



(11) **EP 2 108 725 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
14.10.2009 Patentblatt 2009/42

(51) Int Cl.:
D04B 15/06 (2006.01) D04B 9/10 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08103408.4**

(22) Anmeldetag: **07.04.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(72) Erfinder: **Stingel, Uwe**
72469 Meßstetten (DE)

(74) Vertreter: **Rüger, Barthelt & Abel**
Patentanwälte
Webergasse 3
73728 Esslingen (DE)

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

Bemerkungen:

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(54) **Platinensatz zur Plüschherstellung**

(57) Es wird ein Platinensatz vorgeschlagen, zu dem eine Kulierplatine (11) und eine Plüschplatine (12) gehören. Die Platinen (11, 12) sind gemeinsam quer zu einer Stricknadel (2) bewegbar. Sie weisen voneinander beabstandete Kanten zur Aufnahme von Maschen auf. Zur

Verstellung des Abstands dieser Kanten können die Platinen (11, 12) in Nadelaustriebsrichtung relativ zueinander bewegt werden. Dazu weisen sie voneinander beabstandete Führungskanten (17, 18; 27, 29, 30) auf, die mit unterschiedlichen Auflageflächen (20, 22; 26, 32, 33) in Berührung stehen.

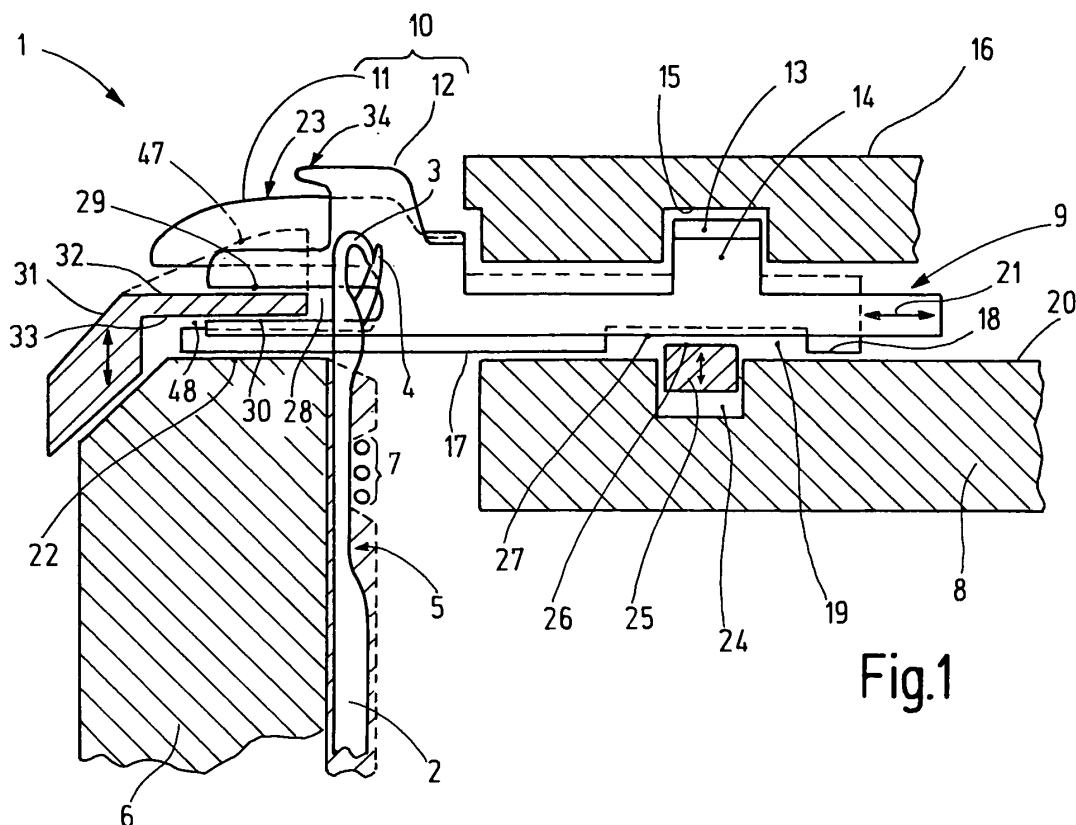


Fig.1

EP 2 108 725 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Platinensatz für Stricksysteme zur Erzeugung von Plüschware, insbesondere zum Einsatz in Rundstrickmaschinen. Ein Stricksystem im Sinne dieser Anmeldung umfasst alle Teile die notwendig sind um ein Maschenpaar bestehend aus einer Grundmasche und einer Plüschmasche zu bilden.

