

PATENTSCHRIFT 148 325

Ausschließungspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(11)	148 325	(44)	20.05.81	Int. Cl. ³ 3 (51) B 60 C 15/04
(21)	AP B 60 C / 218 353	(22)	08.01.80	
(31)	760/79	(32)	10.01.79	(33) JP

(71) siehe (73)

(72) Pfeiffer, Herbert, DE

(73) Otto Kuhlmann GmbH & Co. KG, Hemer-Westig, DE

(74) Internationales Patentbüro Berlin, 1020 Berlin,
Wallstraße 23/24

(54) Paketkern für den Wulst eines Luftreifens für
Schrägschulterfelgen

(57) Die Erfindung betrifft einen im Querschnitt parallelogramm-
förmigen ringartigen Paketkern für den Wulst eines Luftreifens
für Schrägschulterfelgen. Es soll die Qualität der Paketkerne bei
einfacher Herstellung verbessert werden, wobei die mangelnde
Stabilität der Gestalt des Querschnittes des Kernes zu vermeiden ist.
Gemäß der Erfindung weisen die Drähte jeder Drahtlage des Paketkernes
untereinander gleiche trapezförmige Querschnitte auf, wobei zwischen
den Drähten jeder Drahtlage und den entsprechenden Drähten jeder
nächsten Drahtlage jeweils Abstandsräume vorhanden sind. - Fig.1 -

218353 -1-

Berlin, den 9. 4. 1980

AP-B 60 C/ 218 353

56 736 26

Paketkern für den Wulst eines Luftreifens für Schrägschulterfelgen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft einen im Querschnitt parallelogrammförmigen ringartigen Paketkern für den Wulst eines Luftreifens für Schrägschulterfelgen, dessen radiale Kerninnenfläche parallel zur Sitzfläche des Wulstes gegenüber der Achsrichtung des Luftreifens geneigt ist, bei dem im Querschnitt eckige Drähte in Drahtlagen nebeneinander liegen und diese auf einer entsprechend der Schräge der Felgenschulter konischen Abstützung mehrfach übereinander zu dem Paketkern aufgewickelt sind.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Bekanntermaßen dient der Wulst eines Luftreifens zur Abdichtung des Reifens an der Radfelge und zur Aufnahme bzw. zur Übertragung der komplex auftretenden Quer- und Längskräfte.

Es ist bekannt, die ringartigen Paketkerne aus dicht nebeneinanderliegenden, im Querschnitt rechteckigen Drähte gebildeten Drahtlagen herzustellen, die mehrfach übereinander dicht auf einer entsprechend der Schräge der Felgenschulter konischen Abstützung zu dem Paketkern aufgewickelt werden. Insbesondere für Luftreifen für Schrägschulterfelgen sind im Querschnitt parallelogrammförmige, ringartige Paketkerne vorgeschlagen worden, bei denen die Draht-

9. 4. 1980

AP B 60 C/ 218 353

218353 - 2 -

lagen derart übereinander dicht aufgewickelt werden, daß die radiale Kerninnenfläche parallel zur Sitzfläche des Wulstes geneigt ist (DE-OS 24 10 750).

Theoretisch läßt sich ein solcher im Querschnitt parallelogrammförmiger, ringartiger Paketkern mit einer gegenüber der horizontalen geneigten Kerninnenfläche am einfachsten aus Einzeldrähten herstellen, die einen entsprechend angepaßten parallelogrammförmigen Querschnitt besitzen. Auf diese Weise könnten Paketkerne gebildet werden, bei denen jeweils die Einzeldrähte ausgerichtet in Lagenrichtung und senkrecht übereinanderliegen. In der Praxis zeigt sich jedoch, daß derartige im Querschnitt parallelogrammförmige Einzeldrähte schwer herstellbar sind, wobei insbesondere die notwendigen Toleranzen mit wirtschaftlich vertretbaren Mitteln nicht einzuhalten sind.

Es hat sich außerdem gezeigt, daß die dichte flächige Übereinanderlagerung der Einzeldrähte der Drahtlagen in der Praxis schwierig ist und durch Überspringen von Einzeldrähten der Zusammenhalt des Paketkernes gefährdet werden kann.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist die Entwicklung von Reifen mit qualitativ hochwertigen Paketkernen, deren Herstellung einfach und sicher zu handhaben ist.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Paketkern

9. 4. 1980

AP B 60 C/ 218 353

218353 - 3 -

vorzuschlagen, mit dem die mangelnde Stabilität der Gestalt des Querschnittes des Kernes vermieden wird.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird vorgeschlagen, daß die Drähte jeder Drahtlage des Paketkernes untereinander gleiche trapezförmige Querschnitte aufweisen, und daß zwischen den Drähten jeder Drahtlage und den entsprechenden Drähten jeder nächsten Drahtlage jeweils Abstandsräume vorhanden sind.

