



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 451 597 B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Veröffentlichungstag der Patentschrift: **02.11.94**

Int. Cl.⁵: **B65D 41/42, G09F 3/02**

Anmeldenummer: **91104719.9**

Anmeldetag: **26.03.91**

Flaschenhalsausstattung.

Priorität: **07.04.90 DE 4011307**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.10.91 Patentblatt 91/42

Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
02.11.94 Patentblatt 94/44

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE DK ES FR GB IT NL

Entgegenhaltungen:
DE-A- 2 927 510

Patentinhaber: **HUECK & CIE**

D-92637 Weiden (DE)

Erfinder: **Haase, Heinrich, Dipl.-Ing.**
Sebastianstrasse 34
D-92637 Weiden (DE)

Vertreter: **Rau, Manfred, Dr. Dipl.-Ing. et al**
Rau, Schneck & Hübner
Patentanwälte
Königstrasse 2
D-90402 Nürnberg (DE)

EP 0 451 597 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung richtet sich auf eine Flaschenhalsausstattung in Form einer folienartigen, bedruckten Umhüllung für den Flaschenhals und gegebenenfalls den Flaschenverschluß, insbesondere für Bierflaschen, Sektflaschen und dgl., gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1. Eine solche Flaschenhalsausstattung ist aus der DE-A-2927510 bekannt.

Herkömmliche Flaschenhalsausstattungen werden auch als Flaschenhalsfolie aus Aluminium hergestellt. Solche Aluminiumfolien werden im Zuge eines zunehmenden Umweltbewußtseins teilweise als problematisch angesehen, weil sowohl bei deren Herstellung als auch Beseitigung Umweltbeeinträchtigungen auftreten können und auch eine Rohstoffverschwendung damit einhergeht.

Anstelle reiner Aluminiumfolien werden auch Lamine aus Kunststoff- und Aluminiumfolien verwendet, wobei jedoch der Aluminiumanteil relativ hoch ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Flaschenhalsausstattung der eingangs genannten Art zu schaffen, welche sich optisch ansprechend gestalten läßt und gleichwohl eine umweltfreundliche Herstellung und auch Entfernung gestattet, und welche eine gute Schmiegsamkeit zum Anbürsten an den Flaschenhals erreicht.

Es ist zu berücksichtigen, daß eine derartige Folie zahlreichen, teilweise konkurrierenden Anforderungen gerecht werden muß. Im einzelnen ist folgendes zu berücksichtigen:

Papier sollte für viele traditionelle Getränke, wie z.B. Bier oder Sekt, metallisierbar oder mit einem klaren oder pigmentierten Lackfilm versehbar und bedruckbar sein.

Für die Verarbeitung muß es eine sehr schnelle Feuchtigkeitsaufnahme gewährleisten, da nur auf diese Weise während des extrem schnell ablaufenden Aufbringvorgangs die erforderliche Durchdringung mit Wasser und die notwendige Schmiegsamkeit zum Anbürsten erreicht wird.

Andererseits müssen die entsprechenden Zuschnitte doch eine hinreichende Eigensteifigkeit und Stabilität aufweisen, um sich vom Stapel weg einzeln abziehen und an den Flaschenhals anlegen zu lassen, d.h. es muß eine Maschinengängigkeit des Materials auch in kritischen Produktionsstadien, z.B. beim Anfahren oder nach Anhalten der Maschine, gewährleistet sein.

Im Hinblick auf den Reinigungsvorgang rücklaufender Flaschen muß eine solche Folie naß- und laugenfest sein, damit in der Flaschenreinigungsmaschine ein Ablösen und Austragen der Flaschenhalsausstattung möglich ist, ohne daß diese sich in der zum Reinigen der Flaschen erforderlichen Lauge auflöst und dementsprechend mit ins Abwasser gelangt.

