

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer: **0 224 760**  
**A1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21

Anmeldenummer: **86115599.2**

51

Int. Cl.4: **A47G 9/02 , D05B 25/00**

22

Anmeldetag: **11.11.86**

30

Priorität: **30.11.85 DE 3542445**

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**10.06.87 Patentblatt 87/24**

84

Benannte Vertragsstaaten:  
**FR GB IT SE**

71

Anmelder: **Texpa Arbter Maschinenbau GmbH**  
**Mittelweg 9**  
**D-8741 Saal/Saale(DE)**

72

Erfinder: **Bierbaum, Joe**  
**Im Fuchsbau**  
**D-4280 Borken(DE)**  
Erfinder: **Henze, Siegfried**  
**Raiffeisenstrasse 9**  
**D-8741 Hohenroth(DE)**  
Erfinder: **Müssig, Karl**  
**Eyershausen 132**  
**D-8742 Bad Königshofen(DE)**  
Erfinder: **Ziegler, Hans**  
**Hs. Nr. 40**  
**D-8741 Grossbardorf(DE)**

74

Vertreter: **Fuchs, Richard**  
**Kantstrasse 18**  
**D-8700 Würzburg(DE)**

54

**Verfahren zur Herstellung von Spannbettüchern oder dergleichen Schonbezügen.**

57 Um die Herstellung von Spannbettüchern aus einer Bahnware wirtschaftlicher durchführen zu können, werden an der Bahnware Markierungen 25, 26 angebracht, welche die Befestigungsabschnitte für Spanngummibänder 31', 31", die Quertrennlinien an der Bahnware und die Verbindungsnahte 50 an den abzutrennenden Ecken 47 eines jeden von der Bahnware abzuschneidenden Tuchstücks 34 festlegen. Die Spanngummibänder 31' werden an den Rändern der Bahnware an-oder eingenäht, während die Bahnware in Längsrichtung bewegt und in einem ebenflächigen Zustand gehalten wird. Hierauf werden die einzelnen Tuchstücke 34 von der Bahnware abgetrennt. Dann erfolgt das An-oder Einnähen der Spanngummibänder 31" an den zwei Rändern 41 der quer zur Längsrichtung der Bahnware bewegten Tuchstücke, die den Schnitträndern entsprechen. Bei diesem Nähvorgang werden die Tuchstücke 34 gleichfalls in einem ebenflächigen Zustand gehalten. Hierauf wird das Tuchstück 34 an jeder Ecke 47

diagonal gefaltet, so daß die gefalteten Tuchabschnitte ebenflächig aufeinanderliegen und die jeder Ecke benachbarten zwei Tuchränder 27a, 41 bündig verlaufen. Dann werden die gefalteten Tuchabschnitte an jeder Ecke 47 eines Tuchstücks 34 entlang den Markierungen 25, 26 für die Verbindungsnaht 50 zusammengenäht und schließlich werden die gefalteten Tuchabschnitte mit den Tuhecken 47 seitlich entlang jeder Verbindungsnaht 50 abgetrennt. Bei dieser Verfahrensweise können die Spanngummibänder 31', 31" vorteilhaft maschinell selbsttätig mit der Bahnware bzw. den schon abgetrennten Tuchstücken 34 verbunden werden. Die dann noch erforderlichen manuellen Arbeitsgänge sind weniger zeitraubend und können einfach an einem manuellen Nähplatz durchgeführt werden.

EP 0 224 760 A1



### Verfahren zur Herstellung von Spannbettüchern oder dergleichen Schonbezügen

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Herstellung von Spannbettüchern oder dergleichen Schonbezügen, bei dem von einer Bahnware rechteckförmige Tuchstücke abgeschnitten werden, deren Ecken durch etwa rechteckförmige Ausschnitte abgetrennt werden, wobei dann jeweils zwei benachbarte Schnittkanten durch eine Naht verbunden werden, und bei dem ferner Spanngummibänder oder dergleichen im gespannten Zustand an-oder in die entsprechend umgeschlagenen Tuchränder eingenäht werden, welche im entspannten Zustand eine Zusammenziehung des Tuchs unter Falten-oder Kräuselbildung bewirken.

