

Brevet N° **85917**
du **30 mai 1985**
Titre délivré : **14 JAN. 1986**

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

BL-3719/EM/EG



Monsieur le Ministre
de l'Économie et des Classes Moyennes
Service de la Propriété Intellectuelle
LUXEMBOURG

Demande de Brevet d'Invention

I. Requête

La société dite **ARMSTRONG WORLD INDUSTRIES, INC., Liberty & Charlotte Streets, Lancaster, Pennsylvania 17604/USA**, représentée par **MM FREYLINGER Ernest T. & MEYERS Ernest, ing. cons. en propr. ind., 46, rue du Cimetière** Luxembourg, agissant en qualité de mandataires (1)
dépose(nt) ce **trente mai mil neuf cent quatre vingt cinq** (3)
à **15.00** heures, au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, à Luxembourg :
1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant :
Verfahren zur Herstellung einer gummiüberzogenen Walze. (4)

2. la délégation de pouvoir, datée de **Lancaster, Pa** le **9 avril 1985**
3. la description en langue **allemande** de l'invention en deux exemplaires;
4. **une** planches de dessin, en deux exemplaires;
5. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg,
le **vingt-huit mars mil neuf cent quatre vingt cinq**
déclare(nt) en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont) :
James Earl Atkins, 54 Lamont Lane, Trailer 17, Greenville, SC 29611 - USA (5)

revendique(nt) pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de
(6) **brevet No 632,424** déposée(s) en (7) **Etats Unis**
le **19 juillet 1984** (8)

au nom de **James Earl Atkins** (9)
élit(élisent) pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg
46, rue du Cimetière (10)
sollicite(nt) la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les annexes susmentionnées, — avec ajournement de cette délivrance à / mois. (11)
L'un des mandataires

II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, Service de la Propriété Intellectuelle à Luxembourg, en date du :

à **1.500** heures



Pr. le Ministre
de l'Économie et des Classes Moyennes,
p. d.

A 63907

(1) Nom, prénom, firme, adresse — (2) s'il a lieu représenté par un agent, nom et adresse du mandataire — (3) date du dépôt en toutes lettres — (4) titre de l'invention — (5) nom et adresse — (6) numéro de la demande additionnelle — (7) pays — (8) date — (9) déposant originaire — (10) adresse — (11) adresse de l'agent

Beanspruchung der Priorität einer
Patentanmeldung, hinterlegt in
USA am 19. Juli 1984, unter Nummer
632,424



BL-3719/EM/EG

P A T E N T A N M E L D U N G

Verfahren zur Herstellung einer gummiüberzogenen Walze.

Armstrong World Industries Inc.
Liberty & Charlotte Streets
Lancaster, Pennsylvania 17604 , USA



Verfahren zur Herstellung einer gummiüberzogenen Walze

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung einer gummiüberzogenen Walze.

Aus der US-PS 3 666 335 ist eine Hülse mit einer zentralen
5 Gummiüberzug bekannt, dessen beide Enden eine größere Härte besitzen. Die Enden sind auf eine Stützmuffe entweder aufgepreßt oder aufgeklebt.

Die US-PS 1 919 375 zeigt den Aufbau eines Gummilagers,
das innen eine harte Gummimischung und außen eine weiche
10 Gummimischung besitzt.

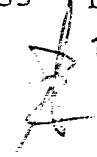
Die US-PS 3 118 710 schließlich zeigt eine elastische Verbindung mit einem inneren Gummiglied und zwei äußeren Gliedern aus Kunststoff.

Die Erfindung ist auf ein Verfahren zur Herstellung
15 einer gummiüberzogenen Walze gerichtet, bei welchem auf eine Welle ein mittlerer Gummiüberzug und an jedem Ende der Welle ein äußerer Gummiüberzug vorgesehen wird. Der mittlere Gummiüberzug hat einen geringeren Durometerwert als die beiden endseitigen Überzüge. Danach wird
20 ein Druck auf die drei Gummiüberzüge ausgeübt. Dadurch werden die drei Überzüge zwangsweise in einen innigen Kontakt gebracht. Die Überzüge werden dann zu einer Einheit durch Vulkanisieren verbunden, wobei gleichzeitig der Verbundüberzug aus Gummi mit der Welle durch den
25 Klebstoff verbunden wird.