Im Rahmen der Erfindung wurde nun überraschenderweise gefunden, daß eine Flaschenhalsausstattung, gemäß dem Kennzeichnenden Teil von Anspruch 1, diesen Anforderungen in optimaler Weise gerecht wird.

Im Rahmen der Erfindung wurde auch gefunden, daß es wichtig ist, daß ein derartiges Papier eine relativ hohe Saugfähigkeit aufweist. Soweit herkömmlicherweise Papier für Flaschenhalsausstattungen verwendet wurde, ging man immer davon aus, daß ein solches Papier, um bedruckbar und verarbeitbar zu sein, eine hohe Steifigkeit und Oberflächenglätte aufweisen müsse. Diese Eigenschaften wurden erreicht durch hohe Verdichtung, hohe Mengen an Naßfestmitteln und Oberflächenstrich. Tatsächlich führt dies aber dazu, daß nicht konkave oder konvexe Bereiche des Flaschenhalses beklebt werden können, sondern nur solche Bereiche, die z.B. eine streng zylindrische oder streng kegelförmige Konfiguration aufweisen.

Ein gemäß der Erfindung eingesetztes Papier weist dementsprechend eine hohe Saugfähigkeit bzw. Wasseraufnahmefähigkeit auf, welche z.B. durch eine Saughöhe von rund 70 mm, eine Tropfenwegschlagzeit von etwa 5 bis 7 s und eine Wasseraufnahme von 200 bis 300% charakterisierbar ist.

Das Papier kann auch ungebleicht verarbeitet werden, so daß eine unter Umweltschutz-Aspekten problematische Bleichung entbehrlich ist.

Die Oberfläche des Papiers kann in üblicher Weise ein- oder beidseitig lackiert und/oder bedruckt werden.

Vorteilhafterweise wird die Außenseite des Papiers durch Transfer-Metallisierung metallisiert. Versuche haben gezeigt, daß sich auf diese Weise auf einem derartigen Papier Metallbeschichtungen von ca. 300 Å Dicke herstellen lassen. Hierzu wird in an sich bekannter Weise eine Kunststoff-Folie, z.B. eine Polyesterfolie, mit einem Trennlack beschichtet und dann mit Aluminium bedampft. Auf das zu beschichtende Papier wird als Klebstoff Lack oder ein Dispersionskleber aufgetragen und anschließend werden die Kunststoffträgerbahn und das Papier zusammengefahren, wobei nach dem Aushärten des Klebstoffs dann die Metallschicht aufgrund des Trennlackes von der Kunststoffträgerfolie abgetrennt wird und auf dem Papier verbleibt. Der Trennlack bleibt dabei auf der Aluminiumoberseite und dient gleichzeitig auch als Korrosionsschutz und als Druckgrundierung (Primer).

Alternativ kann die Bedruckung als Konterdruck auf dem Trennlack der Kunststoff-Folie erfolgen und mit diesem transferiert werden.

Um gestalterische Wünsche zu erfüllen, ist auch das Transferieren von Teilflächen möglich.

Weiterhin ist das Transferieren von klaren oder pigmentierten Lack- und Druckfilmen möglich, so daß trotz einer unruhigen Paperoberfläche sowohl eine homogene, optisch ansprechende glänzende Oberfläche als auch eine gewisse Opazität des Papiers auch ohne Metallisierung erzielbar ist.

Alternativ zu einer Transferbeschichtung kann günstigerweise auch vorgesehen sein, daß das erfindungsgemäß zu verwendende Papier durch Bedampfen direkt metallisiert ist.

Überraschenderweise hat sich gezeigt, daß entgegen eines diesbezüglichen Vorurteils der Fachwelt sich ein Papier der in Betracht stehenden Art unter Erzielung sehr guter Glanzeigenschaften metallisieren und auch qualitativ völlig ausreichend bedrucken läßt.