Bisher hat man Spannbettücher aus Textilien oder textilähnlichen Stoffen (sogenannte non woven-Materialien) in einem überwiegend manuellen Arbeitsverfahren hergestellt. Dabei wird die Bahnware zunächst mit einer Langlegemaschine stapelförmig verlegt und dieser Stapel wird dann mittig durchgeschnitten und an den so entstehenden zwei Stapelhälften werden schließlich die Ecken an den Schnittkanten durch rechteckförmige oder etwa rechteckförmige Ausschnitte abgetrennt. Alle weiteren Arbeitsgänge zur Herstellung der Spannbettücher müssen dann manuell ausgeführt werden. Im einzelnen werden die Zuschnitte zu einem manuellen Nähplatz transportiert, an dem die jeweils benachbarten zwei Schnittkanten im Bereich der ausgeschnittenen Tuhecke bündig aufeinander gelegt und zusammengenäht werden. Wenn auf diese Weise an jedem Tuchstück die vier erforderlichen Verbindungsnahte angebracht sind, erhält man -räumlich betrachtet -bereits ein kastenartiges Tuchgebilde. An diesen nunmehr teilweise konfektionierten Spannbettüchern sind dann noch die Spanngummibänder oder dergleichen Spannelemente anzubringen. Dies geschieht an einem weiteren manuellen Nähplatz, zu dem die teilweise konfektionierten Spannbettücher transportiert werden müssen. An diesem manuellen Nähplatz werden in der Regel an den Tuchrändern entlang den beiden Schmalseiten des teilweise konfektionierten Spannbettuchs die Gummibänder im gespannten Zustand so an bzw. eingenäht, daß sie noch ein Stück über die jeweilige Ecke hinaus in die Längsseite des betreffenden Spannbettuchs verlaufen und im entspannten Zustand den Stoff im Eckenbereich zusammenziehen bzw. kräuseln. Nachteilig bei dieser Herstellungsmethode ist vor allem der relativ hohe manuelle Arbeitsaufwand, wobei zu bemerken ist, daß die oben geschilderten Arbeitsabläufe eine maschinelle selbsttätige Fertigung der Spannbettücher ausschließen. Außerdem sind zwischen der Zuschneidestation und den

manuellen Nähplätzen unerwünschte Transportwege für das Nähgut erforderlich, für das auch relativ viel Platz zur Zwischenlagerung benötigt wird.

5 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein wirtschaftlicheres und überwiegend maschinell ausführbares Herstellungsverfahren für Spannbettücher oder dergleichen Schonbezügen anzugeben. Durch dieses Verfahren sollen auch Transportwege und Lagerplatz für das Nähgut eingespart werden können.

Obige Aufgabe wird durch ein Verfahren gelöst, welches erfindungsgemäß gekennzeichnet ist durch

15 a) Anbringen von Markierungen an der Bahnware zur Festlegung der Befestigungsabschnitte für die Spanngummibänder, der Quertrennlinien an der Bahnware und der Verbindungsnaht an jeder abzutrennenden Ecke eines Tuchstücks,

20 b) An-oder Einnähen der Spanngummibänder an den Rändern der Bahnware, während diese in einem ebenflächigen Zustand gehalten wird,

25 c) Abschneiden der einzelnen Tuchstücke von der Bahnware,

d) An-oder Einnähen der Spanngummibänder an den zwei Rändern der Tuchstücke, die den Schnitträndern entsprechen, während die Tuchstücke in einem ebenflächigen Zustand gehalten werden,

30 e) diagonales Falten an jeder Ecke eines Tuchstücks, derart, daß die gefalteten Tuchabschnitte ebenflächig aufeinanderliegen und die jeder Ecke benachbarten zwei Tuchränder bündig verlaufen,

35 f) Zusammennähen der zusammengefalteten Tuchabschnitte an jeder Ecke eines Tuchstücks entlang der Markierungen für die Verbindungsnaht und

40 g) Abtrennen der gefalteten Tuchabschnitte mit den Tuhecken seitlich entlang jeder Verbindungsnaht.

Das erfindungsgemäße Verfahren hat die Vorteile, daß das Anbringen der Markierungen an der Bahnware sowie das An-oder Einnähen der Spanngummibänder im gespannten Zustand an den Rändern der Bahnware bzw. an den von dieser abgetrennten Tuchstücken völlig maschinell, d.h. selbsttätig in einer entsprechenden Vorrichtung erfolgen kann. Dadurch entfällt die bisher zeitraubend von Hand durchzuführende Näharbeit im Zusammenhang mit den Spanngummibändern, welche noch dadurch erschwert wurde, daß diese im gespannten Zustand an-bzw. einzunähen sind. Manuell auszuführen sind nach der erfindungsgemäßen

Verfahrensführung lediglich noch das diagonale Falten an jeder Ecke eines Tuchstücks, das Zusammennähen dieser zusammengefalteten Tuchabschnitte und deren Abtrennung, was für eine geschickte Näherin problemlos ist, da es sich um relativ kurze Nähte und Trennlängen an ebenflächig abzulegender Ware handelt. Ferner reduziert das erfindungsgemäße Verfahren im Vergleich zum Stand der Technik auch die Transportwege für das Nähgut und den Platz für eine Zwischenlagerung desselben, da nur noch ein manueller Nähplatz erforderlich ist.

Weitere Ausgestaltungen der Erfindung gehen aus den Unteransprüchen hervor. So ist es steuerungstechnisch zweckmäßig, wenn bei in Längsrichtung bewegter Bahnware Bahnlängen entsprechend der Schnittlänge für die einzelnen Spannbettücher abgemessen werden und in Abhängigkeit von dieser Messung die Bahnware angehalten wird und die Markierungen an der Bahnware zur Festlegung der Befestigungsabschnitte für die Spanngummibänder, der Quertrennlinien und der Verbindungsnahte angebracht werden.

Eine Einsparung bei den Spanngummibändern und damit eine weitere Erhöhung der Wirtschaftlichkeit des erfindungsgemäßen Verfahrens erreicht man dadurch, daß die Spanngummibänder mit einem Abstand von den Ecken eines Tuchstücks an-oder eingenäht werden. Wenn dann die gefalteten Tuchabschnitte mit den Ecken abgetrennt werden, geht kein oder praktisch kein Spanngummi verloren.

