



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
10. Dezember 2019

5 Ni 5/18 (EP)

(AktENZEICHEN)

...

In der Patentnichtigkeitssache

...

betreffend das europäische Patent 2 123 028

(DE 60 2008 006 862)

hat der 5. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 10. Dezember 2019 durch die Richterin Martens als Vorsitzende sowie die Richter Dr. agr. Huber, Merzbach, Dr.-Ing. Dorfschmidt und Dipl.-Ing. Brunn

für Recht erkannt:

- I. Das europäische Patent 2 132 028 wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland dadurch teilweise für nichtig erklärt, dass die Patentansprüche 1 bis 11 und 14 und 15 folgende Fassung erhalten:

1. Schneidegerät zum Schneiden eines Gummibauteils (9) für einen Grüngürtel, wobei das Schneidegerät eine Rollentransporteinrichtung (1) zum Transport des Gummibauteils in einer Transportrichtung umfasst, wobei die Rollentransporteinrichtung eine Anzahl von Transportrollen (2) aufweist, die im Wesentlichen parallel zueinander und voneinander beabstandet sind, wobei das Schneidegerät ein Messer (4) zum Schneiden des Gummibauteils in einem Winkel zu der Transportrichtung umfasst, wobei das Schneidegerät mit einem Hebebalken (8) versehen ist, welcher sich quer zu der Transportrichtung zwischen zwei Transportrollen erstreckt, wobei der Hebebalken (8) zum Anheben des Gummibauteils vertikal beweglich ist, wobei das Messer so angeordnet ist, dass es entlang einer Führungsschiene mit Bezug auf die Rollentransporteinrichtung verstellbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Winkel, welchen das Messer (4) mit der Transportrichtung bildet, in einem Bereich von annähernd 18° bis annähernd 34° einstellbar ist,

wobei die Rollentransporteinrichtung zwei gegenüberliegende Seiten aufweist, wobei das Schneidegerät gesehen in der Transportrichtung des Gummibauteils auf der einen Seite vor und auf der anderen Seite hinter dem Messer Druckrollen zum Halten des Gummibauteils gepresst auf die Rollentransporteinrichtung aufweist, wobei sich die Druckrollen entlang weniger als die halbe Breite der Rollentransporteinrichtung erstrecken.

2. Schneidegerät nach Anspruch 1, wobei der Hebebalken von einer Position unter der Ebene der Rollentransporteinrichtung in eine Position über der Ebene der Rollentransporteinrichtung vertikal beweglich ist.

3. Schneidegerät nach Anspruch 1 oder 2, wobei in der Mitte des Hebebalkens eine Lücke vorgesehen ist, welche mit Bezug auf die Längsrichtung des Hebebalkens schräg ist.

4. Schneidegerät nach Anspruch 2 oder 3, wobei die Lücke eine solche Breite aufweist, dass sie den Durchgang eines Messers gestattet, welches in einem Winkel zwischen annähernd 18° und annähernd 34° in Bezug auf die Transportrichtung beweglich ist.

5. Schneidegerät nach Anspruch 3, wobei das Messer entlang der Führungsschiene so beweglich ist, dass das Messer das Gummibauteil an der Stelle der Lücke des Hebebalkens kontaktiert und es bei einer weiteren kontinuierlichen Bewegung schneidet.

6. Schneidegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Druckrollen wenige Millimeter über der Rollentransporteinrichtung angeordnet sind.

7. Schneidegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Messer heizbar ausgebildet ist.

8. Schneidegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Messer in einer festen Höhe über der Rollentransporteinrichtung beweglich ist.

9. Schneidegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei sich der Hebebalken über die gesamte Breite der Rollentransporteinrichtung erstreckt.

10. Schneidegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Messer eine symmetrische Konfiguration aufweist.

11. Schneidegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei entlang einer Seite in Transportrichtung vor dem Messer und entlang der gegenüberliegenden Seite in Transportrichtung hinter dem Messer Seitenführungsrollen für das Gummibauteil angeordnet sind.

14. Schneidegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Transportrollen magnetische Rollen aufweisen.

15. Schneidegerät nach Anspruch 14, wobei die magnetischen Rollen aus Aluminiumrohren hergestellt sind, welche um eine feste Metallwelle drehbar sind, wobei eine Reihe von Magneten auf der Metallwelle angeordnet ist.

16. Schneidegerät zum Schneiden eines Gummibauteils (9) für einen Grüngürtel, wobei das Schneidegerät eine Rollentransporteinrichtung (1) zum Transport des Gummibauteils in einer Transportrichtung umfasst, wobei die Rollentransporteinrichtung eine Anzahl von Transportrollen (2) aufweist, die im Wesentlichen parallel zueinander und voneinander beabstandet sind, wobei das Schneidegerät ein Messer (4) zum Schneiden des Gummibauteils in einem Winkel zu der Transportrichtung umfasst, wobei das Schneidegerät mit einem Hehebalken (8) versehen ist, welcher sich quer zu der Transportrichtung zwischen zwei Transportrollen erstreckt, wobei der Hehebalken (8) zum Anheben des Gummibauteils vertikal beweglich ist, wobei das Messer so angeordnet ist, dass es entlang einer Führungsschiene mit Bezug auf die Rollentransporteinrichtung verstellbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Winkel, welchen das Messer (4) mit der Transportrichtung bildet, in einem Bereich von annähernd 18° bis annähernd 34° einstellbar ist,

wobei das Schneidegerät so ausgestaltet ist, dass das Messer bei einer Bewegung in einer festen Höhe über der Rollentransporteinrichtung in das Gummibauteil eindringt; und das Messer Mittel zum Anheben oder Stützen des Gummibauteils aufweist.

17. Schneidegerät nach Anspruch 16, wobei der Hehebalken von einer Position unter der Ebene der Rollentransporteinrichtung in eine Position über der Ebene der Rollentransporteinrichtung vertikal beweglich ist.

18. Schneidegerät nach Anspruch 16 oder 17, wobei in der Mitte des Hehebalkens eine Lücke vorgesehen ist, welche mit Bezug auf die Längsrichtung des Hehebalkens schräg ist.

19. Schneidegerät nach Anspruch 18, wobei die Lücke eine solche Breite aufweist, dass sie den Durchgang eines Messers gestattet, welches in einem Winkel zwischen annähernd 18° und annähernd 34° in Bezug auf die Transportrichtung beweglich ist.

20. Schneidegerät nach einem der Ansprüche 16 bis 19, wobei die Rollentransporteinrichtung zwei gegenüberliegende Seiten aufweist, wobei das Schneidegerät gesehen in der Transportrichtung des Gummibauteils auf der einen Seite vor und auf der anderen Seite hinter dem Messer Druckrollen zum Halten des Gummibauteils gepresst auf die Rollentransporteinrichtung aufweist, wobei sich die Druckrollen entlang weniger als die halbe Breite der Rollentransporteinrichtung erstrecken.

21. Schneidegerät nach Anspruch 18, wobei die Rollentransporteinrichtung zwei gegenüberliegende Seiten aufweist, wobei das Schneidegerät gesehen in der Transportrichtung des Gummibauteils auf der einen Seite vor und auf der anderen Seite hinter dem Messer Druckrollen zum Halten des Gummibauteils gepresst auf die Rollentransporteinrichtung aufweist, wobei sich die Druckrollen entlang weniger als die halbe Breite der Rollentransporteinrichtung erstrecken.

22. Schneidegerät nach Anspruch 20, wobei die Druckrollen wenige Millimeter über der Rollentransporteinrichtung angeordnet sind.

23. Schneidegerät nach einem der Ansprüche 16 bis 22, wobei das Messer heizbar ausgebildet ist.

24. Schneidegerät nach einem der Ansprüche 16 bis 23, wobei sich der Hehebalken über die gesamte Breite der Rollentransporteinrichtung erstreckt.

25. Schneidegerät nach einem der Ansprüche 16 bis 24, wobei das Messer eine symmetrische Konfiguration aufweist.

26. Schneidegerät nach einem der Ansprüche 16 bis 25, wobei entlang einer Seite in Transportrichtung vor dem Messer und entlang der gegenüberliegenden Seite in Transportrichtung hinter dem Messer Seitenführungsrollen für das Gummibauteil angeordnet sind.

27. Schneidegerät nach einem der Ansprüche 16 bis 26, wobei die Transportrollen magnetische Rollen aufweisen.

28. Schneidegerät nach Anspruch 27, wobei die magnetischen Rollen aus Aluminiumrohren hergestellt sind, welche um eine feste Metallwelle drehbar sind, wobei eine Reihe von Magneten auf der Metallwelle angeordnet ist.

