



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.02.2008 Patentblatt 2008/07

(51) Int Cl.:
D04B 37/00 (2006.01) B65D 85/24 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06016766.5**

(22) Anmeldetag: **11.08.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **Groz-Beckert KG**
72458 Albstadt (DE)

(72) Erfinder: **Weihing, Frank**
72810 Gomaringen (DE)

(74) Vertreter: **Rüger, Barthelt & Abel**
Patentanwälte
Postfach 10 04 61
73704 Esslingen a. N. (DE)

Bemerkungen:
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137 (2) EPÜ.

(54) **Bestückungsset zur Bestückung einer gegebenen Anzahl von Systemteilen einer Strickmaschine, insbesondere einer Rundstrickmaschine**

(57) Das erfindungsgemäße Bestückungsset zur Bestückung einer Strickmaschine wird durch die zur Bestückung der Strickmaschine erforderlichen Systemteile gebildet, die nach Typen sortiert in unterschiedlichen Kammern einer Verpackung angeordnet sind. Die Kammern sind rundum geschlossen und schützen die verpackten Systemteile vor Umwelteinflüssen und Verlust.

Die Verpackung ist vorzugsweise nur zerstörend zu öffnen, wobei die Kammern der Verpackung unabhängig voneinander aufgeschnitten werden können. Die Reihenfolge der Systemteile in den einzelnen Kammern entspricht vorzugsweise der Reihenfolge, in der sie in die Strickmaschine einzusetzen sind. Dies gilt insbesondere für Systemteile mit verschiedenen Fußpositionen.

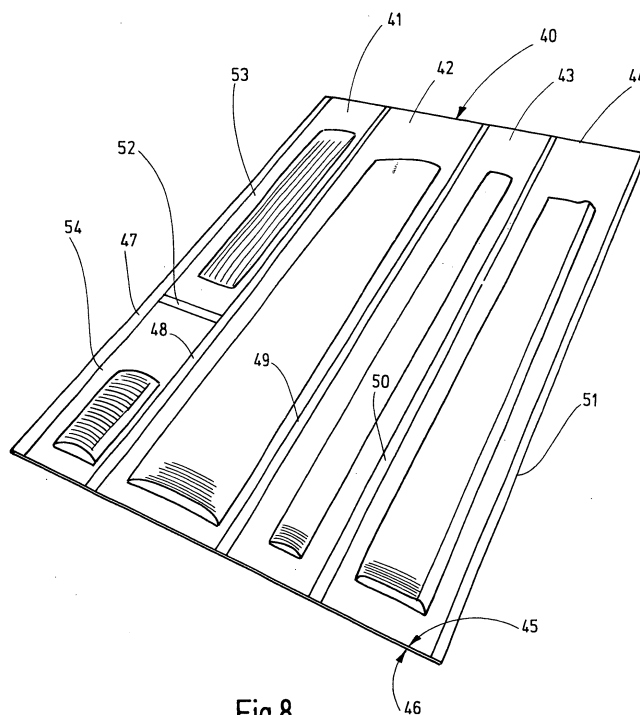


Fig.8

Beschreibung

[0001] Rundstrickmaschinen weisen in der Regel Systemteilträger in Form eines Strickzylinders und einer Rippscheibe auf, die mit Systemteilen zu bestücken sind, die miteinander einen Satz maschenbildender Systemteile, auch als Werkzeugsatz bezeichnet, bilden. Ein Werkzeugsatz kann beispielsweise eine Maschinenstricknadel und eine Platine umfassen. Der mit der Bestückung und gegebenenfalls Einrichtung einer Strickmaschine befasste Techniker verschafft sich dazu in Vorbereitung seiner Arbeit die Systemteile des Werkzeugsatzes in ausreichender Zahl, legt sie bereit und führt sie in die entsprechenden Schlitze des Strickzylinders bzw. der Rippscheibe ein. Großrundstrickmaschinen können im Strickzylinder mehr als 5.000 Nadelkanäle aufweisen. Gleiches gilt für die Rippscheiben bzw. einen Platinen-tragring.

[0002] Bei Rundstrickmaschinen, die zum Stricken von Mustern ausgelegt sind, gehören zu den Werkzeugsätzen weitere Systemteile, die beispielsweise als Auswahlteile bezeichnet werden. Die Auswahlteile können je nach Muster und Position der Maschinenstricknadel im Nadelbett Füße an unterschiedlichen Stellen aufweisen. Die Auswahlteile mit unterschiedlichen Fußpositionen sind in vorgegebener Reihenfolge in den Systemteilträger einzusetzen, was erhebliche Aufmerksamkeit des Technikers erfordert.

[0003] Eine fehlerhaft bestückte Strickmaschine kann nicht in Betrieb genommen werden. Die Bestückung muss deshalb mit äußerster Sorgfalt durchgeführt werden, was einen zeitaufwendigen Prozess darstellt.

[0004] Es ist Aufgabe der Erfindung, die zum Einrichten und Bestücken der Strickmaschine erforderliche Zeit zu senken.

[0005] Diese Aufgabe wird mit dem erfindungsgemäßen Bestückungsset gelöst. Das Bestückungsset besteht aus einer Verpackung, in der wenigstens zwei Kammern ausgebildet sind. In der ersten Kammer liegen vorzugsweise Systemteile eines ersten Typs in der benötigten Anzahl. In der zweiten Kammer liegen Systemteile eines zweiten Typs (und gegebenenfalls weitere Systemteile) in wiederum der benötigten Anzahl. Die Anzahl der Werkzeugsätze stimmt mit der für die vollständige Bestückung der Strickmaschine erforderlichen Anzahl überein. Somit werden dem Techniker alle zur Bestückung der Strickmaschine erforderlichen Systemteile mit dem erfindungsgemäßen Bestückungsset zur Verfügung gestellt, wobei er die Systemteile vorsortiert vorfindet. Damit werden alle zu den Werkzeugsätzen gehörigen Systemteilen, wie beispielsweise Platinen, Zwischenschieber, Kupplungsteile, Auswahlteile, Umhängelplatinen, Nadeln usw., die zur Bestückung einer Rundstrickmaschine benötigt werden, anzahlgenau in der zur Montage notwendigen Reihenfolge zusammenverpackt, bereitgestellt. Ein Zählen von Nadeln oder sonstigen Systemteilen bei der Montage des Strickzylinders und/oder der Rippscheibe entfällt. Die verschiedenen Typen der

Systemteile, wie beispielsweise Nadeln, Auswahlplatinen, Platinen usw. sind einzeln aus der Verpackung entnehmbar, ohne dass sich Systemteile anderen Typs aus der Verpackung lösen können. Dies ist insbesondere vorteilhaft, wenn Systemteile verschiedenen Typs nacheinander in die Strickmaschine einzusetzen sind.