Die Wirtschaftlichkeit des Verfahrens läßt sich noch weiter steigern, wenn nach einer anderen Ausgestaltung der Erfindung die Spanngummibänder für ein Tuchstück in gegenseitigem Abstand voneinander an den Tüchrändern an-oder eingenäht werden. Man kommt, ohne die Funktion solcher Spannbettücher zu beeinträchtigen, nämlich mit relativ kurzen Spanngummibändern an den Tüchrändern gegenüber beiden Seiten der jeweiligen Verbindungsnaht aus.

Die Ausgestaltungen des Verfahrens nach den Ansprüchen 5 und 6 führen zu einer baulichen Vereinfachung der Vorrichtung zum Zuführen und Annähen der Gummibänder.

Die Erfindung wird anschließend anhand der Zeichnungen eines Ausführungsbeispiels erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Schrägansicht eines teilweise konfektionierten Spannbettuchs, an dem bereits sämtliche Spanngummibänder angebracht sind;

Fig. 2 eine weitere Schrägansicht eines nahezu fertigen spannbettuchs, welches in eine räumliche Form gebracht ist und bei dem nur noch eine Ecke bearbeitet werden muß;

Fig. 3 bis 6 verschiedene Arbeitsphasen bei der Bearbeitung einer Ecke eines teilweise konfektionierten Spannbettuchs entsprechend Fig. 1 und

Fig. 7 eine schematische Draufsicht einer Anlage zur Herstellung von Spannbettüchern nach dem erfindungsgemäßen Verfahren.

Als Ausgangsmaterial für die Spannbettücher, von welchen eines bei 9 in Fig. 2 nahezu fertiggestellt abgebildet ist, dient eine Bahnware 10, welche von einem Vorratsstapel 12 über eine Umlenkrolle 11 u.a. durch eine Antriebsrolle 13 abgezogen wird, die von einem Elektromotor 14 intermittierend angetrieben wird. Mit 15 sind zwei sogenannte Tänzerrollen bezeichnet, welche die Bahnware 10 in Längsrichtung spannen bevor diese über eine weitere Antriebsrolle 16 in Richtung Schneidstation 18 läuft. Die Antriebsrolle 16 wird von einem Elektromotor 17 synchron zur Antriebsrolle 13 intermittierend angetrieben.

Die Schneidstation 18 umfaßt ein motorisch auf-und abbewegbares Trennmesser 19 sowie ein ortsfestes Gegenmesser 20. Den beiden Messern 19, 20 ist eine durch ein nicht gezeigtes Antriebsmittel auf-und abbewegbare Halteleiste 21 vorgeschaltet, die mit einer unter der Bahnware 10 befindlichen Auflageplatte zusammenwirkt, um die Bahnware 10 festzuklemmen, bevor das Trennmesser 19 in Funktion tritt. Auch nach erfolgtem Trennschnitt wird die Bahnware 10 noch kurz festgeklemmt, und zwar aus Gründen, die noch beschrieben werden. Zwischen der Antriebsrolle 13 und der Umlenkrolle 11 erstreckt sich gleichfalls eine Auflageplatte unterhalb der Bahnware 10. Ein Meßrad 22, welches beim Abziehen der Bahnware 10 vom Vorratsstapel 12 angetrieben wird, ist mit einem Geber 23 antriebsmäßig verbunden, der über eine Steuerschaltung unter anderem die Elektromotoren 14, 17 so steuert, daß jeweils eine Bahnlänge, die der Schnittlänge eines Spannbettuchs entspricht, vom Vorratsstapel 12 abgezogen wird. Wenn dann die Antriebsrollen 13, 16 angehalten werden und die Bahnware 10 stillsteht, treten zwei Markierungsvorrichtungen 24 in Funktion, welche neben jedem Längsrand 27 der Bahnware 10 vier Markierungspunkte 25, 26 setzen. In Abhängigkeit von den in der Vorrichtung verwendeten Abführgorganen können diese Markierungspunkte aus Kontrastfarben, einschließlich fluoreszierender Farben für eine optische Abtastung, metallhaltigen Farben für eine induktive oder kapazitive Abtastung usw. bestehen. Die Markierungspunkte 26 werden durch nicht gezeigte Fühler abgefühlt, welche über eine Steuerschaltung eine Zuführeinrichtung 28 für ein Spanngummiband 31 sowie den Antriebsmotor 29 für eine Nähmaschine 30 gegenüber jedem Längsrand 27 der Bahnware 10 steuern. Wenn die Bahnware 10 in Pfeilrichtung um eine Schnittlänge für ein Spannbettuch durch

die Antriebsrollen 13, 16 und eine noch zu beschreibende Klammer 32 abgezogen wird, schalten die Markierungspunkte 26 die Zuführeinrichtungen 28 für das Spanngummiband 31 ein, welches durch lediglich schematisch angedeutete Führungs- und Spanneinrichtungen 33 im gespannten Zustand parallel zu den Längskanten 27 gegen die Bahnware 10 geführt wird, so daß es beim Erreichen der Nähmaschinen 30 kantenparallel an der Bahnware 10 angenäht wird. Wenn die Markierungspunkte 26 zweite in Abzugsrichtung von den ersten Fühlern beabstandete Fühler durchlaufen, werden die weitere Zufuhr der Spanngummibänder 31 unterbrochen, die angenähten Gummibandabschnitte abgetrennt und der Antrieb der Nähmaschinen 30 abgeschaltet. Dadurch werden nur Spanngummibänder bestimmter Länge, wie in Fig. 1 bei 31' angedeutet, an der Bahnware 10 angenäht, und zwar an genau durch die Markierungspunkte 26 definierten Abschnitten der Bahnware 10.