29. Schneidegerät zum Schneiden eines Gummibauteils (9) für einen Grüngürtel, wobei das Schneidegerät eine Rollentransporteinrichtung (1) zum Transport des Gummibauteils in einer Transportrichtung umfasst, wobei die Rollentransporteinrichtung eine Anzahl von Transportrollen (2) aufweist, die im Wesentlichen parallel zueinander und voneinander beabstandet sind, wobei das Schneidegerät ein Messer (4) zum Schneiden des Gummibauteils in einem Winkel zu der Transportrichtung umfasst, wobei das Schneidegerät mit einem Hebebalken (8) versehen ist, welcher sich quer zu der Transportrichtung zwischen zwei Transportrollen erstreckt, wobei der Hebebalken (8) zum Anheben des Gummibauteils vertikal beweglich ist, wobei das Messer so angeordnet ist, dass es entlang einer Führungsschiene mit Bezug auf die Rollentransporteinrichtung verstellbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Winkel, welchen das Messer (4) mit der Transportrichtung bildet, in einem Bereich von annähernd 18° bis annähernd 34° einstellbar ist,

wobei die Transportrollen magnetische Rollen aufweisen;

wobei die magnetischen Rollen aus Aluminiumrohren hergestellt sind, welche um eine feste Metallwelle drehbar sind, wobei eine Reihe von Magneten in einer 12-Uhr-Position auf der Metallwelle angeordnet sind.

30. Schneidegerät nach Anspruch 29, wobei der Hebebalken von einer Position unter der Ebene der Rollentransporteinrichtung in eine Position über der Ebene der Rollentransporteinrichtung vertikal beweglich ist.

31. Schneidegerät nach Anspruch 29 oder 30, wobei in der Mitte des Hebebalkens eine Lücke vorgesehen ist, welche mit Bezug auf die Längsrichtung des Hebebalkens schräg ist.

32. Schneidegerät nach Anspruch 31, wobei die Lücke eine solche Breite aufweist, dass sie den Durchgang eines Messers gestattet, welches in einem Winkel zwischen annähernd 18° und annähernd 34° in Bezug auf die Transportrichtung beweglich ist.

33. Schneidegerät nach einem der Ansprüche 29 bis 32, wobei die Rollentransporteinrichtung zwei gegenüberliegende Seiten aufweist, wobei das Schneidegerät gesehen in der Transportrichtung des Gummibauteils auf der einen Seite vor und auf der anderen Seite hinter dem Messer Druckrollen zum Halten des Gummibauteils gepresst auf die Rollentransporteinrichtung aufweist, wobei sich die Druckrollen entlang weniger als die halbe Breite der Rollentransporteinrichtung erstrecken.

34. Schneidegerät nach Anspruch 31, wobei die Rollentransporteinrichtung zwei gegenüberliegende Seiten aufweist, wobei das Schneidegerät gesehen in der Transportrichtung des Gummibauteils auf der einen Seite vor und auf der anderen Seite hinter dem Messer Druckrollen zum Halten des Gummibauteils gepresst auf die Rollentransporteinrichtung aufweist, wobei sich die Druckrollen entlang weniger als die halbe Breite der Rollentransporteinrichtung erstrecken.

35. Schneidegerät nach Anspruch 33, wobei die Druckrollen wenige Millimeter über der Rollentransporteinrichtung angeordnet sind.

36. Schneidegerät nach einem der Ansprüche 29 bis 35, wobei das Messer heizbar ausgebildet ist.

37. Schneidegerät nach einem der Ansprüche 29 bis 36, wobei sich der Hehebalken über die gesamte Breite der Rollentransporteinrichtung erstreckt.

38. Schneidegerät nach einem der Ansprüche ¹ 29 bis 37, wobei sich der Hehebalken über die gesamte Breite der Rollentransporteinrichtung erstreckt.

39. Schneidegerät nach einem der Ansprüche 29 bis 38, wobei das Messer eine symmetrische Konfiguration aufweist.

40. Schneidegerät nach einem der Ansprüche 29 bis 39, wobei entlang einer Seite in Transportrichtung vor dem Messer und entlang der gegenüberliegenden Seite in Transportrichtung hinter dem Messer Seitenführungsrollen für das Gummibauteil angeordnet sind.

Im Übrigen wird die Klage abgewiesen.

II. Von den Kosten des Rechtsstreits trägt die Klägerin 1/3, die Beklagte 2/3.

III. Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des jeweils zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des auch mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 2 132 028 (Streitpatent), das am 29. Februar 2008 unter Inanspruchnahme einer niederländischen Priorität vom 1. März 2007 (NL 103 34 73) angemeldet worden ist. Beim Deutschen Patent- und Markenamt wird das Streitpatent unter dem Aktenzeichen DE 60 2008 006 862.5 geführt. Es trägt in der Verfahrenssprache die Bezeichnung: „CUTTING DEVICE“ (Schneidegerät) und umfasst 15 Patentansprüche.

Patentanspruch 1 der erteilten Fassung, auf den die Unteransprüche 2 bis 14 direkt oder indirekt rückbezogen sind, lautet nach der Streitpatentschrift (EP 2 132 028 B1):

1. Cutting device for cutting a rubber component (9) for a green belt, wherein the cutting device comprises a roller conveyors (1) for conveying the rubber component in a direction of conveyance, said roller conveyor comprising a number of conveyor rollers (2) which are substantially parallel to and spaced apart from each other, wherein the cutting device comprises a knife (4) for cutting the rubber component at an angle with the direction of conveyance, wherein the cutting device is provided with a lifting beam (8) that extends transverse to the direction of conveyance between two conveyor rollers, said lifting beam (8) being vertically movable for lifting the rubber component, wherein the knife is arranged so as to be displaceable along a guide rail with respect to the roller conveyor, **characterised in that** the angle that the knife (4) forms with the direction of conveyance is adjustable in a range of approximately 18 ° to approximately 34°.

In deutscher Übersetzung nach der Streitpatentschrift lautet Patentanspruch 1:

1. Schneidegerät zum Schneiden eines Gummibauteils (9) für einen Grüngürtel, wobei das Schneidegerät eine Rollentransporteinrichtung (1) zum Transport des Gummibauteils in einer Transportrichtung umfasst, wobei die Rollentransporteinrichtung eine Anzahl von Transportrollen (2) aufweist, die im Wesentlichen parallel zueinander und voneinander beabstandet sind, wobei das Schneidegerät ein Messer (4) zum Schneiden des Gummibauteils in einem Winkel zu der Transportrichtung umfasst, wobei das Schneidegerät mit einem Hebebalken (8) versehen ist, welcher sich quer zu der Transportrichtung zwischen zwei Transportrollen erstreckt, wobei der Hebebalken (8) zum Anheben des Gummibauteils vertikal beweglich ist, wobei das Messer so angeordnet ist, dass es entlang einer Führungsschiene mit Bezug auf die Rollentransporteinrichtung verstellbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Winkel, welchen das Messer (4) mit der Transportrichtung

bildet, in einem Bereich von annähernd 18° bis annähernd 34° einstellbar ist.

Wegen des Wortlauts der Unteransprüche wird auf die Streitpatentschrift Bezug genommen.

Mit ihrer Klage vom 31. Januar 2018 greift die Klägerin das Streitpatent im Umfang der Patentansprüche 1 bis 11 sowie 14 und 15 an und macht geltend, insoweit sei es mangels Patentfähigkeit (mangelnde Neuheit und fehlende erfinderische Tätigkeit) für nichtig zu erklären.

Ihren Vortrag zur fehlenden Patentfähigkeit stützt die Klägerin auf folgende Dokumente:

D1	JP 2004-082322 A (D1' Englische Übersetzung vom JPO)
D2	JPS 58-163639 A (D2' Englische Übersetzung vom JPO)
D3	EP 0 649 730 A1
D4	EP 0 324 199 A1
D5	DE 28 05 870 A1
D6	JPS 56-17813 A
D7	US 5 583 473 A

D8 JPH 1045329 A (bzw. Englische Übersetzung vom JPO)
D9 US 1 799 620 A

Die Klägerin beantragt,

das europäische Patent 2 132 028 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland im Umfang der Patentansprüche 1 bis 11, 14 und 15 für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage nach Maßgabe des Hauptantrags vom 23. September 2019 abzuweisen,

hilfsweise nach Maßgabe eines der Hilfsanträge 1A, 1B, 1, 1a, 1b, 2, 3, 3a, 3b, 4, 4a, 4b und 5, 6, 7, 8 und 9, in dieser Reihenfolge, ebenfalls eingereicht mit Schriftsatz vom 23. September 2019.

Die nebengeordneten Patentansprüche 1, 16 und 29 nach dem in deutscher Sprache eingereichten Hauptantrag lauten:

1. Schneidegerät zum Schneiden eines Gummibauteils (9) für einen Grüngürtel, wobei das Schneidegerät eine Rollentransporteinrichtung (1) zum Transport des Gummibauteils in einer Transportrichtung umfasst, wobei die Rollentransporteinrichtung eine Anzahl von Transportrollen (2) aufweist, die im Wesentlichen parallel zueinander und voneinander beabstandet sind, wobei das Schneidegerät ein Messer (4) zum Schneiden des Gummibauteils in einem Winkel zu der Transportrichtung umfasst, wobei das Schneidegerät mit einem Hebebalken (8) versehen ist, welcher sich quer zu der Transportrichtung zwischen zwei Transportrollen erstreckt, wobei der Hebebalken (8) zum Anheben des Gummibauteils vertikal beweglich ist, wobei das Messer so angeordnet ist, dass es entlang einer Führungsschiene mit Bezug auf die Rollentransporteinrichtung verstellbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Winkel, welchen das Messer (4) mit der Transportrichtung bildet, in einem Bereich von annähernd 18° bis annähernd 34° einstellbar ist,

wobei die Rollentransporteinrichtung zwei gegenüberliegende Seiten aufweist, wobei das Schneidegerät gesehen in der Transportrichtung des Gummibauteils auf der einen Seite vor und auf der anderen Seite hinter dem Messer Druckrollen zum Halten des Gummibauteils gepresst auf die Rollentransporteinrichtung aufweist, wobei sich die Druckrollen entlang weniger als die halbe Breite der Rollentransporteinrichtung erstrecken.