Aufgrund der bei Verwendung eines solchen Papiers erzielbaren sehr dünnen Metall-, insbesondere Aluminiumbeschichtung sinkt die Aluminat-Belastung der Lauge in einer Flaschenreinigungsmaschine und dementsprechend auch des Abwassers um das 230- bis 380fache im Vergleich zu einer bisher beispielsweise verwendeten 11,5 µm dicken Aluminiumfolie. Die Metallbeschichtung und andere Beschichtungen werden bei laugenbeständiger Lackierung und/oder Bedruckung mit dem tragenden, erfindungsgemäßen Papier bei der Flaschenreinigung ausgetragen, so daß Laugenverbrauch und -verschmutzung minimal sind.

Weiterhin kann vorgesehen sein, daß das verwendete Papier wenigstens partiell flächig perforiert ist. Durch eine derartige Perforation wird nach dem Anbringen auf der Flasche das Austrocknen des Leimes beschleunigt und der Angriff der Waschlauge an der Leimschicht zum Ablösen der Flaschenhalsfolie in der Flaschenreinigungsmaschine erleichtert.

Besonders günstig läßt sich bei einem erfindungsgemäß verwendeten Papier eine Abrißperforation realisieren, d.h. eine Perforation, welche im aufgebracht Zustand linienförmig unterhalb des Verschlußbereiches verläuft und beim Öffnen des Verschlusses, z.B. eines Kronkorken-Verschlusses, abgerissen und mit diesem entfernt wird, so daß der Bereich des Flaschenmundes freiliegt.

Auf diese Weise ist es einerseits möglich, den Verschluß durch die Flaschenhalsausstattung vollständig mit zu überdecken und auf diese Weise diesen hygienisch sensiblen Bereich sauber zu verpacken und gleichzeitig eine Originalitätssicherung zu erzielen, andererseits aber auch bei abgenommenem Verschluß ein ansprechendes Erscheinungsbild der Flasche zu gewährleisten und Störungen beim direkten Trinken aus der Flasche, wie es z.B. vor allem auf Baustellen üblich ist, zu vermeiden.

Weiterhin können bei einem derartigen Papier an sich bekannte Verarbeitungstechniken beim Veredeln von Flaschenhalsausstattungen, wie z.B. das Vorsehen von Prägungen und Rasterdrucken realisiert werden, um die mechanischen Eigenschaften bei der Verarbeitung und das Aussehen bedarfsgerecht einzustellen. Ebenfalls ist eine Rückfeuchtung (Konditionierung) zur Erzielung einer für die Verarbeitung erforderlichen Planlage möglich. Zu den Besonderheiten der erfindungsgemäßen Losung gehört allerdings auch, daß eine derartige Konditionierung praktisch nicht erforderlich ist und sich dementsprechend das verwendete Papier besonders verarbeitungsfreundlich darstellt.

Die Herstellung und Verarbeitung dieser Flaschenhalsausstattungen erfolgt in bekannter Weise als Format, Stanzling oder in Rollenware.

Zusammenfassend kann also gesagt werden, daß der wesentliche Vorteil des erfindungsgemäß eingesetzten Trägerpapiers darin liegt, daß es einerseits ausreichend naß- und laugenfest ist, um sich als Ganzes beim Rücklauf der Flaschen ablösen und austragen zu lassen, daß es andererseits aber aufgrund seiner extrem guten Saugfähigkeit bei Feuchtigkeitseinwirkung in Form von Wasser bzw. -im seine Steifigkeit sehr schnell verliert, was bei dem Anbringen an der Flasche von größter Bedeutung ist.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung näher beschrieben. Dabei zeigt

Fig. 1 eine schematische Aufsicht auf einen Stanzling einer erfindungsgemäßen Flaschenhalsausstattung und

Fig. 2 einen Schnitt zur Veranschaulichung der verschiedenen Schichten.

Ein in Fig. 1 dargestellter Stanzling 1 für eine erfindungsgemäße Flaschenhalsausstattung umfaßt einen ersten oberen etwa dreieckförmigen Abschnitt 2 und einen zweiten, unteren Abschnitt 3 mit einer gebogenen Unterkante 4.