Die Markierungspunkte 26 steuern über nicht gezeigte Fühler auch den Antrieb des auf- und abbeweglichen Trennmessers 19, derart, daß der Trennschnitt jeweils zwischen zwei in Längsrichtung der Bahnware 10 beabstandeten Markierungspunkten 25, 26 verläuft. Wenn die Bahnware 10 durch die Halteleiste 21 festgeklemmt und der Trennschnitt durch das Messer 19 erfolgt ist, kann das abgetrennte Tuchstück 34 quer zur Längsrichtung der Bahnware 10 durch untere Transportriemen 35 und obere Transportriemen 36 bzw. 37 in Pfeilrichtung gemäß Fig. 7 nach links abtransportiert werden.

Die Klammer 32 wird auf einer nicht gezeigten Führung durch ein endloses Antriebsorgan 38 über den Elektromotor 39 hin- und herlaufend angetrieben. Eine Hubvorrichtung 40 hebt die oberen Transportriemen 36 um ein solches Ausmaß an, daß die Klammer 32 unter den Transportriemen 36 hindurch gegen die Schneidstation 18 und zurück bewegt werden kann. Die Steuerung des Elektromotors 39 zum Antrieb der Klammer 32 und deren Greifbewegung erfolgt durch den Geber 23 über die schon erwähnte Steuerschaltung synchron zu den Elektromotoren 14, 17 der Antriebsrollen 13, 16. Wenn ein abgetrenntes Tuchstück 34 gemäß Fig. 7 nach links durch die Transportriemen 35, 36 wegbewegt ist, wird die Klammer 32 gegen die Schneidstation 18 bewegt, wo sie die Schnittkante der von der Halteleiste 21 noch festgeklebten Bahnware 10 erfaßt. Nach Freigabe der Bahnware 10 durch die Halteleiste 21 wird die Klammer 32 in ihre in Fig. 7 gezeigte Ausgangsstellung zurückbewegt, während zugleich die Antriebsrollen 13, 16 aktiviert werden, um eine weitere Schnittlänge der Bahnware 10 vom Vorratsstapel 12 abzuziehen. Wenn diese Schnittlänge erreicht ist, werden die Motoren 14, 17 und 39 wieder

abgeschaltet. Nach erfolgtem Abtrennen eines weiteren Tuchstücks 34 durch das Trennmesser 19 und Abtransport dieses Tuchstücks 34 in Pfeilrichtung gemäß Fig. 7 nach links, wird die Klammer 32 wieder gegen die Schneidstation 18 bewegt und der beschriebene Vorgang wiederholt sich. Die Betätigung der Halteleiste 21 und des Trennmessers 19 sowie der Hubvorrichtung 40 steuert die schon erwähnte elektrische Steuerschaltung, die mit dem Geber 23 elektrisch verbunden ist.

Wenn die einzelnen Tuchstücke 34 durch die unteren und oberen Transportriemen 35, 37 im ebenflächigen Zustand gemäß Fig. 7 in Pfeilrichtung nach links bewegt werden, werden an ihren beiden Schnitt- oder Querrändern 41 jeweils zwei weitere Spanngummibänder 31" (Fig. 1) vorbestimmter Länge angenäht. Dieser Arbeitsgang entspricht dem bereits beschriebenen beim Annähen der Spanngummibänder 31' und die hierfür maßgebenden Zuführeinrichtungen 28' und Nähmaschinen 30' entsprechen in ihrer Anordnung und Wirkungsweise den bereits beschriebenen. Entsprechende Teile sind daher mit den gleichen Bezugszahlen versehen, die jedoch durch einen zusätzlichen Strich hervorgehoben sind. Mit 42 sind zwei Faden-Trennvorrichtungen bezeichnet, welche die von den Nähmaschinen 30' ausgehenden Fäden durchschneiden. Die oberen Transportriemen 37 werden durch einen Elektromotor 43 angetrieben, und zwar synchron zu den durch einen nicht gezeigten Elektromotor angetriebenen unteren Transportriemen 35 und der Antrieb der oberen Transportriemen 36 erfolgt durch einen Elektromotor 44, welcher von einem Gestell 45 getragen wird, das durch die Hubvorrichtung 40 angehoben und gesenkt werden kann. Die Steuerung der Motoren 43, 44 für die Transportriemen 37, 36 und des nicht gezeigten Motors für die unteren Transportriemen 35 kann gleichfalls durch den Geber 23 über die elektrische Steuerschaltung mit einer entsprechenden Zeitverzögerung erfolgen, oder durch Fühler, welche die Längsränder 27a der Tuchstücke 34 abtasten, im Bewegungsbereich der Klammer 32.

