



**DEUTSCHES PATENTAMT**

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Aufrechterhaltung kann Einspruch eingelegt werden

---

(21) Aktenzeichen:	(22) Anmeldetag:	(44) Veröff.-tag der DD-Patentschrift:	(45) Veröff.-tag der Aufrechterhaltung:
DD B 29 D / 329 391 1	08.06.89	21.11.90	16.09.93

---

(30) Unionspriorität:  
—

---

(72) Erfinder: Seidel, Horst, 01587 Riesa, DE; Helbig, Bernd, Dipl.-Ing., 04758 Merkwitz bei Oschatz, DE  
(73) Patentinhaber: Pneumant Reifenwerke Fürstenwalde AG, Tränkeweg, PSF 35, 15517 Fürstenwalde, DE

---

**(54) Konfektioniertrommel zur Herstellung von Fahrzeugluftreifen**

---

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:  
Nichts ermittelt

## Patentanspruch:

Konfektioniertrommel zur Herstellung von Fahrzeugluftreifen und deren Halbfabrikate mit im Durchmesser veränderbarem Spreizring für das zentrische Festklemmen von Reifenaufbauteilen, insbesondere der Wulst, beim Konfektioniervorgang, **gekennzeichnet dadurch**, daß auf der Trommelachse ein axial verschiebbarer ringförmiger Kolben (1) mit einer konischen Auflaufseite angeordnet ist, der in einem analog konisch ausgearbeiteten Spreizring (2) mit bekannten Mitteln drückbar ist und mittels Federn (6) zurückholbar ist, wobei der Spreizring (2) aus einem festen federnden Material besteht und wechselseitig vom inneren und äußeren Durchmesser ausgehend Schlitze (7) aufweist, die in axialen Durchgangslöchern (8) enden, deren Durchmesser etwa einem Drittel bis der Hälfte der Breite der sich ergebenden Segmente der Spreizringes (2) entsprechen und die 1,5–4,0mm an den jeweiligen inneren bzw. äußeren Durchmesser des Spreizringes (2) heranragen und den Spreizring (2) mit einem Gummiring (3) mit einer Shorehärte von 65–75° in einer Dicke von 20–30mm überdeckt ist.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

## Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Konfektioniertrommel zur Herstellung von Fahrzeugluftreifen und deren Halbfabrikate mit im Durchmesser veränderbarem Spreizring für das zentrische Festklemmen von Reifenaufbauteilen, insbesondere der Wulst, beim Konfektioniervorgang.

## Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Es sind Systeme bekannt, bei denen die Wulste auf der Trommel durch einen Luftbalg direkt gespannt werden. Diese Systeme haben den Nachteil, daß Ungleichförmigkeiten im Luftbalg, die bei der Herstellung unvermeidbar sind, die Wulst nicht zentrisch zur Trommel spannen und damit die Ungleichförmigkeit auf den Reifen übertragen.

Bei anderen Systemen wird ebenfalls mit einem Luftbalg gearbeitet, mit den gleichen Nachteilen wie beschrieben. In diesem Fall läßt man aber den Luftbalg nicht direkt auf die Wulst einwirken, sondern legt als Spreizring einzelne Segmente bei, die durch einen Federring zusammengehalten werden. Diese Segmente verhindern aber das ungleichförmige Spreizen auch nicht. Weiterhin sind Systeme bekannt, bei denen ein Schiebestück durch eine Membran axial bewegt wird. An diesem Schiebestück befinden sich ca. 12 Kniehebelgelenke, die sich radial aufstellen und einen aus einzelnen Segmenten bestehenden Ring, der durch einen speziell geformten Hochschlagbalg zusammengehalten wird, ausspreizen und somit die Wulst einspannen. Mit diesem System ist ein zentrisches Spannen der Wulst möglich. Allerdings sind mindestens 24 Gelenke pro Wulst notwendig, die gelagert und laufend instandgehalten werden müssen.

## Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, eine Konfektioniertrommel zu entwickeln, die bei einfachem Aufbau die Herstellung qualitativ hochwertiger Fahrzeugluftreifen sowie deren Halbfabrikate ermöglicht. Insbesondere ist diese hohe Qualität durch die Sicherung der Gleichförmigkeit zu erreichen.

## Darlegung des Wesens der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist es, Reifenaufbauteile, insbesondere die mit Kerngummi versehene Wulst, mit geeigneten Mitteln auf der Konfektioniertrommel zentrisch beim Konfektioniervorgang zu spannen.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch eine Konfektioniertrommel zur Herstellung von Fahrzeugluftreifen und deren Halbfabrikate mit im Durchmesser veränderbarem Spreizring für das zentrische Festklemmen von Reifenaufbauteilen, insbesondere der Wulst, beim Konfektioniervorgang gelöst, bei der auf der Trommelachse ein axial verschiebbarer ringförmiger Kolben mit einer konischen Auflaufseite angeordnet ist, der in einen analog konisch ausgearbeiteten Spreizring mit bekannten Mitteln drückbar ist und mittels Federn zurückhaltbar ist, wobei der Spreizring aus einem festen federnden Material besteht und wechselseitig vom inneren und äußeren Durchmesser ausgehend Schlitze aufweist, die in axialen Durchgangslöchern enden, deren Durchmesser etwa einem Drittel bis der Hälfte der Breite der sich ergebenden Segmente des Spreizringes entsprechen und die 1,5–4,0mm an den jeweiligen inneren bzw. äußeren Durchmesser des Spreizringes heranragen und der Spreizring mit einem Gummiring mit einer Shorehärte von 65–75° in einer Dicke von 20–30mm überdeckt ist.

## Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel anhand einer Zeichnung näher erläutert werden. In der zugehörigen Zeichnung zeigen

Fig. 1: das Zusammenwirken der erfinderischen Elemente ringförmiger Kolben und Spreizring innerhalb der Konfektioniertrommel in gespannter und ungespannter Stellung

Fig. 2: den erfindungsgemäßen Spreizring in zwei Ansichten.

Auf der Trommelachse der Konfektioniertrommel ist gemäß Erfindung ein axial verschiebbarer ringförmiger Kolben 1 mit einer konischen Auflaufseite angeordnet, der in einen analog konischen ausgearbeiteten Spreizring 2 mit bekannten Mitteln drückbar ist und mittels Federn 6 zurückholbar gestaltet ist. Der Spreizring 2 besteht aus einem festen federnden und verschleißfesten Material wie z. B. Teflon, Miramid oder einem anderen Kunststoff mit elastischen Eigenschaften. Wechselseitig vom inneren und äußeren Durchmesser ausgehend weist der Spreizring 2 Schlitzlöcher auf, die in axialen Durchgangslöchern 8 enden. Der Durchmesser der Durchgangslöcher 8 beträgt etwa ein Drittel bis der Hälfte der Breite der sich ergebenden Segmente des Spreizringes 2, und diese ragen 1,5 bis 4,0 mm an den jeweiligen inneren bzw. äußeren Durchmesser des Spreizringes 2 heran. Der Spreizring 2 ist weiterhin mit einem Gummiring 3 mit einer Shorehärte von 65–75° in einer Dicke von 20–30 mm überdeckt. Oberhalb dieses Gummiringes 3 befindet sich der Hochschlagbalg 5, auf dem gemäß diesem Ausführungsbeispiel die Konfektionierung eines Fahrzeugluftreifens erfolgt.