[0006] Das erfindungsgemäße Bestückungsset weist zumindest in einer bevorzugten Ausführungsform die Systemteile des Werkzeugsatzes genau in der Anzahl und in derjenigen Reihenfolge auf, wie sie zur Bestückung der Strickmaschine benötigt werden. Beispielsweise werden die Hochfußnadeln oder sonstige Hochfußteile exakt in der Stückzahl und Reihenfolge verpackt, wie sie in die Maschine eingesetzt werden. Gleiches gilt für Niederfußnadeln oder andere Niederfußteile. Zusätzlich ist möglich, dass das erfindungsgemäße Bestückungsset eine geringe Anzahl von Systemteilen, die für den Ersatz vorgesehen sind, umfasst. Diese Ersatzteile sind vorzugsweise getrennt von der Anzahl der Systemteile, wie sie für eine Bestückung der Strickmaschine erforderlich sind, gehalten. Die Anordnung der Ersatzteile in einer bestimmten Folge ist nicht erforderlich.

[0007] Durch die montagegerechte Verpackung kann die für die Montage der Nadeln und sonstigen Systemteile benötigte Zeit deutlich reduziert werden. Das Erfordernis, die Systemteile der verschiedenen Typen einzeln aus Schachteln und Tüten entnehmen zu müssen, entfällt. Außerdem ist kein Abzählen der entsprechenden Systemteilezahl zur Bestückung des Strickzylinders oder der Rippscheibe erforderlich, weil die Systemteile in der erforderlichen Stückzahl bereitgestellt werden. Der Anwender hat lediglich noch ein Bestückungsset des richtigen Typs zu bestellen, nicht aber mehrere unterschiedliche Einzelteile.

[0008] Systemteile eines Typs aber mit unterschiedlichen Fußpositionen können in ein und derselben Kammer verpackt werden. Dies gilt beispielsweise für Auswahlteile in Strickmaschinen mit Einzelteil Auswahl oder für Nadeln die in Strickmaschinen mit mehreren Schlossbahnen eingesetzt werden. Diese Systemteile mit verschiedenen Fußpositionen werden neben einander aufgereiht, wobei die Systemteile mit unterschiedlichen Fußpositionen vorzugsweise genau in der Reihenfolge in der Verpackung angeordnet werden, in der sie auch in die Strickmaschine einzusetzen sind. Beispielsweise werden bei Auswahlteilen mit sechzehn verschiedenen Fußpositionen diese diagonal vom ersten bis zum sechzehnten Fuß nebeneinander verpackt.

[0009] Bisher werden die Systemteile eines Werkzeugsatzes in Schachteln und Beuteln in unterschiedlichen Mengen verpackt. Je nach Typen sind zwischen 20 bis 250 Systemteile pro Beutel verpackt. In jeder Schachtel sind mehrere Beutel enthalten. Üblicherweise enthält eine Schachtel somit zwischen 100 und 2.000 Systemteile. Bei der Montage der Systemteile eines Werkzeugsatzes müssen diese aus den Schachteln und Beuteln entnommen werden und des Öfteren müssen die Systemteile dann noch von Hand vorgelegt und aufgereiht

werden, um diese in die Maschinen einsetzen zu können. Bei Systemteilen mit wechselnden Fußpositionen, z.B. Auswahlteilen oder Nadeln bei mehrbahnigen Maschinen müssen die Systemteile oder Nadeln auch noch in die entsprechende diagonale Reihenfolge gebracht werden, was sehr zeitintensiv ist.

[0010] Das erfindungsgemäße Bestückungsset weist vorzugsweise sowohl Systemteile für den Strickzylinder als auch Systemteile für die Rippscheibe auf. Das Bestückungsset kann auch für Rundstrickmaschinen ohne Rippscheibe sowie Strickmaschinen mit mehreren Strickzylindern oder Rippscheiben eingerichtet werden. Die Bestückungssets sind den Strickmaschinen eindeutig zugeordnet. Eine Fehlbestellung von Systemteilen ist somit nicht zu befürchten.

[0011] Das Bestückungsset kann beispielsweise als Folienverpackung ausgebildet sein. Die Kammern sind dann durch Taschen gebildet, die unabhängig voneinander zu öffnen sind. Vorzugsweise sind die Kammern geschlossen ausgebildet. Bei der Öffnung der Kammern wird die Folienverpackung zerstört. Die Kammern können nicht wieder verschlossen werden. Auf Verschlusseinrichtungen, wie beispielsweise Profilleistenverschlüsse, kann verzichtet werden. Die Taschen werden dann geöffnet, indem die Folien abgezogen werden. Vorzugsweise ist für jede Kammer eine separate Folie vorgesehen, so dass die Kammern unabhängig voneinander geöffnet werden können. Die verschiedenen Systemteile, wie beispielsweise Nadeln, Auswahlteile, Platine, können aus der Verpackung einzeln entnommen werden, ohne dass die Systemteile anderen Typs aus der Verpackung herausfallen. Beispielsweise gelingt dies, indem die Taschen der Verpackung nacheinander durch Abziehen der Folien geöffnet werden und zwar in der Reihenfolge, wie die Systemteile benötigt werden.

[0012] Die Folienverpackung kann durch eine obere und eine untere Folie gebildet sein, die miteinander verbunden, beispielsweise verschweißt, sind, um zwischen einander die Kammern auszubilden. Aus Stabilitätsgründen kann die untere Folie als Kartonage oder aus einer anderen stabilen Unterlage gebildet sein. Diese untere Folie bzw. Unterlage ist ein Teil des Bestückungssets und als dessen Träger ausgebildet. Vorzugsweise sind die obere und die untere Folie entlang gerader zueinander paralleler Nähte miteinander verschweißt. Dadurch erstrecken sich alle länglich ausgebildeten Kammern jeweils über die gesamte Länge der Verpackung, wobei sie nebeneinander und parallel zueinander angeordnet sind. Es ist auch möglich, dass eine Kammer, die sich über die gesamte Länge der Verpackung erstreckt, in mehrere, mindestens zwei Abschnitte aufgeteilt ist. Dies ist dann der Fall, wenn viele unterschiedliche Systemteile aus Bestückungsgründen getrennt zur Verfügung gestellt werden. Damit wird eine einfache Verpackungstechnik, eine einfache Technologie bei der Füllung der Verpackung und eine übersichtliche Präsentation der in die Folie eingeschweißten Systemteile ermöglicht.