Die oben beschriebenen einzelnen Aggregate der Vorrichtung sind alle an einem Maschinenrahmen 46 befestigt.

Von Bedeutung ist, daß die Spanngummibänder 31' und 31" entlang den Längsrändern 27a bzw. Querrändern 41 eines Tuchstücks 34 in gegenseitigem Abstand voneinander angeordnet werden sowie auch in gleichen Abständen von jeder Ecke 47 eines Tuchstücks 34. Die auf obige Weise im gespannten Zustand angenähten Spanngummibänder 31' und 31" erzeugen im entspannten Zustand die in Fig. 1 angedeutete Kräuselung bzw. Faltenbildung am Tuchstück 34. Wesentlich ist ferner, daß das oben beschriebene Annähen der

Spanngummibänder an den Längsrändern 27 der Bahnware 10 bzw. an den Querrändern 41 der Tuchstücke 34 in einem Zustand erfolgt, in dem die Bahnware 10 bzw. Tuchstücke 34 in einem ebenflächigen Zustand gehalten sind und in den in Fig. 7 durch Pfeile angedeuteten Richtungen bewegt werden.

Falls erwünscht, können im Bereich der Zuführeinrichtungen 28, 28' für die Spanngummibänder 31 auch sogenannte Säumtüten vorgesehen sein, die die Längsränder 27 der Bahnware 10 bzw. die Querränder 41 der Tuchstücke 34 umschlagen, so daß die Spanngummibänder in diese umgeschlagenen Tucheränder eingenäht werden können.

Wenn ein Tuchstück 34 durch die unteren Transportriemen 35 in die gemäß Fig. 7 äußerste linke Abgabeposition gebracht worden ist, wird es von einer Näherin in Pfeilrichtung entfernt und an einer manuellen Nähstation 48 weiter bearbeitet. An dieser Nähstation 48 wird das Tuchstück 34 an jeder Ecke 47, wie in den Fig. 3 bis 5 angedeutet ist, zunächst so diagonal gefaltet, daß die der Ecke 47 benachbarten Tucheränder 27a und 41 bündig verlaufen (Fig.5). Alsdann wird entlang einer gedachten, die Markierungspunkte 25 und 26 verbindende Linie 49 eine Verbindungsnaht 50 hergestellt und hierauf wird der gefaltete Tuchabschnitt 51 mit der Ecke 47 seitlich entlang der Verbindungsnaht 50 vom Tuchstück 34 abgeschnitten. Wenn diese Arbeitsschritte an allen vier Ecken 47 eines Tuchstücks 34 abgeschlossen sind, ist das Spannbettuch fertiggestellt.

Die Steuerung der Zuführeinrichtungen 28, 28' für die Gummibänder 31 kann in Abweichung vom Ausführungsbeispiel auch derart erfolgen, daß z.B. an den Längsrändern 27a und/oder Querrändern 41 der Tuchstücke 34 jeweils ein durchgehendes Spanngummiband angeordnet ist, das jedoch gegenüber den benachbarten Ecken 47 vorzugsweise den im Zusammenhang mit dem Ausführungsbeispiel beschriebenen Abstand aufweist.

### Ansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von Spannbettüchern oder dergleichen Schonbezügen, bei dem von einer Bahnware rechteckförmige Tuchstücke abgeschnitten werden, deren Ecken durch etwa rechteckförmige Ausschnitte abgetrennt werden, wobei dann jeweils zwei benachbarte Schnittkanten durch eine Naht verbunden werden, und bei dem ferner Spanngummibänder oder dergleichen im gespannten Zustand an-oder in die entsprechend umgeschlagenen Tucheränder eingenäht werden, welche im entspannten Zustand

eine Zusammenziehung des Tuchs unter Falten- oder Kräuselbildung bewirken, gekennzeichnet durch

a) Anbringen von Markierungen an der Bahnware zur Festlegung der Befestigungsabschnitte für die Spanngummibänder, der Quertrennlinien an der Bahnware und der Verbindungsnaht an jeder abzutrennenden Ecke eines Tuchstücks,

b) An-oder Einnähen der Spanngummibänder an den Rändern der Bahnware, während diese in einem ebenflächigen Zustand gehalten wird,

c) Abschneiden der einzelnen Tuchstücke von der Bahnware,

d) An-oder Einnähen der Spanngummibänder an den zwei Rändern der Tuchstücke, die den Schnittändern entsprechen, während die Tuchstücke in einem ebenflächigen Zustand gehalten werden,

e) diagonales Falten an jeder Ecke eines Tuchstücks, derart, daß die gefalteten Tuchabschnitte ebenflächig aufeinanderliegen und die jeder Ecke benachbarten zwei Tucheränder bündig verlaufen,

f) Zusammennähen der zusammengefalteten Tuchabschnitte an jeder Ecke eines Tuchstücks entlang der Markierungen für die Verbindungsnaht und

g) Abtrennen der gefalteten Tuchabschnitte mit den Tuchecken seitlich entlang jeder Verbindungsnaht.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß bei in Längsrichtung bewegter Bahnware Bahnlängen entsprechend der Schnittlänge für die einzelnen Spannbetttücher abgemessen werden und in Abhängigkeit von dieser Messung die Bahnware angehalten wird und die Markierungen an der Bahnware zur Festlegung der Befestigungsabschnitte für die Spanngummibänder, der Quertrennlinien und der Verbindungsnahte angebracht werden.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Spanngummibänder mit einem Abstand von den Ecken eines Tuchstücks an-oder eingenäht werden.

