



CH 684518 A5



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 684518 A5

(51) Int. Cl.⁵: A 41 D 19/00
B 32 B 5/18
B 32 B 7/02
A 41 D 13/08

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTSCHRIFT A5

(21) Gesuchsnummer: 3043/90

(22) Anmeldungsdatum: 20.09.1990

(30) Priorität(en): 16.11.1989 DE 3938069

(24) Patent erteilt: 14.10.1994

(45) Patentschrift
veröffentlicht: 14.10.1994

(73) Inhaber:
Sportartikelfabrik Karl Uhl GmbH, Balingen (DE)

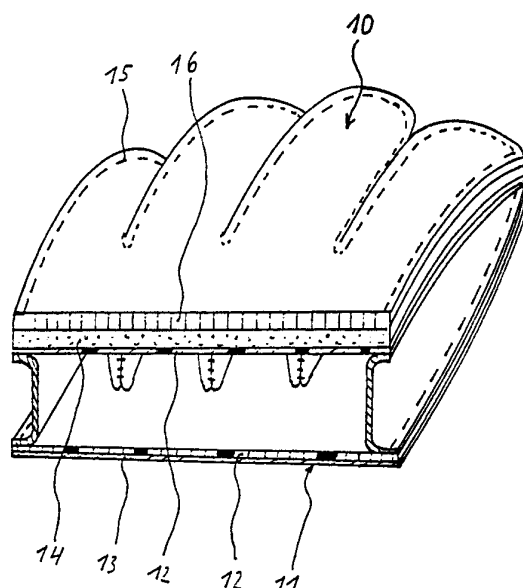
(72) Erfinder:
Montero, José, Rottenburg 7 (DE)

(74) Vertreter:
Hepp Ryffel AG, Zürich

(54) Sporthandschuh, insbesondere Torwarthandschuh.

(57) Auf der Aussenseite der Innenhandfläche (10) eines Handschuhs, insbesondere Torwarthandschuhs, ist – mittelbar oder unmittelbar eine an Luft nicht oder nur sehr langsam aushärtende Klebesubstanz appliziert. Die Klebesubstanz kann (unmittelbar) aufgestrichen sein. Bevorzugt wird jedoch eine mittelbare Applizierung dahingehend, dass die Klebesubstanz einer die Aussenseite der Innenhandfläche (10) des Handschuhmaterials ganz oder teilweise bedeckenden Latexschaum-Schicht (16) beige-mischt ist.

Ein derartig mit Klebesubstanz behandelter Sporthandschuh, insbesondere Torwarthandschuh, zeichnet sich durch eine hohe Haftung aus, die durch bloße Beschichtung mit herkömmlichem Latexschaum nicht annähernd erreichbar ist. Das Fangen und Festhalten von Gegenständen, vornehmlich solchen mit abgerundeter, glatter Oberfläche, wie z.B. Fuss- oder Handbällen, vermag dadurch wesentlich verbessert zu werden.



CH 684518 A5

Beschreibung

Das Bestreben bei der Schaffung geeigneter Torwarthandschuhe besteht generell darin, durch eine möglichst hohe Reibung zwischen dem Innenhandmaterial des Handschuhs und dem zu fangenden Ball die Fangsicherheit des Torwarts zu optimieren. Es ist zu diesem Zweck bekannt, die Aussenseite der Innenhandfläche des Torwarthandschuhs mit geschäumtem Latexmaterial zu beschichten. Eine solche Latexschaum-Beschichtung der Innenhandfläche übt zugleich einen vorteilhaften Dämpfungseffekt beim Aufprall des Balles auf die fangbereiten Torwarthände aus.