[0002] Zur Herstellung von Plüsch werden z.B. Stricksysteme verwendet, wie sie aus der DE 30 35 582 C2, der DE 31 45 307 C2 oder auch der DE 41 29 845 A1 bekannt sind. Zu diesen Stricksystemen gehören jeweils mindestens eine Nadel sowie eine Platine mit einer quer zu der Nadel gerichteten schlitzzartigen Ausnehmung. Oberhalb des Schlitzes weist die Platine eine quer zu der Nadel gerichtete (Niederhalter-)Nase auf, deren obere Kante zur Aufnahme eines Plüschhenkels dient. Die im Schlitz liegende Kante dient als Kulierkante.

[0003] Aus der DE 30 35 582 geht dabei eine Sonderlösung hervor, bei der zusätzlich zu der mit dem Schlitz versehenen Platine eine zweite Platine vorgesehen ist, deren Flachseite an der erstgenannten Platine anliegt. Die zweite Platine weist einen Vorsprung auf, der den Schlitz der ersten Platine teilweise verdecken kann. Damit lässt sich durch eine Relativverschiebung zwischen beiden Platinen die wirksame Schlitzlänge verändern, beispielsweise um Plüschhenkel nachzuspannen, wenn die zugeordnete Nadel ausgetrieben ist.

[0004] Die Arbeitsweise solcher bekannten Maschenbildungssysteme folgt einem gemeinsamen Prinzip. Mittels eines geeigneten Fadenführers werden Grund- und Plüschfaden getrennt zugeführt. Der Grundfaden kommt in herkömmlicher Weise auf der Abschlagkante (Kuliere) der Plüschplatine zu liegen während der Plüschfaden auf der genannten oberen bezüglich der Kuliere erhöhten Platinennase liegt. Anschließend werden die neu gebildeten Maschen, Grundfaden und Plüschfaden gemeinsam abgeschlagen. Diesem Prinzip folgen sowohl bekannte Ausführungsformen mit nur einer Platine pro Stricksystem wie auch Systeme mit zwei Platinen pro Stricksystem.

[0005] Die Höhe der Plüschhenkel ergibt sich dabei aus dem Abstand der Kuliere der Plüschplatine zu der Innenkante des Hakens der (Zungen-)Nadel und damit aus den Abmessungen der eingesetzten Plüschplatinen. Soll die Plüschhenkelhöhe geändert werden, müssen die Plüschplatinen ausgetauscht werden. Dies ist bei z.B. 4000 Platinen pro Rundstrickmaschine mit einem erheblichen Aufwand verbunden.

[0006] Aus dem Stand der Technik sind außerdem Spezialplatinen bekannt, die eine Verstellung der Plüschhenkelhöhe gestatten. Dazu wird auf die JP 2005-299056 A verwiesen. Diese Druckschrift offenbart eine Grundplatine mit einer Abschlagkante und eine an der Grundplatine schwenkbar gelagerte Plüschplatine, deren Nase in einem variablen Abstand über der Abschlagkante steht. Der Plüschplatine ist eine Stellvorrich-

tung zugeordnet, über die die Schwenkposition der Plüschplatine definiert einstellbar ist.

[0007] Die Einstellung der Schwenkposition der Plüschplatine ist kritisch. Ist die Schwenkposition nicht für alle Stricksysteme und Plüschplatinen gleich, kann keine einheitliche Plüschware erzielt werden. Vielmehr wäre mit Streifenbildung zu rechnen.