4. Verfahren nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Spanngummibänder für ein Tuchstück in gegenseitigem Abstand voneinander an den Tucherändern an-oder eingenäht werden.

5. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Spanngummibänder an den Rändern der Bahnware an-oder eingenäht werden, während die Bahnware in Längsrichtung bewegt wird.

6. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Spanngummibänder an den zwei Rändern der Tuchstücke, die den

Schnittändern entsprechen, an-oder eingenäht werden, während die Tuchstücke quer zur Längsrichtung der Bahnware bewegt werden.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

6

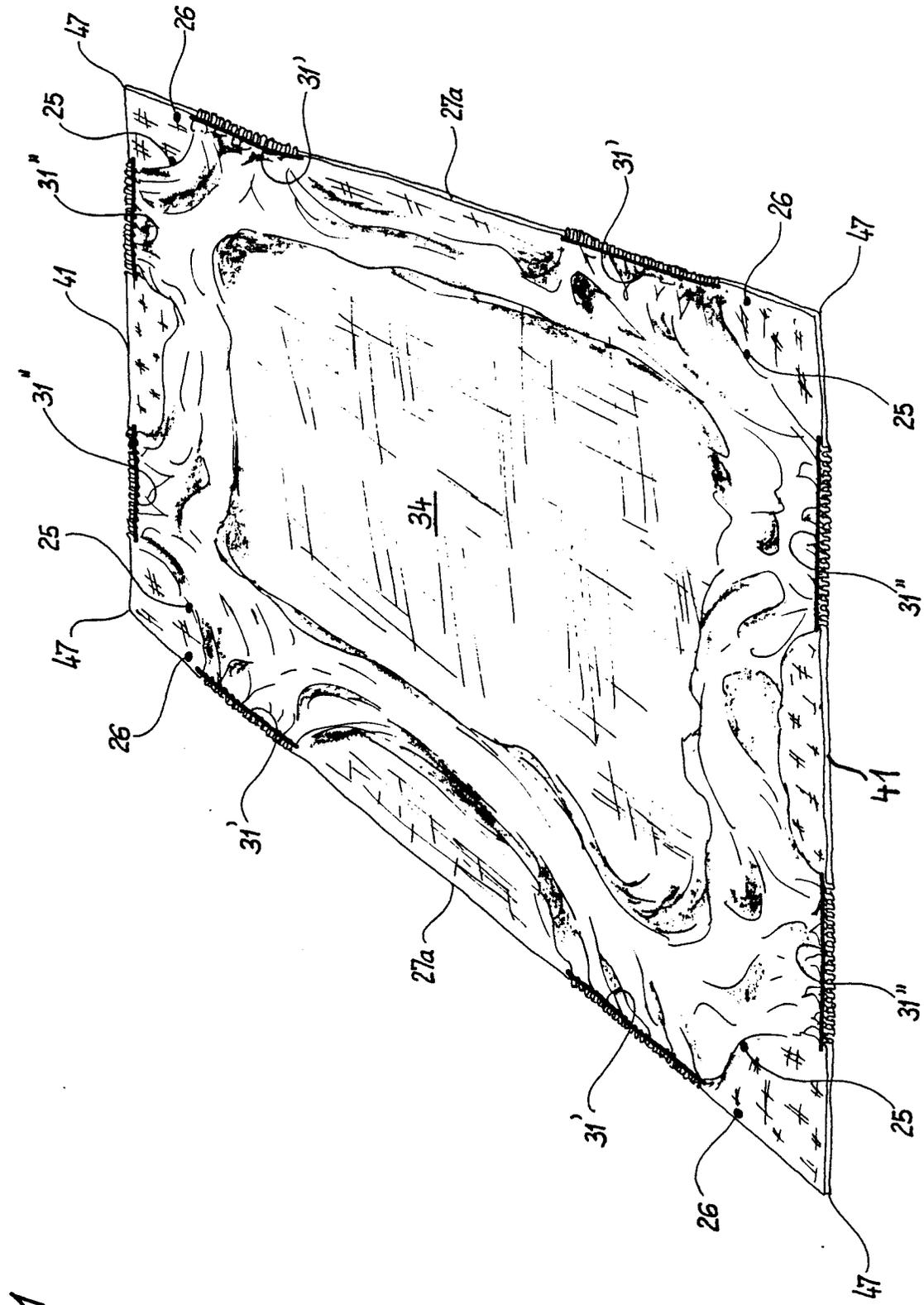


Fig. 1



Fig. 3

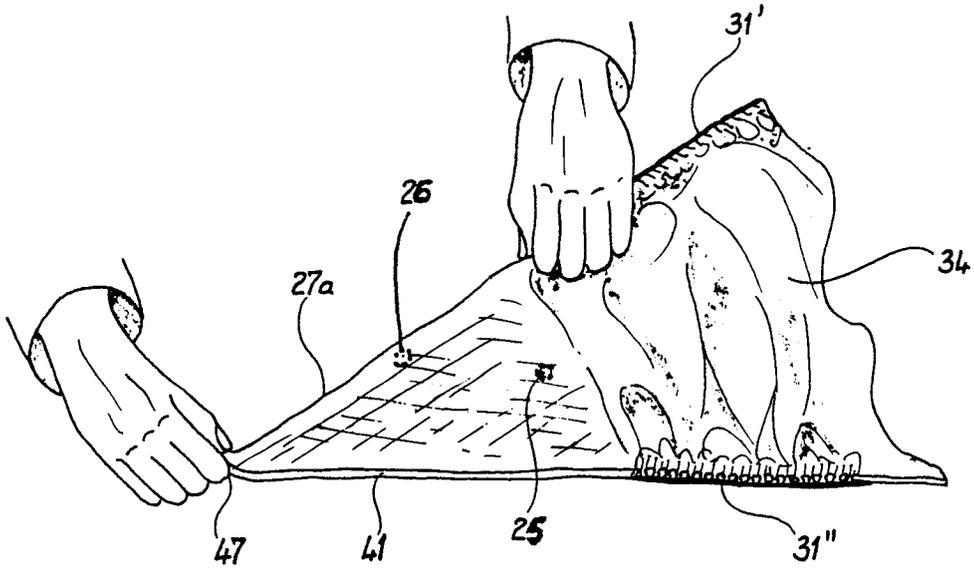


Fig. 4

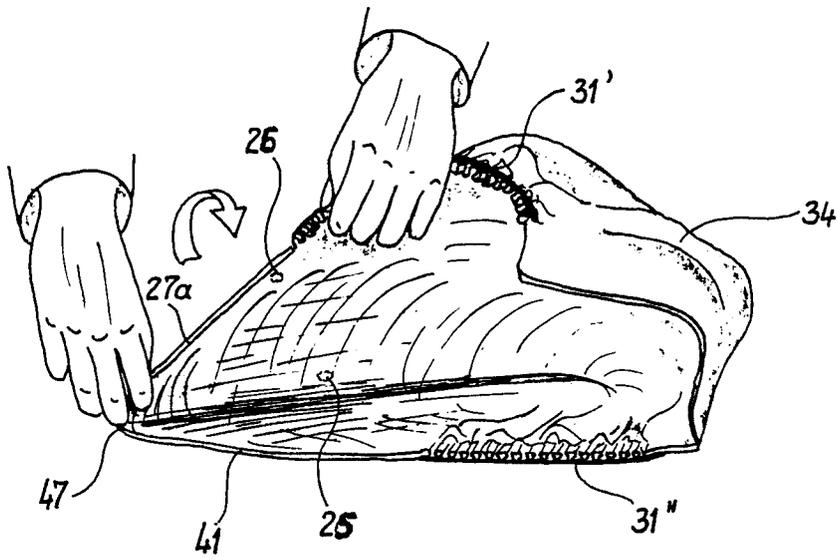


Fig. 5

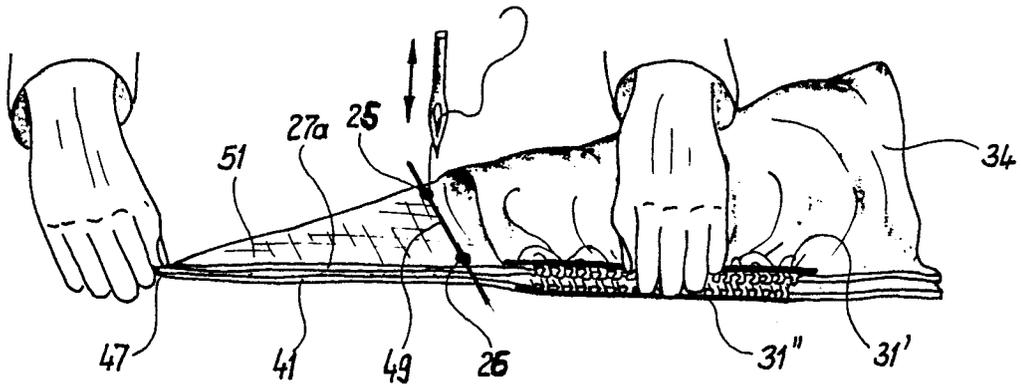
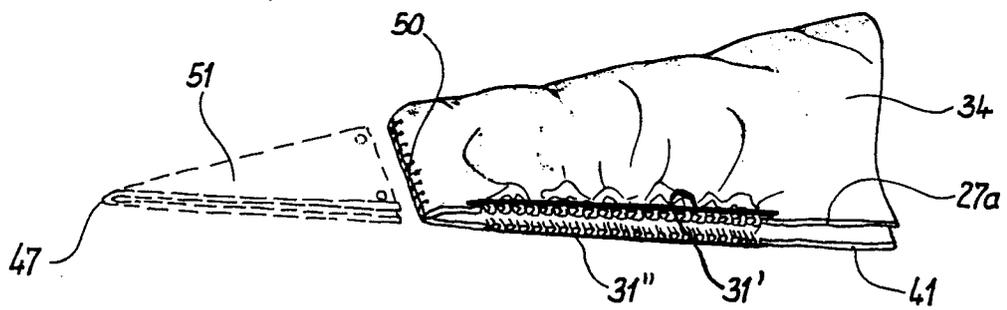