Dem mit den Massnahmen nach dem Stand der Technik erzielbaren Hafteffekt sind aber naturgemäss materialspezifische Grenzen gesetzt. Ausserdem sind herkömmliche Latexschäume beim Einsatz auf Torwarthandschuhen in ihrer Haltbarkeit begrenzt, was zugleich eine entsprechende Einschränkung der Lebensdauer der betreffenden Handschuhe bedeutet. Denn durch die mechanischen Belastungen des Latexschums beim Ballkontakt wird die Schaumoberfläche im Verlauf der Benutzungsdauer zunehmend verletzt. Durch den Einfluss hochfrequenter Umgebungsstrahlungen (insbesondere UV-Strahlung aus dem Sonnenlicht) kommt es zudem zu einer stetigen Aushärtung und Versprödung des geschäumten Latexmaterials. Aushärtung und Versprödung bewirken – neben der bereits erwähnten Herabsetzung der Haltbarkeit – eine ständige Verringerung der Haftigkeit, d.h. des Reibungskoeffizienten zwischen dem Latexschaum-Material und der mit dieser in Kontakt kommenden Balloberfläche.

Aufgabe der Erfindung ist es, die Haftwirkung des Sporthandschuhs bezüglich eines zu fassenden Objekts, insbesondere bezüglich eines zu fangenden Balles, mit vergleichsweise einfachen Mitteln weiter zu verbessern.

Erfindungsgemäss wird die Aufgabe bei einem Sporthandschuh, insbesondere Torwarthandschuh, dadurch gelöst, dass auf der Aussenseite der Innenhandfläche, mittelbar oder unmittelbar, eine in chemisch vollständig ausgereagtem Zustand vorliegende, dauerhaft klebrig bleibende Klebesubstanz appliziert ist.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung ist Anspruch 2 zu entnehmen. Es hat sich gezeigt, dass durch eine Beimischung geeigneter Klebesubstanzen die innere Festigkeit des Latexschaum-Materials verbessert wird, so dass die bekannten betriebsbedingten Beschädigungen des Latexschaum-Materials erst bei höheren Belastungen auftreten und hierbei auf kleine Flächen lokalisiert bleiben. Durch die Beimischung von Klebesubstanz zu dem die Innenhandfläche des Handschuhmaterials bedeckenden Latexschaum wird also der wesentliche Vorteil erreicht, die Alterung des Latexschaum-Materials zu verzögern und somit die Gefahr von Verschleisschäden gegenüber herkömmlichem Latexschaum-Material, welches keine Klebesubstanzen enthält, ganz erheblich herabzusetzen. Insbesondere ist es durch die Erfindung aber gelungen, eine erheblich höhere Reibung zwischen Innenhandflä-

che des Handschuhs und dem erfassten Objekt, z.B. einem vom Torhüter gefangenen Ball, zu erzielen als dies durch das nach dem Stand der Technik zur Beschichtung von Handschuh-Innenhandflächen verwendete Material (geschäumter Latex) als solches erreichbar wäre.

Die durch die Beimischung von Klebesubstanz zum Latexschaum-Material erfindungsgemäss erzielte hohe Haftigkeit nimmt zwar über längere Zeiträume, bedingt durch oberflächliche Verschmutzung infolge der hohen Adhäsionskräfte, ab. Durch Abwaschen mit Wasser oder – vorzugsweise – mit einer Seifenlauge vermag man jedoch die Haftigkeit stets wieder auf ihren hohen Ausgangswert zu aktivieren. Diese Aktivierung lässt sich wiederholen. So lassen sich – sogar über die normale Lebensdauer eines Torwarthandschuhs hinaus – immer wieder die ursprünglichen, durch die Beimischung von Klebesubstanz zum Latexschaum-Material bedingten überlegenen Haftigkeitseigenschaften reproduzieren.

Während bei herkömmlichen Torwarthandschuhen vergleichsweise teure Naturlatex-Schaumstoffe wegen ihrer besseren Haltbarkeitseigenschaften gegenüber dem an sich ebenfalls möglichen preiswerteren synthetischen Latexschaum-Material bevorzugt wurden, lässt sich nun durch die erfindungsgemässe Beimischung geeigneter klebrigmachender Substanzen die Haltbarkeit so weit verbessern, dass damit auch preiswerter synthetischer Latexschaum oder Mischungen aus synthetischem und Naturlatexschaum für die Beschichtung der Innenhandfläche von Torwarthandschuhen in Betracht kommen.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung können den Ansprüchen 3 und 4 entnommen werden.

Eine weitere vorteilhafte Variante der Erfindung enthält Anspruch 5. Das Latex-Grundmaterial selbst bleibt also bei dieser Ausführungsform frei von Klebesubstanz. Auf diese Weise wird verhindert, dass die Poren des geschäumten Latex-Grundmaterials verkleben.