[0013] Die untere Folie, die als stabile Unterlage aus-

gebildet ist, kann aus mehreren Abschnitten bestehen. Ein Abschnitt kann dann die Größe einer einzelnen Kammer aufweisen. Um ein Falten bzw. Zusammenklappen des Bestückungssets zu ermöglichen, können zwischen den einzelnen Abschnitten Freiräume gebildet sein. Diese Freiräume werden durch zusätzliche flexible, biegbare Verbindungsmittel z.B. in Form von Folien miteinander verbunden und zusammengehalten. Diese zusätzlichen Verbindungsmittel unterscheiden sich von den oberen Folien, welche zusammen mit der Unterlage die Kammern bzw. Taschen bilden. Die Verbindungsmittel können an der Unterseite der Unterlage oder an der Oberseite der Unterlage oder wechselseitig angebracht sein.

[0014] Weitere Einzelheiten vorteilhafter Ausführungsformen der Erfindung sind Gegenstand der nachfolgenden Beschreibung, der Zeichnung oder von Ansprüchen.

[0015] In der Zeichnung sind zur Erläuterung der Erfindung veranschaulicht:

Figur 1 ein Strickzylinder und eine Rippscheibe mit Systemteilen eines Werkzeugsatzes in ausschnittsweiser und stark schematisierter Darstellung,

Figur 2 bis 5 verschiedene Systemteile eines Werkzeugsatzes in schematisierter Seitenansicht,

Figur 6 ein Blockauswahlteil eines Werkzeugsatzes in Seitenansicht,

Figur 7 die Auswahlteile nach Figur 6 in perspektivischer Ansicht und

Figur 8 das Bestückungsset mit verschiedenen Systemteilen eines Werkzeugsatzes.

[0016] In Figur 1 ist ein Werkzeugsatz 1 einer Strickmaschine veranschaulicht, die nur rudimentär anhand ihres ausschnittsweise gezeigten Strickzylinders 2 und ihrer ebenso ausschnittsweise gezeigten Rippscheibe 3 veranschaulicht ist. Der Werkzeugsatz 1 besteht zur Veranschaulichung lediglich aus einer Platine 4 und einer Zungennadel 5. Die Platine 4 lagert in einem Kanal der Rippscheibe 3 in Radialrichtung verschiebbar. Zur Verschiebung dient eine Nockenkurve in der Schlossscheibe 6. Die Rippscheibe 3 weist eine große Anzahl von radial orientierten Schlitzern zur Aufnahme solcher Platinen 4 auf, die jeweils zu einem Werkzeugsatz gehören.

[0017] Der Strickzylinder 2 weist eine große Anzahl von schlitzartigen Nadelkanälen 7 auf, in denen jeweils Zungennadeln 5 sitzen. Diese stehen mit ihrem Fuß 8 mit einem Schloss 9 in Eingriff. Werden der Strickzylinder 2 und das Schloss 9 relativ zueinander verdreht, folgen die Füße 8 der Zungennadel 5 der Schlossbahn und werden dadurch axial, in Figur 1 auf und ab bewegt.

[0018] Durch die synchronisierte hin und her gehende

Bewegung der Platine 4 und der Zungennadel 5, die bei Drehung des Nadelzylinders 2 bzw. der Rippscheibe 3 verursacht wird, wird ein Maschenbildungsvorgang ausgeführt.

[0019] Figur 2 veranschaulicht nochmals die Zungennadel 5 in einer Ausführungsform als Hochfußnadel mit langem Fuß 8. Im Ausführungsbeispiel ist der Fuß 8 an dem ihrem Haken 11 gegenüber liegenden Ende angeordnet. Er kann jedoch auch an anderer Position angeordnet sein. Die Zungennadel 5 weist eine schwenkbar gelagerte Zunge 12 auf. Als Strickwerkzeug bzw. Teil eines Werkzeugsatzes kommen jedoch auch Schiebernadeln, Umhängenadeln oder andere Nadeln in Betracht.

[0020] Die Figuren 3 bis 5 veranschaulichen verschiedene Arten von Zwischenschiebern 13, Platinen 14, Umhängeteile 15, die wie die Zungennadel 5 jeweils ein Teil eines maschenbildenden Werkzeugsatzes sein können. Sie können Füße 16, 17, 18 aufweisen und sind jeweils dazu eingerichtet, in einem entsprechenden Kanal längs bewegt zu werden. Jedes der Systemteile 5, 13, 14, 15 weist somit einen Fuß sowie einen Körper auf, der zur längs verschiebbaren Lagerung in einem Systemteilträger eingerichtet ist. Außerdem weist jedes der Systemteile 5, 13, 14, 15 einen Funktionsabschnitt auf, der bei der Zungennadel 5 durch den Haken 11 und die Zunge 12 gebildet wird. Bei den Platinen 13, 14, 15 wird der Funktionsabschnitt durch ein entsprechend profiliertes Ende 19, 20, 21 gebildet, das bei dem Maschenbildungsprozess eine ihm zugewiesene Funktion übernimmt. Diese kann im Falle der Platine 14 und des Endes 20 beispielsweise im Einschießen einer Masche bestehen, wozu ein entsprechender nasenförmiger Vorsprung 22 vorgesehen ist.

[0021] Für mustererzeugende Strickmaschinen werden häufig Auswahlteile 23 benötigt, wie sie aus den Figuren 6 und 7 hervorgehen. Beide Figuren veranschaulichen jeweils eine größere Anzahl von Flachseite an Flachseite blockartig neben einander angeordneten Auswahlteilen 23.

[0022] Die Auswahlteile 23 sind untereinander bis auf die Position ihres jeweiligen Fußes 24 bis 39 gleich. Die Füße 24 bis 39 der veranschaulichten sechzehn Auswahlteile 23 befinden sich an unterschiedlichen Axialpositionen. Jedes Auswahlteil ist ein Flachteil, das in einem Nadelkanal längs verschiebbar angeordnet werden kann.

[0023] Die Auswahlteile 23 müssen in bestimmter Reihenfolge in den Strickzylinder eingesetzt werden. Figur 7 veranschaulicht eine solche Anordnung. Die Füße 24 bis 39 liegen dabei auf einer diagonal über den Block verlaufenden Geraden.

