



BUNDESPATENTGERICHT

8 W (pat) 52/00

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
8. Juli 2003

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 44 16 514

...

...

hat der 8. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 8. Juli 2003 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Kowalski sowie der Richter Dr. Huber, Dipl.-Ing. Gießen und der Richterin Hübner

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Einsprechenden wird der Beschluß der Patentabteilung 16 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 16. August 2000 aufgehoben.

Das Patent 44 16 514 wird widerrufen.

G r ü n d e

I.

Nach Prüfung eines Einspruchs hat die Patentabteilung 16 des Patentamts das unter der Bezeichnung „Wickel- und Krempelteil der Konfektioniertrommel“ erteilte Patent 44 16 514 (Anmeldetag: 10. Mai 1994, Priorität in der Slowakischen Republik vom 12.5.93) mit Beschluss vom 16. August 2000 in vollem Umfang aufrechterhalten.

Zum Stand der Technik waren im Prüfungs- und Einspruchsverfahren die folgenden Druckschriften in Betracht gezogen worden:

CS 216 895 (D1) in deutscher Übersetzung

CS 216 897 (D2) in deutscher Übersetzung

US 4 362 592 (D3)

US 4 131 500 (D4)

DE 21 24 978 A (D5)

Gegen den Beschluss der Patentabteilung 16 hat die Einsprechende Beschwerde eingelegt. Sie hat noch folgende Entgegenhaltungen genannt:

US 3 093 531 (D6)

US 3 887 423

Die Patentinhaberin hat in der mündlichen Verhandlung einen neuen Patentanspruch 1 formuliert.

Der geltende Patentanspruch 1 lautet:

„Wickel- und Krempelteil einer Konfektioniertrommel für die Herstellung von Radialreifen, umfassend

- eine Hohlwelle (11)
- ein Paar Fußteile (20) die axial entlang der Hohlwelle (11) verschiebbar angeordnet sind und denen jeweils eine Mehrzahl in Umfangsrichtung verteilt angeordneter radial bewegbarer Segmente (320) zugeordnet ist,
- eine Führungsschraube (10), die relativ zur Hohlwelle (11) drehbar in derselben angeordnet ist,
- ein Paar Mitnehmeranordnungen (210 bis 212) auf der Führungsschraube (10), die bei einer Drehung der Führungsschraube (10) relativ zurr Hohlwelle (11) den axialen Abstand der Fußteile (20) verändern,

- eine Hebelanordnung mit zwei Gruppen in Umfangsrichtung im Abstand voneinander um die Hohlwelle (11) herum angeordneter Hebelarme (50), welche jeweils an einem Ende eine Krempelrolle (501) aufweisen,
- mit den Fußteilen (20) verbundene Hebellagereinrichtungen (510 bis 512), an welchen die Hebelarme (50) jeweils einer der Gruppen mit ihren anderen Enden drehbar gelagert sind,
- Zugmittel (502), welche die Hebelarme (50) mit ihren die Krempelrollen (501) aufweisenden Enden elastisch vorbelasten,
- pneumatische Verstelleinrichtungen (520, 530, 543, 540) zum axialen Verschieben der Hebellagereinrichtungen (510 bis 512) relativ zu den Fußteilen (20), **dadurch gekennzeichnet**, daß die Hebelarme (50) im wesentlichen L-förmig sind, und die Zugmittel (502) jeweils als zumindest zwei elastische Zugringe ausgebildet sind, welche den Hebelarmen (50) der einzelnen Gruppen gemeinsam sind.“

Wegen des Wortlauts der Patentansprüche 2 bis 4 wird auf die Akten Bezug genommen.

Die Einsprechende hat hierzu in der mündlichen Verhandlung vorgetragen, dass der Gegenstand nach dem geltenden Patentanspruch 1 gegenüber seinem ursprünglich offenbarten Umfang erweitert worden sei und dass der Gegenstand gegenüber dem Stand der Technik u. a. nach der CS 216 895 B1 (D1) und der US 4 362 592 (D3) nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Die Einsprechende beantragt,

das Patent 44 16 514 zu widerrufen.

Die Patentinhaberin ist den Ausführungen der Einsprechenden entgegengetreten. Sie vertritt die Auffassung, der Gegenstand nach dem geltenden Patentanspruch 1 sei nicht unzulässig erweitert worden und er sei durch den aufgezeigten Stand der Technik dem zuständigen Fachmann auch nicht nahegelegt.

