



Republik  
Österreich  
Patentamt

(11) Nummer: **AT 394 473 B**

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 350/90

(51) Int.Cl.<sup>5</sup> : **H01M 2/16**  
H01M 4/76, //H01M 10/12

(22) Anmeldetag: 15. 2.1990

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 9.1991

(45) Ausgabetag: 10. 4.1992

(73) Patentinhaber:

HUYCK AUSTRIA GESELLSCHAFT M.B.H.  
A-2640 GLOGGNITZ, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) REIHENSCHLAUCHGEWEBE

(57) Ein Reihenschlauchgewebe aus Kunststoff für Elektroden von Bleiakkumulatoren, besteht in Längs- und/oder Querrichtung aus Monofilament, vorteilhafterweise in Längs(Quer)richtung aus Monofilament und in Quer(Längs)richtung aus Multifilamentgarn.

AT 394 473 B

Die Erfindung bezieht sich auf ein Reihenschlauchgewebe aus Kunststoff für Elektroden von Bleiakkumulatoren.

Es ist bekannt, zur Aufnahme des aktiven Materials der Elektroden von Bleiakkumulatoren röhrenförmige Gewebetaschen zu verwenden, die aus zwei in gleichmäßigen Abständen miteinander verbundenen Einzelgeweben bestehen. Es ist weiters bekannt, Taschen für Akkulatorelektroden aus Vliesstoffen zu formen.

So geht aus der DE-PS 28 20 501 ein Reihenschlauchgewebe hervor, bei dem die Gewebefäden in einer Richtung Multifilamentfäden hoher Festigkeit, in der anderen Richtung jedoch Stapelfasergarne sind. Hiedurch soll sich die gute Porosität von Vliesstofftaschen mit der hohen, nur bei Geweben erreichbaren Festigkeit von Gewebetaschen vereinen.

Diese bekannte Lösung ist jedoch nicht optimal, falls die Forderung gestellt wird, daß das Gewebe eine große Anzahl feiner, jedoch senkrecht durch das Gewebe verlaufender Poren aufweisen soll. Überdies weichen bei dem bekannten Gewebe die Festigkeiten in Schuß- und Kettrichtung so stark voneinander ab, daß sich Probleme bei seiner weiteren Verarbeitung, nämlich dem Formen und Imprägnieren ergeben können.

Im Zusammenhang mit dem Stand der Technik soll auch auf die DE-OS 25 35 517 hingewiesen werden, die doppelwandige Elektrodenumhüllungen relativ komplizierten Aufbaus unter Verwendung von Kunststoff- und Glasfasern beschreibt. Eine besondere Webtechnik bei Kombination von Kunststoff- und Glasfasern ist in der DE-AS 1.162.895 beschrieben.

Aufgabe der Erfindung ist daher die Schaffung eines Reihenschlauchgewebes, das definierte Maschenöffnungen nach Art eines feinporigen Siebes aufweist und auf üblichen Formmaschinen zu den bekannten Röhrentaschen geformt werden kann.

Dieses Ziel läßt sich mit einem Reihenschlauchgewebe der eingangs genannten Art erreichen, welches erfindungsgemäß in Längs- und/oder Querrichtung aus Monofilamenten besteht.

Überraschenderweise ist ein solches Reihenschlauchgewebe für den gewünschten Verwendungszweck gut geeignet und weist die erforderlichen mechanischen und elektrischen Eigenschaften auf.

Die Herstellung eines erfindungsgemäßen Reihenschlauchgewebes erfolgt nach bekannten Verfahren auf Webstühlen. Zweckmäßigerweise wird hierbei ein Zweilagengewebe gewebt, das in vorgegebenen gleichen Abständen durch Verkreuzen der beiden Gewebe oder durch Zusammenweben mittels eines Bindefadens längs gerader Linien vereint wird, sodaß ein Reihenschlauchgewebe aus parallel nebeneinander liegenden Röhren entsteht.

Im folgenden werden zwei Beispiele für Gewebe nach der Erfindung gegeben.

#### Beispiel 1

Längsfaden: Polyester-Monofilament 0,2 mm ø  
33 Fd/cm  
Querfaden: Polyester-Multifilament 280 dtex, 120 t/m  
20 Fd/cm

#### Beispiel 2

Längsfaden: Polyester-Monofilament 0,25 mm ø  
30 Fd/cm  
Querfaden: Polyester-Multifilament 280 dtex, 300 t/m  
25 Fd/cm

Anstelle von Polyester können natürlich auch andere bekannte, säurefeste Kunststoffe zur Anwendung kommen, doch haben sich Polyestergewebe besonders bewährt.

Nach der Herstellung des Reihenschlauchgewebes wird dieses in bekannter Weise imprägniert, z. B. mit Acrylharz und auf Dornen warmverformt, sodaß die endgültige, röhrenartige Form vorliegt.

PATENTANSPRÜCHE

5

- 10 1. Reihenschlauchgewebe aus Kunststoff für Elektroden von Bleiakкумуляtoren, **dadurch gekennzeichnet**, daß es in Längs- und/oder Querrichtung aus Monofilament besteht.
2. Reihenschlauchgewebe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß es in Längs(Quer)richtung aus Monofilament und in Quer(Längs)richtung aus Multifilamentgarn besteht.
- 15 3. Reihenschlauchgewebe nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Feinheit des Multifilamentgarns 200 bis 400 dtex beträgt.
4. Reihenschlauchgewebe nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Webdichte des Multifilamentgarns 20 bis 30 Fäden pro Zentimeter beträgt.
- 20 5. Reihenschlauchgewebe nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Multifilamentgarn gedreht ist.
6. Reihenschlauchgewebe nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stärke des Monofilaments 0,15 bis 0,25 mm beträgt.
- 25 7. Reihenschlauchgewebe nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Webdichte des Monofilaments 30 bis 40 Fäden pro Zentimeter beträgt.
- 30 8. Reihenschlauchgewebe nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Filamente Polyesterfilamente sind.

35