[0024] Die zu einem Werkzeugsatz gehörigen Teile, beispielsweise die Teile 5, 13, 14, 15, 23 werden in abgezählter Form zu einem Bestückungsset 40 zusammengefasst, wie es in Figur 8 veranschaulicht ist. Je nach Ausbildung der Strickmaschine kann es vorkommen, dass zu einem Werkzeugsatz lediglich eine Platine und

eine Nadel gehören. Ebenso gut kann es vorkommen, dass zu einem Werkzeugsatz mehrere Platinen und eine Nadel oder mehrere Nadeln und mehrere Platinen oder mehrere Nadeln und keine Platinen gehören. Damit stimmt die Anzahl der Systemteile 5, 13, 14, 15, 23 nicht notwendigerweise mit der Anzahl der Werkzeugsätze überein. Die Systemteilezahl kann ein ganzzahliges Vielfaches oder ein ganzzahliger Bruchteil der Zahl der Werkzeugsätze sein. Die Figuren 2 bis 5 sowie 6 und 7 veranschaulichen jeweils ein Systemteil (5, 13, 14, 15, 23) eines Typs.

[0025] Das Bestückungsset 40 fasst in unterschiedlichen Kammern 41, 42, 43, 44 jeweils gleiche Systemteile ein und desselben Typs zusammen. Dabei können die gleichen Systemteile unterschiedliche Fußhöhen (Hoch- bzw. Niederfußteile) bzw. Fußpositionen aufweisen. Die Kammern 41, 42, 43, 44 werden durch Taschen gebildet, die zwischen flach aufeinander liegenden Folien 45, 46 festgelegt sind und eine Verpackung bilden. Dabei kann die Folie 46 aus einer verstärkten Unterlage, z.B. einer Kartontage gebildet sein. Die Taschen sind jeweils zwischen Schweißnähten 47, 48, 49, 50, 51 ausgebildet, die sich parallel zu einander über die gesamte Länge des Bestückungssets 40 erstrecken. In jeder Tasche bzw. Kammer 41 bis 44 sind die für die komplette Bestückung der Strickmaschine erforderlichen Systemteile eines Typs untergebracht. Die Systemteile liegen dabei geordnet Seite an Seite nebeneinander. Ihre Reihenfolge entspricht, wie am Beispiel der Figur 7 erkennbar ist, der in der Strickmaschine benötigten Reihenfolge. Wie Figur 8 des Weiteren zeigt, können in einzelnen Kammern ausnahmsweise auch Systemteile unterschiedlichen Typs angeordnet sein. Dies ist z.B. für Systemteile möglich, die relativ klein sind oder die nur in geringer Anzahl benötigt werden. Diese Systemteile werden, wie Figur 8 zeigt, vorzugsweise in einem Abstand zueinander in der Kammer 41 angeordnet. Dazu kann die Kammer 41 z.B. an einer Trennlinie in zwei Abschnitte 53 und 54 unterteilt sein. Die Unterteilung kann durch Einlagen, Schweiß- oder Klebepunkte oder -streifen oder auch dadurch erreicht werden, dass die Abschnitte 53 und 54 voneinander getrennte oder beabstandete Folienabschnitte aufweisen. Wenn die Bestückung einer Strickmaschine es erfordert, kann eine Kammer 41, 42, 43, 44 mehr als zwei Abschnitte aufweisen. Je nach Bestückungsanforderung ist es auch möglich, dass unterschiedliche Systemteile in einer Kammer 41, 42, 43, 44, angeordnet sind. Die Systemteile sind vorzugsweise gleich orientiert. Beispielsweise sind die Systemteile senkrecht zu den Schweißnähten 47, 48 angeordnet.

[0026] Die Kammern 41, 42, 43, 44 stehen vorzugsweise unter Vakuum, so dass sich die Folien 45, 46 eng an die verpackten Systemteile anschmiegen. Außerdem können die Kammern 41, 42, 43, 44 mit einem korrosionsschützenden Öl oder wenigstens Spuren eines Öls oder eines anderen geeigneten Stoffs gefüllt sein. Die Folie 45 ist vorzugsweise eine durchsichtige Kunststoffolie. Die Folie 46 ist eine stabilisierende Unterlage, vor-

zugsweise eine Kartonage. Beide sind, wie nicht weiter veranschaulicht, an ihren stirnseitigen Enden quer zu den Schweißnähten 47, 48, 49, 50, 51 miteinander verschweißt, um alle Kammern 41, 42, 43, 44 nach außen luftdicht zu verschließen. Vorteilhafterweise ist die Folie 45 größer als die Unterlage 46 ausgebildet, so dass ein abziehen der Folie 45 von der Unterlage 46 leicht möglich ist.

[0027] Das insoweit beschriebene Bestückungsset 40 wird benutzt, indem die Folie 45 abgezogen wird. Der betreffende Techniker öffnet dabei zunächst diejenige Kammer 41, 42, 43 oder 44, in der die zuerst in die Strickmaschine einzuführenden Systemteile verpackt sind. Sind diese Systemteile aufgebraucht, öffnet er die nächste Tasche in dem er die Folie 45 abzieht um den nächsten Satz Systemteile zu entnehmen und in die Strickmaschine einzusetzen.

[0028] Auf die beschriebene Weise kann die Bestückung der Strickmaschine fortgesetzt werden, bis alle Systemteile aufgebraucht sind. Bleibt ein einziges Systemteile übrig, liegt ein Bestückungsfehler vor, denn die Systemteile sind in genau der erforderlichen Anzahl abgepackt. Hat der Techniker die Systemteile in der vorgegebenen Reihenfolge aus den Kammern entnommen und in die Maschine überführt, ist auch die richtige Systemteilezuordnung vorhanden. Dies gilt insbesondere für die Auswahlteile 23 gemäß Figur 6 und 7 oder Nadeln mit verschiedenen Fußpositionen für den Einsatz in Rundstrickmaschinen mit mehreren Schlossbahnen.

[0029] Das erfindungsgemäße Bestückungsset zur Bestückung einer Strickmaschine wird durch die zur Bestückung der Strickmaschine erforderlichen Systemteile gebildet, die nach Typen sortiert in unterschiedlichen Kammern einer Verpackung angeordnet sind. Die Kammern sind rundum geschlossen und schützen die verpackten Systemteile vor Umwelteinflüssen und Verlust.