Die Patentinhaberin beantragt,

das Patent mit der Maßgabe aufrechtzuerhalten, dass

es in Sp. 3, Z. 65 der Patentschrift anstelle von „Verstelleinrichtungen“ heißt: „pneumatische Verstelleinrichtungen“ und es in Sp. 4, Z. 2 anstelle von „als elastische Zugringe“ heißt: „jeweils als zumindest zwei elastische Zugringe“.

Wegen weiterer Einzelheiten des Sachverhalts wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die Beschwerde ist zulässig und auch begründet.

1. Der geltende Patentanspruch 1 betrifft einen

Wickel- und Krempelteil einer Konfektioniertrommel für die Herstellung von Radialreifen. Diese umfasst

- Eine Hohlwelle (11)
- Ein Paar Fußteile (20), die axial entlang der Hohlwelle (11) verschiebbar angeordnet sind und denen jeweils eine Mehrzahl in Umfangsrichtung verteilt angeordneter radial beweglicher Segmente (320) zugeordnet ist,

- Eine Führungsschraube (10), die relativ zur Hohlwelle (11) drehbar in derselben angeordnet ist
- Ein Paar Mitnehmeranordnungen (210 - 212) auf der Führungsschraube (10), die bei einer Drehung der Führungsschraube (10) relativ zur Hohlwelle (11) den axialen Abstand der Fußteile (20) verändern,
- Eine Hebelanordnung mit zwei Gruppen in Umfangsrichtung im Abstand voneinander um die Hohlwelle (11) herum angeordneter Hebelarme (50), welche jeweils an einem Ende eine Krempelrolle (501) aufweisen,
- Mit den Fußteilen (20) verbundenen Hebellagereinrichtungen (510 – 512), an welchen die Hebelarme (50) jeweils einer der Gruppen mit ihren anderen Enden drehbar gelagert sind,
- Zugmittel (502), welche die Hebelarme (50) mit ihren die Krempelrollen (501) aufweisenden Enden elastisch vorbelasten,
- pneumatischen Verstelleinrichtungen (520, 530, 543, 540) zum axialen Verschieben der Hebellagereinrichtungen (510 – 512) relativ zu den Fußteilen (20).
- Dabei sind die Hebelarme (50) im wesentlichen L – förmig, und
- Die Zugmittel (502) sind jeweils als zumindest zwei elastische Zugringe ausgebildet, welche den Hebelarmen (50) der einzelnen Gruppen gemeinsam sind.

Damit soll nach den Angaben in der Streitpatentschrift, der DE 44 16 514 C2 Sp. 1, Z. 49 – 54, ein Wickel- und Krempelteil einer Konfektioniertrommel angegeben werden, bei der die durch die Hebelarme ausgeübten Andruckkräfte gleichmäßig verteilt sind, wobei die Trommel einen konstruktiv einfachen und kompakten Aufbau aufweisen soll.

2. Der geltende Patentanspruch 1 ist nach Auffassung des Senats zulässig.

Die Merkmale im geltenden Patentanspruch 1 sind auf die ursprüngliche Offenbarung in der DE 44 16 514 A1 gestützt.

3. Das Wickel- und Krempelteil einer Konfektioniertrommel mit den Merkmalen im geltenden Patentanspruch 1 hat zwar als neu zu gelten, und es mag auch gewerblich anwendbar sein, es ist jedoch nicht Ergebnis einer erfinderischen Tätigkeit.