Die dünne Decklage aus Klebesubstanz enthaltend dem Latex-Material kann natürlich eine geschlossene Schicht auf dem geschäumten Latex-Grundmaterial bilden. Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung sieht aber vor, dass die Klebesubstanz enthaltende Latexschaum-Schicht in Form von Intarsien oder Inseln innerhalb einer die Aussenseite der Innenhandfläche unmittelbar bedeckenden, vorzugsweise vergleichsweise dicken, keine Klebesubstanz enthaltenden Latexschaum-Schicht eingebettet ist. Aus Gründen eines optimalen Schutzes des erfindungsgemäss mit Klebesubstanz gemischten Latexschaum-Materials gegen Verschmutzung oder Beschädigung, ferner aus Gründen der Kostensenkung, aber auch aus Gründen einer funktionellen Optimierung sind diese Klebesubstanz enthaltenden «Intarsien» oder «Inseln» zweckmässigerweise nur in denjenigen Teilbereichen der Innenhandfläche des Handschuhmaterials angeordnet, welche die primäre Fangfunktion erfüllen. Die übrigen bzw. umgebenden Bereiche der Innenhandfläche des Handschuhmaterials können dagegen beispielsweise aus preiswertem Latexschaum ohne Klebesubstanzen oder aus abriebfesterem Haft-

schaum höherer Dichte bestehen. Hierbei können die Funktionszonen (Intarsien oder Inseln) aus Gründen einer optimalen Funktion gegenüber dem umgebenden Material erhaben angeordnet sein. Stellt man die Gründe eines optimalen Schutzes der mit Klebesubstanz versehenen Latexschaum-Intarsien oder -Inseln in den Vordergrund, wird es sich dagegen empfehlen, die in Rede stehenden Funktionszonen vertieft oder auch bündig zu dem umgebenden Material anzuordnen.

Was nun die Art der zur Verwirklichung der Erfindung im Einzelfall zu verwendenden Klebesubstanz anbelangt, so sind dem Fachmann durch die Erfindung hier grundsätzlich keine engen Grenzen gesetzt. So ist es z.B. grundsätzlich bekannt, dass gewisse Klebesubstanzen mit Kautschuken mischbar sind. Solche Mischungen finden ihre Anwendung z.B. bei der Herstellung von Klebebändern.

In vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung wird vorgeschlagen, dass die Klebesubstanz ein, vorzugsweise in Form einer Dispersion vorliegender, Haftkleber ist. Versuche haben nämlich gezeigt, dass Haftkleber-Dispersionen unterschiedlicher chemischer Natur in Anteilen bis zu 50% gleichmässig verteilt in Latexschaum eingearbeitet werden können. Besonders gute Eigenschaften im Sinne der vorliegenden Erfindung konnten bei Latexschläumen erzielt werden, denen klebrigmachende Substanzen bis zum Maximalwert der gleichmässigen Mischbarkeit beigelegt wurden.

Als Klebesubstanz besonders vorteilhaft haben sich Dispersionen auf Basis eines Vinylacetat/Maleinat-Copolymers, eines Vinylacetat/Äthylen-Copolymerisates, eines Acrylsäureester-Copolymerisates oder ähnlicher Copolymerisate erwiesen, die vorzugsweise in Anteilen von 20–40 Gew.-% beigelegt werden.

Ausser diesen im vorstehenden angeführten Beispielen von verwendungsfähigen Klebesubstanzen ist es aber auch denkbar, als Klebesubstanzen Klebrigmacher-Harze auf Basis von Harzsäurederivaten (auf Basis von Naturharzen), von Terpenharzen oder Petroleumharzen (Erdölfraktionen) zu verwenden, die sich auf Grund ihrer Molekülstrukturen teilweise bevorzugt für die Mischung mit Naturlatex, teilweise aber auch für die Mischung mit SyntheselateX eignen. So eignen sich Harze mit aromatischer Molekülstruktur zur Einmischung in SyntheselateX mit aromatischer Struktur, wie z.B. auf Styrol-Butadien-Basis, während aliphatische Harze sehr gut mit Naturlatex mischbar sind, die eine hochgrad aliphatische Struktur aufweisen.

