



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 000 476 U1**

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 11/95

(51) Int.Cl.⁶ : **D06C 17/00**

(22) Anmeldetag: 12. 1.1995

(42) Beginn der Schutzdauer: 15.10.1995

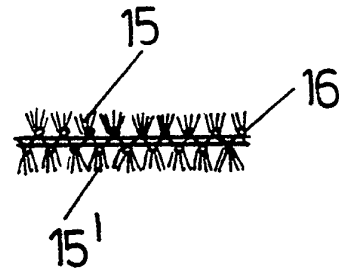
(45) Ausgabetag: 27.11.1995

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

GIESSWEIN HANNES ING.
A-6230 BRIXLEGG, TIROL (AT).
GIESSWEIN WERNER ING.
A-6230 BRIXLEGG, TIROL (AT).

(54) VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG UND AUSRÜSTUNG EINER MASCHENWARE

(57) Bei einem Verfahren zur Herstellung und Ausrüstung einer Maschenware, wobei die Maschenware nach ihrer Herstellung gewalkt wird, wird die Maschenware nach dem Walken geraut und geschoren. Die fertige Maschenware weist auf beiden Warensseiten dichte Filzoberflächen (15, 15') auf, durch die hindurch die innenliegenden Bindungen (16) nicht mehr sichtbar sind.



AT 000 476 U1

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung und Ausrüstung einer Maschenware, wobei die Maschenware nach ihrer Herstellung gewalkt wird.

Ein bedeutender Vorteil einer Maschenware gegenüber einem Gewebe besteht in ihrer Elastizität sowohl in Längs-, als auch in Querrichtung, wodurch sich infolge der möglichen Anpassung an die Körperform ein höherer Tragekomfort der aus ihr hergestellten Kleidung ergibt.

Die Ausrüstung eines Stoffes durch Walken wird hauptsächlich bei Geweben durchgeführt, um dadurch eine höhere Festigkeit, einen angenehmeren Griff und ein geschlossenes Aussehen, bei dem die Bindungen des Gewebes infolge der gebildeten Filzdecke nicht mehr sichtbar sind, zu erhalten. Bei Maschenware wird durch das Walken hingegen ein größerer Querschnitt der Ware erzielt, sowie ein weicher Griff und eine leichte Dehnbarkeit des Stoffes in Längs- und Querrichtung.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen neuartigen Stoff bereitzustellen, der die Vorteile der Maschenware mit denen der gewalkten Gewebe vereint.

Erfindungsgemäß gelingt dies dadurch, daß die Maschenware nach dem Walken geraut und geschoren wird.

Normalerweise ist das Rauhen von Maschenware gerade aufgrund der Elastizität der Maschenware problematisch und kann beispielsweise zum Reißen von Fäden oder zu einer Schwächung der Ware führen.

Die Erfindung beruht hingegen auf der Erkenntnis, daß bei einer gewalkten Maschenware die Ausrüstung durch Rauhen und Scheren zu einer gleichmäßigen und weicheren Oberfläche, zu einer geschlossenen Oberflächenoptik und zu einem angenehmeren, volumenreicheren Griff der Maschenware führen kann, ohne die sonst mit dem Rauhen einer Maschenware verbundenen Nachteile in Kauf nehmen zu müssen. Zur Herstellung der Maschenware werden vorteilhafterweise Garne

mit mindestens 70 % Wolle verwendet. Besonders geeignet sind auch Garne aus reiner Wolle.

In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung wird die Maschenware als Double-face hergestellt, wobei die beiden Warensseiten eine unterschiedliche Farbe aufweisen. Es ist dabei möglich, die Double-face-Maschenware so herzustellen, daß sich nach der erfindungsgemäßen Ausrüstung der Maschenware eine einheitliche Optik auf beiden Warensseiten ergibt, bei der die Oberflächen der beiden Warensseiten durch ihre dichten Filzdecken ein stoffähnliches Aussehen erhalten haben und jeweils eine einheitliche und ungemischte Farbe aufweisen.

