Dickenschwankungen im Walzband beseitigt werden, sind Änderungen der Walzkraft folglich unabdingbar. Wird die Walzkraft dagegen konstant gehalten, fährt ein Walzgerüst die Dickenschwankungen eines Walzbandes nach, ohne diese zu reduzieren. Beispielsweise würde ein Walzgerüst den Walzspalt auffahren, wenn aufgrund einer höheren Banddicke die Walzkraft im Walzgerüst ansonsten ansteigen würde.

Damit betreffen beide Regelungsarten fundamental unterschiedliche Regelkreise, in denen die verschiedenen Stell- und Störgrößen unterschiedlich zum Tragen kommen.

4.1.2 Anspruch 1 definiert eine Regelanordnung für ein Walzgerüst, die im Betrieb eine Kraftregelung des Walzgerüsts (2) bewirkt (Merkmal 1.6), wobei dem Kraftregler (8) ein Walzkraftsollwert ( $F^*$ ) und ein Walzkraftistwert ( $F$ ) zugeführt werden (Merkmal 1.2).

Insbesondere das Merkmal 1.6 des Anspruchs macht dabei deutlich, dass die beanspruchte Regelanordnung während des Betriebs des Walzgerüsts eine Kraftregelung

erzielen soll, also eine Regelung mit der die Walzkraft auf einen bestimmten Wert geregelt wird. Der Wortlaut des Anspruchs 1 wird diesbezüglich von den entsprechenden Angaben in Absatz [0042] des Streitpatents gestützt:

"Der Kraftregler 8 arbeitet derart, dass er bei konstantem Walzkraftsollwert  $F^*$  den Stellwegkorrekturwert  $\delta s_1^*$  so lange nachfährt, bis der Walzkraftistwert  $F$  dem Walzkraftsollwert  $F^*$  entspricht. Insbesondere bewirkt der Kraftregler 8 bei einer Erhöhung des Walzkraftistwertes  $F$  nicht ein Verfahren der Arbeitswalzen 3 des Walzgerüsts 2 aufeinander zu, wie dies bei einer Kompensation einer Auffederung des Walzgerüsts 2 der Fall wäre", wie dies bei einer Walzspaltregelung erfolgen müsste.

"Vielmehr bewirkt der Kraftregler 8 in einem derartigen Fall ein Auffahren der Arbeitswalzen 3, um den Walzkraftistwert  $F$  dem Walzkraftsollwert  $F^*$  anzupassen."

4.1.3 Anspruch 1 des Streitpatents ist daher nicht auf eine Regelung gerichtet, die unter anderem eine unterlagerte Kraftregelung aufweisen kann, sondern auf eine Regelung, die insgesamt eine Walzkraftregelung des Walzgerüsts während des Betriebs erzielt.

4.2 Ausgangspunkt der erfinderischen Tätigkeit

D3 beschreibt in Anspruch 1 ein Verfahren zur Kompensation des Einflusses von Walzenexzentrizitäten auf die Dicke des Walzgutes und beschäftigt sich daher wie das Streitpatent mit einer Regelung, die Walzenexzentrizitäten kompensieren soll. Mithin kann es in Übereinstimmung mit dem Vortrag beider Beteiligten

einen Ausgangspunkt für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit darstellen.

#### 4.3 Offenbarung der D3

Gemäß der Regelanordnung der D3 wird der Walzkraftsollwert aus dem Positionssollwert berechnet (Spalte 1, Zeilen 24 bis 30 und Spalte 2, Zeilen 12 bis 16; Figur 1: ein Sollwert  $S^*$  wird Filter 2 zugeführt, mittels dem das Ausgangssignal  $S_k$  des Walzkraftreglers korrigiert wird). Das Ausgangssignal des Walzkraftreglers wird dem Positionsregler als Zusatzsollwert zugeführt (Spalte 1, Zeilen 45 bis 49).

Der in D3 beschriebene Walzkraftregler bewirkt demzufolge im Betrieb keine Kraftregelung des Walzgerüsts, sondern reagiert auf Störgrößen, die mit der Frequenz der Walzenexzentrizität auftreten (Spalte 1, Zeile 62 bis Spalte 2, Zeile 1; Spalte 2, Zeilen 30 bis 36), und kompensiert durch die erzeugte Schwingung im Kraftregelkreis deren Einfluss auf die Walzdicke (Spalte 1, Zeilen 53 bis 56). In der Terminologie des Streitpatents wird der Walzkraftregler folglich dazu genutzt, den Exzentrizitätskompensationswert ( $\delta s_2^*$ ) zu bestimmen.

Auch wenn in der Regelung gemäß D3 ein Kraftregler zum Einsatz gelangt, betrifft D3 somit gerade keine Kraftregelung des Walzgerüsts, bei der die vorgegebene Walzkraft im Walzgerüst während des Betriebs konstant gehalten werden soll, sondern eine Walzspaltregelung, die zu einer konstanten Walzdicke führt. Dies wird in D3 auch wiederholt bestätigt, siehe Spalte 1, Zeilen 1 bis 3, 20 bis 22, 55 bis 56; Spalte 2, Zeilen 45 bis 55; Anspruch 1.