In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung wird vorgeschlagen, die Klebesubstanz bzw. das die Klebesubstanz enthaltende Latexschaum-Material mit einer vor dem Gebrauch des Handschuhs abziehbaren Schutzabdeckung zu bedecken. Diese Schutzabdeckung kann eine thermoplastische Folie oder eine Vlies- oder eine Papierabdeckung sein, welche ein Anhaften von Staub und Schmutz sowie im Produktions- und Lieferprozess ein Stapeln der betreffenden Handschuhe erlaubt, ohne dass es zu einer Verklebung der einzelnen Handschuhe infolge der Klebrigkeit des die Innennandflächen bedeckenden Latex-Schaumes kommen kann.

Zur näheren Erläuterung der Erfindung dienen des weiteren Ausführungsbeispiele, die in der Zeichnung dargestellt und nachstehend beschrieben sind. Es zeigen:

Fig. 1–4 verschiedene Ausführungsformen eines Torwarthandschuhs in perspektivischer Darstellung, jeweils anhand eines Vertikalschnittes durch den Handschuhbereich unterhalb der Fingerpartien.

Bei den dargestellten Handschuhen ist die sogenannte Innenhandfläche mit 10 und der Handrücken (sog. Oberhand) mit 11 beziffert. Ferner bezeichnet jeweils 12 ein textiles Grundmaterial, welches im wesentlichen tragende Funktionen erfüllt. Das textile Grundmaterial 12 ist im Bereich der «Oberhand» 11 von einer Schicht 13 eines geeigneten Materials bedeckt, welches z.B. festigkeitserhöhende, flüssigkeitsabweisende und/oder dämpfende Eigenschaften besitzen kann.

Im Bereich der Innenhandfläche 10 ist das textile Grundmaterial 12 mit einer vergleichsweise dicken Lage 14 eines geschäumten Materials beschichtet, bei dem es sich vorzugsweise um einen Latexschaum (Naturlatex oder synthetischer Latex oder ein Gemisch aus Natur- und synthetischem Latex) handelt. Mit gestrichelten Linien 15 sind Nähte angedeutet, die zur Verbindung der verschiedenen Handschuhmaterialien dienen.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 1 und 2 ist im Bereich der Innenhandfläche 10 auf das Latexschaum-Grundmaterial 14 aussenseitig eine ebenfalls aus Latexschaum bestehende, zusammenhängende Deckschicht 16 aufgebracht. Die Deckschicht 16 ist im Verhältnis zu der Latexschaum-Grundschicht 14 vergleichsweise dünn ausgebildet und enthält eine gleichmässig beigelegte Klebesubstanz. Der Aussenseite der Innenhandfläche 10 des Handschuhs wird dadurch eine klebende Eigenschaft verliehen, die sich günstig beim Fangen oder Festhalten bestimmter Gegenstände, z.B. eines Balles, auswirkt.

Die Ausführungsform nach Fig. 2 unterscheidet sich von derjenigen nach Fig. 1 lediglich dadurch, dass die eine Klebesubstanz enthaltende Latex-Deckschicht 16 von einer Schutzabdeckung 17, die z.B. als Folie ausgebildet sein kann, abgedeckt ist. Die Schutzabdeckung 17 wird vor Gebrauch des Handschuhs abgezogen.

Auch bei der Ausführungsform nach Fig. 3 ist die aus konventionellem Latexschaum, d.h. aus Latexschaum ohne Klebezusatz, bestehende Grundschicht 14 von einer Deckschicht eines mit Klebesubstanz vermischten Latexschaumes beschichtet. Diese Deckschicht ist jedoch – im Gegensatz zur Ausführungsform nach Fig. 1 und 2 nicht als zusammenhängende Beschichtung aufgebracht, sondern vielmehr in Form einzelner Inselartiger Funktionszonen, die in Fig. 3 mit 18–22 beziffert sind. Hierzu ist die Latexschaum-Grundschicht 14 – z.B. bei 23 – tiefer geprägt, so dass die Klebesubstanz enthaltenden Latexschaum-Funktionszonen 18–22 jeweils intarsienartig in dem Latexschaum-Grundmaterial 14 eingebettet sind. Das Aufbringen der Funktionszonen 18–22 kann im einzelnen folgendermassen vorgenommen werden. Die Klebesubstanzen enthaltende, zunächst noch unvulkanisierte