[0008] Davon ausgehend ist es Aufgabe der Erfindung, eine Möglichkeit anzugeben, an einer Strickmaschine die Plüschhenkelhöhe wunschgemäß einstellen zu können.

[0009] Die Erfindung wird mit einem Platinensatz nach Anspruch 1 gelöst:

Der erfindungsgemäße Platinensatz gestattet eine einfache Einstellung der Plüschhenkelhöhe. Dabei wird weder ein komplizierter Plüschplatinenschwenkmechanismus notwendig, noch müssen die Platinen einer Rundstrickmaschine ausgetauscht werden, wenn die Plüschhenkelhöhe verstellt werden soll. Erreicht wird dies, indem Platinenpaare bestehend aus Kulierplatine und Plüschplatine vorgesehen werden, wobei der Kulierplatine und der Plüschplatine unterschiedliche Führungsflächen eines Platinenbetts zugeordnet sind. Beide Platinen sind vorzugsweise gemeinsam in einem einzigen Kanal des Platinenrings angeordnet. Die Ansteuerung der Platinen kann in herkömmlicher Weise durch Platinenschlösser erfolgen, die auf die Füße der Platinen einwirken. Grundsätzlich genügt zum Antreiben eine gemeinsame Schlossbahn für beide Platinen. Die Platinen werden durch diese Schlossbahn in Platinenlängsrichtung synchron bewegt. Es ist alternativ möglich, zwei oder mehrere Schlossbahnen vorzusehen, um die Platinen getrennt ansteuern zu können, d.h. unabhängig voneinander in Platinenlängsrichtung vor und zurück bewegen zu können.

[0010] Mit dem erfindungsgemäßen Konzept ist es möglich, die Kulierplatine und die Plüschplatine in einer Höhenrichtung in Bezug aufeinander zu verstellen. Die Höhenrichtung wird senkrecht zu dem Boden des Kanals des Platinenrings, d.h. parallel zu den Kanalwänden und quer zur Platinenlängsrichtung begriffen. Vorzugsweise wird nur die Plüschplatine in der Höhe verstellt während die Kulierplatine nicht verstellt wird. Demgemäß sind der Plüschplatine höhenverstellbare Führungsflächen des Platinenbetts zugeordnet, während der Kulierplatine Führungsflächen des Platinenbetts zugeordnet sind, die nicht höhenverstellbar sind. Die verstellbaren Führungsflächen sind an entsprechend verstellbaren Auflageelementen ausgebildet. Damit kann die Höhe der Kulierplatine dem Nadelhub angepasst sein, der meist nicht veränderlich ist. Durch die Höhenverstellung der Plüschplatine kann die Länge der Plüschhenkel und somit auch die Florhöhe des zu erzeugenden Plüschs verstellt werden.

[0011] Die Führungsflächen des Platinenbetts sind vorzugsweise verstellbare Auflageelemente, die in Kanälen des Platinenrings angeordnet sind oder auch durch gesonderte, z.B. an dem Strickzylinder angeordnete Elemente gebildet werden. Die verstellbaren Elemente und ihre Führungsflächen erstrecken sich quer zu den Kanälen, in denen die Platinen sitzen. Die Relativverstellung von Kulierplatine und Plüschplatine kann auch durch Relativverstellung des Platinenrings und des Strickzylinders erfolgen, z.B. wenn die Kulierplatinen an dem Strickzylinder und die Plüschplatinen an dem Platinenring gelagert sind.

[0012] Die Kulierplatine und die Plüschplatine sitzen auf den Führungsflächen, vorzugsweise jeweils mit geraden Kanten und gleiten auf den Führungsflächen. Die Führungskanten sind dabei vorzugsweise in Platinenlängsrichtung orientiert. Die Führungskanten der Kulierplatine und die Führungskanten der Plüschplatine sind vorzugsweise voneinander in Längsrichtung beabstandet, um mit den unterschiedlichen Führungsflächen des Platinenbetts in Eingriff zu kommen. Ergänzend oder alternativ können die Führungskanten der Plüschplatine von den Führungskanten der Kulierplatine in Höhenrichtung, d.h. quer zu der Kantenlängsrichtung voneinander beabstandet sein. Damit ist ein kompakter Aufbau der Führungselemente erzielbar.