16. Schneidegerät zum Schneiden eines Gummibauteils (9) für einen Grüngürtel, wobei das Schneidegerät eine Rollentransporteinrichtung (1) zum Transport des Gummibauteils in einer Transportrichtung umfasst, wobei die Rollentransporteinrichtung eine Anzahl von Transportrollen (2) aufweist, die im Wesentlichen parallel zueinander und voneinander beabstandet sind, wobei das Schneidegerät ein Messer (4) zum Schneiden des Gummibauteils in einem Winkel zu der Transportrichtung umfasst, wobei das Schneidegerät mit einem Hebebalken (8) versehen ist, welcher sich quer zu der Transportrichtung zwischen zwei Transportrollen erstreckt, wobei der Hebebalken (8) zum Anheben des Gummibauteils vertikal beweglich ist, wobei das Messer so angeordnet ist, dass es entlang einer Führungsschiene mit Bezug auf die Rollentransporteinrichtung verstellbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Winkel, welchen das Messer (4) mit der Transportrichtung bildet, in einem Bereich von annähernd 18° bis annähernd 34° einstellbar ist,

wobei das Messer in einer festen Höhe über der Rollentransporteinrichtung beweglich ist.

29. Schneidegerät zum Schneiden eines Gummibauteils (9) für einen Grüngürtel, wobei das Schneidegerät eine Rollentransporteinrichtung (1) zum Transport des Gummibauteils in einer Transportrichtung umfasst, wobei die Rollentransporteinrichtung eine Anzahl von Transportrollen (2) aufweist, die im Wesentlichen parallel zueinander und voneinander beabstandet sind, wobei das Schneidegerät ein Messer (4) zum Schneiden des Gummibauteils in einem Winkel zu der Transportrichtung umfasst, wobei das Schneidegerät mit einem Hebebalken (8) versehen ist, welcher sich quer zu der Transportrichtung zwischen zwei Transportrollen erstreckt, wobei der Hebebalken (8) zum Anheben des Gummibauteils vertikal beweglich ist, wobei das Messer so angeordnet ist, dass es entlang einer Führungsschiene mit Bezug auf die Rollentransporteinrichtung verstellbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Winkel, welchen das Messer (4) mit der Transportrichtung bildet, in einem Bereich von annähernd 18° bis annähernd 34° einstellbar ist,

wobei die Transportrollen magnetische Rollen aufweisen;

wobei die magnetischen Rollen aus Aluminiumrohren hergestellt sind, welche um eine feste Metallwelle drehbar sind, wobei eine Reihe von Magneten in einer 12-Uhr-Position auf der Metallwelle angeordnet sind.

Wegen der Fassungen des Streitpatents nach Hilfsantrag 1B wird auf den Tenor, im Übrigen auf die Anlagen zum Schriftsatz vom 23. September 2019 Bezug genommen.

Die Klägerin hält die Nichtigkeitsklage auch gegenüber der Verteidigung des Streitpatents mit dem Hauptantrag und den Hilfsanträgen aufrecht.

Die Beklagte tritt dem Vorbringen der Klägerin in allen Punkten entgegen. Sie hält das Streitpatent in der mit dem Hauptantrag verteidigten Fassung für patentfähig, jedenfalls aber in einer der hilfsweise verteidigten Fassungen.

Der Senat hat die Parteien mit einem Hinweis nach § 83 Abs. 1 PatG vom 7. August 2019 auf die Gesichtspunkte hingewiesen, die für die Entscheidung voraussichtlich von besonderer Bedeutung sind.

Entscheidungsgründe

A.

Die Nichtigkeitsklage, mit der das Streitpatent im Umfang der Patentansprüche 1 bis 11, 14 und 15 angegriffen wird, ist zulässig. Soweit die Beklagte das Streitpatent im Wege der zulässigen Selbstbeschränkung nicht mehr verteidigt, war es mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland ohne Sachprüfung für nichtig zu erklären (zur st. Rspr. im Nichtigkeitsverfahren vgl. z. B. BGH GRUR 2007, 404, 405 – Carvedilol II; Schulte/Voit, PatG, 10. Aufl., § 81 Rdn. 127). In der Fassung nach dem Hauptantrag und dem Hilfsantrag 1A kann das Streitpatent mangels Patentfähigkeit keinen Schutz beanspruchen. Insoweit hat die Klage Erfolg.

Sie ist jedoch abzuweisen, soweit in der Fassung nach Hilfsantrag 1B der geltend gemachte Nichtigkeitsgrund nicht durchgreift und das Streitpatent somit Bestand hat.

I.

1. Das Streitpatent betrifft ein Schneidegerät zum Schneiden eines Gummibauteils für einen Grüngürtel. Ein solches Gerät sei laut Abs. [0002] der Streitpatentschrift aus der europäischen Anmeldung EP 0 324 199 – im Verfahren als D4 – bekannt.

Gemäß Streitpatentschrift ist es eine Aufgabe der Erfindung, eine alternative Schneidvorrichtung zum Schneiden einer Gummikomponente für einen Grüngürtel bereitzustellen, die einen relativ einfachen Aufbau hat (Absatz [0003]).

Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt das Streitpatent im erteilten Anspruch 1 ein Schneidegerät zum Schneiden eines Gummibauteils eines Reifenrohlings im noch nicht vulkanisierten Zustand vor. Dabei soll die Schneidvorrichtung einen quer zur

Förderrichtung und zwischen zwei Rollen eines Rollenförderers positionierten Hebebalken aufweisen, wodurch keine Rollen unterschiedlicher Länge notwendig wären ([0004]). Dadurch könne die Konstruktion der Rollenbahn relativ einfach bleiben.

2. Das Streitpatent richtet sich an einen Ingenieur der Fachrichtung Maschinenbau bzw. Kunststofftechnik mit Fachhochschul-Abschluss oder mit entsprechendem Abschluss, der mehrere Jahre Berufserfahrung in der Produktentwicklung von Reifenaufbaumaschinen oder in der Fertigung von Reifen aufweist.

II. Zur Fassung nach Hauptantrag

A. Patentanspruch 1

1. Das Schneidegerät nach Patentanspruch 1 lautet in einer gegliederten Fassung:

1. Schneidegerät zum Schneiden eines Gummibauteils (9) für einen Grüngürtel,
 - 1.1 wobei das Schneidegerät eine Rollentransporteinrichtung (1) zum Transport des Gummibauteils in einer Transportrichtung umfasst,
 - 1.1.1 wobei die Rollentransporteinrichtung eine Anzahl von Transportrollen (2) aufweist, die im Wesentlichen parallel zueinander und voneinander beabstandet sind,
 - 1.2 wobei das Schneidegerät mit einem Hebebalken (8) versehen ist, welcher sich quer zu der Transportrichtung zwischen zwei Transportrollen erstreckt,
 - 1.2.1 wobei der Hebebalken (8) zum Anheben des Gummibauteils vertikal beweglich ist,
 - 1.3 wobei das Schneidegerät ein Messer (4) zum Schneiden des Gummibauteils in einem Winkel zu der Transportrichtung umfasst,
 - 1.3.1 wobei das Messer so angeordnet ist, dass es entlang einer Führungsschiene mit Bezug auf die Rollentransporteinrichtung **verfahrbar** ist,

- 1.3.2 wobei der Winkel, welcher das Messer (4) mit der Transportrichtung bildet, in einem Bereich von annähernd 18° bis annähernd 34° einstellbar ist,
- 1.4 wobei die Rollentransporteinrichtung zwei gegenüberliegende Seiten aufweist, wobei das Schneidegerät gesehen in der Transportrichtung des Gummibauteils auf der einen Seite vor und auf der anderen Seite hinter dem Messer Druckrollen zum Halten des Gummibauteils gepresst auf die Rollentransporteinrichtung aufweist,
- 1.4.1 wobei sich die Druckrollen entlang weniger als die halbe Breite der Rollentransporteinrichtung erstrecken.

In der vorstehenden Gliederung ist durch Kursivdruck kenntlich gemacht, dass die in der Streitpatentschrift vorliegende Übersetzung dahingehend abgeändert worden ist, dass in Merkmal 1.3.1 der englische Begriff „displaceable“ nicht mit „verstellbar“, sondern mit „verfahrbar“ übersetzt wurde, denn es handelt sich dabei nicht um eine Einstellbewegung des Messers, sondern um eine Arbeitsbewegung des Schneidvorgangs. Die Merkmalsgruppe 1.4 (unterstrichene Gliederungspunkte) ist gegenüber der erteilten Fassung hinzugekommen.