Anhand der Zeichnung, in der im Axialschnitt eine mit einem Verbundüberzug aus Gummi versehene Walze dargestellt ist, wird die Erfindung näher erläutert.

Bei der Herstellung einer mit Gummi überzogenen Walze
5 wird zuerst eine Welle 2 vorbereitet, die mit einem Gummi-
überzug versehen werden soll. Die Welle 2 wird an-
fänglich mit einer Kleberschicht 4 überzogen, die ab-
schließend den Gummiüberzug mit der Welle 2 verbindet.
Als Kleber wird ein herkömmlicher heißaushärtbarer
10 Kleber verwendet. Für die Verbindung des Gummis mit
dem Metall steht jedoch eine Vielzahl unterschiedlicher
Klebstoffe zur Verfügung. Auf dem Mittelabschnitt der
Welle 2 wird ein erstes Gummimaterial 6 aufgebracht,
das einen Durometerwert von 65 hat. Auf jede Stirn-
15 seite der Welle wird eine Stirnkappe 5 aufgebracht und
durch Bolzen 3 damit verbunden. Die Stirnkappe 5 deckt
nahezu das ganze Ende des Gummimaterials 6 mit Ausnahme
der Oberfläche 7 ab. Dann wird auf der Welle 2 an jedem
Ende des Gummiüberzugs 6 ein zweiter Überzug 8 bzw. ein
20 dritter Überzug 10 aufgebracht. Diese Gummiüberzüge 8
bzw. 10 haben einen Durometerwert von 85 und deshalb
insgesamt eine größere Härte als der Gummiüberzug 6.
Dann wird in Richtung des Pfeils 12 durch die Stirn-
kappen 11 ein Druck angelegt, um die drei Gummiüberzüge
25 6, 8, 10 in innigem Kontakt zu halten, insbesondere an
ihren Enden an der Oberfläche 7. Die fertige, mit
Gummi überzogene Welle 2 wird dann mit einem Band 14
aus Polyamid umwickelt, um einen Druck auf die Gummi-
überzüge 6, 8 und 10 auszuüben. Während dieser Druck
30 aufrechterhalten wird, wird der gesamte Aufbau er-
wärmt bzw. Wärme ausgesetzt, um den zweiten bzw.
dritten Gummiüberzug 8 bzw. 10 mit dem zugehörigen
Stirnabschnitt 7 des ersten Gummiüberzugs 6 durch
Vulkanisieren zu verbinden. Das Vulkanisieren erfolgt
35 bei einer Erhitzung der Anordnung auf 150° C während
1 Stunde 45 Minuten. Gleichzeitig verbindet der wärme-



härtbare Kleber 4 den sich ergebenden Verbundaufbau aus Gummimaterial mit der Welle 2. Der Verbundaufbau aus Gummi besteht aus den durch Vulkanisieren verbundenen beiden harten Endteilen 8 und 10 und dem
5 weichen Mittelabschnitt 6 aus Gummi.

Die Gummiüberzüge 6, 8 und 10 bestehen aus herkömmlichen Gummimischungen. Kritisch hinsichtlich ihrer Zusammensetzung ist nur, daß sie unterschiedliche Härte haben und vulkanisierbar sind. Derartige Gummi-
10 mischungen sind aus der US-PS 3 505 267 bekannt.

