

①²

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

②¹ Anmeldenummer: **84113887.8**

⑤¹ Int. Cl.⁴: **A 45 F 3/22**

②² Anmeldetag: **16.11.84**

③⁰ Priorität: **17.12.83 DE 8336302 U**

⑦¹ Anmelder: **DYNAMIT NOBEL AKTIENGESELLSCHAFT,**
Postfach 1261, D-5210 Troisdorf, Bez. Köln (DE)

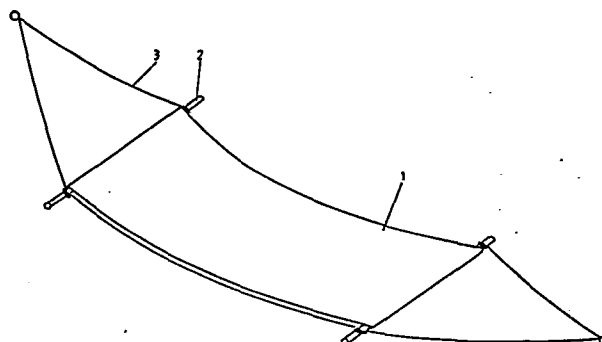
④³ Veröffentlichungstag der Anmeldung: **26.06.85**
Patentblatt 85/26

⑦² Erfinder: **Breitscheidel, Hans-Ulrich,**
Kapellenstrasse 43a, D-5200 Siegburg (DE)
Erfinder: **Janshen, Walter, In der Rosenau 34,**
D-5000 Köln 90 (DE)
Erfinder: **Kautz, Rudolf, Drosselweg 5,**
D-5202 Hennef 1 (DE)

⑥⁴ Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI LU**
NL SE

⑤⁴ **Hängematte.**

⑤⁷ Die Erfindung betrifft eine Hängematte mit einer Matte und am Kopf- und Fußende schlaufenförmiger Ausbildung zur Aufnahme von Befestigungsstäben. Die Matte ist aus einer mit einem textilen Flächengebilde aus organischen und/oder anorganischen Fasern, Fäden, Bändern o.dgl. verstärkten elastischen vernetzten Schaumstoffbahn mit einer Zugfestigkeit von mindestens 0,20 N/mm² und einem Weiterreißwiderstand von mindestens 1,0 N/mm und einer Bruchdehnung von mindestens 80% bei einer Rohdichte von etwa 30 bis 130, vorzugsweise 30 bis 80 kg/m³ aufgebaut.



Troisdorf, den 7. Dez. 1983
OZ 83072 (4313) MG/Bd

1

DYNAMIT NOBEL AKTIENGESELLSCHAFT

Troisdorf, Bez. Köln

5

Hängematte

10

Die Neuerung bezieht sich auf eine Hängematte mit einer Matte und am Kopf- und Fußende schlaufenförmige Ausbildung zur Aufnahme von Befestigungsstäben.

15

Hängematten beispielsweise aus geknüpften Netzen sind bekannt und müssen neben den Festigkeitsanforderungen zur Aufnahme des Gewichtes einer Person auch noch witterungsbeständig sein, da sie überwiegend im Freien verwendet werden.

20

25

Der Neuerung liegt die Aufgabe zugrunde, eine neuartige Hängematte mit möglichst hohem Liegekomfort, einfache Handhabung und geringem Gewicht zu schaffen. Zur Lösung dieser Aufgabe wird neuerungsgemäß eine Hängematte vorgeschlagen, bei der die Matte aus einer mit einem textilen Flächengebilde aus organischen und/oder anorganischen Fasern, Fäden, Bändern o.dgl. verstärkten elastischen vernetzten Schaumstoffbahn mit einer Zugfestigkeit von mindestens $0,20 \text{ N/mm}^2$ und einem Weiterreißwiderstand von mindestens $1,0 \text{ N/mm}$ und einer Bruchdehnung von mindestens

1 80 bis 120 % bei einer Rohdichte von etwa 30 bis 130,
vorzugsweise 30 bis 80 kg/m³ aufgebaut ist. Geeignete
elastische vernetzte Schaumstoffe sind beispielsweise
die geschlossenzelligen chemisch vernetzten Polyolefin-
5 schaumstoffe, die wasserabweisend sind und eine gute
Lichtstabilität aufweisen und zugleich noch polsternd
und isolierend sind. Die textile Verstärkung kann vorzugs-
weise ein grobes Verstärkungsgewebe oder Gewirke sein,
das entweder einseitig aufgebracht ist oder als Zwischen-
10 lage zwischen zwei Schaumstoffbahnen einkaschiert ist.
Ein nicht auftragendes textiles Flächengebilde das vor-
teilhaft eingesetzt werden kann, besteht aus einem Gewebe,
insbesondere Bändchengewebe auf Basis von Kunststoffen
wie Polyolefinen, wie beispielsweise Polyethylenbändchen.
15 Um die Matte aufhängen zu können, sind bevorzugt die Kopf-
und Fußenden der Schaumstoffbahn zur Schlaufenbildung um-
geschlagen und der Umschlag mit der Matte insbesondere
verschweißt, verklebt oder vernäht. In die so gebildete
Schlaufe kann dann ein Befestigungsstab eingeschoben
20 werden, an dem dann die Seile zum Aufhängen der Hängematte
befestigt sind. Es ist jedoch auch möglich, an den Kopf-
und Fußenden der Matte insbesondere ein gewebtes oder
gewirktes oder gelegtes textiles Flächengebilde aus Kunst-
stoff unter Bildung einer Schlaufe auf der Ober- und/oder
25 Unterseite der Matte anzunähen, anzuschweißen oder anzu-
kleben. Die Schlaufe kann durchgehend über die gesamte
Breite der Matte an den Kopf- und Fußenden angebracht
sein, es ist jedoch auch möglich, nur Schlaufenabschnitte
abschnittsweise anzubringen. Das Material für die
30 Schlaufen kann neben einem textilen Flächengebilde auch
aus einer Kunststoffolie beispielsweise bestehen, vor-
teilhaft ist eine Materialauswahl, die eine homogene Ver-
bindbarkeit beispielsweise durch Schweißen mit dem
Material der Matte ermöglicht.

1 Zur Verbesserung der Oberfläche der Matte und ggf. auch
ästhetischen Wirkung kann die Oberfläche der die Matte
bildenden Schaumstoffbahn mit einer Folie aus Kunststoff,
beispielsweise einer Polyolefinfolie wenn der Schaumstoff
5 aus Polyolefinen besteht, kaschiert sein. Eine solche
dünne Folie von etwa 30 bis 50 μ kann auch bunt eingefärbt
oder bedruckt sein, darüber hinaus ist es in einfacher
Weise möglich, sie zu prägen, um die Oberflächengriffigkeit
der Matte zu verbessern.

10

Bei Einsatz der neuerungsgemäß vorgesehenen Schaumstoff-
bahnen ausgewählter Rohdichten, die das Gewicht der Matte
nicht zu groß werden lassen, und dennoch genügende
Festigkeitseigenschaften aufweisen, können Hängematten
15 mit einer Liegefläche von etwa 2 m Länge bis 1 m Breite
gefertigt werden, wobei die Matte eine Dicke zwischen
5 bis 20 mm aufweisen kann. Die Matte kann hierbei aus
einer Schaumstoffbahn bestehen oder aus zwei miteinander
kaschierten Schaumstoffbahnen. Es ist auch möglich, zwei
20 Schaumstoffbahnen unterschiedlicher Raumdichte mitein-
ander zu kombinieren, wobei beispielsweise das die Schaum-
stoffbahn mit dem niedrigeren Raumgewicht weicher einge-
stellt ist und die Oberseite der Matte bildet, während
eine Schaumstoffbahn mit einem höheren Raumgewicht und
25 damit steifer die Unterseite der Matte bildet und im Ver-
bund mit der textilen Verstärkung für eine ausreichende
Aufnahme der Belastungskräfte sorgt.

Ein besonderer Vorteil der neuerungsgemäßen Hängematte
30 ist darin zu sehen, daß sie aufgrund der verwendeten
verrottungsfesten Werkstoffe sehr dauerhaft und langlebig
ist und darüber hinaus einen hohen Liegekomfort durch die
eingesetzten elastischen Schaumstoffbahnen gewährleistet.
Falls die Matte für längere Zeit im Freien bleibt, ist
35 es auch denkbar, sie im mittleren Bereich zu perforieren,

1 um auf diese Weise für einen einfachen Wasserabfluß zu sorgen. Im übrigen kann die Matte auch aus Gründen einer höheren Luftzirkulation in Abständen perforiert sein.

5 In der Zeichnung ist die Neuerung anhand von Ausführungsbeispielen erläutert.

Es zeigen

Figur 1 schematisch die Ansicht einer Hängematte,

10 Figur 2 schematisch die Ansicht einer Matte,

Figur 3 einen auszugsweisen Querschnitt durch eine Matte.

In Figur 1 ist das Prinzip einer Hängematte dargestellt, 15 die im wesentlichen aus der Matte 1 zur Aufnahme einer Person dient, wobei die Matte 1 an ihren Kopf- und Fußenden jeweils mit der Stange 2 verbunden ist, an der die Halteseile 3 zum Aufhängen der Matte angreifen. Die Stangen 2 sind bevorzugt durch eine schlaufenartige Aus- 20 bildung der Kopf- und Fußenden der Matte gesteckt und darin gehalten.

Im Figur 2 ist schematisch die Ausbildung der Matte 1 dargestellt. Hierbei besteht die Matte 1 beispielsweise 25 aus einer Schaumstoffbahn aus chemisch vernetztem Polyethylenschaumstoff, einer Dicke von 10 mm bei einer Länge der Matte von 1,70 bis 2,50 m vorzugsweise etwa 2 m und einer Breite von etwa 0,6 bis 1,0 m. Der Schaumstoff hat beispielsweise eine Rohdichte von 50 kg/m^3 , eine Zugfestig- 30 keit gemessen nach DIN 53571 von $0,4 \text{ N/mm}^2$, Bruchdehnung gemessen nach DIN 53571 von 90 %, Weiterreißwiderstand gemessen nach DIN 53577 von $1,9 \text{ N/mm}$, eine Druckspannung bei 25 % Verformung gemessen nach DIN 53577 von 70 KN/m^2 , eine Stoßelastizität gemessen nach DIN 53512 von 45 % und 35 eine Wasseraufnahme nach 28 Tagen gemessen nach DIN 53428 kleiner 3,0 Vol.-% und einen Wasserdampf-Diffusions-

1 Widerstandsfaktor μ gemessen nach DIN 53429 von 3000.
Die Oberseite 10 der die Matte 1 bildenden Schaumstoffbahn,
die die Liegeseite bildet, kann beispielsweise geprägt sein
oder ggf. mit einer Kunststoffolie beispielsweise einer
5 30 bis 50 μ dicken Polyethylenfolie kaschiert und geprägt
sein. Die Unterseite 11 der die Matte bildenden Schaum-
stoffbahn ist mit einem nicht näher dargestellten Gewebe
7 verstärkt, das einkaschiert ist, beispielsweise aus
Polyesterfäden oder Polyamidfäden oder Polypropylenfäden
10 oder einem Gewebe aus Polyethylen-Bändchen-Gewebe. Die
Schaumstoffbahn für die Matte 1 ist an den stirnseitigen
Enden d.h. an dem das Kopf- und das Fußende bildenden
Enden umgeschlagen und der umgeschlagene Rand 12 ist im
Bereich 6 mit der Matte beispielsweise verklebt oder ver-
15 schweißt bzw. entlang einer oder mehrerer Nähte 5 genäht.
Durch die auf diese Weise gebildete Schlaufe 4 können dann
die Stäbe zum Aufhängen der Matte durchgesteckt werden.
Die neuerungsgemäße Matte ist biegsam und kann leicht
durch Aufrollen zusammengelegt und transportiert werden.
20 Sie ist sehr leicht zu reinigen und vermittelt ein ange-
nehmes Liegegefühl aufgrund der polsternden Wirkung der
verwendeten Schaumstoffbahn.

In der Figur 3 ist eine weitere Möglichkeit der Ausbil-
25 dung der neuerungsgemäßen Hängematte dargestellt. Hierbei
wird die Matte 1 von zwei Schaumstoffbahnen 1a, 1b ge-
bildet, zwischen denen die textile Verstärkungsschicht 7
einkaschiert ist. Es ist aber auch möglich, die beiden
Schaumstoffbahnen 1a, 1b direkt miteinander zu kaschieren
30 und die textile Verstärkungsschicht 7 unterseitig wie in
Figur 2 dargestellt, anzubringen. Bei der Matte nach
Fig. 3 sind die beiden außenliegenden Seiten der Schaum-
stoffbahnen 1a, 1b, nämlich die Oberseite 10 und die
Unterseite 11 entweder geprägt oder mit einer Deckschicht,
35 beispielsweise einer Kunststoffolie kaschiert, die ggf.

- 1 geprägt sein kann oder auch mit einem stoffartigen Bezug
beispielsweise auf Basis von Kunststoff- und/oder natür-
lichen Fasern versehen. Für die Aufnahme der Befestigungs-
stäbe sind beispielsweise an den Stirnseiten der Matte
5 Schlaufen 4 durch Anschweißen oder Ankleben oder Annähen,
ggf. zusätzlich zu einer Klebeverbindung von Bändern 8
gebildet, die beispielsweise auch aus einem textilen
gewebten Flächengebilde aus Kunststofffasern, wie bei-
spielsweise Polyethylenbändchen-Gewebe bestehen können.
10 Auch ein Annieten der die Schlaufen bildenden Bänder 8
an die Matte 1 ist denkbar.

Als verstärkendes textiles Flächengebilde können bei-
spielsweise auch Polyestergewebe oder Polyamidgewebe ein-
15 gesetzt werden oder mit PVC oder Polyethylen zusätzlich
beschichtete Gewebe. Darüber hinaus ist es möglich, Ober-
und Unterseite der Matte unterschiedlich einzufärben,
wobei eine gemäß Fig. 3 ausgebildete Matte beidseitig
als Liegefläche benutzt werden kann.

20

25

30

35

1 Schutzansprüche

- 5 1. Hängematte mit einer Matte und am Kopf- und Fußende
schlaufenförmiger Ausbildung zur Aufnahme von Be-
festigungsstäben, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t , daß die Matte aus einer mit einem
textilen Flächengebilde aus organischen und/oder anor-
ganischen Fasern, Fäden, Bändern o.dgl. verstärkten
elastischen vernetzten Schaumstoffbahn mit einer Zug-
festigkeit von mindestens $0,20 \text{ N/mm}^2$ und einem Weiter-
10 reißwiderstand von mindestens $1,0 \text{ N/mm}$ und einer Bruch-
dehnung von mindestens 80% bei einer Rohdichte von
etwa 30 bis 130, vorzugsweise 30 bis 80 kg/m^3 aufge-
baut ist.
- 15 2. Hängematte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß
die Kopf- und Fußenden der Schaumstoffbahn zur
Schlaufenbildung umgeschlagen und der Umschlag mit der
Matte insbesondere verschweißt, verklebt oder vernäht
ist.
- 20 3. Hängematte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeich-
net, daß die Matte aus zwei Schaumstoffbahnen mit da-
zwischen einkaschiertem textilen Flächengebilde aufge-
baut ist.
- 25 4. Hängematte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch
gekennzeichnet, daß als textiles Flächengebilde ein
Gewebe, insbesondere Bändchengewebe aus Kunststoff,
wie Polyolefin, kaschiert ist.
- 30

1 5. Hängematte nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaumstoffbahn auf der Oberseite mit einer Kunststoffolie kaschiert ist.

5 6. Hängematte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an den Kopf- und Fußenden der Matte insbesondere ein gewebtes oder gewirktes oder gelegtes textiles Flächengebilde aus Kunststoff unter Bildung einer Schlaufe auf der Ober- und/oder Unterseite der Matte
10 angenäht, angeschweißt oder angeklebt ist.

7. Hängematte nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaumstoffbahnen verschiedenfarbig eingefärbt
15 sind.

15

20

25

30

35

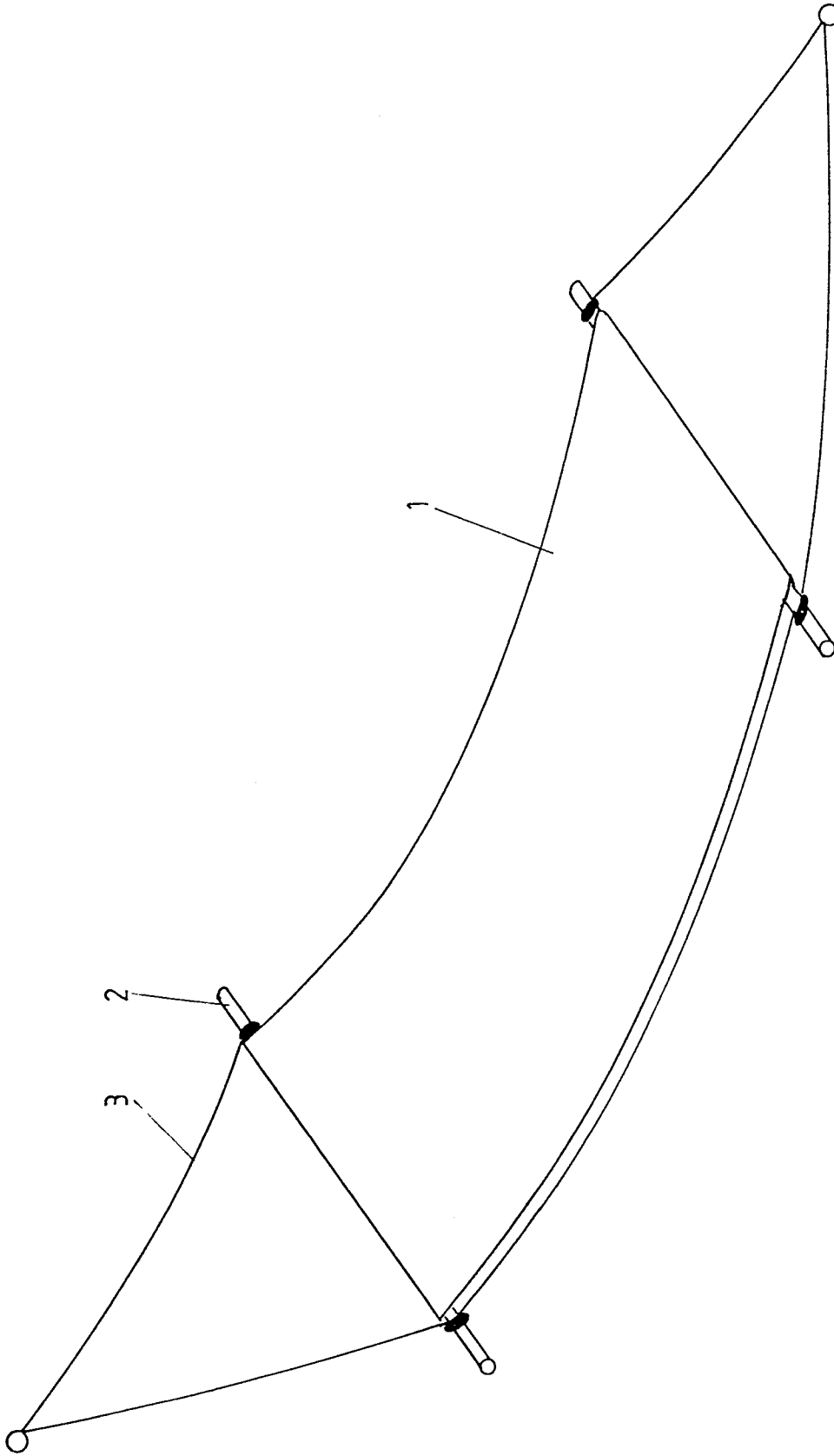
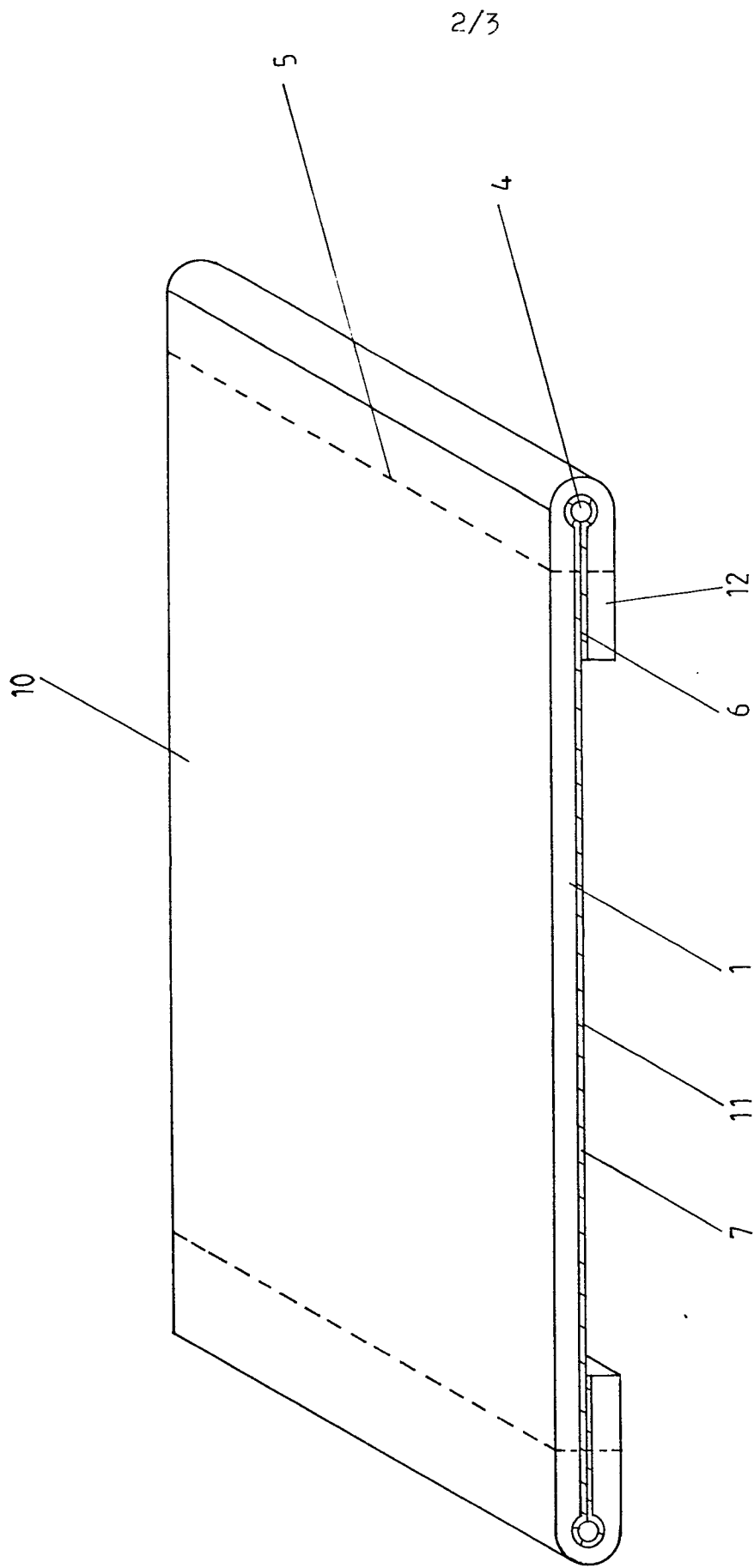


