

(19)



REPUBLIK  
ÖSTERREICH  
Patentamt

(10) Nummer: **AT 407 631 B**

(12)

## PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 765/99  
(22) Anmeldetag: 29.04.1999  
(42) Beginn der Patentdauer: 15.09.2000  
(45) Ausgabetag: 25.05.2001

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **B68G 3/00**

(56) Entgegenhaltungen:  
GB 572146A WO 97/05313A1

(73) Patentinhaber:  
FENZL KRISTIAN MAG.  
A-4020 LINZ, OBERÖSTERREICH (AT).  
MITSCHKEIN THOMAS DR.  
66095110 BELEM/PARA (BR).  
FENZL NORBERT DR.  
66095110 BELEM/PARA (BR).

(54) VERFAHREN ZUM HERSTELLEN EINES FORMKÖRPERS, INSBESONDERE FÜR  
POLSTERUNGEN

**AT 407 631 B**

(57) Es wird ein Verfahren zum Herstellen eines Formkörpers, insbesondere für Polsterungen, aus gekräuselten, einen Vliesverband bildenden, mit Hilfe von vulkanisiertem Naturlatex gebundenen Kokosfasern beschrieben. Um eine vorteilhafte Kräuselung der Kokosfasern zu erhalten, wird vorgeschlagen, daß die zu Fasersträngen versponnenen Kokosfasern nach einem Aufwickeln der Faserstränge in einem Druckkessel gekräuselt werden, bevor die Faserstränge gehäckselt und aus den vereinzelt Kokosfasern der gehäckselten Faserstränge ein Vliesverband gebildet wird, der mit flüssigem Naturlatex besprüht und in einer Form einer Vorvulkanisierung unterworfen wird, und daß der vorvulkanisierte Formling nach seiner Entformung zum Formkörper vulkanisiert wird.

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Herstellen eines Formkörpers, insbesondere für Polsterungen, aus gekräuselten, einen Vliesverband bildenden, mit Hilfe von vulkanisiertem Naturlatex gebundenen Kokosfasern.

Formkörper für Polsterungen, beispielsweise für Kopfstützen von Fahrzeugsitzen, werden üblicherweise aus Schaumstoff gefertigt, was den Vorteil einer einfachen Fertigung mit sich bringt, weil lediglich entsprechende Hohlformen mit einem geeigneten Kunststoff ausgeschäumt werden müssen. Nachteilig bei diesen bekannten Formkörpern ist allerdings, daß mit einem alterungsbedingten Nachlassen der elastischen Eigenschaften des Schaumstoffes insbesondere bei Druckbelastungen gerechnet werden muß, wie sie beim Einsatz solcher Formkörper für Polsterungen zwangsläufig auftreten. Dazu kommt, daß keine natürlichen Werkstoffe, sondern Kunststoffe zur Fertigung dieser Formkörper eingesetzt werden müssen.

Zur Herstellung von Polsterungen ist es außerdem bekannt (WO 97/05313 A1, GB 572 146 A), einen Vliesverband bildende Kokosfasern einzusetzen, die mit Hilfe von vulkanisiertem Naturlatex gebunden werden. Um besondere, federelastische Eigenschaften dieser Kokosfaservliese zu erreichen, muß allerdings für eine gute Kräuselung dieser Kokosfasern gesorgt werden.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zum Herstellen eines Formkörpers, insbesondere für Polsterungen, der eingangs geschilderten Art so auszugestalten, daß mit vergleichsweise einfachen Mitteln eine bleibende Kräuselung der Kokosfasern sichergestellt werden kann.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, daß die zu Fasersträngen versponnenen Kokosfasern nach einem Aufwickeln der Faserstränge in einem Druckkessel gekräuselt werden, bevor die Faserstränge gehäckselt und aus den vereinzelt Kokosfasern der gehäckselten Faserstränge ein Vliesverband gebildet wird, der mit flüssigem Naturlatex besprüht und in einer Form einer Vorvulkanisierung unterworfen wird, und daß der vorvulkanisierte Formling nach seiner Entformung zum Formkörper vulkanisiert wird.