[0030] Die Verpackung ist vorzugsweise nur zerstörend zu öffnen, wobei die Kammern der Verpackung unabhängig voneinander geöffnet werden können. Die Reihenfolge der Systemteile in den einzelnen Kammern entspricht vorzugsweise der Reihenfolge, in der sie in die Strickmaschine einzusetzen sind. Dies gilt insbesondere für Systemteile mit verschiedenen Fußpositionen.

Bezugszeichenliste

[0031]

- 1 Werkzeugsatz
- 2 Strickzylinder, Systemteilträger
- 3 Rippscheibe, Systemteilträger
- 4 Platine
- 5 Zungennadel
- 6 Schlossscheibe
- 7 Nadelkanal
- 8 Fuß
- 9 Schloss
- 10

- 11 Haken
- 12 Zunge
- 13 Platine, Zwischenschieber
- 14 Platine
- 5 15 Platine, Umhängeteil
- 16 Fuß
- 17 Fuß
- 18 Fuß
- 19 Ende
- 10 20 Ende
- 21 Ende
- 22 Vorsprung
- 23 Auswahlteile
- 24 Fuß
- 15 25 Fuß
- 26 Fuß
- 27 Fuß
- 28 Fuß
- 29 Fuß
- 20 30 Fuß
- 31 Fuß
- 32 Fuß
- 33 Fuß
- 34 Fuß
- 25 35 Fuß
- 36 Fuß
- 37 Fuß
- 38 Fuß
- 39 Fuß
- 30 40 Bestückungsset
- 41 Kammer
- 42 Kammer
- 43 Kammer
- 44 Kammer
- 35 45 Folie, Verpackung
- 46 Folie, Verpackung, Kartonage
- 47 Schweißnaht
- 48 Schweißnaht
- 49 Schweißnaht
- 40 50 Schweißnaht
- 51 Schweißnaht
- 52 Trennlinie
- 53 , 54 Abschnitt

45

Patentansprüche

1. Bestückungsset (40) zur Bestückung einer gegebenen Anzahl von Werkzeugsätzen (1) einer Strickmaschine,
 - mit einer Verpackung (45, 46), die wenigstens eine erste Kammer (41) und eine zweite Kammer (42) aufweist, wobei
 - die erste Kammer (41) Systemteile (5) eines ersten Typs in einer zur Bestückung der Strickmaschine benötigten Anzahl aufweist, und
 - die zweite Kammer (42), Systemteile (4) eines zweiten Typs in einer zur Bestückung der Strickmaschine

benötigten Anzahl aufweisen.

2. Bestückungsset nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verpackung (45, 46) zu-
mindest eine weitere Kammer (43) aufweist, die Sys-
temteile (15) eines dritten Typs in einer zur Bestük-
kung der Strickmaschine benötigten Anzahl auf-
weist. 5
3. Bestückungsset nach Anspruch 1, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** die Systemteile (5) in wenig-
stens einer der Kammern (41) nebeneinander ge-
ordnet in derjenigen Reihenfolge angeordnet sind,
in der sie in die Strickmaschine einzubauen sind. 10
4. Bestückungsset nach Anspruch 1, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** die Systemteile (5) des ersten
Typs zu einem ersten Systemteilträger (2) der
Strickmaschine gehören. 15
5. Bestückungsset nach Anspruch 4, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** der erste Systemteilträger (2)
ein Strickzylinder ist. 20
6. Bestückungsset nach Anspruch 1, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** die Systemteile (4) des zweiten
Typs zu einem zweiten Systemteilträger (3) der
Strickmaschine gehören. 25
7. Bestückungsset nach Anspruch 6, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** der zweite Systemteilträger
(3) eine Rippscheibe ist. 30
8. Bestückungsset nach Anspruch 1, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** die Systemteile (5) des ersten
Typs Strickmaschinennadeln sind. 35
9. Bestückungsset nach Anspruch 1, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** die Systemteile (4) des zweiten
Typs Eirischließplatten sind. 40
10. Bestückungsset nach Anspruch 2, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** die Systemteile (23) des dritten
Typs Auswahlteile sind. 45
11. Bestückungsset nach Anspruch 1, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** die Verpackung (45, 46) eine
Folienverpackung ist. 50
12. Bestückungsset nach Anspruch 11, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** die Kammern (41, 42) in der
Folienverpackung ausgebildete Taschen sind, die
unabhängig voneinander zu öffnen sind. 55
13. Bestückungsset nach Anspruch 11, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** die Folienverpackung (45, 46)
eine obere und eine untere Folie (45, 46) aufweist,
die miteinander verschweißt sind, um zwischen ein-

ander die Kammern (41, 42) auszubilden.

14. Bestückungsset nach Anspruch 13, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** die obere und die untere Folie
(45, 46) entlang gerader, zueinander paralleler Näh-
te (47, 48) miteinander verschweißt sind, wobei sich
alle Kammern (41, 42) jeweils über die gesamte
längs der Schweißnähte (47, 48) zu messende Län-
ge der Verpackung erstrecken. 5
15. Bestückungsset nach Anspruch 11, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** die Folie (45 und/oder 46)
durchsichtig ausgebildet ist. 10
16. Bestückungsset nach Anspruch 1, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** alle Kammern (41, 42) länglich
ausgebildet und parallel zueinander angeordnet
sind. 15
17. Bestückungsset nach Anspruch 1, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** die Kammer (41, 42, 43, 44) in
Abschnitte (53, 54) aufgeteilt ist. 20
18. Bestückungsset nach Anspruch 13, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** die obere Folie größer als die
untere Folie ausgebildet ist. 25

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ. 30

1. Bestückungsset (40) zur Bestückung einer gege-
benen Anzahl von Werkzeugsätzen (1) einer Strick-
maschine,
mit einer Verpackung (45, 46), die wenigstens eine
erste Kammer (41) und eine zweite Kammer (42)
aufweist und als Folienverpackung ausgebildet ist,
wobei
die Kammern (41, 42) in der Folienverpackung aus-
gebildete Taschen sind, die unabhängig voneinan-
der zu öffnen sind,
die erste Kammer (41) Systemteile (5) eines ersten
Typs in einer zur Bestückung der Strickmaschine be-
nötigten Anzahl aufweist, und
die zweite Kammer (42), Systemteile (4) eines zwei-
ten Typs in einer zur Bestückung der Strickmaschine
benötigten Anzahl aufweisen. 40

2. Bestückungsset nach Anspruch 1, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** die Verpackung (45, 46) zu-
mindest eine weitere Kammer (43) aufweist, die Sys-
temteile (15) eines dritten Typs in einer zur Bestük-
kung der Strickmaschine benötigten Anzahl auf-
weist. 45

3. Bestückungsset nach Anspruch 1, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** die Systemteile (5) in wenig-
stens einer der Kammern (41) nebeneinander ge-

ordnet in derjenigen Reihenfolge angeordnet sind, in der sie in die Strickmaschine einzubauen sind.