Zur Erleichterung des Antrocknens und des Ablösens, d.h. zur Erleichterung des Eindringens der Waschlauge zum Auflösen der Leimschicht in der Flaschenreinigungsmaschine ist eine flächig verteilte Perforation 5 vorgesehen. Im Bereich zwischen den Abschnitten 2 und 3 erstreckt sich eine linienförmige Abrißperforation 6, welche nach dem Anbringen auf der Flasche unterhalb des Flaschenmundes oder des Verschlusses um den Flaschenhals verläuft, so daß der den Verschluß überdeckende Abschnitt 2 beim Öffnen des Verschlusses, z.B. des Kronkorken-Verschlusses mit diesem entfernt wird und eine gerade

Abrißkante längs der Abrißperforation 6 verbleibt.

Aus der Darstellung in Fig. 2 ergibt sich, daß der tragende Grundkörper durch ein Papier 7 gebildet ist, welches z.B. ein Gewicht von 40 g/m² aufweist und von seiner Zusammensetzung und von seinem Aufbau her einem Papier entspricht, wie es z.B. für Papierhandtücher verwendet wird. Das Papier 7 kann sowohl
 5 geprägt als auch ungeprägt sein. Unterhalb des Papiers 7 kann vollflächig oder partiell eine Lack- oder Farbbeschichtung 8 vorgesehen sein, welche z.B. laugenbeständig sein kann, um ein Auflösen durch die Lauge in der Flaschenreinigungsmaschine zu reduzieren oder zu vermeiden. Oberhalb des Papiers 7 befindet sich eine als Kaschierkleberschicht dienende Lackschicht 9. Anstelle dieser könnte auch ein Dispersionskleber eingesetzt werden. Diese Kaschierkleberschicht oder Lackschicht 9 bindet eine Metall-
 10 schicht 10 an das Papier. Die Metallschicht 10 ist beispielsweise durch eine 300 Å dicke Aluminiumschicht gebildet.

Wenn der Auftrag der Metallschicht 10, wie im Ausführungsbeispiel, durch Transfer-Metallisierung erfolgt, befindet sich oberhalb der Metallschicht 10 eine Lackschicht 11, welche sowohl als Trennlack zum Trennen der Metallschicht 10 von der Transfer-Folie bei der Transfer-Metallisierung dient als auch als
 15 Grundierung für eine Bedruckung 12. Die Druckfarben in Fig. 2 sind der Einfachheit halber in Form eines Rasters 12 dargestellt. Letztlich kann noch ein Überlack 13 vorgesehen sein, der in laugenbeständiger oder laugenlöslicher Form vorgesehen sein kann.

Der Gesamtverbund, wie er vorstehend beschrieben wurde, weist eine hinreichende Festigkeit bei der Verarbeitung und beim Ablösen auf, andererseits ist er in optimaler Weise schmiegsam, so daß die
 20 Befestigung am Flaschenhals wie bei einer herkömmlichen, sehr dünnen Aluminiumfolie erfolgen kann.

Ein für eine vorstehend beschriebene Flaschenhalsausstattung verwendetes Papier weist folgende Eigenschaften auf:

- Es handelt sich vorzugsweise um ein Papier auf Basis von 100% Naturfasern (Zellstoff).
- Hergestellt über eine Langsieb-Papiermaschine.
- 25 - Kreppung der Papierbahn erfolgt über einen Kreppzylinder durch eine Differenzgeschwindigkeit (zwischen Zu- und Ablauf).
- Die Kreppung liegt in einem Bereich von ca. 5 bis 30% liegen.
- Es handelt sich vorzugsweise um ein "einlagiges", "naßfestes" Krepp, das mit in der Papierindustrie üblichen Naßfestmitteln (z.B. Harnstoff-Formaldehyd-Harz, Melamin-Formaldehyd-Harz) naßfest einge-
 30 stellt wird.
- Bevorzugte Technologische Daten (Produktionsmittelwerte);