Auf diese Weise wird erreicht, daß sich beim Aufwickeln der Drahtlagen zum ringartigen Paketkern automatisch der parallelogrammförmige Querschnitt des Ringes ergibt und die Abstandsräume zwischen den einzelnen Drahtlagen ein Überspringen der Einzeldrähte verhindern, weil keine flächige Verschiebung zwischen den Drähten stattfindet. Der Paketkern gewährleistet eine ausgezeichnete Aufnahme bzw. Übertragung der komplex auftretenden Quer- und Längskräfte und trägt damit zur erhöhten Haltbarkeit des Luftreifens wesentlich bei.

In vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die schmaleren Enden aller Drähte des Paketkernes gleichsinnig gegen die Außenseite des Luftreifens gerichtet sind, und daß die schmaleren Enden der Drähte einer Drahtlage sich auf den breiteren Enden der Drähte der nächsten Drahtlage abstützen. Hierdurch wird die Herstellung des formstabilen Paketkernes erleichtert.

Die Abstandsräume zwischen den Drahtlagen weisen - im Querschnitt gesehen - keilförmige Gestalt auf.

9. 4. 1980

AP B 60 C/ 218 353

218353 - 4 -

Auch zwischen den Drähten jeder einzelnen Drahtlage sind keilförmige Abstandsräume vorhanden, die - im Querschnitt gesehen - zu den keilförmigen Abstandsräumen zwischen den Drahtlagen quergerechtet sind.

Die Abstandsräume haben zur Folge, daß die gegeneinander gerichteten Flächen aller Drähte weder in radialer noch in axialer Richtung des Luftreifens flächig aufeinanderliegen. Es ergibt sich keine flächige Metall-auf-Metall-Berührung. Im wesentlichen tritt nur eine Berührung entlang Linien ein.

Ausführungsbeispiel

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

Fig. 1: einen Schnitt durch den Wulst eines Luftreifens an einer Schrägschulterfelge,

Fig. 2: eine vergrößerte Schnitt-darstellung durch den Paketkern in Fig. 1,
und

Fig. 3: einen Querschnitt eines Einzeldrahtes.

Ein Wulst 1 eines schlauchlosen Luftreifens liegt mit seiner Sitzfläche 3 an einer Schrägschulter 2 einer entsprechenden Radfelge an. Entsprechend der Ausbildung der Radfelge ist die Sitzfläche 3 des Wulstes 1 gegenüber der Horizontalen geneigt.

9. 4. 1980

AP B 60 C/ 218 353

218353 - 5 -

Im Inneren des Wulstes 1 ist um einen ringartigen trapezförmigen Paketkern 4 eine Karkassenlage 5 herumgeschlagen, die mit Stahlgeflecht verstärkt ist.

Der Paketkern hat einen angenähert parallelogrammartigen Querschnitt. Er besteht aus übereinandergewickelten Drahtlagen 8, die durch im Querschnitt trapezförmige Drähte A, B, C gebildet werden.

Die schmalen Enden 10 aller Drähte A, B, C des Paketkerns 4 sind gleichsinnig gegen die Außenfläche des Wulstes 1 gerichtet und stützen sich jeweils auf den breiteren Enden 11 der Drähte A, B, C der nächsten Drahtlage 8 ab. Hierdurch entstehen zwischen den Drahtlagen Abstandsräume 9, die im Querschnitt keilförmig sind. Außerdem ergeben sich Abstandsräume 12 zwischen den aufeinanderfolgenden schmalen und breiteren Enden der Drähte A, B, C jeder einzelnen Drahtlage. Durch die Abstandsräume 9 und 12 berühren sich die Drähte A, B, C in einer Drahtlage 8 und in den übereinandergewickelten Drahtlagen nur entlang Linien. Eine flächige Metall-auf-Metall-Berührung findet nicht statt.