2. Der Senat legt Patentanspruch 1 folgendes Verständnis zugrunde:

Das beanspruchte Schneidegerät zum Schneiden eines Gummibauteils eines Reifenrohlings (Grüngürtel) im noch nicht vulkanisierten Zustand weist im Wesentlichen eine Rollentransporteinrichtung (Merkmalsgruppe 1.1), einen Hebebalken quer zur Transportrichtung (Merkmalsgruppe 1.2), ein Messer zum Schneiden des Gummibauteils (Merkmalsgruppe 1.3) sowie Druckrollen zum Anpressen bzw. Halten des Gummibauteils auf der Rollentransporteinrichtung (Merkmalsgruppe 1.4) auf.

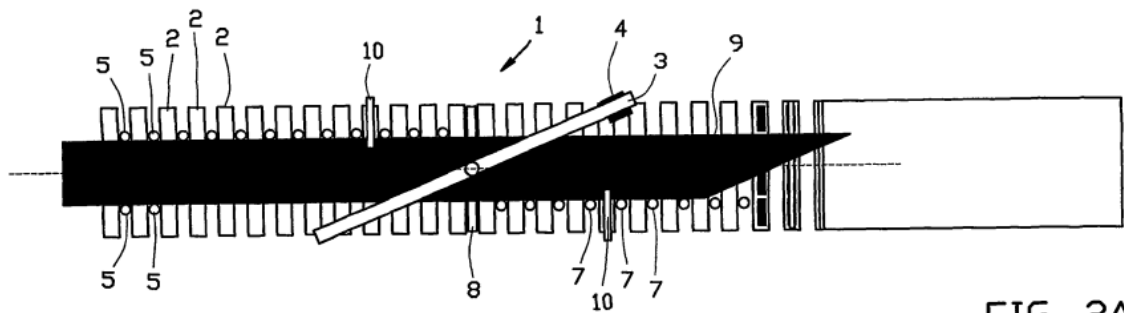


FIG. 2A

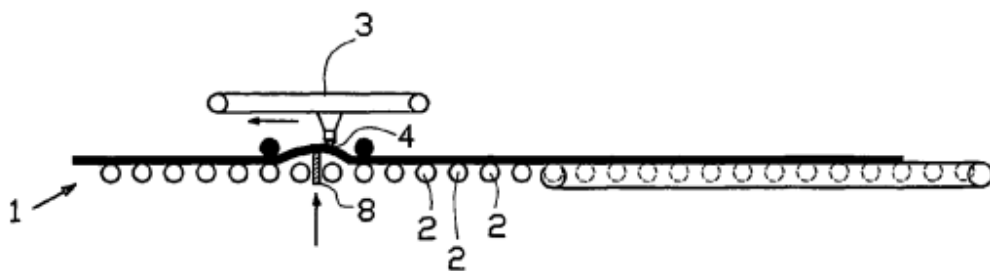


FIG. 3C

Schneidegerät nach Ausführungsbeispielen des Streitpatents

Als „roller conveyor“ (1, Rollentransporteinrichtung bzw. Rollenförderer) ist in der Fördertechnik ein stationärer Transportförderer zu verstehen, bei dem das Fördergut über eine Anordnung von Rollen transportiert wird. Das Transportgut gleitet dabei *direkt* auf den Rollen. Ein Transport des Förderguts alternativ auch über ein zwischen Rollen und Transportgut versehenes Förderband kommt hierbei nicht in Betracht, wie demgegenüber die Klägerin gemeint hat. Einerseits unterscheiden sich bereits die Begriffe „Bandförderer“ (belt conveyor) und „Rollentransporteinrichtung“ bzw. „Rollenförderer“ (roller conveyor) voneinander, andererseits wird für den Fachmann durch die Offenbarung der Patentschrift zweifelsfrei klar, dass mit der Positionierung des sich quer zur Transportrichtung erstreckenden Hebebalkens „zwischen zwei Transportrollen“ und der Funktionsweise des Hebebalkens, ein Anheben des zu schneidenden Gummibauteils zu realisieren, ein zusätzliches Förderband – jedenfalls im Bereich des Hebebalkens – nicht vorliegen kann. Der Fachmann zieht vorliegend eine Fördereinrichtung ausschließlich in Form eines Rollenförderers in Betracht.

Auslegebedürftig erscheint ebenso der Begriff des „lifting beam“ (8, Hebebalken) in der Merkmalsgruppe 1.2. Nach Merkmal 1.2 ist „das Schneidegerät mit *einem* Hebebalken versehen“, wobei hier das Wort „einem“ gleichermaßen als unbestimmter Artikel oder als Zahlwort gelesen werden kann. Nach Merkmal 1.2.1 wird mit der Formulierung „wobei *der* Hebebalken...“ jedoch klar, dass vorliegend nur ein (einzig) Hebebalken gemeint ist. Allerdings fordert das Merkmal nicht, dass lediglich nur ein einziger Hebebalken vorliegen *muss*.

Merkmal 1.3.2 verlangt, dass das Messer bzw. dass die Schnittrichtung in Bezug auf die Transportrichtung des Gummibauteils in einem Winkelbereich zwischen (annähernd) 18° und (annähernd) 34° *einstellbar* ist. Damit muss dieser gesamte Winkelbereich variabel realisierbar sein.

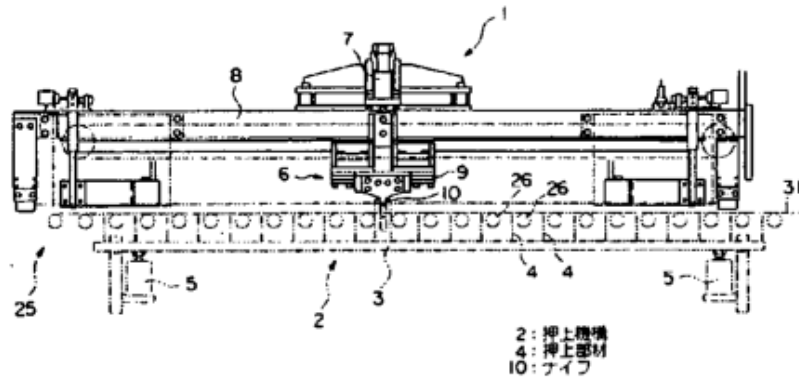
Nach Merkmal 1.4 weist das Schneidegerät auf der Rollentransporteinrichtung sowohl vor als auch hinter dem Messer (jeweils eine oder mehrere) Druckrollen (10) auf, die entsprechend vor oder hinter dem Messer auf entgegengesetzten Seiten liegen. Auf welcher der jeweiligen Seite, bleibt dabei offen. Da nach Merkmal 1.4.1 sich die Druckrollen (jeweils) entlang weniger als die Hälfte der Breite der Rollentransporteinrichtung erstrecken, kann es somit zu dem in der Beschreibung in Absatz [0007] und im Ausführungsbeispiel nach Figur 3A sowie in der dazugehörigen Beschreibung in Absatz [0026] offenbarten *rautenförmigen Anheben* des Gummibauteil kommen („...an almost/approximately diamond-shaped part of the rubber component is lifted...“), in dessen Bereich das Schneiden des Gummibauteils stattfindet.

3. Die Zulässigkeit des Anspruchs 1 ist gegeben, sein Gegenstand ist sowohl in der Patentschrift als auch in den ursprünglichen, beim europäischen Patentamt eingereichten Anmeldeunterlagen (WO 2008/105655 A2) offenbart. Die Merkmalsgruppe 1.4 ist in beiden Fällen dem jeweiligen Unteranspruch 5 entnommen, der in der deutschen Übersetzung der Patentschrift wortwörtlich so formuliert ist.

4. Die Klägerin, die die Neuheit des Gegenstands nach Anspruch 1 nicht in Frage stellt, konnte den Senat nicht davon überzeugen, dass das Schneidegerät durch den im Verfahren befindlichen Stand der Technik nahegelegt sei und somit nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

Als geeigneten Ausgangspunkt des Stands der Technik für die fachmännischen Überlegungen ist die Druckschrift D1 (JP 2004-082322 A bzw. die englische Maschinenübersetzung D1') anzusehen, da hier ebenfalls ein Schneidegerät zum Schrägschneiden von Gummiteilen für einen Grüngürtel offenbart ist. Die D1/D1' offenbart eine Schneideeinrichtung für Gummibahnen mit Stahlkord, wobei die Gummibahnen durch die Schneideeinrichtung in Bahnen mit definierter Länge geschnitten werden (Patentanspruch 1, Abs.1). Diese Gummibahnen dienen dabei der Beschickung für Kraftfahrzeug-Reifenaufbauten („...rubber sheet of entering a steel cord used as the material of a tire...“, Absatz [0002]) und stellen somit nicht vulkanisierte Gummibauteile bzw. „Grüngürtel“ im Sinne des Streitpatents dar (Merkmal 1).