#### 4.4 Unterscheidungsmerkmal

Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Streitpatent unterscheidet sich von der Offenbarung der D3 daher maßgeblich dadurch, dass die Regelanordnung im Betrieb eine Kraftregelung des Walzgerüsts erzielt und dass ein Stellwegkorrekturwert ( $\delta s1^*$ ) aus dem Walzkraftsollwert ( $F^*$ ) und Walzkraftistwert ( $F$ ) zu ermitteln und dem Positionsregler zuzuführen ist.

#### 4.5 Problemstellung

Die objektive technische Aufgabe kann ausgehend von D3 darin gesehen werden, eine Regelanordnung bereitzustellen, mittels derer eine Kraftregelung eines Walzgerüsts ermöglicht wird.

#### 4.6 Beurteilung des Naheliegens des beanspruchten Gegenstands

##### 4.6.1 Wie in Punkt 4.1 bereits ausgeführt, weist eine Walzspaltregelung im Vergleich zu einer Walzkraftregelung eine völlig andere Zielsetzung auf.

D3 enthält keinen Hinweis darauf, dass die darin beschriebene Walzspaltregelung ohne weiteres in eine Walzkraftregelung umgewandelt werden kann und dabei die gleichen Störgrößen in der gleichen Art und Weise zu kompensieren sind.

##### 4.6.2 Selbst wenn ein Fachmann diese Umgestaltung in Erwägung ziehen würde, ist kein Grund erkennbar, warum er das Ausgangssignal des Kraftreglers gemäß D3, das einem Exzentrizitätskompensationswert ( $\delta s2^*$ ) des Streitpatents entspricht, weiterhin dem Positionsregler gemäß der Lehre der D3 zuführen sollte.

Während Walzenexzentrizitäten bei einer Walzspaltregelung zu Dickenschwankungen im Walzgut führen können, ist dies bei einer Walzkraftregelung weniger zu erwarten, da das Walzgerüst in diesem Fall von selbst nachgeben sollte, wenn aufgrund einer Walzenexzentrizität die Walzkraft ansteigt (siehe Absätze [0004] und [0009] des Streitpatents).

Das allgemeine Fachwissen gibt mithin keinen Anhaltspunkt darauf, dass eine in D3 für Spaltregelungen beschriebene Kompensation der Walzenexzentrizität auch bei einer Kraftregelung nötig und einsetzbar ist, wenn zudem gleichzeitig ein weiterer Stellwegkorrekturwert ( $\delta s_1^*$ ) aus dem Walzkraftsollwert ( $F^*$ ) und dem Walzkraftistwert ( $F$ ) zu ermitteln und dem Positionsregler zuzuführen ist. Auch aus D3 selbst ist dazu kein Hinweis ableitbar.

Daher ist der Gegenstand des Anspruchs 1 ausgehend von der Lehre der D3 nicht naheliegend.

- 4.6.3 Die Beschwerdeführerin argumentiert, dass die Lehre der weiteren Dokumente D2, D4 bis D7 und D11 dem Fachmann einen Anreiz dazu gebe, die in D3 beschriebene Regelung abzuändern.

D7 beschreibt zwar ein Verfahren zur Ausfilterung des Exzentrizitätseinflusses beim Walzen (Anspruch 1). Allerdings wird diese Lehre im Rahmen eines Verfahrens vermittelt, das eine konstante Walzdicke erzielt (Spalte 3, Zeilen 16 bis 22, Figur).

D7 offenbart keinerlei Anregung, dass eine bestimmte Kompensierungsregelung im Rahmen einer Walzspaltregelung gleichermaßen auch bei einer Walzkraftregelung vorteilhaft eingesetzt werden kann.

D7 gibt dem Fachmann somit keinen Anstoß, die in D3 beschriebene Walzspaltregelung in eine Kraftregelung gemäß Anspruch 1 des Streitpatents umzugestalten.

Die Entgegenhaltungen

D2 (Anspruch 1: Schritt f); Seite 2, letzter Satz),

D4 (Anspruch 1: Merkmal e)),

D5 (Seite 3, Zeilen 32 bis 35, Anspruch 1),

D6 (Spalte 3, Zeilen 44 bis 53, Anspruch 1) und

D11 (Seite 337, rechte Spalte, letzter Absatz)

betreffen ebenfalls alle eine Walzspaltregelung.

Etwaige Anreize, die Spaltregelung der D3 in Form einer Kraftregelung umzugestalten, fehlen darin allerdings völlig.

- 4.6.4 Der im Titel auf Seite 13 der Beschwerdebegründung aufgelistete Einwand basierend auf D3 in Kombination mit D8 und D9 wurde nicht substantiiert und bleibt daher unberücksichtigt.
- 4.7 Zusammenfassend kommt die Kammer zu dem Schluss, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 in seiner erteilten Fassung ausgehend von D3 nicht naheliegend ist.
5. Die Beschwerdeführerin hat daher mit ihrer Beschwerde keinen Erfolg.

## Entscheidungsformel

### Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



C. Spira

G. Ashley

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt