

18



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

11 Veröffentlichungsnummer:

**0 175 963  
B2**

12

## NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

45 Veröffentlichungstag der neuen Patentschrift:  
**09.01.91**

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **D 03 D 27/10**

21 Anmeldenummer: **85111052.8**

22 Anmeldetag: **02.09.85**

54 **Jacquard-Doppelpflüschgewebe.**

30 Priorität: **19.09.84 DE 3434351**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**02.04.86 Patentblatt 86/14**

45 Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung:  
**13.07.88 Patentblatt 88/28**

45 Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Entscheidung über den Einspruch:  
**09.01.91 Patentblatt 91/02**

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

56 Entgegenhaltungen:  
**BE-A- 896 102 DE-B-2 939 714**  
**BE-A-56 920 5 DE-U-7 433 849**  
**DD-A- 213 246 FR-A-1 050 774**  
**DE-A-1 535 782 NL-A-7 213 679**  
**US-A-3 327 738**

73 Patentinhaber: **Caesarea Glenoit Industries Ltd.**  
**Lilienblum Street 16**  
**Tel-Aviv (IL)**

73 Patentinhaber: **Janssen, Herbert**  
**Kalkarer Strasse 98**  
**D-4232 Xanten 2 (DE)**

72 Erfinder: **Janssen, Herbert**  
**Kalkarer Strasse 98**  
**D-4232 Xanten (DE)**

74 Vertreter: **von Creytz, Dietrich, Dipl.-Phys.**  
**Tannenweg 25**  
**D-5144 Wegberg (DE)**

56 References cited:  
**"Weave Catalogue 1983" Michel van de Wiele,**  
**Seiten 42, 43, 49, 51,**  
**van de Wiele - Zeichnungen No. 67932 vom**  
**18.10.64, No. 67934 vom 28.10.64, No. 69031**  
**vom 16.11.65**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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).

Courier Press, Leamington Spa, England.

**EP 0 175 963 B2**

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Jacquard-Doppelplüschgewebe.

Beim Herstellen eines Doppelplüschgewebes werden zwei Gewebebahnen übereinanderge-  
webt und durch zusätzlich und gleichzeitig einge-  
webte Polfäden miteinander verbunden. Im ferti-  
gen Doppelgewebe werden die senkrechten Pol-  
fäden zwischen Ober- und Unterware durch  
Schneiden getrennt, so dass zwei Gewebebahnen  
mit einseitig aufrechtstehenden Fäden, dem Flor,  
entstehen.

Für das Einbinden der die beiden Grundgewebe  
verbindenden Polfäden kommt ein Ein-Schuss-  
Polaufbindung mit Einzelfach-Schusseintrag ein-  
gangs genannter Art in Frage, bei der allerdings  
die jeweils toten Chore am Rücken der Unterware  
anliegen. Diese zeitweise nicht arbeitenden toten  
Chore, die auf der Rückseite der Unterware flottie-  
ren, müssen später weggekratzt werden. Beim  
Kratzen werden die an den Polwechselstellen  
entstehenden halben Polfäden oder Noppen mit  
herausgezogen. Die Unterware weist daher bei  
jedem Chorwechsel eine Fehlstelle auf dem ent-  
sprechenden Schuss auf. Trotz der minderwertigen  
Unterware wird die Ein-Schuss-Polaufbin-  
dung mit auf der Unterseite flottierenden toten  
Choren zum Herstellen von Doppelteppichplüsch  
dergleichen in vielen Ländern auch heute noch  
vorwiegend eingesetzt, da die entsprechende  
Webtechnik einfach ist und zum Fachbilden eine  
normale Hochfach-Jacquard-Maschine ausreicht.  
Ferner ist die Produktion bei der Ein-Schuss-  
Polaufbindung relativ hoch, da jeder Schuss eine  
Noppenreihe trägt, wodurch eine relativ dichte  
Fordecke zu erzielen ist, ohne dass zusätzliche  
Hilfsschüsse eingetragen werden müssten.

Um dem Nachteil der bei der bekannten Ein-  
Schuss-Polaufbindung entstehenden minderwer-  
tigen Unterware zu begegnen könnte die eben-  
falls durch Einzelfach-Schusseintrag und auf einer  
normalen Hochfach-Maschine zu webende Drei-  
Schuss-Polaufbindung angewendet werden. Bei  
dieser Bindung ist es anders als bei der bekannten  
Ein-Schuss-Polaufbindung möglich, die Polwech-  
selstellen auf zwei verschiedene Schüsse ins  
Oberwerk zu legen. Obwohl bei dieser Bindung  
die toten Chore wieder auf dem Rücken der  
Unterware liegen und wegzukratzen sind, entste-  
hen beim Abkratzvorgang keine Fehlstellen in der  
Unterware. Der Gewinn dieser Bindung wird  
erkaufte durch Produktionsverlust sowie Verlust  
von viel wertvollen Polmaterial beim Bilden der  
Poldurchnoppe und natürlich beim Abkratzen der  
toten Chore.

Bei den vorgenannten beiden Bindungen sind  
die auf dem Rücken der Unterware flottierenden  
toten Chore nur als Abfallmaterial zu verwerten.  
Um diesen Verlust zu vermeiden, und stattdessen  
mit dem wertvollen Polmaterial die Güte des  
Teppichs zu verbessern, wurde die durch Einzel-  
fach-Schusseintrag zu webende Zwei-Schuss-Bin-  
dung entwickelt, bei der die toten Chore verteilt  
auf die Ober- und Unterware eingewebt werden.

Hierbei werden Ober- und Unterware gleich  
schwer, und die Ware erscheint in einem sehr  
klaren Bild auf Vorder- und Rückseite. Allerdings  
sind im Ober- und Unterwerk insgesamt vier  
Schüsse notwendig, um eine vollständige Flor-  
noppe zu bilden. Für jeden Schuss ist ein (Jac-  
quard-)Kartenblatt erforderlich, welches zwischen  
den Schüssen angedrückt wird. Weil dazu die  
Platinen auf dem Messerkasten immer zum Lesen  
in Tiefstellung bewegt werden müssen, ist bei  
jeder Maschinenumdrehung eine vollständige  
Auf- und Abbewegung des Messerkastens erfor-  
derlich, dadurch wird die Tourenzahl der auch  
hierbei einzusetzenden normalen Hochfach-  
Maschine gegenüber dem Fall der Ein-Schuss-  
Bindung etwa halbiert.

Daher werden zum Erhöhen der Leistung beim  
Weben von Doppelplüschgewebe verschiedene  
Arten des Webens mit Doppelfach-Schusseintrag  
eingesetzt. Ersichtlich lässt sich eine wesentlich  
höhere Produktion erreichen, wenn bei jeder  
Umdrehung des Webautomaten nicht nur ein  
Schuss abweichend in die Ober- und Unterware,  
sondern wann bei der gleichen Umdrehung zwei  
Schüsse gleichzeitig und übereinander, je eine in  
die Ober- und Unterware, eingetragen werden.  
Bei der einfachsten Art dieser Technik der durch  
Doppelfach-Schusseintrag zu webenden Zwei-  
Schuss-Bindung treten jedoch entweder beim  
Durchweben Mischkonturen oder durch Halb-  
durchweben Stehflor und Spreiznoppen und  
damit eine unruhige Oberseite auf.

Es wurde daher die heutzutage in Teppichwe-  
bereien meist gebrauchte Drei-Schuss-Bindung  
mit Doppelfach-Schusseintrag geschaffen, in die-  
ser Webtechnik wird zwischen die zwei Schüsse  
der Zwei-Schuss-Bindung noch ein dritter Schuss  
eingefügt, der die toten Chore zur Unterseite des  
Teppichs hin abdeckt und ein Durchschieben  
verhindert. Obwohl zum Bilden einer Flornoppe  
drei Schüsse benötigt werden und dadurch eine  
relativ geringe Produktion erzielt wird, gibt es für  
diese Drei-Schuss-Bindung keine zugleich techni-  
sche, ästhetisch und wirtschaftlich befriedigende  
Alternative.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine  
Bindung zu entwickeln, die die Vorteile der durch  
Doppelfach-Schusseintrag zu webenden Drei-  
Schuss-Bindung mit denjenigen einer durch Ein-  
zelfach-Schusseintrag herzustellenden Bindung  
vereinigt, bei der also ebenfalls ein Durchdrücken  
der toten Chore nicht auftritt und Mischkonturen  
nicht vorkommen, aber die Zahl der Schüsse pro  
Flornoppe auf ein Minimum herabgesetzt wird.  
Ferner sollen trotz Einsatzes einer Einzelfach-  
Schusseintragsvorrichtung klare Bilder auf Vor-  
der- und Rückseite von Ober- und Unterware zu  
erzeugen sein. Die erfindungsgemäße Lösung ist  
bei einer Ein-Schuss-Polaufbindung mit Einzel-  
fach-Schusseintrag gekennzeichnet durch die  
Merkmale des Patentanspruchs.

Durch die Erfindung wird erreicht, dass ein mit  
Hilfe einer Einzelfach-Schusseintragsvorrichtung  
zu webendes Doppelplüschgewebe mit Ein-  
Schuss-Bindung bei völlig gleichem Warenausfall

in Ober- und Unterwerk herzustellen ist. Die Erfindung verbindet also die Vorteile:

a) der bekannten mit Einzelfach-Schusseintrag zu webenden Ein-Schuss-Polaufbindung ohne deren Nachteil der auf dem Rücken der Unterware flottierenden toten Chore;

b) der durchgewebten, ebenfalls mit Einzelfach-Schusseintrag zu webenden Zwei-Schuss-Bindung, bei auf die Hälfte verminderter Schusszahl; und

c) der durchgewebten, mit Zweifach-Schusseintrag zu bildenden Drei-Schuss-Bindung, bei ganz wesentlich weniger aufwendiger Maschine, beispielsweise wird erfindungsgemäss anstelle einer Fachkraft pro bekannter Doppelfach-Maschine nur eine Fachkraft für zwei oder mehr Maschinen benötigt.

Bei dem Herstellungs-Verfahren ist bei jedem Schuss eine neue Kartenlesung erforderlich. Zum Durchführen eines solchen Verfahrens beim Herstellen eines Einzelfach-Schusseintrags-Normalgewebes werden Doppelhub-Ganzoffenfach-Jacquardmaschinen eingesetzt. Der Platinenhub einer herkömmlichen Jacquardmaschine dieser Art reicht aber zum Weben eines Doppelgewebes nicht aus. Da die Doppelhub-Ganzoffenfach-Jacquardmaschine einen der Herstellung von Einzelgeweben angepassten Messerkastenhub besitzt, muss die Hubhöhe der Harnischschnüre mit daran hängender Pollitze mit Gewicht usw., also auch der Platinen und damit der Messerkästen bei Einsatz zum Doppelplüschweben, etwa verdoppelt werden. Da der verlängerte Hubweg in im wesentlichen unveränderter Zeit zu überwinden ist, wenn nicht die Produktionsgeschwindigkeit vermindert werden soll, sind von der Mechanik der Maschine ganz erhebliche, bei mehreren Meter breiten Anlagen viele Tonnen betragende Kräfte abzufangen.

Beim Weben des erfindungsgemässen Jacquard-Doppelplüschgewebes lässt sich eine auf die Herstellung eines Doppelplüschgewebes mit Einzelfach-Schusseintrag und Ein-Schuss-Polbildung ausgelegte Webmaschine mit einer im wesentlichen nur für Normalgewebe ausgerüsteten Doppelhub-Ganzoffenfach-Jacquardmaschine betreiben, wenn an jede Platine eine Hubrolle angehängt, die zugehörige Harnischschnur über die Rolle geführt und mit ihrem ihrer Pollitze entgegengesetzten Ende fest mit dem Maschinenrahmen verbunden ist. Beim Anheben und Absenken einer Platine um den beim Herstellen vom Normalgewebe üblichen Platinehub wird unter diesen Umständen die Harnischschnur mit Pollitz um einen dem zweifachen Platinenhub entsprechenden Weg (mit doppelter Geschwindigkeit) auf- und abbewegt. Auf diese Weise wird es möglich, mit einer für Normal- bzw. Einfachgewebe ausgelegten Doppelhub-Ganzoffenfach-Jacquardmaschine Doppelplüschgewebe mit Einzelfach-Schusseintrag und mit Ein-Schuss-Bindung bei verteilt auf die Ober- und Unterware eingebundenen toten Choren herzustellen. Die erfindungsgemäss Bindung lässt sich also mit im wesentlichen serienmässigen Maschinen weben, wenn Platine und Harnischschnur der jeweiligen Jac-

quardmaschine über die genannte Hubrolle miteinander verbunden werden.

Für jeden einzutragenden Schuss muss beim Herstellen des erfindungsgemässen Gewebes ein gesondertes Lockkartenblatt eingesetzt werden. Das Lockkartenblatt soll auch bei jeder Umdrehung der Webmaschine abgetastet werden, um die nötigen Bewegungen der Chore auch im Hinblick darauf zu steuern, dass die jeweils toten Chore im Mittel je zur Hälfte auf die Ober- und Unterware verteilt eingewebt werden. Das Programmierender Lockkarten kann in üblicher Weise mit Hilfe einer Lockkartenstanze, manuell oder durch Rechner, erfolgen.

Anhand der schematischen Zeichnung werden Einzelheiten der Erfindung erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 und 2 eine durchgewebt Zwei-bzw. Ein-Schuss-Bindung jeweils mit Einzelfach-Schusseintrag; und

Fig. 3 einen Webharnisch zum Herstellen der Bindung.

Während zum Herstellen einer Flornoppe in Ober- und Unterware bei der durchgewebten Zwei-Schuss-Bindung mit Einzelfach-Schusseintrag nach Fig. 1, jeweils zwei Schüsse erforderlich sind, wird für eine Flornoppe in Ober- und Unterware in der erfindungsgemässen, durchgewebten Ein-Schuss-Bindung mit Einzelfach-Schusseintrag nach Fig. 2 lediglich ein Schuss benötigt.

In den Bindung nach Fig. 1 und 2 befinden sich zwischen Oberware 1 und Unterware 2 die nach dem Weben in der Mitte abzutrennenden Polfäden 3. Die Oberware 1 und die Unterware 2 enthalten ausserdem eine Grundkette 4 sowie eine Bindekette 5. Die Schussbindung in Oberware 1 und Unterware 2 besteht jeweils aus abwechselnd eingetragenen Unterschuss 6 und Oberschuss 7. Die toten Chore 8 und 9 werden im Mittel etwa je zur Hälfte in die Oberware 1 und in die Unterware 2 eingewebt. Ein wesentlicher Unterschied zwischen den Bindungen nach Fig. 1 und 2 besteht darin, dass bei der bekannten Zwei-Schuss-Bindung nach Fig. 1 die Oberschüsse lediglich die Aufgabe haben, die toten Chore 8 und 9 einzubinden, während die Oberschüsse 7 erfindungsgemäss (ebenso wie in allen Fällen die Unterschüsse 6) zugleich die Aufgabe übernehmen, jeweils eine Flornoppe zu bilden.

Besonders an der erfindungsgemässen durch Einzelfach-Schusseintrag zu bildenden Ein-Schuss-Bindung besteht darin, dass die toten Chore 8, 9 im Mittel etwa zu gleichen Teilen in die Ober- und Unterware 1, 2 eingewebt werden. Erfindungsgemäss wird das Einweben der toten Chore 8, 9 verteilt auf die Ober- und Unterware 1, 2 ähnlich wie im Falle der mit einer Einzelfach-Schusseintrichtung zu bildenden Zwei-Schuss-Bindung nach Fig. 2 dadurch erreicht, dass für jeden Schuss ein (Jacquard-) Kartenblatt programmiert und gelesen wird. Da mit jedem Schuss erfindungsgemäss eine Flornoppe erzeugt wird, ist die Leistung wesentlich höher als bei der Bindung nach Fig. 1. Sie ist ähnlich hoch wie bei der bekannten durch Einzelfach-Schusseintrag zu bil-

denden Ein-Schuss-Polaufbindung mit auf der Rückseite der Unterware flottierenden toten Choren.

Zum Fachbilden beim Herstellen des erfindungsgemässen Gewebes wird vorzugsweise eine Doppelhub-Ganzoffenfach-Jacquardmaschine eingesetzt. Das Bindeglied zwischen der Webmaschine und der Jacquardmaschine ist der Webharnisch. Er leitet die Steuerinformation der Jacquardmaschine an die Weblitze weiter. Gemäss Fig. 3 besteht der an die Platine 11 der Jacquardmaschine angehängte Webharnisch aus Struppe 12, Hubrollenträger 13, Harnischschnur 14, Pollitze 15 und Gewicht 16. Die Pollitze 15 enthält das Litzenauge 17 zum Hindurchführen eines Polfadens. Die Platine wird mit Hilfe eines (nicht gezeichneten) in den Platinenhaken 18 eingehängten Messers um einen zum Fachbilden erforderlichen Hub H angehoben und wieder abgesenkt. Beim Absenken kann die Platine auf dem Platinenboden 19 ruhen. Der insgesamt mit 13 bezeichnete Hubrollenträger besteht aus den Gleitwangen 20 und der eigentlichen Hubrolle 21. Die Länge der Gleitwangen 20 soll ebenso wie die Länge der Strupper 12 grösser also die Hubhöhe H sein. Durch diese Bemessung wird erreicht, dass das untere Ende der Struppe 12 beim Anheben der zugehörigen Platine 11 nicht durch den Platinenboden 19 hindurchgezogen wird und dass nebeneinander liegende Hubrollenträger 13 auch bei Relativbewegung immer im geordneten Verband verbleiben und nicht aufeinander abgestützt werden können. Im Ausführungsbeispiel nach Fig. 3 ist wesentlich, dass die Harnischschnur 14 über die Hubrolle 21 geführt und mit dem der Pollitze 15 gegenüberliegenden oberen Ende 22 auf einem als Harnischträgerrücklager 23 zu bezeichnenden Teil des Maschinenrahmens zu befestigen ist. Beim Anheben der Platine 11 um den Platinehub H führt die mit ihrem oberen Ende 22 am Harnischträgerrücklager 23 befestigte Harnischschnur 14 einen Hub im Betrage von 2H aus, und das Litzenauge 17 wird zusammen mit dem hindurchgeführten Polfaden um denselben Betrag angehoben. Auf diese Weise ist es möglich, eine für den Hub H ausgelegte Doppelhub-Ganzoffenfach-Jacquardmaschine so mit einer Webmaschine zu kombinieren, dass ein Fach mit einer einem Platinehub 2H entsprechenden Höhe zu bilden ist, ohne die Jacquardmaschine zu überlasten.

## Patentanspruch

Jacquard-Doppelplüschgewebe mit Ein-Schuss-Polbildung und Einzelfach-Schusseintrag, insbesondere als Doppelteppichplüsch und mit verteilt auf die Ober- und Unterware (1, 2) eingewebten toten Choren (8, 5), wobei die Bindung in Ober- und Unterware (1, 2) abwechselnd nur jeweils gleichzeitig die toten Choren (8, 9) einbindende und Polfäden (3) aufspannende Unter- und Oberschüsse (6, 7) aufweist und wobei der jeweils aussenliegende, d.h. der Poiseite der Ware gegenüberliegende Schussfaden etwa doppelt so dick wie die auf der Polseite liegende Schussfaden ist.

## Revendication

Peluche jacquard double avec liage de poil à une duite et avec insertion de duite par foule individuelle, notamment peluche tapis double pièce, et avec des groupes de fils morts (8, 9) qui sont pris de manière répartie dans les étoffes supérieure et inférieure (1, 2), où dans l'étoffe supérieure (1) et dans l'étoffe inférieure (2), la contexture comporte de manière alternée les duites inférieure et supérieure (6, 7) qui, à chaque fois, lient simultanément les groupes de fils morts (8, 9) et serrent les fils de poil (3), et où le fil de duite se trouvant à chaque fois à l'extérieure, c'est-à-dire le fil de duite opposé au côté poil, est à près d'épaisseur double du fil duite situé du côté poil.

## Claim

A Jacquard double plush fabric with one weft pile structure and single shed weft insertion, particularly double plush carpet, and with groups of dead piles (8, 9) woven into and distributed within the upper and lower fabric portions (1, 2), whereby the fabric structure in the upper and lower fabric portions (1, 2) comprises lower and upper wefts (6, 7), which alternately inweave said dead piles and conjointly secure pile threads (3) only, and whereby the actually outside weft thread, that is the weft thread opposite to the pile side of the fabric, is approximately twice as thick as the weft thread situated on the pile side.

55

60

65

4

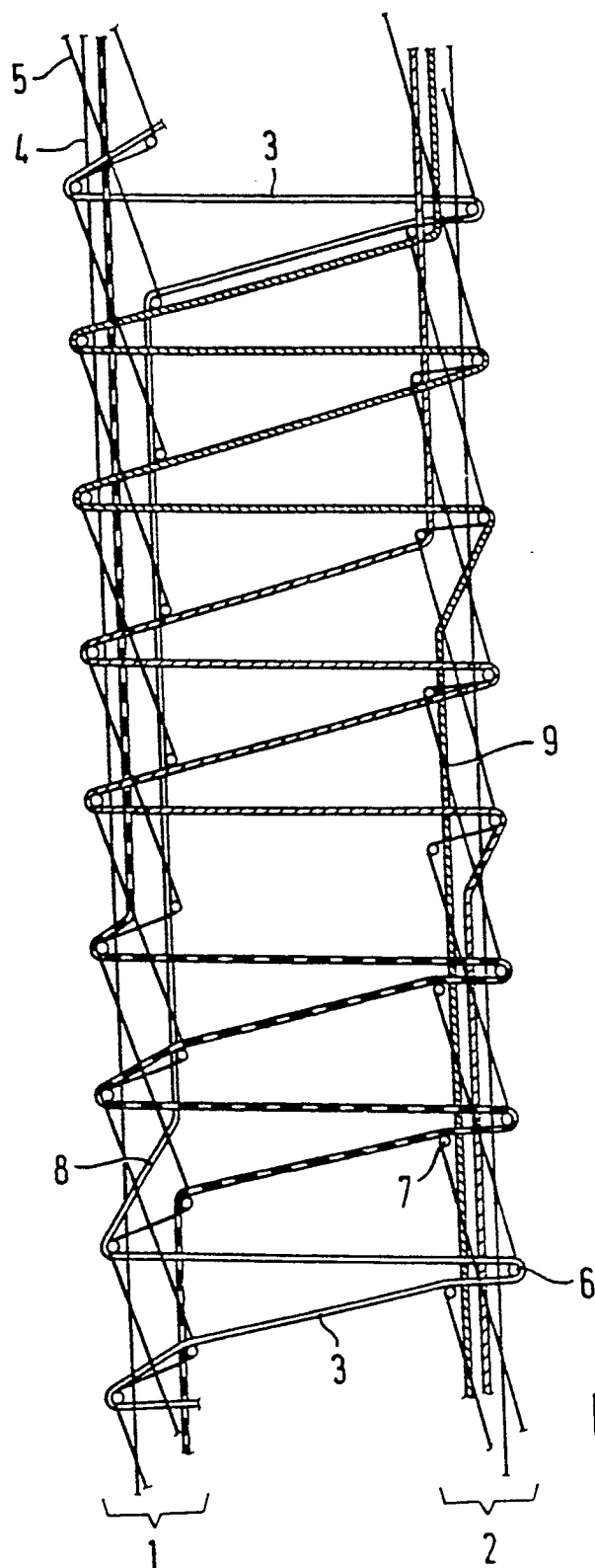


FIG.1

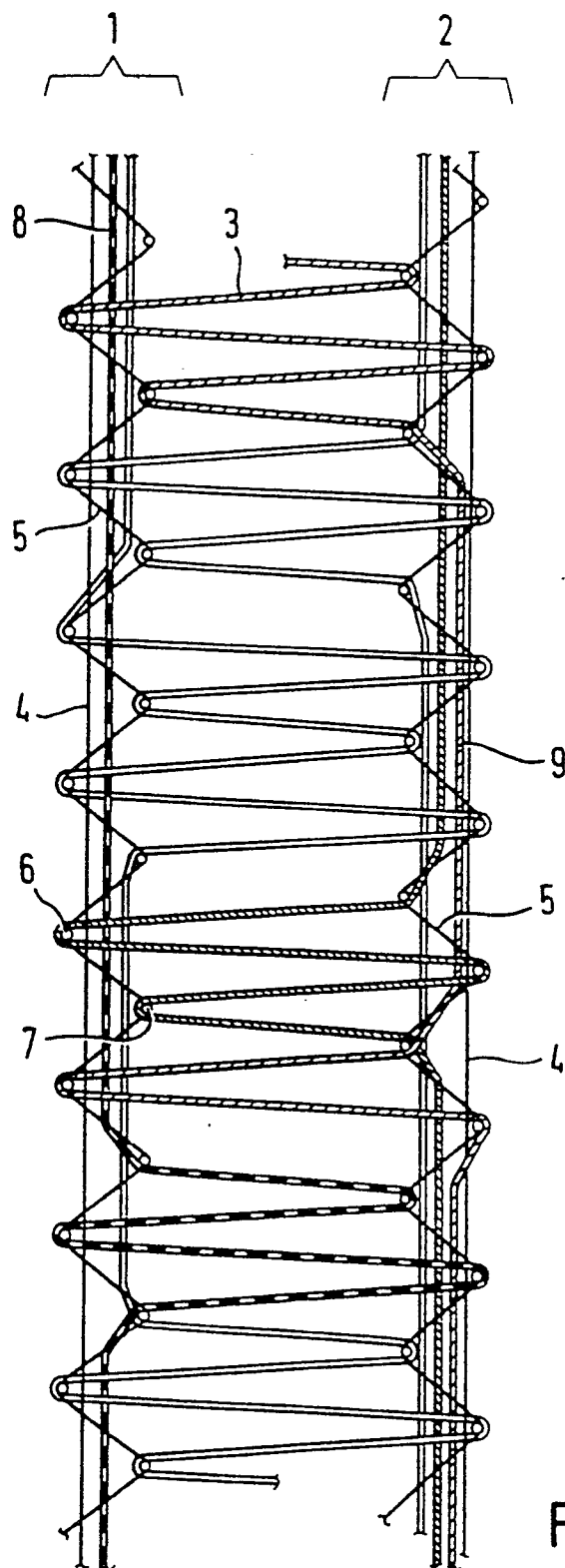


FIG. 2

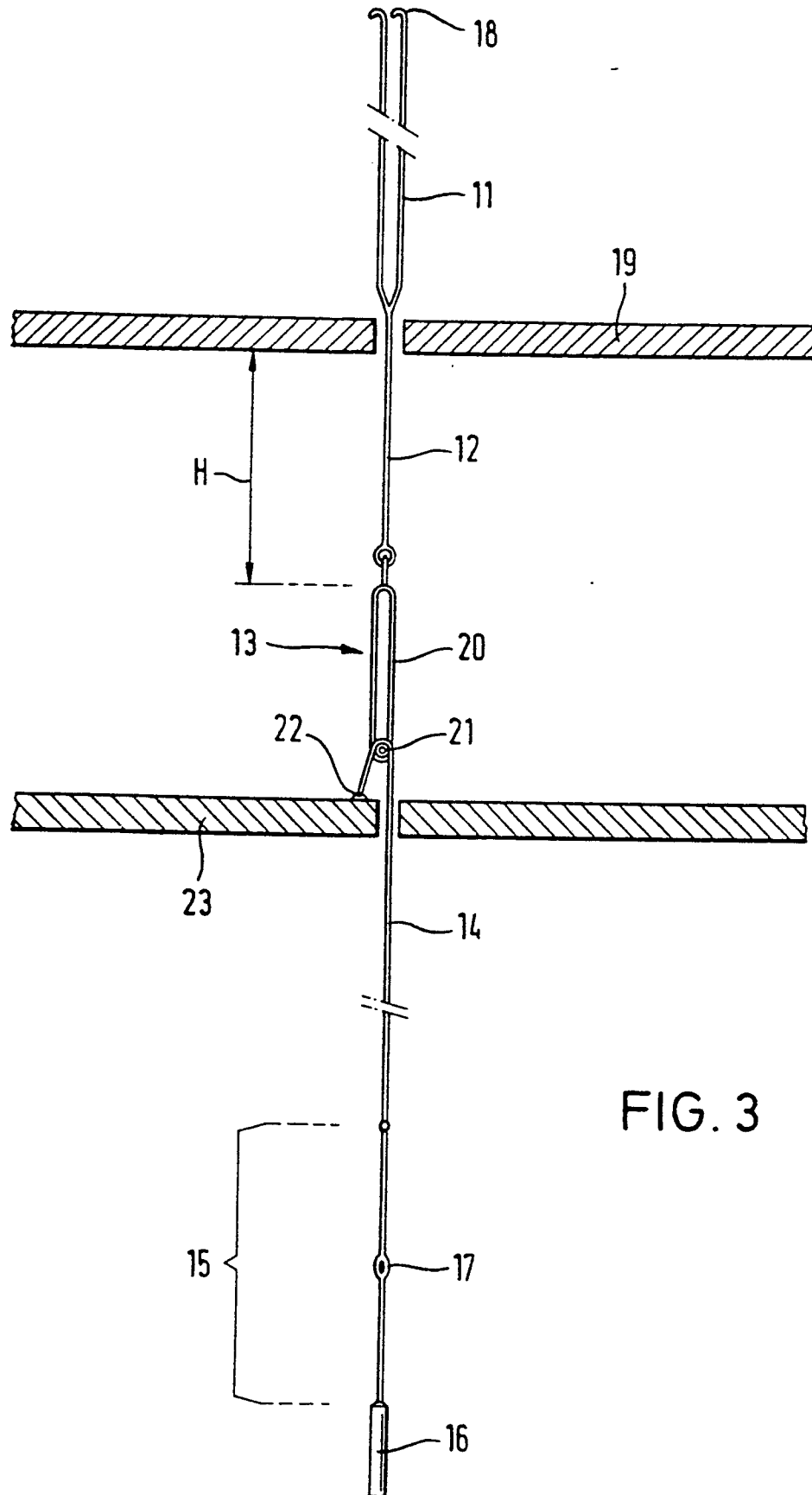


FIG. 3