Grundsätzlich offenbart die D1/D1' drei unterschiedliche Ausführungsvarianten von Schneideeinrichtungen, wobei sich diese im Wesentlichen in Bezug auf die Förder- und Hebeeinrichtungen unterscheiden. Die erste Ausführungsvariante (Figuren 1 bis 6, [0019] ff.) offenbart zumindest im Schneidebereich eine Rollentransporteinrichtung zum Transport des Gummibauteils und ist durch eine Vielzahl von Hebeelementen („push up mechanism 2“) gekennzeichnet. Die zweite Ausführungsform (Figur 7, [0034] ff.) besitzt ebenfalls einen Rollenförderer, der allerdings keine Hebevorrichtung vorsieht, sondern hier weisen die jeweiligen Rollen einen „Freistich“ auf („relief groove 40“), so dass ein Anheben der Gummibahn nicht notwendig ist. Bei der dritten Ausführungsvariante (Figuren 8 bis 12, [0038] ff.) wird im Wesentlichen (auch) ein Förderband in Betracht gezogen und der „Schneidraum“ durch eine Öffnung in einem Gegenhalter (anvil 62) gebildet.



Schneideinrichtung gemäß der ersten Ausführungsvariante in der Seitenansicht (oben) und Draufsicht (unten; Figuren 3 und 5) der D1/D1'

Beim ersten Ausführungsbeispiel gemäß insbesondere den Figuren 3 und 5 der D1/D1' ist eine Rollentransporteinrichtung (roller type conveyor 25) offenbart, wobei diese die Gummiteile in eine Transportrichtung befördert (Merkmal 1.1) und durch parallel beabstandete Transportrollen (rollers 26, Figur 3; upper, downstream roller type conveyor 50, 52, Figuren 5 und 7) gebildet wird (Merkmal 1.1.1). Gemäß der Beschreibung in Absatz [0025] weist die Einrichtung eine Hebevorrichtung (push up mechanism 2) auf, bei der ein Zylinder (push up cylinder 5) Hebeelemente bzw. –balken (push up components 4) zum Anheben der Gummibahn antreibt. Diese als Hebebalken anzusehenden „Hebekomponenten“ sind quer zur Transporteinrichtung positioniert und liegen jeweils zwischen zwei Transportrollen (Figuren 5 und 3; Merkmal 1.2). Diese Hebeelemente (4) sind bestimmungsgemäß zum Anheben der Gummibahn vertikal beweglich ausgeführt („A push up mechanism of the aforementioned rubber sheet in which it is movable to a vertical direction...“, [0008]; Merkmal

1.2.1). Dabei sind zwar viele Hebeelemente in den Figuren gezeigt, die jeweils zwischen zwei benachbarten Transportrollen positioniert sind, das vorstehende Merkmal ist damit jedoch trotzdem durch die Druckschrift D1/D1' vorweggenommen, da (zumindest) ein Hebebalken gemäß den Anforderungen der Merkmalsgruppe 1.2 vorliegt.

Die Schneideeinrichtung (cutting device 1 bzw. cutting machine style 6) weist Träger (support 7, beam 8) auf, wobei ein Messer schräg an einer Führungsschiene über die Förderbahn verfahrbar ist ([0028], [0029], Figuren 1, 5 und 6; „And a rubber sheet will be cut crosswise by operating a cutting machine style and moving a knife crosswise [of a rubber sheet]“, [0017]; Merkmale 1.3 und 1.3.1). Damit sind die Merkmale 1 bis 1.3.1 jeweils aus der D1/D1' bekannt.

Das Merkmal 1.3.2 ist nicht explizit in der D1/D1' offenbart, insbesondere nicht mit Bezug auf das erste Ausführungsbeispiel. Die Schrägstellung der Schnittlinie in Bezug auf die Transportrichtung der Gummibahn erfolgt offensichtlich jeweils parallel zu den in der Gummibahn angeordneten Metallkorden, so dass diese nicht (an-) geschnitten werden („...and at the time of cutting of the rubber sheet 31 with the knife 10, it adjusts it so that the knife 10 may be moved in parallel with the steel cord 33“, [0029]). Demzufolge wird sich die Winkelstellung jeweils nach der Positionierung der Metallkord in der Gummibahn richten. Sofern jedoch Bahnen mit Metallkorden in dem entsprechenden Winkelbereich verarbeitet werden, sieht der Fachmann auch die demgemäße Schnittwinkelseinstellung des Schneidegeräts vor. Eine Variation der Einstellung des Schneidwinkels von 18 bis 34° ist darüber hinaus – auch für die Variante nach dem Ausführungsbeispiel 1 – naheliegend, da in Absatz [0042] für das dritte Ausführungsbeispiel explizit ein Winkelbereich für die Schnittlinie entlang der Metallkord von 20 bis 30° offenbart ist („...this cutting plane line 54 is provided along with the steel cord 33, and the angle of 20 degrees – 30 degrees attaches it to the extending direction of the rubber sheet 31“). Eine Variation der Schnittlinie im Bereich des gemäß Merkmal 1.3.2 nur minimal erweiterten Bereiches – der zudem durch die Schräglage der Metallkord in der Gummibahn maßgeblich geprägt ist – ist für einen Fachmann daher naheliegend.

Die Merkmale der Merkmalsgruppe 1.4 sind aus der D1/D1' nicht bekannt. Zwar hat die Klägerin darauf hingewiesen, dass die D1/D1' eine Druckrolle (pressure-foot roller 67) in Figur 10 zeigt und an entsprechender Stelle (Absätze [0045] ff.) auch beschreibt. Allerdings handelt es sich bei dieser Ausgestaltung einer Schneideinrichtung der D1/D1' um die bereits erwähnte dritte Ausführungsvariante, die völlig anders gestaltet ist. Sie weist einerseits als Transporteinrichtung einen schmalen Bandförderer (narrow belt conveyor 60) auf und besitzt darüber hinaus auch keine Hebeeinrichtung. Der zu schneidende Streifen wird hier im Schneidebereich über einen Gegenhalter (anvil 62) geführt, der nach Fig. 10 eine schlitzförmige Vertiefung aufweist, die das Messer beim Schneiden aufnimmt. Somit ist das Schneidprinzip bei dieser Ausgestaltung ein völlig anderes als beim Streitpatent, so dass die Druckrolle bei der D1/D1' keine Funktion des jeweils seitlichen Niederhaltens der zu schneidenden Gummibahn besitzt.

Die Verwendung dieser Rolle als normale Anpressrolle für das Förderband und zudem für den zu schneidenden Gummistreifen kann darüber hinaus auch keine Anregung geben, Druckrollen beim ersten Ausführungsbeispiel der D1/D1' seitlich entlang weniger als die halbe Breite auf der einen Seite vor und auf der anderen Seite hinter dem Messer anzubringen. Denn die Schneideeinrichtung der D1/D1' gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel weist eine Vielzahl von Hebebalken auf, die ein Anheben des Gummibauteils in flächiger (rechteckförmiger) Gestalt bewirkt. Ein seitliches Niederhalten durch den Schrägschnitt ist somit bereits nicht notwendig, so dass auch aus diesem Grund der Fachmann keine Veranlassung hat, Druckrollen für eine Rollentransporteinrichtung im Rahmen der Merkmale 1.4 und 1.4.1 vorzusehen.

Auch die Hinzuziehung der Druckschrift D9 (US 1 799 620 A) führt den Fachmann nicht zum Gegenstand nach Anspruch 1. Dort ist eine Schrägschneideeinrichtung für eine Gewebbahn gezeigt und beschrieben, die zwar für den Reifenaufbau verwendet wird, eine zu schneidende Gummibahn zur Herstellung eines unvulkanisierten Gummibauteils ist jedoch nicht offenbart. Dieses Gewebe wird über ein Rahmengestell (frame 10) geführt, wobei gemäß einer bekannten Vorrichtung und dem

beschriebenen Ausführungsbeispiel das Gewebe vertikal – von oben nach unten – geführt wird (Seite 1, Zeilen 13 und 52). Dabei ist neben einer Zuführ- bzw. Vorschubrolle (feed roller 16) auch eine (einzige) angetriebene Anpressrolle (18) mit dazugehöriger Gegenrolle (19) im Bereich *eines* Schneidrands vorhanden, um die Gewebbahn zu führen und zu greifen („...a pair of rollers 18 and 19 tightly engaging the fabric therebetween are provided to guide and grip the fabric“, Seite 1, Zeilen 66 – 69), um ein Verschieben des Gewebes beim Schneiden zu vermeiden. Auf der anderen Seite des Gewebebandes ist jedoch keine derartige Rolle vorgesehen und auch nicht notwendig, da das Gewebe dort noch von der unmittelbar darüberliegenden Vorschubrolle (feed roller 16) „gespannt“ wird. Im Übrigen sind weder eine Rollentransporteinrichtung noch ein Hebebalken zum Anheben des Gewebes in der D9 offenbart, so dass die vorliegende Vorrichtung bereits prinzipiell anders schneidet als das Schneidegerät des Streitpatents; ein „Niederhalten“ eines zu schneidenden bahnförmigen Produkts ist hier nicht notwendig, da keine linienförmige Anhebung der Bahn erfolgt. Aus diesem Grund kann ein entsprechendes seitliches Niederhalten bzw. Anpressen einer zudem in der Regel wesentlich steiferen Gummibahn vor und hinter der Schnittlinie – auf gegenüberliegenden Seiten – auch nicht angeregt werden.