Flächengewicht:		44 g/m ²
Dicke (8fach):		1,10 mm
Bruchwiderstand	längs:	22 N/50 mm
	quer:	15 N/50 mm
Naß-Bruchwiderstand	längs:	8 N/50 mm
	quer :	4,5 N/50 mm
ral. Naß-Bruchwiderstand:		20 bis 40 %
Bruchdehnung längs:		12 %
Saughöhe:		70 mm
Tropfenwegschlagzeit:		7 sec.
Weiß:		85 %
Wasseraufnahme:		300 %

Patentansprüche

1. Flaschenhalsausstattung in Form einer folienartigen, bedruckten Umhüllung für den Flaschenhals und
 55 gegebenenfalls den Flaschenverschluß, insbesondere für Bierflaschen, Sektflaschen und dgl., dessen Trägerschicht durch ein Papier mit einem Flächengewicht von 25 bis 60 g/m² gebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Papier als volumiges, gekrepptes Papier ausgestaltet ist, wobei die Saughöhe des Papiers 60 bis 80 mm und die Wasseraufnahme 200 bis 300 % beträgt und die Kreppung im

Bereich von ca. 5 bis 30 % liegt.

2. Flaschenhalsausstattung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Flächengewicht vorzugsweise ca. 35 bis 45 g/m² beträgt.
3. Flaschenhalsausstattung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenseite des Papiers durch Transfer-Metallisierung metallisiert ist.
4. Flaschenhalsausstattung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine klare oder pigmentierte Lack- oder Druckfarbenschicht aufgebracht ist.
5. Flaschenhalsausstattung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenseite des Papiers durch Bedampfen direkt metallisiert ist.
6. Flaschenhalsausstattung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenseite des Papiers bedruckt ist.
7. Flaschenhalsausstattung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzlich die Innenseite des Papiers bedruckt ist.
8. Flaschenhalsausstattung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Papier wenigstens partiell flächig perforiert ist.
9. Flaschenhalsausstattung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Flaschenöffnung bzw. des Flaschenverschlusses eine Abrißperforation vorgesehen ist.
10. Flaschenhalsausstattung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Papier ausschließlich oder nahezu ausschließlich aus Zellstoff-Naturfasern hergestellt ist.

Claims

1. A bottle neck fitting in the form of a foil-like, printed wrapping of the bottle neck and possibly of the bottle closure, in particular for beer bottles, champagne bottles and the like, the backing of which is a paper of a weight per unit area of 25 to 60 g/m², characterized in that the paper is a voluminos crêpe paper, the capillary rise of water in the paper being 60 to 80 mm and the water absorption ranging from 200 to 300 % and the crêping ranging from about 5 to 30 %.
2. A bottle neck fitting according to claim 1, characterized in that the weight per unit area is preferably 35 to 45 g/m.
3. A bottle neck fitting according to claim 1, characterized in that the outside of the paper is metallized by transfer metallization.
4. A bottle neck fitting according to claim 1, characterized in that a layer of clear or pigmented varnish or printing ink is applied.
5. A bottle neck fitting according to claim 1, characterized in that the outside of the paper is metallized by vapor-deposition.
6. A bottle neck fitting according to claim 1, characterized in that the outside of the paper is printed.
7. A bottle neck fitting according to claim 6, characterized in that in addition the inside of the paper is printed.
8. A bottle neck fitting according to claim 1, characterized in that the paper is at least partially surface-perforated.

9. A bottle neck fitting according to claim 1, characterized in that a tear-off perforation is provided in the area of the bottle opening or the bottle closure.

5 10. A bottle neck fitting according to claim 1, characterized in that the paper is exclusively or almost exclusively made of natural cellulose fibers.