Als günstig zur Herstellung der Double-face-Maschenware hat sich eine Bindung erwiesen, bei der jede zweite Masche einer Maschenreihe einen Fanghenkel aufweist, mit dem die beiden Warensseiten der Double-face-Ware verbunden werden, wobei die beiden Warensseiten gleich viele Maschenreihen aufweisen und die Fanghenkel nur von den Fäden einer der beiden Warensseiten gebildet werden. Es ergibt sich dabei eine Maschenware mit einer für den weiteren Verarbeitungsprozeß besonders geeigneten Elastizität und Schwere. Bei einer solchen Bindung der Maschenware tritt nach der erfindungsgemäßen Ausrüstung der Ware keine Mischung der Farben der beiden Warensseiten auf.

Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden im folgenden anhand der beiliegenden Zeichnungen erläutert.

In diesen zeigt:

- Fig. 1a eine stark schematische schaubildliche Darstellung eines Teiles einer Rundstrickmaschine,
- Fig. 1b eine lange und eine kurze Zungennadel,
- Fig. 1c eine Draufsicht auf ein Schloßsystem von der Seite der Führungsbahnen,
- Fig. 1d eine schematische Darstellung der Bildung einer Masche,
- Fig. 2a eine symbolische Darstellung, die einen erfindungsgemäßen Rapport zeigt,
- Fig. 2b einen weiteren erfindungsgemäßen Rapport und

Fig. 3 eine schematische Seitenansicht der fertigen Ware.

In Fig. 1a ist in stark schematischer Weise ein Teil einer zur Herstellung einer Double-face-Strickware geeignete Rundstrickmaschine schaubildlich dargestellt. Strickmaschinen dieser Art sind seit langem bekannt und weisen ein waagrecht liegendes Rippnadelbett 1 sowie ein senkrecht liegendes Zylindernadelbett 2 mit jeweils einzeln beweglich gelagerten Zungennadeln 3, 3' auf, von deren Gesamtzahl in Fig. 1 nur ein kleiner Teil zeichnerisch dargestellt ist. Die Zungennadeln 3, 3' können, wie in Fig. 1b gezeigt, kurze Nadeln 23 oder lange Nadeln 13 sein, welche sich durch Höhe ihrer Füße 13b, 23b unterscheiden. Jeweils besitzen sie eine bewegliche Zunge 13a, 23a, die nach vorne geklappt den Haken 13d, 23d verschließt und nach hinten geklappt diesen freigibt.

Die Ripp- 3 und Zylindernadeln 3' bewegen sich auf einer kreisförmigen Bahn in die in Fig. 1a mit 4 bezeichnete Pfeilrichtung an den feststehenden Ripp- 5 bzw. Zylinderschlössern 6 vorbei, von denen in Fig. 1 nur jeweils eines schematisch dargestellt ist. Ein Ripp- 5 bzw. Zylinderschloß 6 besitzt auf seiner in Fig. 1a nicht sichtbaren Unter- bzw. Rückseite, wie in Fig. 1c dargestellt, Führungsbahnen 5a für die Füße 13b, 23b der kurzen Nadeln 23 und der langen Nadeln 13, welche im Rippnadelbett 1 als Rippnadeln 3 sowie im Zylindernadelbett 2 als Zylindernadeln 3' abwechselnd angeordnet sein können. Diese Führungsbahnen 5a bewegen die Nadeln 3 im Rippnadelbett 1 während ihrer Bewegung in Pfeilrichtung vor und zurück und die Nadeln 3' im Zylindernadelbett 2 auf und ab. Während des Durchlaufens eines vom Ripp- 5 und Zylinderschloß 6 gebildeten Systems 7, das durch einen Fadeneinlaß 10 gekennzeichnet ist, kann auf diese Weise ein Strickvorgang einer Rippnadel 3 sowie einer Zylindernadel 3' durchgeführt werden. Aufgrund der unterschiedlichen Anordnung der Füße 13b, 23b der kurzen Nadeln 23 und langen Nadeln 13 können unterschiedliche Bewegungen der kurzen Nadeln 23 und der langen Nadeln 13 ausgeführt werden. Gängige Rundstrickmaschinen besitzen beispielsweise entlang des vollen Kreisumfangs 24 bis 64 Systeme 7 mit ebenso vielen Fadeneinlässen 10.