Zudem sei nochmals darauf verwiesen, dass – wie vorstehend bereits erwähnt – ein „diagonales“ Halten des Gummibauteils mit Druckrollen auf der Rollentransporteinrichtung bei der Vorrichtung der D1/D1‘ gemäß dem ersten (relevanten) Ausführungsbeispiel bereits grundlegend nicht erforderlich ist, da hier die zu schneidende Gummibahn flächenförmig angehoben wird und somit eine *ebene* Schnittfläche vorliegt, im Gegensatz zur Vorrichtung des Streitpatents. Insofern sind die Merkmale der Merkmalsgruppe 1.4 für einen Fachmann nicht nahegelegt.

Auch die weiteren im Verfahren befindlichen Druckschriften, die im Übrigen seitens der Klägerin in Bezug auf die Merkmalsgruppe 1.4 auch nicht herangezogen wurden, führen den Fachmann nicht zum Gegenstand nach Anspruch 1. Die Druckschriften D2 bis D8 weisen jeweils keine auf gegenüberliegenden Seiten positionierte Druckrollen auf, die auf der einen Seite vor und auf der anderen Seite hinter

dem Messer angeordnet sind und sich darüber hinaus auch entlang weniger als die halbe Breite der Rollentransporteinrichtung erstrecken. Damit können sie die beiden Merkmale 1.4 und 1.4.1 auch nicht nahelegen. Das Schneidegerät nach Anspruch 1 gemäß Hauptantrag beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

B. Patentanspruch 16

1. Das Schneidegerät nach Patentanspruch 16 stimmt mit den Merkmalen 1. bis 1.3.2 des Anspruchs 1 überein und weist im Anschluss daran ein zusätzliches Merkmal 16.3.3 auf:

16.3.3 wobei das Messer in einer festen Höhe über der Rollentransporteinrichtung beweglich ist.

Nach Merkmal 16.3.3 ist das Schneidegerät derart ausgestaltet, dass die Vorrichtung die *Eignung* besitzt, dass das Messer zumindest während des eigentlichen Schneidevorgangs durchgehend in einer festen (konstanten) Höhe über der Rollentransporteinrichtung bewegt bzw. geführt wird. Dabei ist – je nach Ausgestaltung des Messers – eine gegebenenfalls vertikale Schnittbewegung einer Messerschneide bzw. -klinge durchaus möglich. Entscheidend ist die Fähigkeit, dass eine horizontale Vorschubbewegung während des Schneidens über die gesamte Schnittbreite möglich ist.

2. Der Patentanspruch 16 gemäß Hauptantrag ist zulässig, sein Gegenstand ist in den sowohl in der Streitpatentschrift als auch in den beim europäischen Patentamt eingereichten Anmeldeunterlagen offenbart. Das Merkmal 16.3.3 ist in beiden Fällen dem jeweiligen Patentanspruch 8 entnommen, der in der deutschen Übersetzung der Patentschrift wortwörtlich so formuliert ist.

3. Patentanspruch 16 in der erteilten Fassung erweist sich als nicht patentfähig, da seine Lehre jedenfalls für den Fachmann im Prioritätszeitpunkt des Streitpatents durch den Stand der Technik nahegelegt war (Art. 56 EPÜ).

Aus dem Dokument D1/D1' sind die Merkmale 1 bis 1.3.1 der Vorrichtung nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag allesamt bekannt, das Merkmal 1.3.2 ist darüber hinaus für den Fachmann aus der Offenbarung der D1/D1' nahegelegt, hierzu wird auf die Ausführungen in Kap. II. A. 4. verwiesen.

Das weitere Merkmal 16.3.3, wonach das Messer in einer festen Höhe über der Rollentransporteinrichtung beweglich ist, entnimmt der Fachmann ebenfalls aus D1/D1'. Dort ist in Absatz [0028] mit Bezug auf das erste Ausführungsbeispiel im Allgemeinen und die Schneideeinrichtung (cutting machine style 6) im Besonderen formuliert, dass sowohl die Stützbasis (support base 9) als auch das Messer (knife 10) horizontal bewegt werden („...the horizontally movable integrally knife 10, and the support base 9 are moved horizontally“). Damit ist das Merkmal 16.3.3 aus der D1/D1' bekannt, so dass damit der Gegenstand des Patentanspruchs 16 für einen Fachmann nahegelegt ist.

C. Patentanspruch 29

1. Das Schneidegerät nach Patentanspruch 29 stimmt mit den Merkmalen 1. bis 1.3.2 des Anspruchs 1 überein und weist im Anschluss daran drei zusätzliche Merkmale 29.4, 29.4.1 und 29.4.2 auf:

29.4 wobei die Transportrollen magnetische Rollen aufweisen,

29.4.1 wobei die magnetischen Rollen aus Aluminiumrohren hergestellt sind, welche um eine feste Metall**achse** drehbar sind,

29.4.2 wobei eine Reihe von Magneten in einer 12-Uhr-Position auf der Metall**achse** angeordnet sind.

In den Merkmalen 29.4.1 und 29.4.2 ist anstelle des in der Übersetzung der Streitpatentschrift verwendeten Worts „Metallwelle“ der Begriff „Metallachse“ verwendet, da der Schaft (metal shaft 12) nicht rotiert und es sich somit nicht um eine Welle, sondern um eine *Achse* handelt. Die Transportrollen gemäß Merkmal 29.4 sind solche Rollen, die die Rollentransporteinrichtung bilden.

Grundsätzlich wird in den Merkmalen zwischen „Rolle“ und „Metallachse“ (bzw. „-welle“) unterschieden, wobei die *Rollen* aus Aluminiumrohren hergestellt sind und relativ zu den jeweiligen feststehenden Metallachsen drehbar sind. Da die Magnete jeweils *auf der Metallachse* angeordnet sind, sind somit die Rollen selbst eigentlich nicht magnetisch, wie dies in Merkmal 29.4 formuliert ist. Der Fachmann weiß allerdings, was gemeint ist und versteht die „magnetische Rolle“ in 29.4 als *Rollenanordnung*, bestehend aus der eigentlichen Rolle und der feststehenden Metallachse als Träger mit dem oder den darauf angeordneten Magneten.

2. Der Patentanspruch 29 gemäß Hauptantrag ist zulässig, sein Gegenstand ist sowohl in der Streitpatentschrift als auch in den beim europäischen Patentamt eingereichten Anmeldeunterlagen offenbart. Das Merkmal 29.4 ist dem jeweiligen Patentanspruch 14, Merkmal 29.4.1 dem Anspruch 15 zu entnehmen. Merkmal 29.4.2 ist zum Teil aus dem jeweiligen Anspruch 15 in Verbindung mit der Beschreibung offenbart (Spalte 6, Zeilen 6 – 9 in der Streitpatentschrift und sowie auf Seite 9, Zeile 31 – Seite 10, Zeile 1 der WO 2008/105655 A2).

3. Die Klägerin, die die Neuheit des Gegenstands nach Anspruch 29 nicht in Frage stellt, konnte den Senat nicht davon überzeugen, dass das Schneidegerät durch den im Verfahren befindlichen Stand der Technik nahegelegt sei und somit nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

Aus dem Dokument D1/D1' sind die Merkmale 1 bis 1.3.1 der Vorrichtung nach Anspruch 29 gemäß Hilfsantrag allesamt bekannt, das Merkmal 1.3.2 ist darüber hinaus für den Fachmann aus der Offenbarung der D1/D1' nahegelegt, hierzu wird auf die Ausführungen in Kap. II. A. 4. verwiesen.

25-26

Die weiteren Merkmale der Merkmalsgruppe 29.4 sind jedoch aus dem vorliegenden Stand der Technik nicht nahegelegt. D1/D1' offenbart u.a. Magnete (magnet 64) im Bereich unter einem schmalen Förderband gemäß der dritten Ausführungsvariante (Figuren 8 bis 12), um den Transport der Gummibahn zu verbessern („The

magnet 64 for besides adsorbing the rubber sheet 31 to the flow belt conveyor 60a is arranged“, [0046]). Zudem ist aus dem Stand der Technik bekannt, Gummibänder oder –bauteile mittels Magneten anzuheben, um sie zu schneiden ([0004]). Magnetische Rollen eines Rollenförderers sind nicht offenbart.

Die Druckschrift D3 (EP 0 649 730 A1) offenbart lediglich magnetische Mittel („...means of an electro-magnetic coupling...“, Spalte 8, Zeile 49) , mit denen die Gummibänder fixiert werden können (magnets 18, Spalte 9, Zeile 21, Figur 5). Magnetische Rollen sind jedoch nicht beschrieben oder gezeigt. In den Druckschriften D2, D4, D5 und D9 sind jeweils ebenfalls keine magnetischen Rollen offenbart.