Latexmasse wird auf das Latexschaum-Grundmaterial 14 – in den dafür vorgesehenen Prägezonen 23 aufgerakelt, und zwar derart, dass die aufgerakelte Latexmasse in den Vertiefungen 23 verbleibt, während sie in den ungeprägten Bereichen des Latexschaum-Grundmaterials 14 wieder abgezogen wird. Anschliessend erfolgt dann das Aufschäumen der Klebesubstanz enthaltenden Latex-Funktionszonen 18–22.

Auch bei der Ausführungsform nach Fig. 4 wurden in einzelnen Funktionsbereichen innerhalb des Latexschaum-Grundmaterials 14 Tiefprägungen 23 vorgenommen. Der Unterschied gegenüber der Ausführungsform nach Fig. 3 besteht jedoch darin, dass in die geprägten Vertiefungen 23 fertiggeschäumte Formteile aus einem Latex-Material, dem Klebesubstanz beigemischt wurde, eingesetzt werden. Diese fertiggeschäumten Form- bzw. Funktionsteile sitzen jeweils auf einem Textilträger 24 und sind – in Anlehnung an die betreffenden Funktionsteile bei der Ausführungsform nach Fig. 3 mit 18a–22a beziffert. Fig. 4 macht weiterhin deutlich, dass die klebrige Eigenschaft besitzenden Funktionsteile 18a–22a jeweils bündig mit der Aussenfläche des Latexschaum-Grundmaterials 14 abschliessen.

Patentansprüche

1. Sporthandschuh, insbesondere Torwarthandschuh, dadurch gekennzeichnet, dass auf der Aussenseite der Innenhandfläche (10), mittelbar oder unmittelbar, eine in chemisch vollständig ausreagiertem Zustand vorliegende, dauerhaft klebrig bleibende Klebesubstanz appliziert ist.

2. Sporthandschuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Klebesubstanz einem die Aussenseite der Innenhandfläche (10) ganz oder teilweise bedeckenden Material (16; 18–22; 18a–22a), vorzugsweise einer Latexschaum-Schicht, beigemischt ist.

3. Sporthandschuh nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass auf der Aussenseite der Innenhandfläche (10) bedeckende, Klebesubstanz enthaltende Material (16; 18–22; 18a–22a) nochmals Klebesubstanz als Deckschicht aufgetragen ist.

4. Sporthandschuh nach Anspruch 1, wobei die Aussenseite der Innenhandfläche (10) mit einem die Fangsicherheit erhöhenden Material (14), vorzugsweise geschäumtem Latex, beschichtet ist, welches keinen Kleberzusatz enthält, dadurch gekennzeichnet, dass die Klebesubstanz als Deckschicht auf das die Fangsicherheit erhöhende Material (14) aufgetragen ist.

5. Sporthandschuh nach Anspruch 1, wobei die Aussenseite der Innenhandfläche unmittelbar von einer vergleichsweise dicken, keine Klebesubstanz enthaltenden Latexschaum-Grundschrift (14) bedeckt ist, dadurch gekennzeichnet, dass auf der Latexschaum-Grundschrift (14) eine dünnere, Klebesubstanz enthaltende Latexschaum-Schicht als Deckschicht (16; 18–22; 18a–22a) angeordnet ist.

6. Sporthandschuh nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Klebesubstanz enthal-

tende Latexschaum-Deckschicht in Form von Intarsien oder Inseln (18–22; 18a–22a) innerhalb der die Aussenseite der Innenhandfläche (10) unmittelbar bedeckenden, vergleichsweise dicken, keine Klebesubstanz enthaltenden Latexschaum-Grundschrift (14) eingebettet ist (Fig. 3 und 4).

7. Sporthandschuh nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Klebesubstanz ein, vorzugsweise in Form einer Dispersion vorliegender, Haftkleber ist.