Anhand von Fig. 1d wird die Maschenbildung auf einer Strickmaschine kurz erläutert. In Stellung A befindet sich auf der Nadel 3 eine alte Masche, die bei der Vorwärtsbewegung der Nadel 3 in die Stellung B auf die Zunge 3a geschoben wird. Bei der weiteren Vorwärtsbewegung der Nadel 3 in die Stellung C wird die Masche 11 über die Zunge 3a geschoben. Nun folgt die Rückwärtsbewegung der Nadel 3 in die Stellung D, in der der Faden 10 eingelegt wird. Bei der weiteren Rückwärtsbewegung der Nadel 3 in die Stellung E zieht der Haken 3d den Faden 10 mit und die alte Masche 11 schließt die Zunge 3a, sodaß die alte Masche 11 bei der weiteren Rückwärtsbewegung der Nadel in die Stellung A über die Zunge 3a, den verschlossenen Haken 3d gezogen wird. Somit ist eine neue Masche 12 gebildet.

Wird die Nadel vor ihrer Aufwärts- bzw. Vorwärtsbewegung nur bis zur Stellung B nicht aber bis zur Stellung C vorbewegt, so wird die alte Masche nicht bis über die Zunge 3a geschoben und liegt in Stellung F zusätzlich zum eingefangenen Faden 10 im Haken 3d. Der Faden 10 bildet in diesem Fall einen Fanghenkel. Die dritte Möglichkeit der Nadelbewegung besteht darin, die Nadel 3, während sie durch das System 7 läuft, überhaupt nicht vor- und zurück- (bzw. auf- und ab-) zubewegen. In diesem Fall läuft der Faden an der Nadel 3 vorbei und keine Masche wird gestrickt.

Anhand der Fig. 2a wird eine für die Maschenware der vorliegenden Erfindung vorteilhafte Bindung beschrieben. In Fig. 2a sind die in den Systemen 50 - 55 durchgeführten Strickvorgänge symbolisch dargestellt. Die Rippnadeln 3 sind dabei in jedem der Systeme 50 - 55 als obere Reihe von Punkten und die Zylindernadeln 3' als untere Reihe von Punkten dargestellt. Der durchgehende Linienzug stellt die in den Nadeln 3, 3' gebildeten Fadenbindungen dar. Während sich die Ripp- 3 und Zylindernadeln 3' durch die Systeme 50 - 55 bewegen, werden entweder Maschen gestrickt, wie beispielsweise an der äußerst linken Zylindernadel 103' im System 50, Fanghenkel gebildet (z.B. äußerst linke Rippnadel 103 im System 50) oder es wird nicht gestrickt (z.B. Rippnadel 203 im System 50). Die in den Systemen 50 - 55 gebildeten Bindungen wiederholen sich über die gesamte Maschenware hinweg gleichförmig und werden in ihrer

Gesamtheit als Rapport bezeichnet. Bei einer Rundstrickmaschine mit 24 Systemen werden im Falle eines aus 6 Systemen bestehenden Rapports bei einer vollständigen Umdrehung einer Nadel vier Rapporte gebildet.

Bei einer für die erfindungsgemäße Double-face-Maschenware vorteilhaften Bindungsart wird im System 50 mit einem Faden 20 der ersten Farbe an jeder zweiten Nadel der Rippnadeln 3 ein Fanghenkel 70 gebildet und an jeder zweiten Nadel der Zylindernadeln 3' eine Masche 71 gestrickt.