Revendications

10 1. Décoration pour col de bouteille, sous la forme d'une gaine imprimée du type feuille pour le col de bouteille et, le cas échéant, pour l'obturation de la bouteille, notamment pour des bouteilles de bière, des bouteilles de champagne et analogues, dont la couche support est constituée par un papier ayant un grammage de 25 à 60 g/m², caractérisée en ce que le papier se présente sous la forme d'un papier gonflé, crêpé, la hauteur d'aspiration du papier allant de 60 à 80 mm et l'absorption d'eau allant de 200 à 300 %, le crêpage se situant dans la plage d'environ 5 à 30 %.

15 2. Décoration pour col de bouteille selon la revendication 1, caractérisée en ce que le grammage se situe de préférence entre environ 35 et 45 g/m².

20 3. Décoration pour col de bouteille selon la revendication 1, caractérisée en ce que la face extérieure du papier est métallisée par métallisation par transfert.

4. Décoration pour col de bouteille selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'une couche de laque transparente ou pigmentée ou de colorant est appliquée.

25 5. Décoration pour col de bouteille selon la revendication 1, caractérisée en ce que la face extérieure du papier est directement métallisée par vaporisation.

6. Décoration pour col de bouteille selon la revendication 1, caractérisée en ce que la face extérieure du papier est imprimée.

30 7. Décoration pour col de bouteille selon la revendication 6, caractérisée en ce que la face intérieure du papier est également imprimée.

35 8. Décoration pour col de bouteille selon la revendication 1, caractérisée en ce que le papier est perforé au moins partiellement à intervalles réguliers.

9. Décoration pour col de bouteille selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'il est prévu, dans la zone de l'ouverture de la bouteille ou de la fermeture de la bouteille, une perforation à déchirer.

40 10. Décoration pour col de bouteille selon la revendication 1, caractérisée en ce que le papier est fabriqué exclusivement ou presque exclusivement à partir de fibres naturelles de pâte de cellulose.