8. Sporthandschuh nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Klebesubstanz bzw. das die Klebesubstanz enthaltende Latexschaum-Material (16; 18–22; 18a–22a) mit einer vor dem Gebrauch des Handschuhs abziehbaren Schutzabdeckung (17) bedeckt ist (Fig. 2).

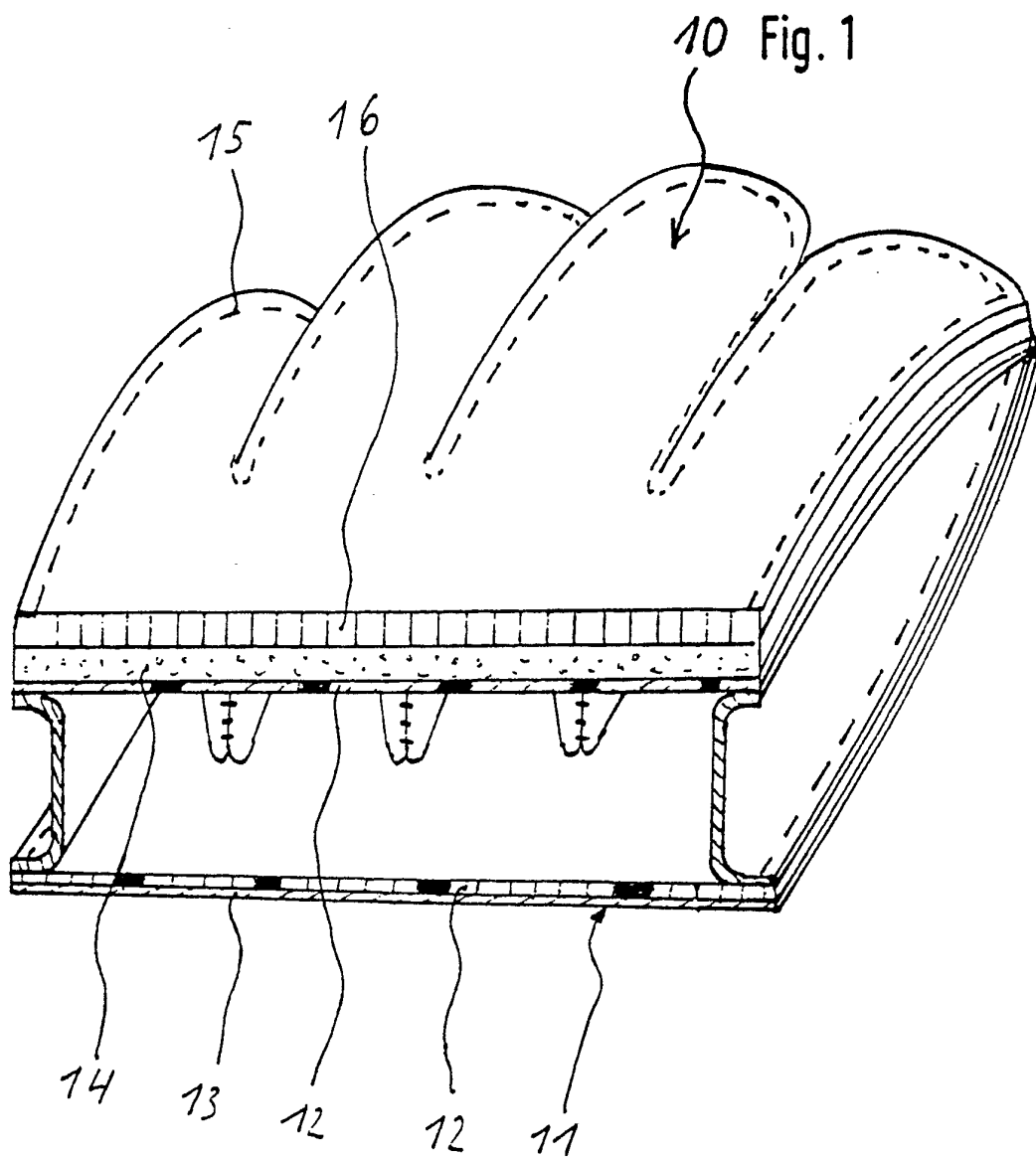


Fig. 2