Im nächsten System 51 wird an allen Rippnadeln 3 mit einem Faden 21 der zweiten Farbe eine Masche 71' gestrickt. Schließlich werden im nächsten System 52 die bisher nicht gestrickten Maschen 71" der Zylindernadeln 3' mit dem Faden 20 der ersten Farbe gestrickt. Auf beiden Warensseiten der Double-face-Maschenware wurde somit eine Reihe gestrickt und die Reihen wurden im System 50 mit Fanghenkeln 70 verbunden. Es folgt der zweite Teil des Rapports mit den Systemen 53 - 55, in dem gleichartige Bindungen wie in den Systemen 50 - 52 erzeugt werden, nur daß die Maschen bzw. Fanghenkel jeweils um eine Nadel versetzt sind. Die auf diese Weise gestrickte Double-face-Ware eignet sich in besonderer Weise für die erfindungsgemäße Ausrüstung, da sie u.a. eine geeignete Elastizität und Schwere bzw. Dichte aufweist. Bei anderen Bindungsarten kann es nach dem Walken, Rauhen und Scheren der Maschenware hingegen beispielsweise zu einer weniger dichten oberflächlichen Filzdecke und zu einem unschönen Vermischen der Farben der beiden Warensseiten kommen.

Zu einer Maschenware mit einem gleichartigen, ebenso geeigneten Bindungstyp kommt man klarerweise, wenn man die Reihenfolge der Systeme beliebig vertauscht. Auch die Funktionen der Ripp- und Zylindernadeln können vertauscht werden. In den Systemen 50 und 53 können die Fanghenkel genausogut jeweils an der folgenden Rippnadel gebildet werden.

Ein weiterer vorteilhafter Rapport, der mit dem in Fig. 2a gezeigten große Ähnlichkeiten aufweist, ist in Fig. 2b dargestellt. Der

Unterschied besteht lediglich darin, anstatt wie im System 51 bzw. 54 der Fig. 2a alle Maschen der Rippnadeln zu stricken, diesen Vorgang auf jeweils zwei Systeme 61 und 62 bzw. 65 und 66 aufzuteilen, in denen jeweils an jeder zweiten Nadel 3 eine Masche 81', 81" gebildet wird. Der gesamte Rapport besteht dann aus 8 Systemen. Wiederum werden in einem Rapport zwei Maschenreihen gebildet, wobei immer nur jede zweite Masche jeder Maschenreihe einen Fanghenkel 80 aufweist. Der Unterschied zu dem in Fig. 2a gezeigten Rapport besteht u.a. darin, daß mit dem Rapport der Fig. 2b die Ware etwas schwerer wird.

Nach dem Stricken der Maschenware folgt deren erfindungsgemäße Ausrüstung, die mit bereits bekannten Maschinen durchgeführt werden kann, welche üblicherweise zum Walken, Rauhen und Scheren von Geweben verwendet werden. Zunächst wird die Maschenware gewalkt. Als Walkhilfsmittel kann dabei ein basisches Walkhilfsmittel verwendet werden, welches Alkylbenzolsulfat und Fettalkoholethoxylat enthält. Anschließend erfolgt eine erfindungsgemäße mechanische Oberflächenveredelung durch Rauhen und Scheren. Dabei werden beide Warensseiten zweimal geraut und in der Folge zweimal geschoren. Dieser Prozeß des Rauhens und Scherens wird nochmals wiederholt. Im Gegensatz zur ungewalkten Maschenware führt bei der gewalkten Maschenware diese mechanische Oberflächenbehandlung zu keiner Schwächung der Maschenware.

Die fertige Double-face-Maschenware, die in Fig. 3 schematisch dargestellt ist, weist nunmehr auf beiden Warensseiten dichte Filzoberflächen 15, 15' auf, durch die hindurch die innenliegenden Bindungen 16 nicht mehr sichtbar sind. Die Farben der beiden Filzoberflächen 15, 15' sind unvermischt und die Ware weist eine gleichmäßige Oberfläche mit einem weichen angenehmen Griff auf.