Seitens der Klägerin sind die Druckschriften D6 bis D8 insbesondere in Bezug auf „magnetische Rollen“ genannt worden. Die Druckschrift D6 (JP S56-17813 A) beschreibt eine Ausrichtvorrichtung für Eisenplatten, um dünne Eisenplatten automatisch auszuschleusen („...iron plate aligning apparatus for automatically taking out thin plate iron plates intermittently conveyed by a conveyor device...“, Beschreibungseinleitung). Damit ist zwar eine magnetische Rolle eines Rollenförderers offenbart, ein Zusammenhang zur Fertigung eines Reifens oder deren Aufbauteile ist jedoch nicht beschrieben. Zudem sind die Merkmale 29.4.1 und 29.4.2 nicht bekannt.

Druckschrift D7 (US 5 583 473 A) betrifft eine magnetische Rolle zur Verwendung als eine Abgabeeinrichtung für einen magnetischen Entwickler in einem elektrografischen Gerät oder entsprechend („...magnet roll for use as a delivery means for a magnetic developer in an electro-photographic apparatus, an electrostatic recording apparatus etc. ...“, Beschreibungseinleitung) und liegt damit auf einem anderen Sachgebiet. Die dort beschriebene und entwickelte magnetische Rolle wird zudem völlig anders hergestellt, hier wird ein ferromagnetisches Pulver mit einem Kunstharz durch einen Spritzgießprozess gebunden. In Bezug auf die Figur 4 wird auf eine aus dem Stand der Technik bekannte magnetische Rolle (für diese Anwendung) verwiesen, die zudem das Merkmal 29.4.2 nicht offenbart.

Aus der Druckschrift D8 (JP H10-45329 A) sind magnetische Rollen eines Rollenförderers bekannt, die eine nutförmige Oberfläche zum Transport eines linienförmigen Objektes wie beispielsweise einer Stahl-Stange oder eines –Stabes aufweisen („...the guide body with a slot formed in the peripheral surface of a magnet roller main part. The line object (a) which has magnetism, such as a steel rod...“, Absatz [0003]). Auch diese Druckschrift liegt auf einem anderen Fachgebiet, darüber hinaus sind auch hier die Merkmale 29.4.1 und 29.4.2 nicht offenbart.

Damit liegen alle drei Dokumente fern ab vom Gegenstand des Streitpatents. Ein Fachmann zieht diese Dokumente bereits nicht für einen Rollenförderer für Reifen- aufbauteile heran. Im Übrigen ist in allen Fällen die spezielle Ausgestaltung der magnetischen Rollen gemäß den Merkmalen 29.4.1 und 29.4.2 zudem nicht offenbart. Der Gegenstand nach Anspruch 29 beruht somit auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Somit beruhen die Gegenstände der Patentansprüche 1 und 29 auf einer erfinderischen Tätigkeit, der Gegenstand nach Anspruch 16 hingegen ist für den Fachmann nahegelegt. In der Fassung nach dem Hauptantrag, die der Senat ebenso wie die Hilfsanträge als jeweils in sich geschlossene Anspruchssätze auffasst, kann das Streitpatent daher keinen Bestand haben.

III. Zur Fassung nach Hilfsantrag 1A

1. Die unabhängigen Patentansprüche des Hilfsantrags 1A setzen sich aus den unveränderten Patentansprüchen 1 und 29 des Hauptantrags sowie aus einem beschränkten Patentanspruch 16 zusammen.

Der Patentanspruch 16 gemäß Hilfsantrag 1A weist die identischen Merkmale 1 bis 1.3.2 des Gegenstands des Anspruch 1 gemäß Hauptantrag auf; darüber hinaus umfasst er ein weiteres, gegenüber dem Merkmal 16.3.3 nach Hauptantrag geändertes Merkmal 16.3.3A (Änderungen gekennzeichnet):

16.3.3A wobei das Schneidegerät so ausgestaltet ist, dass das Messer bei einer Bewegung in einer festen Höhe über der Rollentransporteinrichtung in das Gummibauteil eindringt beweglich ist.

Das Messer ist nunmehr nicht nur in einer festen Höhe über der Rollenbahn beweglich, sondern dringt auch – in dieser Höhe – in das Gummibauteil ein.

2. Der Patentanspruch 16 gemäß Hilfsantrag 1A ist zulässig, sein Gegenstand ist sowohl in der Streitpatentschrift als auch in den beim europäischen Patentamt eingereichten Anmeldeunterlagen offenbart. Das Merkmal 16.3.3A ist aufgrund der Figuren 2B bis 4B sowie insbesondere der Figuren 3CA, 3CB, 3DA, 3FA und 3FB in Verbindung mit der Beschreibung in den Absätzen [0020] und [0026] des Streitpatents sowie entsprechend in eingereichten ursprünglichen Unterlagen offenbart. Im ersten Beschreibungsteil ist formuliert, dass bei der in den Figuren dargestellten Ausführungsform die Messerführung so angeordnet und ausgeführt ist, dass das Messer in einer festen Höhe über der Rollenbahn beweglich ist („In the embodiment as depicted in the figures, the knife guide 3 is arranged and embodied such that the knife 4 is movable at a fixed height above the roller conveyor 1“, Spalte 4, Zeilen 27 – 30 der Streitpatentschrift bzw. Seite 6, Zeile 33 ff. der Offenlegungsschrift WO 2008/105655 A2). Im zweiten Beschreibungsteil ist in Bezug auf die genannten Figuren beschrieben, dass das Messer das Gummibauteil im Bereich der Lücke bzw. des Spalts im Hebebalken kontaktiert und somit dort in die Bahn einschneidet bzw. eindringt („As depicted in figure 3C the knife 4 is then moved over the knife guide such that the knife 4 contacts the rubber component 9 at the location of the gap in the lifting beam 8 and thus cuts it upon further continuous movement (figure 3D)“, Spalte 6, Zeilen 19 – 23 des Streitpatents bzw. Seite 10, Zeilen 11 – 15 der Offenlegungsschrift). Somit ist der Gegenstand nach Anspruch 16 gemäß Hilfsantrag 1A sowohl im Streitpatent als auch in den ursprünglich eingereichten Unterlagen offenbart.

3. Auch Patentanspruch 16 in der Fassung nach Hilfsantrag 1A erweist sich als nicht patentfähig, da seine Lehre jedenfalls für den Fachmann im Prioritätszeitpunkt des Streitpatents durch den Stand der Technik nahegelegt war.

Aus dem Dokument D1/D1' sind die übereinstimmenden Merkmale 1 bis 1.3.1 der Vorrichtung nach Anspruch 16 gemäß Hilfsantrag allesamt bekannt, das Merkmal 1.3.2 ist darüber hinaus für den Fachmann aus der Offenbarung der D1/D1' nahegelegt. Hierzu wird auf die Ausführungen in Kap. II. A. 4. verwiesen.

Das weitere Merkmal 16.3.3A kann die Patentfähigkeit nicht erbringen, da aus der D1/D1' bekannt ist, dass das Messer als auch der entsprechende Träger horizontal bewegt werden („...the horizontally movable integrally knife 10, and the support base 9 are moved horizontally“, [0028] der D1'). Da zudem in der D1/D1' gemäß der ersten Ausführungsvariante das Gummibauteil im Zustand des bevorstehenden Schneidens durch die Vielzahl der Hebeelemente in einer horizontalen, erhobenen Ebene liegt, ergibt sich für den Fachmann implizit, dass auch das Eindringen in das Gummibauteil, das hier offensichtlich von der Seite erfolgt, in dieser (konstanten) Höhe erfolgt. Damit ist für den Fachmann das Merkmal bekannt, so dass auch die Gesamtheit der Merkmale des Gegenstands nach Anspruch 16 gemäß Hilfsantrag 1A nahegelegt war.

IV. Zur Fassung nach Hilfsantrag 1B

1. Die unabhängigen Patentansprüche des Hilfsantrags 1B setzen sich aus den unveränderten Patentansprüchen 1 und 29 des Hauptantrags sowie aus einem gegenüber dem Anspruch 16 des Hilfsantrags 1A weiter beschränkten Patentanspruch 16 zusammen.

Der Patentanspruch 16 gemäß Hilfsantrag 1B weist die identischen Merkmale 1 bis 1.3.2 des Gegenstands des Anspruch 1 gemäß Hauptantrag auf; darüber hinaus umfasst er einerseits das Merkmal 16.3.3A des Hilfsantrags 1A sowie noch ein weiteres, zusätzliches Merkmal 16.3.4B:

- 16.3.3A wobei das Schneidegerät so ausgestaltet ist, dass das Messer bei einer Bewegung in einer festen Höhe über der Rollentransporteinrichtung in das Gummibauteil eindringt beweglich ist,
- 16.3.4B und das Messer Mittel zum Anheben oder Stützen des Gummibauteils aufweist.