4. Bestückungsset nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Systemteile (5) des ersten Typs zu einem ersten Systemteilträger (2) der Strickmaschine gehören. 5

5. Bestückungsset nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Systemteilträger (2) ein Strickzylinder ist. 10

6. Bestückungsset nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Systemteile (4) des zweiten Typs zu einem zweiten Systemteilträger (3) der Strickmaschine gehören. 15

7. Bestückungsset nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der zweite Systemteilträger (3) eine Ripp Scheibe ist. 20

8. Bestückungsset nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Systemteile (5) des ersten Typs Strickmaschinennadeln sind. 25

9. Bestückungsset nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Systemteile (4) des zweiten Typs Einschließplatten sind.

10. Bestückungsset nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Systemteile (23) des dritten Typs Auswahlteile sind. 30

11. Bestückungsset nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Folienverpackung (45, 46) eine obere und eine untere Folie (45, 46) aufweist, die miteinander verschweißt sind, um zwischen einander die Kammern (41, 42) auszubilden. 35

12. Bestückungsset nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die obere und die untere Folie (45, 46) entlang gerader, zueinander paralleler Nähte (47, 48) miteinander verschweißt sind, wobei sich alle Kammern (41, 42) jeweils über die gesamte längs der Schweißnähte (47, 48) zu messende Länge der Verpackung erstrecken. 40 45

13. Bestückungsset nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Folie (45 und/oder 46) durchsichtig ausgebildet ist. 50

14. Bestückungsset nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass alle Kammern (41, 42) länglich ausgebildet und parallel zueinander angeordnet sind. 55

15. Bestückungsset nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Kammer (41, 42, 43, 44) in

Abschnitte (53, 54) aufgeteilt ist.

16. Bestückungsset nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die obere Folie größer als die untere Folie ausgebildet ist.