A n s p r ü c h e :

1. Verfahren zur Herstellung und Ausrüstung einer Maschenware, wobei die Maschenware nach ihrer Herstellung gewalkt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Maschenware nach dem Walken geraucht und geschoren wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Maschenware als Double-face, wobei die beiden Warenseiten vorzugsweise eine unterschiedliche Farbe aufweisen, hergestellt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Maschenware aus einem Garn mit mindestens 70 % Wolle, vorzugsweise aus einem Garn aus reiner Wolle, besteht.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Prozeß des Rauhens und anschließenden Scherens mehrfach durchgeführt wird.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß bei der Herstellung der Double-face-Maschenware eine Bindung verwendet wird, bei der jede zweite Masche einer Maschenreihe einen Fanghenkel zur Verbindung der beiden Warenseiten aufweist.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß bei der Herstellung der Double-face-Maschenware eine Bindung verwendet wird, bei der die beiden Warenseiten gleich viele Maschenreihen aufweisen.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 5 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Fanghenkel (70, 80) zur Verbindung der beiden, vorzugsweise verschiedenfarbigen, Warenseiten nur von den Fäden (20) einer der beiden Warenseiten gebildet werden.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß ein vollständiger Rapport aus zwei gleichartigen, um eine Nadel versetzten Teilrapporten gebildet wird.
9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Teilrapporte jeweils drei Systeme aufweisen.
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß in einem ersten (50) der Systeme des Rapports an jeder zweiten Nadel (3) der ersten Warensseite mit einem Faden (20) einer ersten Farbe Maschen (71) gebildet werden, wobei an den anderen Nadeln (3) der ersten Warensseite nicht gestrickt wird, und an jeder zweiten der Nadeln (3) der zweiten Warensseite mit dem Faden (20) der ersten Farbe Fanghenkel (70) gebildet werden.
11. Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß in einem zweiten (51) der Systeme des Rapports an jeder Nadel (3') der zweiten Warensseite mit einem Faden (21) einer zweiten, vorzugsweise verschiedenen, Farbe Maschen (71') gebildet werden.
12. Verfahren nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß in einem dritten (52) der Systeme des Rapports an jeder zweiten Nadel (3') der ersten Warensseite mit einem Faden (20) der ersten Farbe Maschen (71") gebildet werden, wobei an diesen Nadeln (3') in dem ersten (50) der Systeme des Rapports nicht gestrickt wird.
13. Gewalkte Maschenware, dadurch gekennzeichnet, daß die Maschenware geraucht und geschoren ist.
14. Maschenware nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Maschenware als Double-face ausgeführt ist.

15. Maschenware nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß beide Warensseiten jeweils einfarbig sind.
16. Maschenware nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Farben der beiden Warensseiten unterschiedlich sind.
17. Maschenware nach einem der Ansprüche 13 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Maschenware aus einem Garn mit mindestens 70 % Wolle, vorzugsweise aus einem Garn aus reiner Wolle, besteht.
18. Maschenware nach einem der Ansprüche 14 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Double-face-Maschenware eine Bindung aufweist, bei der jede zweite Masche einer Maschenreihe einen Fanghenkel zur Verbindung der beiden Warensseiten aufweist.
19. Maschenware nach einem der Ansprüche 14 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Double-face-Maschenware eine Bindung aufweist, bei der die beiden Warensseiten gleich viele Maschenreihen aufweisen.
20. Maschenware nach einem der Ansprüche 18 oder 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Fanghenkel (70, 80) zur Verbindung der beiden, vorzugsweise verschiedenfarbigen, Warensseiten nur von den Fäden (20) einer der beiden Warensseiten gebildet sind.
21. Maschenware nach einem der Ansprüche 14 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß ein vollständiger Rapport aus zwei gleichartigen, um eine Nadel versetzten Teilrapporten gebildet ist.

Fig.1a

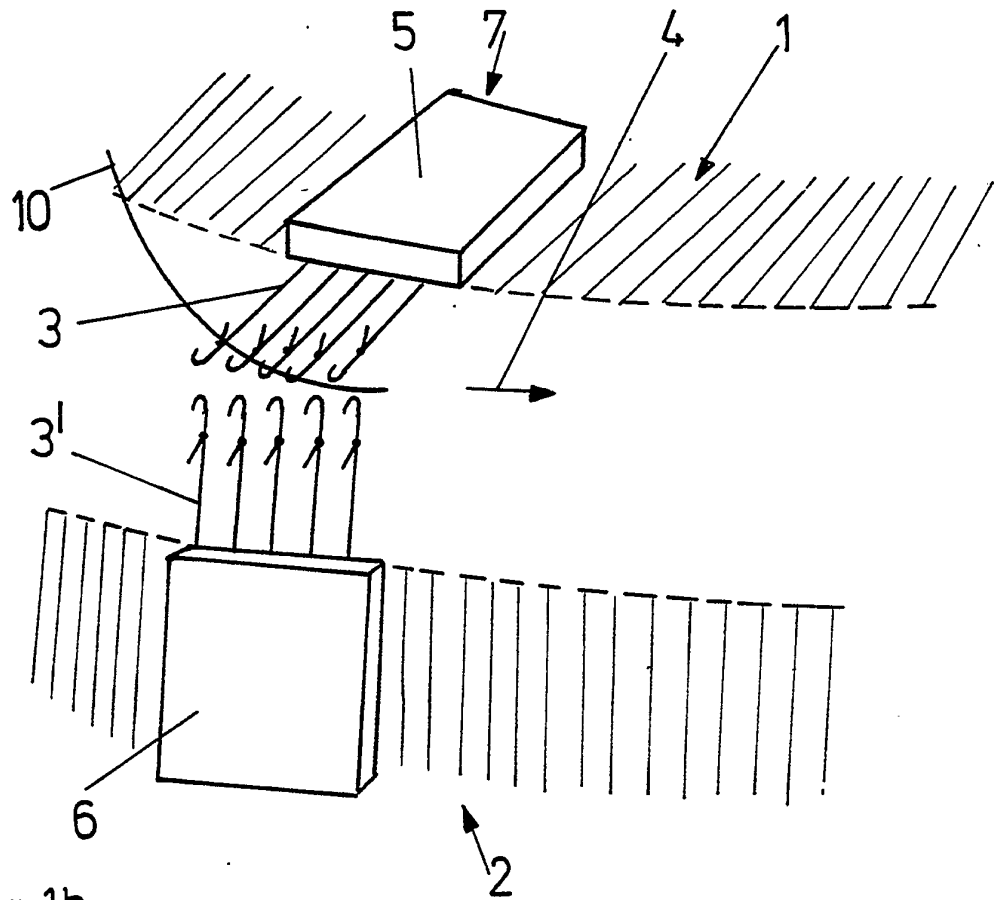


Fig.1b

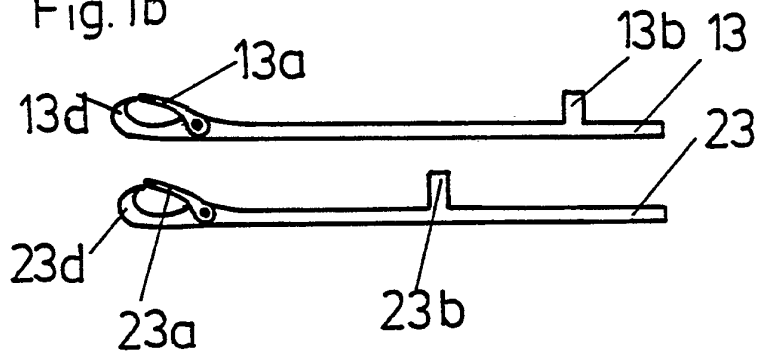


Fig. 1c

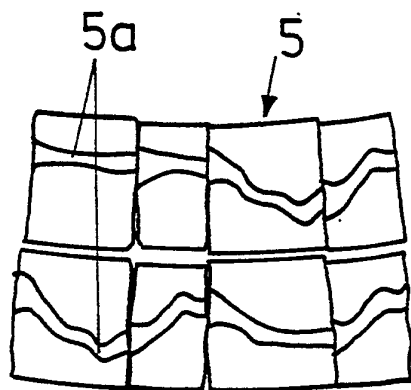


Fig. 1d

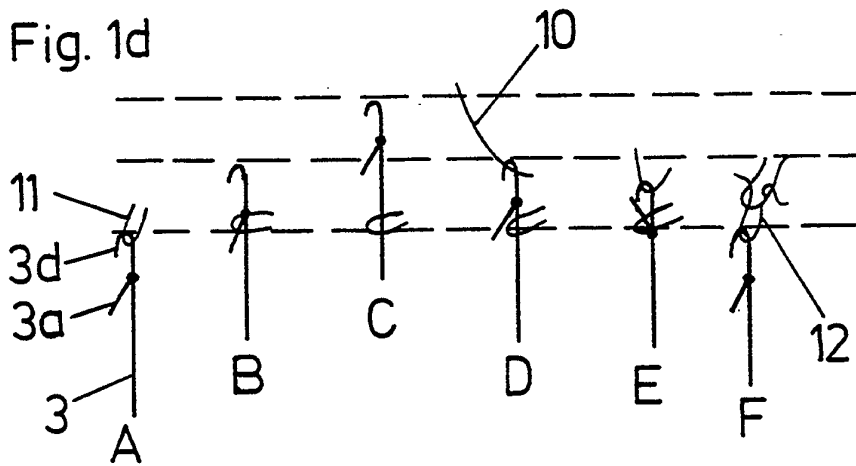


Fig. 2a

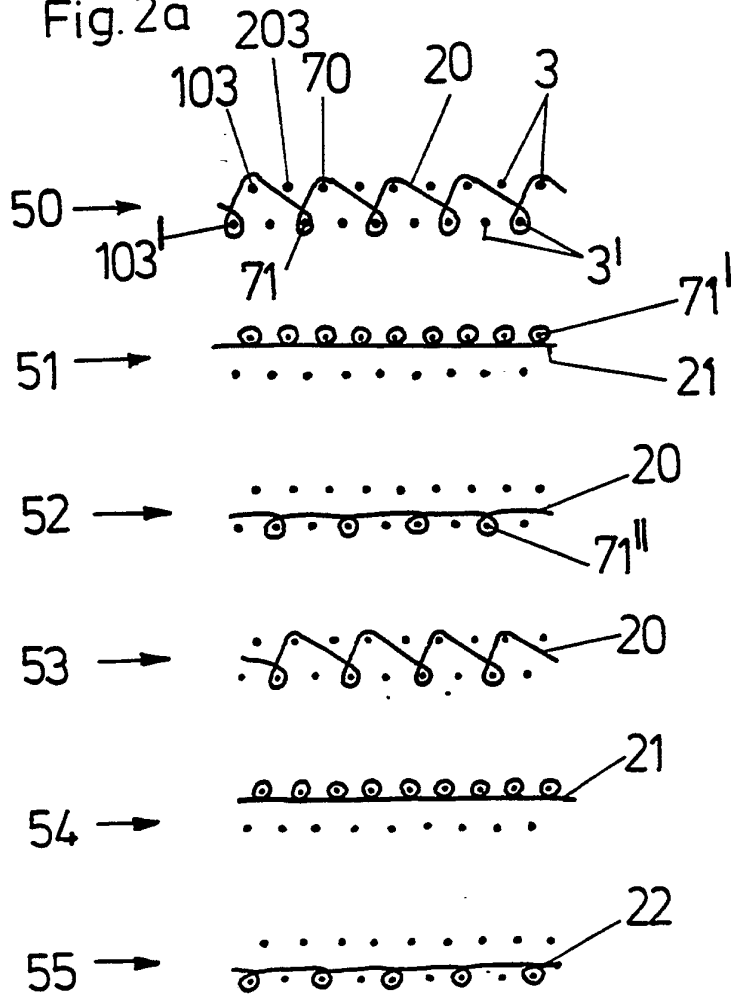


Fig.2 b

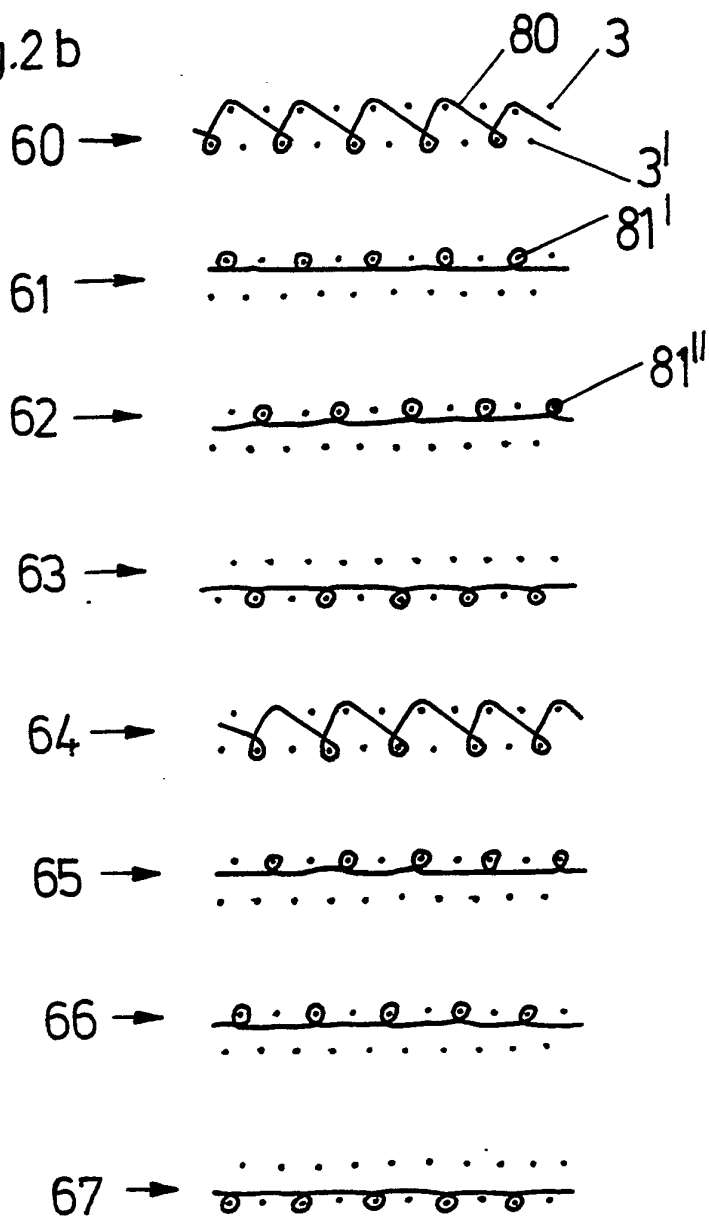
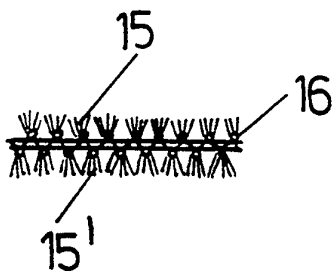


Fig. 3





ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

Kohlstr. 8-10
A-1014 Wien
Telefon: (0043) 1-53424-520

AT 000 476 U1

Anmeldenummer

GM 11/95

RECHERCHENBERICHT

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

Int.Cl.⁶: D 06 C, 17/00,

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC)

B. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO - A1 - 94/18368 (A. VERMAY ET FILS SARL) 18 August 1994 (18.08 94), Fig. 1 - 7.	1
A	DE - A1 - 2 713 046 (TOKYO JUKI KOGYO K.K.) 06. Oktober 1977 (06.10.77), Ansprüche 1-9.	1
A	US - A - 5 369 859 (FAN) 06. Dezember 1994 (06.12.1994), Ansprüche 1-11.	1

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen

- A - Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als bedeutsam anzusehen ist
- X - Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung bzw. der angeführte Teil kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

- Y - Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung bzw. der angeführte Teil kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

- & - Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Recherche

10. Juli 1995:

Referent

Dipl. Ing. Kammerer e.h.