Die Mittel des Messers zum Anheben oder Stützen des Gummibauteils sind in den Absätzen [0011] und [0026] beschrieben. Zielsetzung dieser Mittel ist, das Schneiden zu unterstützen, das in der Mitte der Bahn – und somit an höchster Stelle im Bereich des Hebebalkens – erfolgen soll („...the knife cuts the rubber component from the centre of the rubber component...“, [0011] bzw. entsprechend in [0026] bezogen auf das Ausführungsbeispiel). Zur Unterstützung der vom Hebebalken zu den Seiten hin abfallenden Gummibahn müssen die Mittel geeignet sein, die zu schneidende Bahn anzuheben bzw. zu stützen. Als Beispiel nennt die Streitpatentschrift hierfür einen geformten Kragen („The knife 4 is provided with means, for instance a suitably shaped collar, for lifting or bearing the rubber component, so that cutting of the rubber component can take place from the centre to an edge of it...“, [0026]).

2. Der Patentanspruch 16 gemäß Hilfsantrag 1B ist zulässig, sein Gegenstand ist sowohl in der Streitpatentschrift als auch in den beim europäischen Patentamt eingereichten Anmeldeunterlagen offenbart. Das Merkmal 16.3.4B ist in Spalte 6, Zeilen 26 – 28 der Streitpatentschrift sowie auf Seite 10, Zeilen 18 – 20 der WO 2008/105655 A2 offenbart („...The knife 4 is provided with means, for instance a suitably shaped collar, for lifting or bearing the rubber component...“). In Bezug auf das Merkmal 16.3.3A wird auf die entsprechenden Ausführungen in Kap. III. 2. verwiesen.

3. Die Klägerin, die die Neuheit des Gegenstands nach Anspruch 16 gemäß Hilfsantrag 1B nicht in Frage stellt, konnte den Senat nicht davon überzeugen, dass

das Schneidegerät durch den im Verfahren befindlichen Stand der Technik nahegelegt sei und somit nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

Aus dem Dokument D1/D1' sind die übereinstimmenden Merkmale 1 bis 1.3.1 der Vorrichtung nach Anspruch 16 gemäß Hilfsantrag allesamt bekannt, das Merkmal 1.3.2 ist darüber hinaus für den Fachmann aus der Offenbarung der D1/D1' nahegelegt, hierzu wird auf die Ausführungen in Kap. II. A. 4. verwiesen. Das Merkmal 16.3.3A ist ebenfalls aus der D1/D1' nahegelegt, hierzu wird auf die Ausführungen in Kap. III. 3. verwiesen.

Das weiter hinzugekommene Merkmal 16.3.4B ist in der D1/D1' nicht beschrieben oder gezeigt. Gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel wird die Gummibahn beim Hochfahren der Hebeelemente – und somit der Gummibahn – durch das darüber positionierte Messer durchstoßen („And If the rubber sheet 31 is pushed up, the rubber sheet 31 will be pierced in the knife 10 of the cutting machine style 6 which is placed above the rubber sheet 31“, [0031]). Das Messer ist gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel nicht näher beschrieben oder gezeigt, so dass entsprechende „Mittel“ des Messers nicht offenbart sind. Diese Mittel sind für den Fachmann auch nicht nahegelegt, da sie für diese Ausführungsform nicht notwendig sind, da die Gummibahn durch die Vielzahl an Hebeelementen auf einem ebenen, erhöhten Niveau liegt. Mittel zum Anheben oder Stützen der Gummibahn sind insoweit nicht erforderlich.

Gleiches gilt auch prinzipiell für die beiden weiteren Ausführungsvarianten der D1/D1', die beide zudem bereits keine Hebeelemente bzw. –balken aufweisen. Dort wird jeweils in einen „Freistich“ bzw. eine „Nut“ mit dem Messer eingestochen, so dass hier ebenfalls vom Grundsatz her kein Anheben bzw. Stützen der Gummibahn bzw. des Gummibauteils notwendig ist. Gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel (Figur 7) läuft das Gummibauteil eben über die Rollentransporteinrichtung und das Messer taucht in den Freistich der Rollen (relief groove 40) ein. Beim dritten Ausführungsbeispiel (Figuren 8 – 12) liegt im Schneidebereich unterhalb der Gummibahn ein Gegenhalter (anvil 62), in den das Messer eintaucht.

Das beispielsweise in der Figur 10 dargestellte Messer (knife 10) in Form eines „Pfeils“ kann den Fachmann nicht dazu anregen, entsprechende Mittel zum Anheben oder Stützen der Gummibahn vorzusehen, wie demgegenüber die Klägerin gemeint hat. Dieses rein schematisch dargestellte Messer zeigt im Übrigen die Querausdehnung des „*flachen* Pfeils“ in Längsrichtung der Nut, so dass der Fachmann eine Anregung entsprechend dem Merkmal 16.3.4B nicht entnimmt. Das Gummibauteil muss an dieser Stelle während des Schneidens nicht angehoben oder gestützt werden, so dass das Merkmal 16.3.4B aus der D1/D1' nicht nahegelegt ist.

Auch aus den übrigen Druckschriften ist eine entsprechende Anregung zur Ausgestaltung des Messers gemäß Merkmal 16.3.4B nicht entnehmbar. Die Schneidmesser der D2/D2' (cutting blade bzw. cutter 16-a, 16-b) sind gemäß den Figuren lediglich *klingen-* bzw. *nadelförmig* ohne Querausdehnung gestaltet, mit denen ein Anheben bzw. ein Stützen des Gummibauteils nicht möglich ist. Da das Anheben über jeweils zwei Vakuumpköpfe (vacuum head 41-a und 41-b) erfolgt und die angehobene Gummibahn noch durch einen Gegenhalter mit einer Nut zum Eintauchen des Messers von unten an die Vakuumpköpfe angepresst wird (Figurenabfolge 10 (a) bis (e)), ist zudem ein Anheben durch das Messer selbst nicht erforderlich. Somit kann die D2/D2' das Merkmal 16.3.4B auch nicht nahelegen.

Die Messer der Druckschrift D3 (cutting means 9, 9') sind in ihrer Geometrie nicht näher beschrieben oder im Detail gezeigt (Figuren 1 – 4). Eine potentielle Funktion des Anhebens oder Stützens des Gummibauteils ist dem Dokument nicht zu entnehmen. Auch das Messer der Druckschrift D4 ist *nadel-* bzw. *klingenförmig* und schneidet entlang eines Balkens (cutting beam 9). Ein Anheben oder Stützen der zu schneidenden Gummibahn erfolgt hier nicht. Gleiches gilt auch für die Schneideeinrichtung der D5, bei der gemäß Ausführungsbeispiel ein rotierendes Messer in Form einer Scheibe (4) in eine Freinut einer Schneidleiste (3) eintaucht.

Die weiteren Druckschriften D6 bis D8 offenbaren bereits keine Schneideeinrichtung mit einem Messer, die noch herangezogene Druckschrift D9 zum Schneiden

einer Gewebbahn offenbart das Merkmal 16.3.4B ebenfalls nicht. Das Messer (knife 12) ist hier nicht im Detail gezeigt bzw. näher beschrieben.

Damit ist das Merkmal 16.3.4B, insbesondere auch in Verbindung mit Merkmal 16.3.3A, aus dem Stand der Technik nicht nahegelegt. Auch durch sein Fachwissen gelangt der Fachmann, ausgehend von der D1/D1', nicht zum Gegenstand des Streitpatents nach Anspruch 16 gemäß Hilfsantrag 1B, da durch den dort verwendeten Hebemechanismus ein Anheben bzw. Stützen der Gummibahn durch das Messer der Schneideinrichtung nicht veranlasst ist. Der Gegenstand nach Anspruch 16 gemäß Hilfsantrag 1B beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

4. Die weiteren Gegenstände der Patentansprüche 1 und 29 gemäß Hilfsantrag 1B entsprechen den Ansprüchen 1 und 29 gemäß Hauptantrag und sind ebenfalls patentfähig; auf die entsprechenden Ausführungen gemäß Kap. II. A. 4. bzw. II. C. 3. wird verwiesen.

5. Die auf die jeweiligen Haupt- und Nebenansprüche rückbezogenen und ebenfalls angegriffenen Unteransprüche 2 bis 11, 14 und 15 sowie 17 bis 28 sowie 30 bis 40, die Ausgestaltungen der Erfindung nach den bestandsfähigen Patentansprüchen 1, 16 bzw. 29 enthalten, werden von diesen getragen, ohne dass es hierzu weiterer Feststellungen bedurfte.

B.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 PatG i. V. m. § 92 Abs. 1 Satz 1 ZPO, die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit auf § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 709 ZPO.

R e c h t s m i t t e l b e l e h r u n g

Gegen dieses Urteil ist das Rechtsmittel der Berufung gemäß § 110 PatG gegeben.

Die Berufungsfrist beträgt einen Monat. Sie beginnt mit der Zustellung des in vollständiger Form abgefassten Urteils, spätestens aber mit dem Ablauf von fünf Monaten nach der Verkündung (§ 110 Abs. 3 PatG).

Die Berufung wird nach § 110 Abs. 2 PatG durch Einreichung der Berufungsschrift beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45a, 76133 Karlsruhe eingelegt.

Martens

Dr. Huber

Merzbach

Dr. Dorfschmidt

Brunn

Pr