Fig. 6



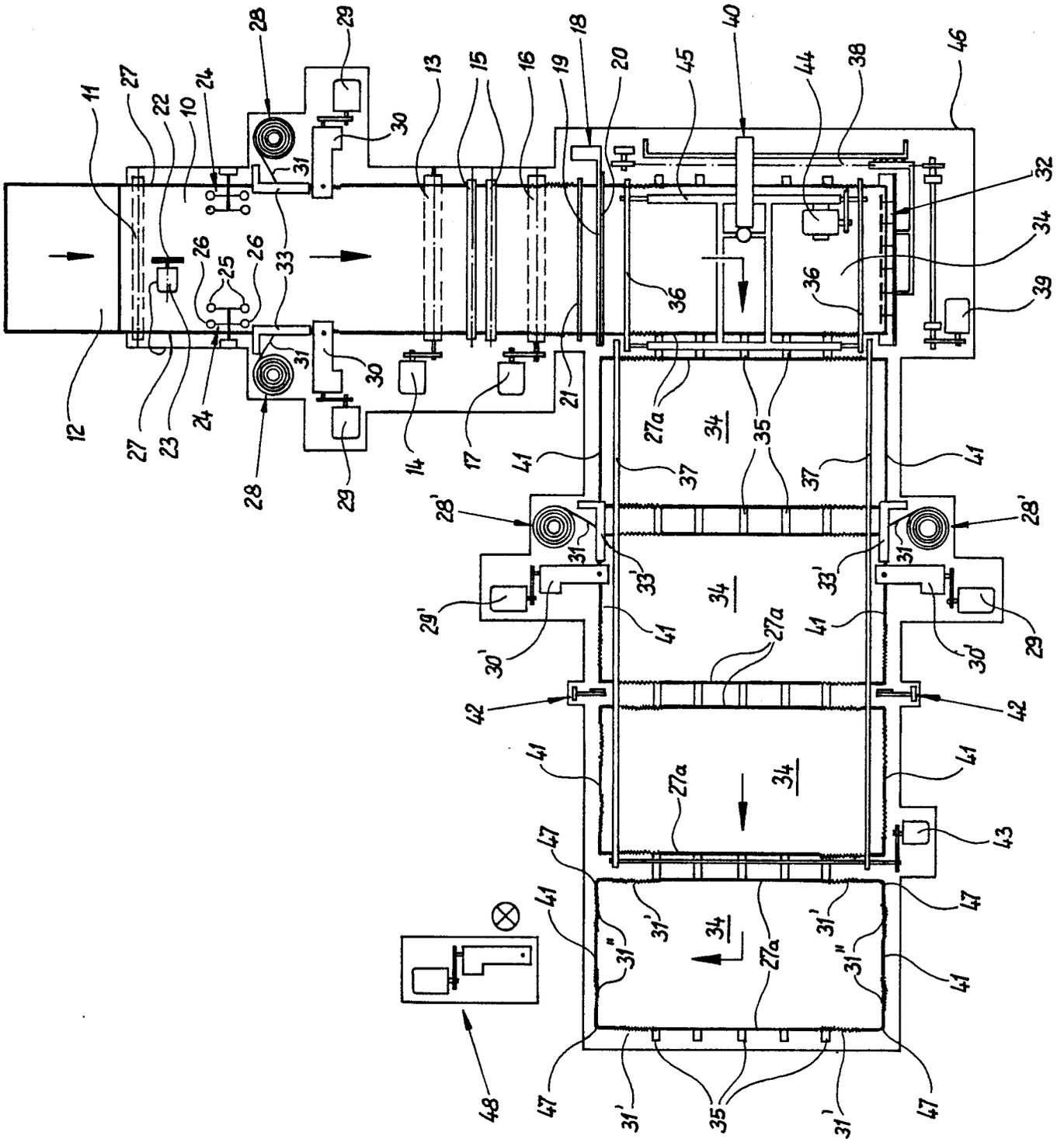


Fig. 7



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	FR-A-2 284 249 (STE INDUSTRIELLE DE CHAPELLERIE) * Patentanspruch 1; Abbildungen 3,4 *	1	A 47 G 9/02 D 05 B 25/00
A	DE-A-3 347 143 (BASSETTI) * Seite 9, Zeilen 2-8; Seite 10, Zeilen 21-25; Abbildung 1 *	1,2,5,6	
A	DE-A-1 760 888 (FELDMÜHLE AG) * Patentanspruch 1; Abbildung *	1,5,6	
A	US-A-3 955 515 (N.E. ELSAS) * Abbildung 7; Spalte 9, Zeile 48 - Spalte 10, Zeile 7 *	1,2,5,6	
A	CH-A- 411 255 (THE SPRINGS COTTON MILLS)		A 47 G D 05 B
A	FR-A-2 506 590 (M. DUHAMEL SARL)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 11-03-1987	Prüfer BEUGELING G.L.H.
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	