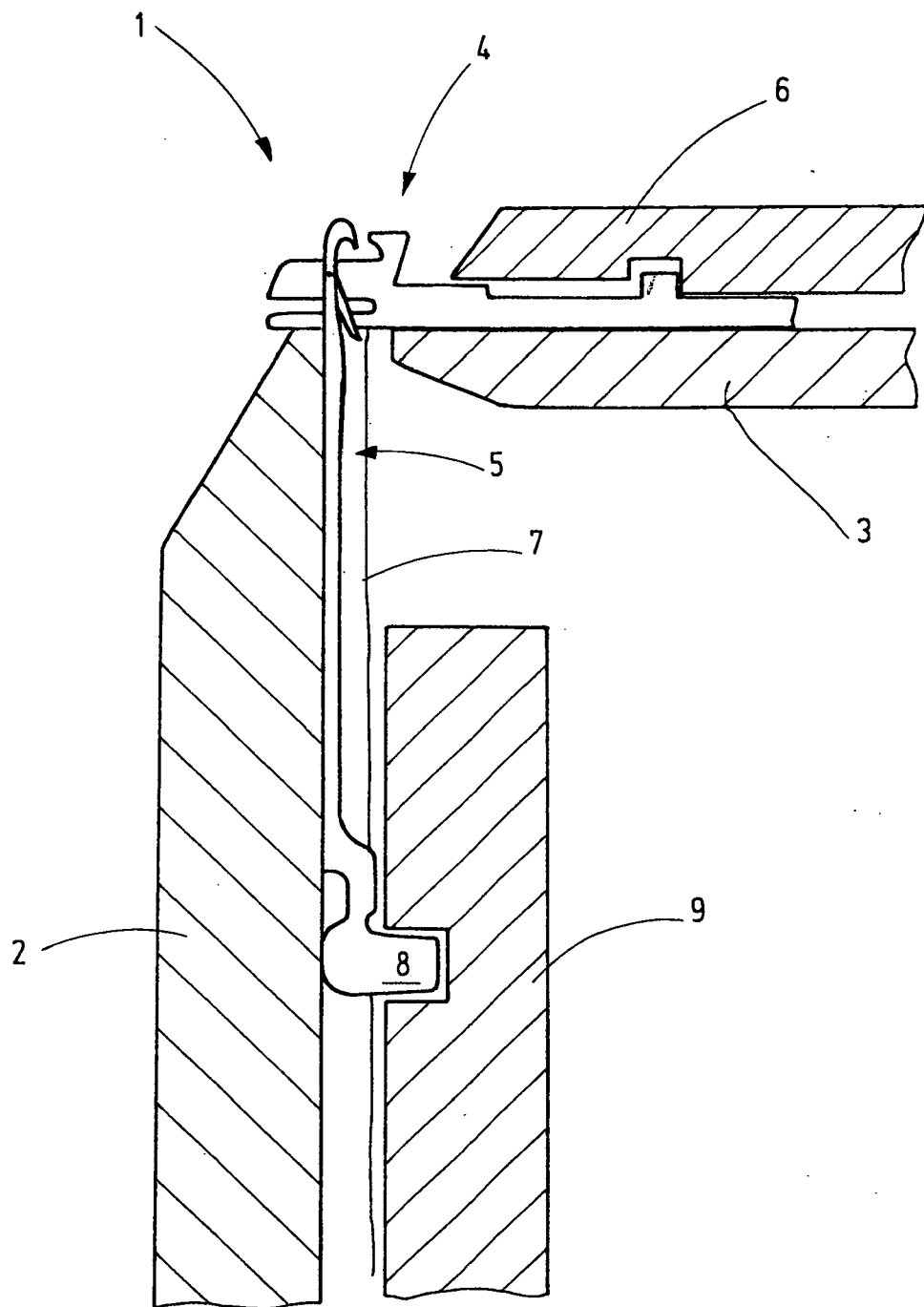


Fig.1

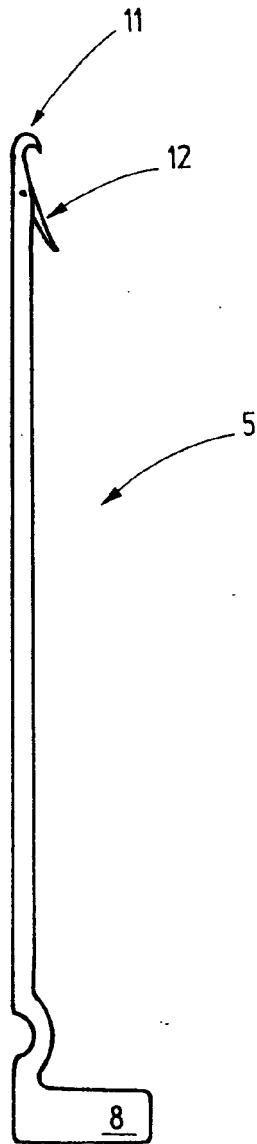


Fig.2

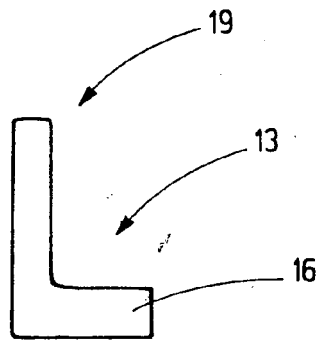


Fig.3

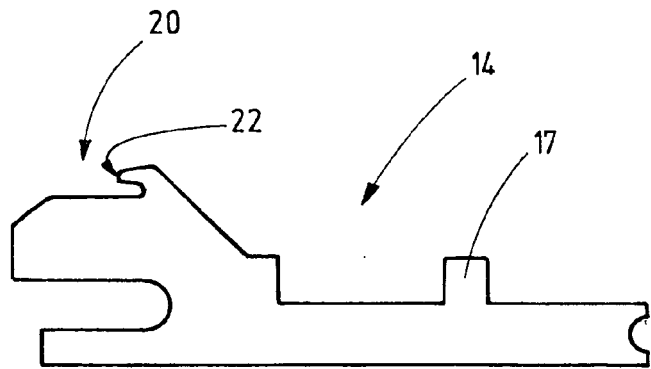


Fig.4

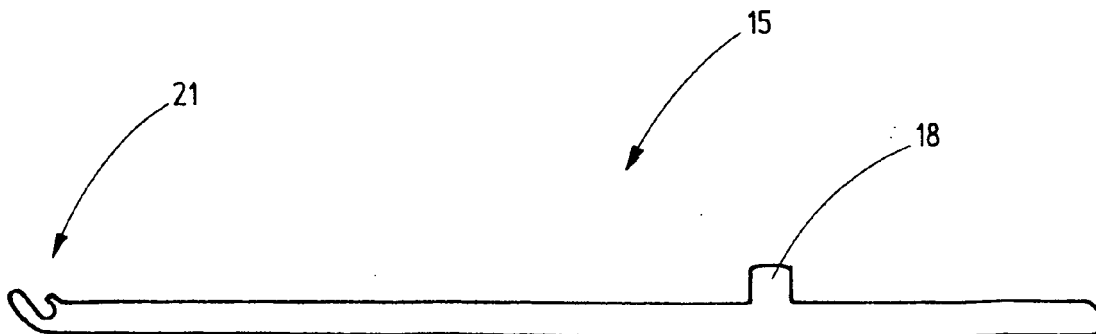
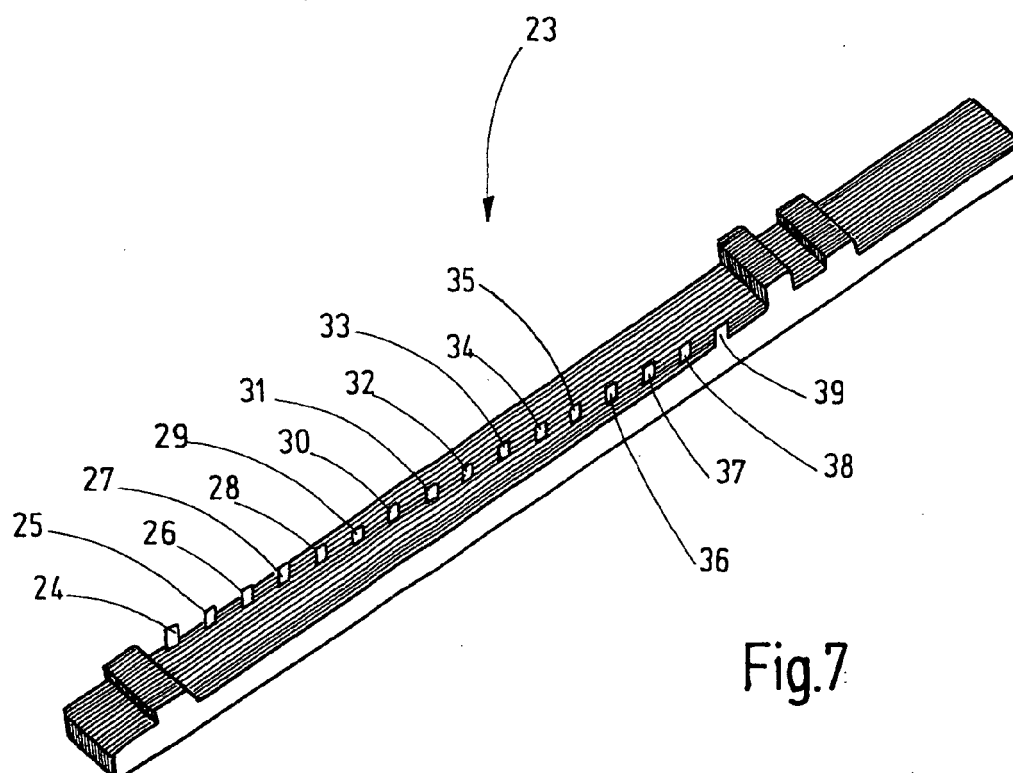
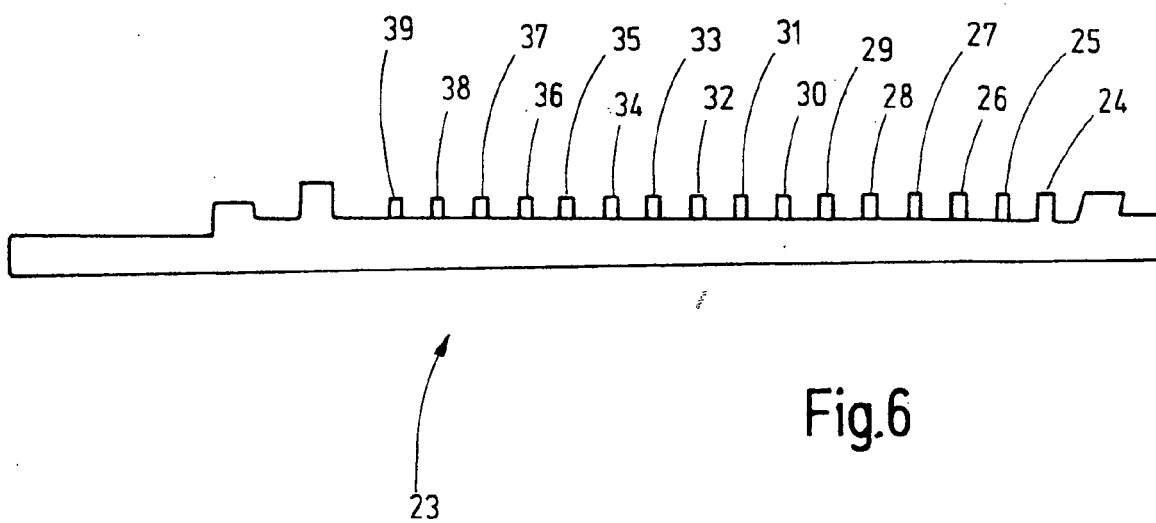