Die aus den eingeweichten Faserschalen der Kokosfrüchte gewonnenen Fasern müssen nach einem Waschen und Trocknen gekräuselt werden. Zu diesem Zweck werden die Kokosfasern zu Fasersträngen verbunden, die sich einfach aufwickeln lassen, um eine entsprechende Kräuselung der Fasern bei einer geeigneten Druckbehandlung der aufgewickelten Faserstränge in einem Druckkessel zu erhalten. Die so vorbehandelten Faserstränge werden anschließend gehäckselt, um aus den gehäckselten Fasersträngen die gekräuselten Kokosfasern zu gewinnen, die für den Aufbau eines Vliesverbandes benötigt werden. Der aus den gekräuselten Kokosfasern beispielsweise durch einen Kämmvorgang gebildete Vliesverband kann dann mit flüssigem Naturlatex besprüht und in einer Form vorvulkanisiert werden, wofür die Formen mit dem Faserverband einem Trockenofen zugeführt werden. Nach dem Erkalten werden die vorvulkanisierten Formlinge den Formen entnommen und unter einer Druck- und Wärmeanwendung in an sich bekannter Weise der eigentlichen Vulkanisation unterworfen. Nach dieser Vulkanisation der Formlinge liegen die fertiggestellten Formkörper vor.

Um die Handhabung der noch nicht zu einem Formling vorvulkanisierten Kokosfasern zu erleichtern, kann aus den vereinzelt Kokosfasern der gehäckselten Faserstränge eine vorvulkanisierte Vliesmatte hergestellt werden, die dann zugeschnitten und nach einem Besprühen mit flüssigem Naturlatex zum Formling vorvulkanisiert wird, so daß durch die vorgefertigte, vorvulkanisierte Vliesmatte ein entsprechender Faserzusammenhalt für den Vliesverband sichergestellt ist. Die Weiterverarbeitung in entsprechenden Formwerkzeugen kann dann aufgrund des bereits gegebenen Zusammenhaltes der gekräuselten Kokosfasern in der beschriebenen Art und Weise einfach durchgeführt werden.

Die durch die Vorvulkanisation des aufgesprühten Naturlatex mit Hilfe der Formwerkzeuge erhaltenen Formlinge können vor ihrer endgültigen Vulkanisation noch einer Nachbearbeitung unterworfen werden, falls dies erforderlich ist. Eine solche Nachbearbeitung könnte beispielsweise durch ein Nachschneiden oder Feinschleifen der Formlinge vorgenommen werden.

Es braucht wohl nicht besonders hervorgehoben zu werden, daß durch eine geeignete Wahl der Vulkanisationsparameter, der Menge des auf die Naturfasern insgesamt aufgesprühten Naturlatex und/oder des Raumgewichtes des Vliesverbandes aus den gekräuselten Kokosfasern die Eigenschaften des aus dem vulkanisierten Vliesverband hergestellten Werkstoffes den jeweiligen Anforderungen vorteilhaft angepaßt werden können. Das dauerelastische Verhalten eines solchen

Werkstoffes macht ihn im Zusammenhang mit seiner Porosität insbesondere für Polsterungen geeignet, zumal eine einfache Formung sichergestellt ist, die mit Hilfe der Bindung aus Naturlatex stabilisiert wird, so daß nach der Vulkanisation ein formbeständiger, elastischer und poröser Formkörper aus natürlichen Fasern erhalten wird, der vielseitig für Polsterungen, Kopfstützen, Möbelauflagen, Matratzen u. dgl. verwendet werden kann.

**PATENTANSPRÜCHE:**

1. Verfahren zum Herstellen eines Formkörpers, insbesondere für Polsterungen, aus gekräuselten, einen Vliesverband bildenden, mit Hilfe von vulkanisiertem Naturlatex gebundenen Kokosfasern, dadurch gekennzeichnet, daß die zu Fasersträngen versponnenen Kokosfasern nach einem Aufwickeln der Faserstränge in einem Druckkessel gekräuselt werden, bevor die Faserstränge gehäckselt und aus den vereinzelt Kokosfasern der gehäckselten Faserstränge ein Vliesverband gebildet wird, der mit flüssigem Naturlatex besprüht und in einer Form einer Vorvulkanisierung unterworfen wird, und daß der vorvulkanisierte Formling nach seiner Entformung zum Formkörper vulkanisiert wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß aus den vereinzelt Kokosfasern der gehäckselten Faserstränge eine vorvulkanisierte Vliesmatte gebildet wird, die dann zugeschnitten und nach einem Besprühen mit flüssigem Naturlatex zum Formling vorvulkanisiert wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der vorvulkanisierte Formling vor seiner Vulkanisierung nachbearbeitet wird.

**KEINE ZEICHNUNG**