45

50

55

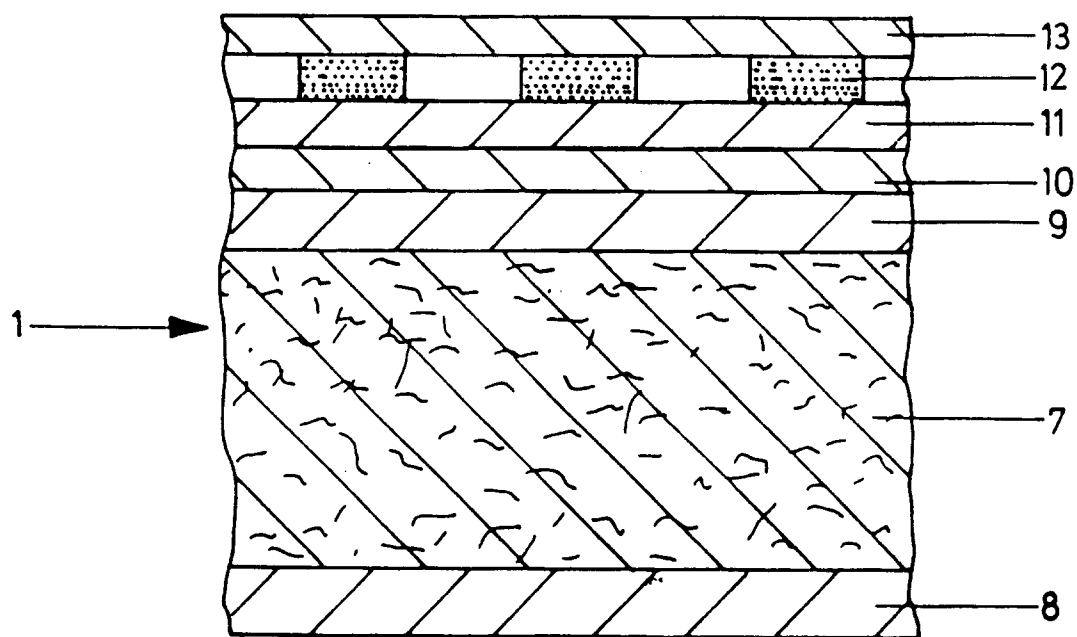
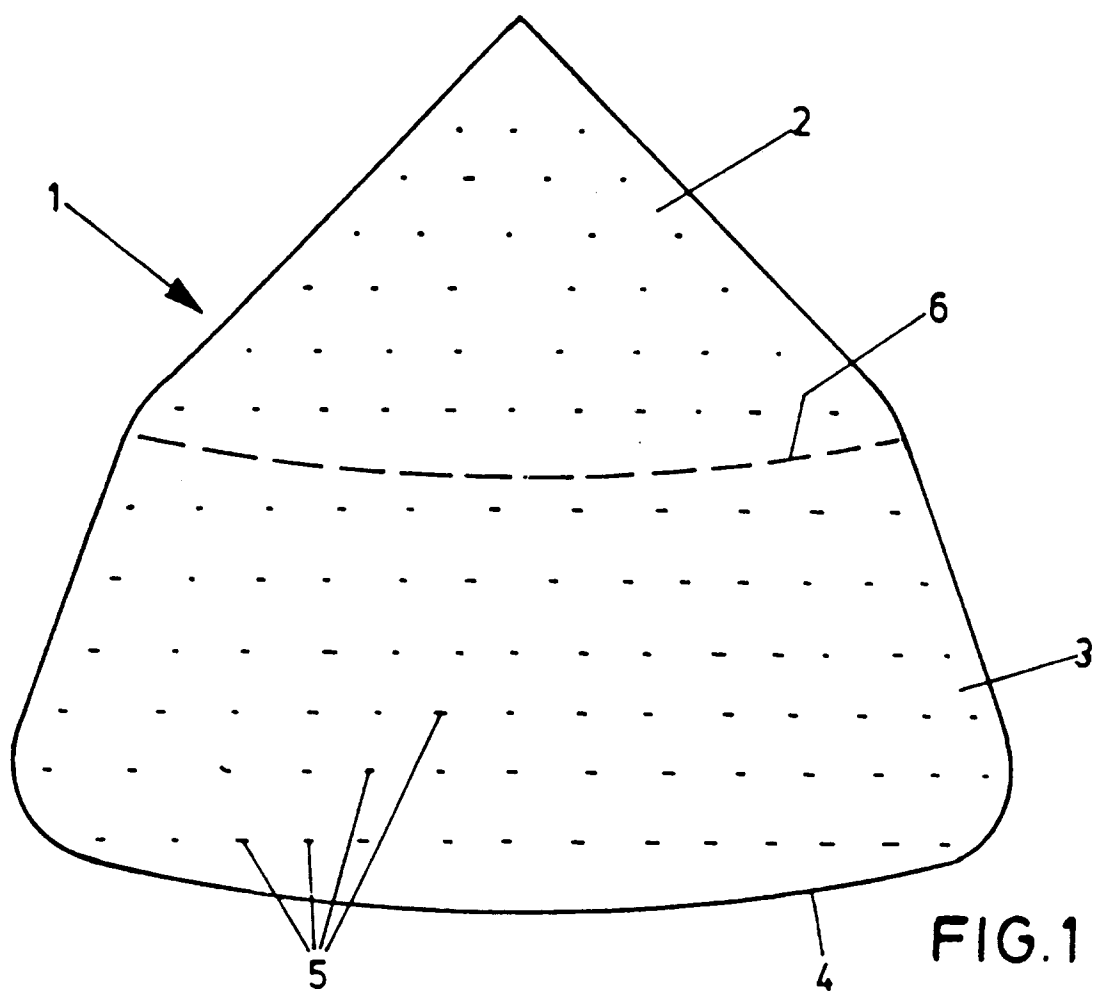


FIG. 2