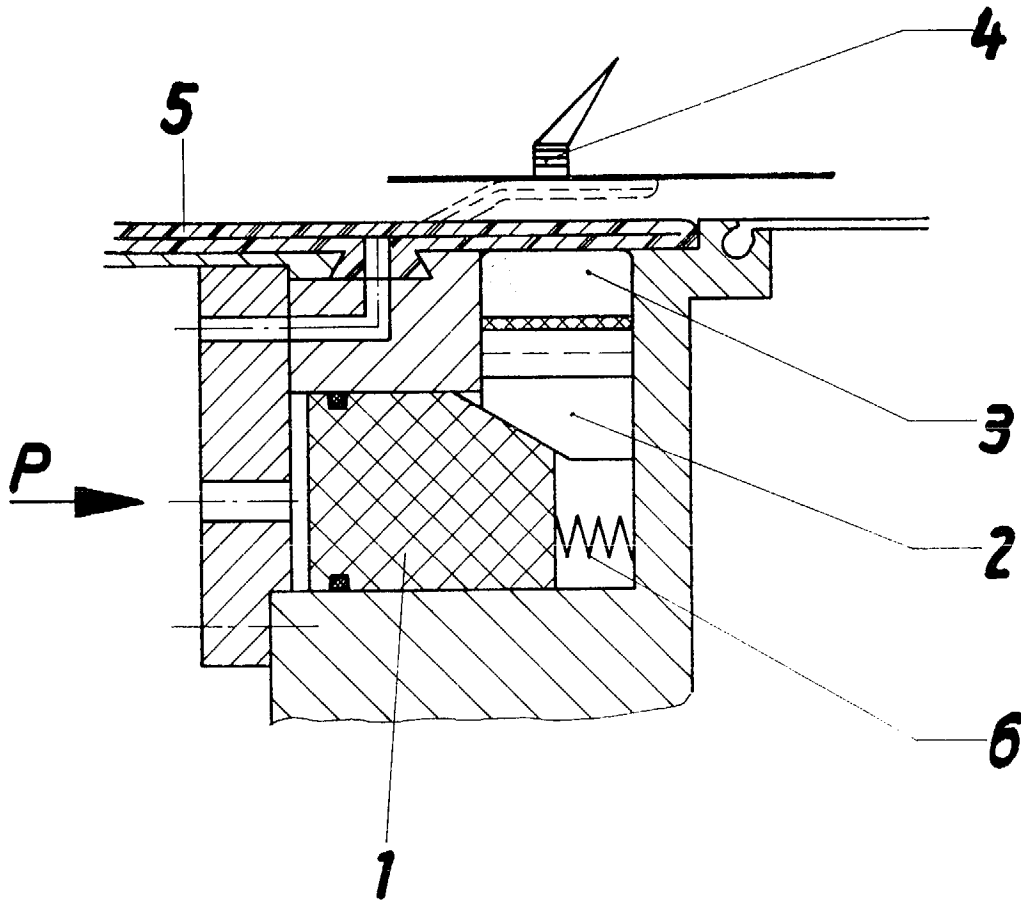
Die Funktion der Konfektioniertrommel wird wie folgt beschrieben.

Nach dem Auflegen einzelner Aufbauelemente auf die Konfektioniertrommel, z. B. Karkalagen, wird das zentrisch festzuklemmende Aufbauelement, z. B. die mit Kerngummi versehene Wulst, mit bekannten Elementen darübergebracht. Der ringförmige Kolben 1 wird in den Spreizring 2 gedrückt, wobei dieser sich aufgrund seiner Elastizität im Durchmesser vergrößert und das festzuklemmende Aufbauelement exakt zentrisch spannt. Durch den Gummiring 3 wird das Fixieren des Aufbauelementes begünstigt, da sich dieses leicht in den Gummiring 3 eindrücken kann.

Die erfindungsgemäße Einrichtung besteht im wesentlichen pro Trommelseite nur aus drei Elementen, die aus verschleißfestem Material herstellbar sind. Der Aufbau ist dadurch einfach und wartungsarm.

Das absolut zentrische Spannen der aufzubringenden Elemente wird durch die Erfindung gesichert, so daß sich qualitativ hochwertige Fahrzeugluftreifen herstellen lassen, die sich insbesondere durch eine hervorragende Gleichförmigkeit auszeichnen.

Figur 1



Figur 2