Fig.5



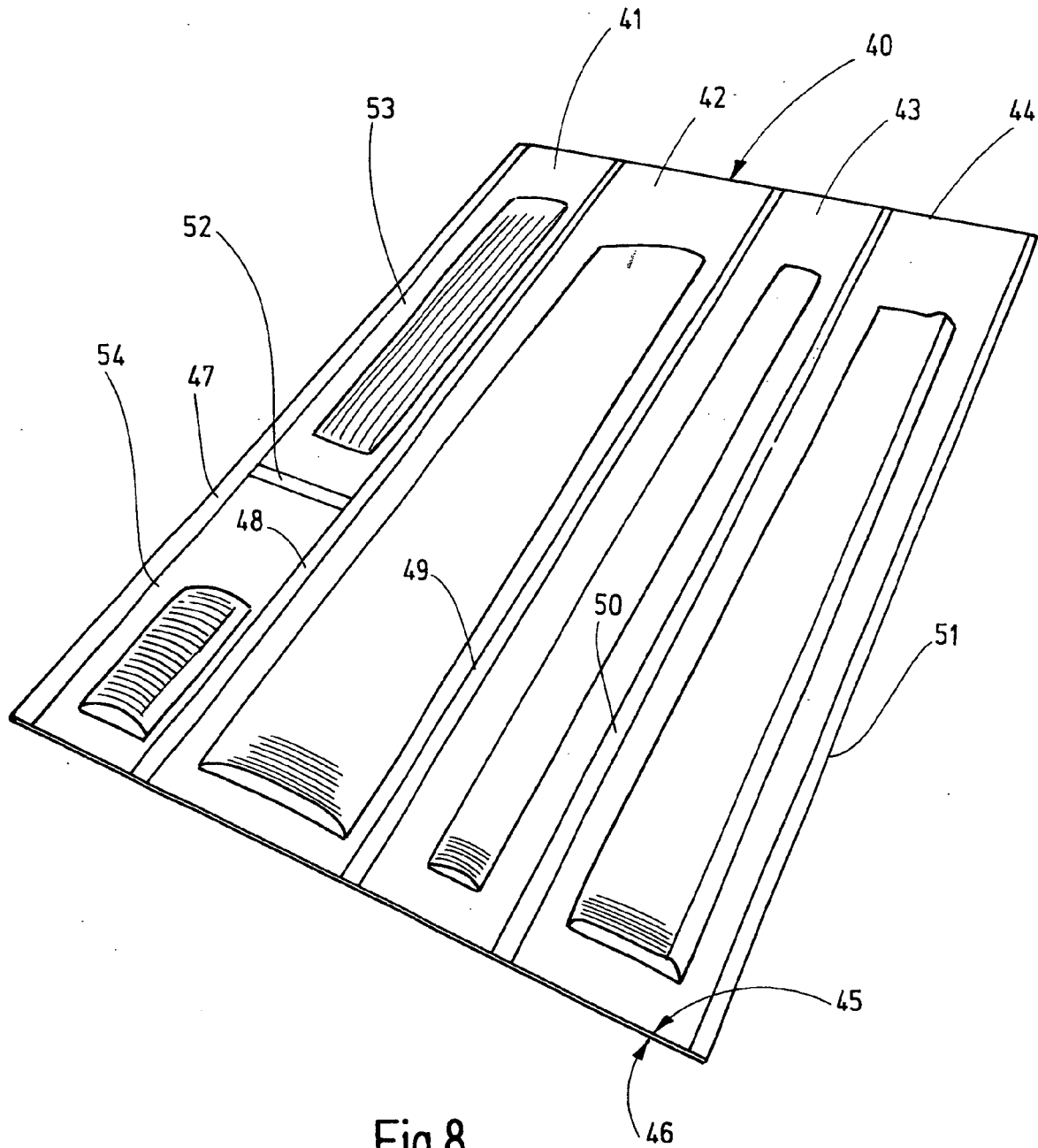


Fig.8



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 01 6766

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	GB 1 186 392 A (TORRINGTON SOCIETA PER AZIONI [IT]) 2. April 1970 (1970-04-02) * Seite 1, Zeile 47 - Zeile 61 * * Seite 2, Zeile 34 - Zeile 52; Abbildung *	1-10	INV. D04B37/00 B65D85/24
X	----- BE 570 468 A (S.A. MANUFACTURE BELGE D'AIGUILLES) 15. September 1958 (1958-09-15) * Seite 1, Zeile 16 - Zeile 20; Abbildung *	1-18	
X	----- US 2 944 662 A (HENRY COLTON LEWIS) 12. Juli 1960 (1960-07-12) * das ganze Dokument *	1	
A	----- DE 203 19 108 U1 (GROZ BECKERT KG [DE]) 19. Februar 2004 (2004-02-19) * das ganze Dokument *	1	
A	----- DE 203 19 782 U1 (GERHARD WEYLAND KG [DE]) 18. März 2004 (2004-03-18) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			D04B B65D D05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 30. November 2006	Prüfer Pieracci, Andrea
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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 Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 06 01 6766

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

30-11-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 1186392	A	02-04-1970	KEINE	
BE 570468	A		KEINE	
US 2944662	A	12-07-1960	KEINE	
DE 20319108	U1	19-02-2004	KEINE	
DE 20319782	U1	18-03-2004	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82