Fig.1

Dynamit Nobel Aktiengesellschaft, Troisdorf

Fig. 2



0145979

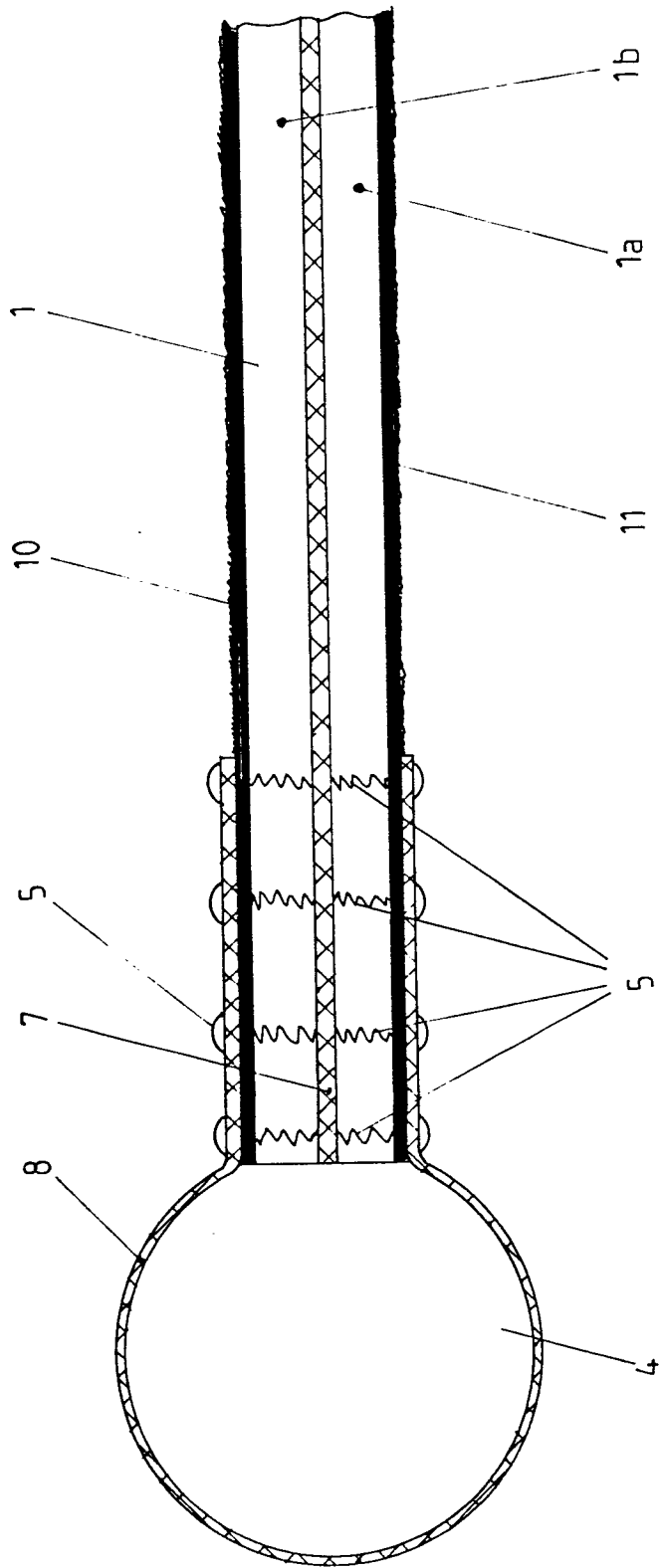


Fig. 3

Dynamit Nobel Aktiengesellschaft, Troisdorf