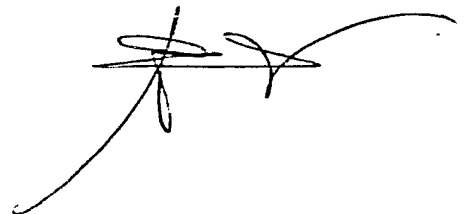


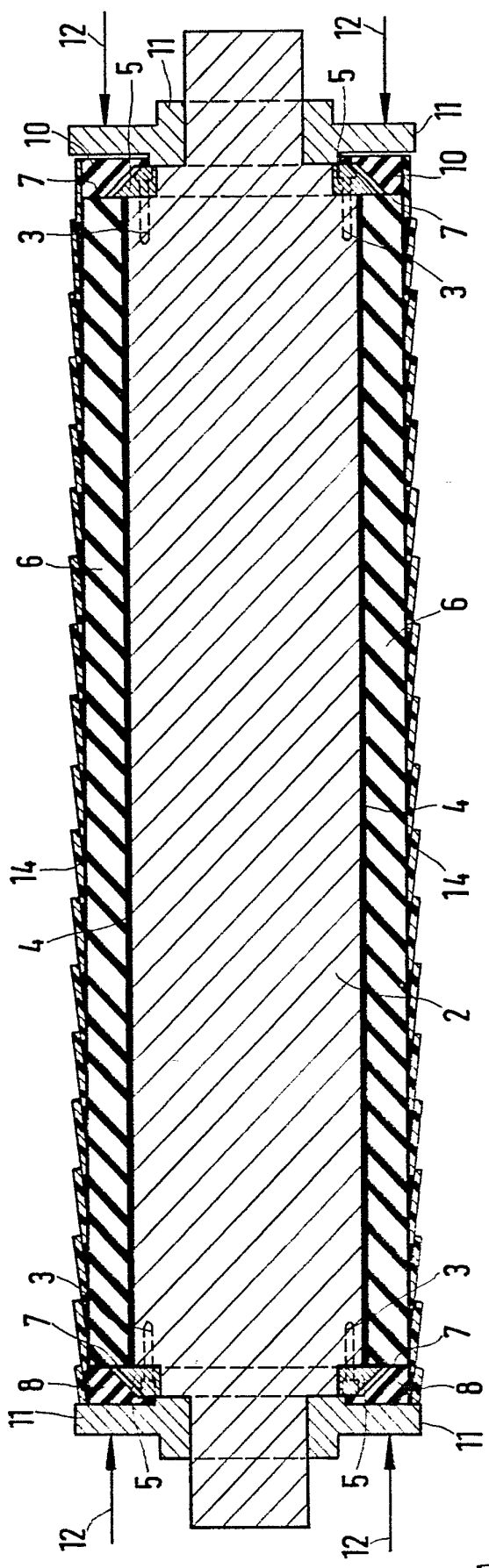
Verfahren zur Herstellung einer gummiüberzogenen Walze

Patentanspruch

Verfahren zur Herstellung einer gummiüberzogenen Walze,
dadurch gekennzeichnet, daß

- a) eine mit einem Gummiüberzug zu versehende Welle vorbereitet wird, wobei auf die Welle eine Schicht
5 aus Kleber aufgetragen wird,
- b) ein erster Gummiüberzug mit geringem Durometerwert auf dem mittleren Bereich der Welle aufgebracht wird,
- c) ein zweiter und dritter Gummiüberzug mit höherem Durometerwert auf dem einen bzw. anderen Endbereich
10 der Welle aufgebracht wird,
- d) ein Druck auf den Gummiüberzug an den beiden Endbereichen ausgeübt wird, um so zwangsweise alle drei Gummiüberzüge in einen innigen Kontakt zu bringen, und
- 15 e) die mit Gummi überzogene Welle dem Einfluß von Wärme ausgesetzt wird, um den zweiten und dritten Gummiüberzug mit den Enden des ersten Gummiüberzugs durch Vulkanisieren und um den zusammengesetzten Gummiüberzug mit Hilfe des Klebers mit der Welle
20 zu verbinden.





Handwritten signature or mark.