9. 4. 1980

AP B 60 C/ 218 353

218353 - 6 -

Erfindungsanspruch

1. Im Querschnitt parallelogrammförmiger ringartiger Paketkern für den Wulst eines Luftreifens für Schrägschulterfelgen, dessen radiale Kerninnenfläche parallel zur Sitzfläche des Wulstes gegenüber der Achsrichtung des Luftreifens geneigt ist, bei dem im Querschnitt eckige Drähte in Drahtlagen nebeneinander liegen und diese auf einer entsprechend der Schräge der Felgenschulter konischen Abstützung mehrfach übereinander zu dem Paketkern aufgewickelt sind, gekennzeichnet dadurch, daß die Drähte (A, B, C) jeder Drahtlage (8) des Paketkerns (4) untereinander gleiche trapezförmige Querschnitte aufweisen, und daß zwischen den Drähten (A, B, C) jeder Drahtlage (8) und den entsprechenden Drähten (A, B, C) jeder nächsten Drahtlage (8) jeweils Abstandsräume (9) vorhanden sind.
2. Paketkern nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die schmaleren Enden (10) aller Drähte (A, B, C) des Paketkerns (4) gleichsinnig gegen die Außenseite des Luftreifenwulstes (1) gerichtet sind, und daß die schmaleren Enden (10) der Drähte (A, B, C) einer Drahtlage (8) sich auf den breiteren Enden (11) der Drähte (A, B, C) der nächsten Drahtlage (8) abstützen.
3. Paketkern nach Punkt 1 oder 2, gekennzeichnet dadurch,

9. 4. 1980

AP B 60 C/ 218 353

218353 - 7 -

daß die Abstandsräume (9) - im Querschnitt gesehen - keilförmige Gestalt aufweisen.

4. Paketkern nach einem der Punkte 1 bis 3, gekennzeichnet dadurch, daß zwischen den Drähten (A, B, C) jeder einzelnen Drahtlage (8) keilförmige Abstandsräume (12) vorhanden sind, die - im Querschnitt gesehen - zu den keilförmigen Abständen (9) zwischen den Drahtlagen (8) quergerichtet sind.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

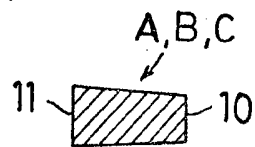
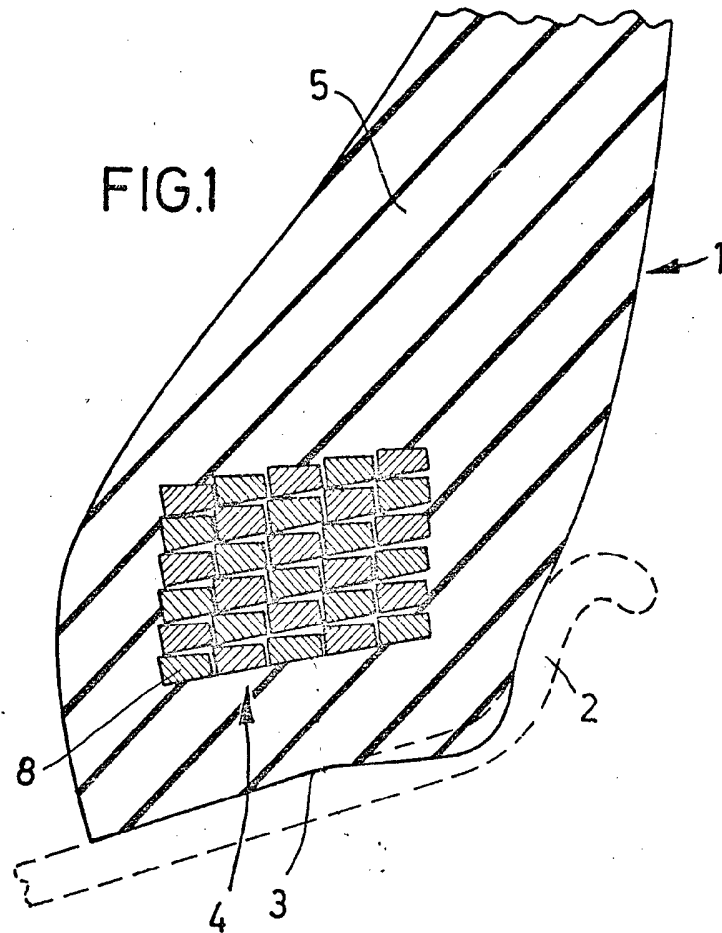


FIG.3