Die CS 216 895 (D1) beschreibt ein Krempelteil der Konfektioniertrommel für die einstufige Technologie zur Herstellung von Radialreifen. Diese Konfektioniertrommel weist eine Hohlwelle 11 auf, ein Paar Fußteile (Stirnflächen) 20, 30, die axial entlang der Hohlwelle verschiebbar angeordnet sind und denen eine Mehrzahl in Umfangsrichtung verteilt angeordneter radial beweglicher Segmente 220, 320 zugeordnet sind, sowie eine Führungsschraube 10, die relativ zur Hohlwelle 11 drehbar in derselben angeordnet ist. Außerdem sind ein Paar Mitnehmeranordnungen 240, 340 vorhanden, die bei Drehung der Führungsschraube 10 relativ zur Hohlwelle den axialen Abstand der Fußteile 20 verändern. Außerdem weist das Krempelteil eine Hebelanordnung mit zwei Gruppen in Umfangsrichtung im Abstand voneinander um die Hohlwelle 11 herum angeordneter im wesentlichen L-förmiger Hebelarme („gekröpfte Arme 50“) auf. An ihrem Ende tragen sie Krempelrollen 530, 540. Mit ihrem anderen Ende sind die L-förmigen Hebelarme jeweils einer der Gruppen an Hebellagereinrichtungen - ein Zapfen 501 ist mit einem Kolben 510 eines Druckzylinders 580, 590 verbunden – drehbar gelagert. Diese Hebellagereinrichtungen sind mit den Fußteilen 20, 30 verbunden. Zugmittel (Dichtungsmembran 70, 80) belasten die Hebelarme 50 mit ihren Krempelrollen 530, 540 aufweisenden Enden elastisch vor. Pneumatische Verstelleinrichtungen 510, 511, 520, 580, 581 verschieben die Hebellagereinrichtungen axial relativ zu den Fußteilen 20, 30.

Von diesem bekannten Wickel- und Krempelteil unterscheidet sich der Gegenstand nach dem geltenden Patentanspruch 1 demnach noch dadurch, dass die Zugmittel als zumindest zwei elastische Zugringe ausgebildet sind, welche den Hebelarmen (50) der einzelnen Gruppen gemeinsam sind.

Diesem Unterschied kommt jedoch nach Auffassung des Senats keine ein Patent begründende Bedeutung zu.

Durch die US 4 362 592 (D3) ist nämlich ein Wickel- und Krempelteil einer Konfektioniertrommel bekannt, bei dem die Hebelarme 63 (Fig. 3 und 4) durch zumindest zwei elastische Zugringe 64, 70 vorbelastet werden. Nach den Angaben in dieser Druckschrift in Sp. 3, Z. 53 und 54 sowie Z. 57 bis 69 erzeugt das Paar von Zugringen 64 und 70 in Form von Schraubenfedern eine ausreichende Anpresskraft auf die Steuerflächen 67 und damit auch auf die Gürtellagen.

In der Fachwelt ist es somit bekannt, dass der punktförmige Anpressdruck durch die Krempelrollen an den Enden der Hebelarme zum Umkrempeln der Lagen um den Wulstkern und zum Anpressen auf die Seitenteile ausreicht. Der Fachmann, ein im Bau von Konfektioniertrommeln für Fahrzeugreifen erfahrener Ingenieur FH der Fachrichtung Maschinenbau, hat somit im Stand der Technik ein Vorbild, das Prinzip der Membran, die eine zylindrische Auflage für die Reifenkomponenten am Beginn des Montagevorgangs bietet und einen über den Reifenumfang flächigen Anpressdruck erzeugt, zu verlassen und die Membran gegen Zugringe auszutauschen.

Wenn der Fachmann nach einer Lösung sucht, wie er die durch die Verwendung elastischer Hüllen (Membrane) als Zugmittel verursachte Störanfälligkeit verhindern kann, so erhält er aus der Kenntnis des Standes der Technik, bspw. aus der US 4 362 592 (D3), die Anregung, die Membran durch zumindest zwei Zugringe je Gruppe von Hebelarmen zu ersetzen und gelangt so zum Gegenstand nach dem geltenden Patentanspruch 1 ohne erfinderische Tätigkeit.

Der Argumentation der Patentinhaberin, mit dem Wickel- und Krempelteil nach der CS 216 895 (D1) sei ein - vom Erfindungsgegenstand ermöglichtes - einstufiges Verfahren, nämlich das Umkrempeln der Lagen um den Wulstkern und das Andrücken der Seitenteile in einem Arbeitsgang, nicht durchführbar, vermag der Senat nicht zu folgen, da die CS 216 895 bereits gemäß ihrer Bezeichnung auf ein Krempelteil der Aufbautrommel für die einstufige Technologie der Radialautoreifen gerichtet ist.

Der geltende Patentanspruch 1 hat somit keinen Bestand.

Mit dem Patentanspruch 1 als Hauptanspruch haben auch die darauf zurückbezogenen Patentansprüche 2 bis 4 keinen Bestand.

Kowalski

Dr. Huber

Gießen

Hübner

Cl