[0013] Vorzugsweise ist zumindest eine der beiden Platinen an derjenigen Stelle mit einer Ausnehmung versehen, wo die benachbarte Platine eine Führungskante aufweist. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass jede Platine nur mit der jeweils ihr zugeordneten Führungsfläche in Eingriff kommt. Damit unterscheiden sich die zu dem erfindungsgemäßen Platinensatz gehörigen Kulierplatinen von denjenigen nach dem Stand der Technik dadurch, dass zusätzliche Ausnehmungen vorgesehen sind, die verhindern, dass die den Plüschplatinen zugeordnete Höhenverstelleinrichtung auf die Kulierplatinen wirkt.

[0014] Die beiden Platinen des erfindungsgemäßen Platinensatzes sind gemeinsam in einem Kanal des Platinenrings angeordnet. Die Plüschplatine liegt nicht auf dem Boden des Führungskanals sondern auf mindestens einem Auflageteil, das in seiner Höhe verstellbar ist. Es kann ein zweites Lager dadurch gebildet werden, dass ein höhenverstellbares Halteelement z.B. in eine stirnseitige Ausnehmung der Plüschplatine eingreift.

[0015] Die Plüschplatine kann mit oder ohne Niederhalter Nase ausgebildet werden. Die einzelnen Elemente der Höhenverstellvorrichtung können an unterschiedlichen Stellen der Rundstrickmaschine, beispielsweise an dem Platinentragring und/oder an dem Strickzylinder angeordnet werden.

[0016] Die Plüschplatine und die Kulierplatine können prinzipiell miteinander verbunden werden, wobei die Verbindung eine Relativbewegung der beiden Platinen zumindest in Höhenrichtung zulässt. Vorzugsweise stehen die Plüschplatine und die Kulierplatine jedoch in loser Beziehung zueinander. D.h. sie sind miteinander nicht

verbunden sondern liegen Flachseite an Flachseite gemeinsam in dem Führungskanal des entsprechenden Platinenbetts (beispielsweise des Platinenrings) und werden durch die Wände des Platinenkanals zusammen gehalten.

[0017] Weitere Einzelheiten vorteilhafter Ausführungsformen der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung, der Zeichnung oder Ansprüchen. Die Beschreibung beschränkt sich auf wesentliche Aspekte der Erfindung und sonstiger Gegebenheiten. Die Zeichnung ist ergänzend heranzuziehen. Sie offenbart weitere Details.

[0018] In der Zeichnung sind Beispiele der Erfindung veranschaulicht. Es zeigen:

Figur 1 ein Stricksystem eingebettet in Platinenring und Strickzylinder in schematisierter Vertikalschnitt-darstellung,

Figur 2 ein Stricksystem in entsprechender Darstellung und abgewandelter Ausführungsform,

Figur 3 ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Stricksystems in Vertikalschnittdarstellung,

Figur 4 Stricksysteme nach Figur 3 in Draufsicht,

Figur 5 Stricksysteme nach Figur 3 in Vorderansicht,

Figur 6 eine weitere abgewandelte Ausführungsform eines Stricksystems in schematisierter Vertikalschnittdarstellung und

Figur 7 eine weiter abgewandelte Ausführungsform des Stricksystems in Vertikalschnittdarstellung.

[0019] In Figur 1 ist ein Stricksystem zur Herstellung eines Gestricks mit Plüsch veranschaulicht. Zu dem Stricksystem gehört eine Nadel 2, z.B. in Form einer Zungennadel. Die Nadel 2 weist einen Schaft auf, der endseitig einen Haken 3 trägt. Diesem ist eine schwenkbar gelagerte Zunge 4 zugeordnet. Die Nadel 2 ist in einem Nadelkanal 5 eines Strickzylinders 6 längs, im Ausführungsbeispiel vertikal bewegbar gehalten. Zylinderfedern 7 halten die Nadel 2 im jeweiligen Nadelkanal.

[0020] Dem Strickzylinder 6 ist ein Platinenring 8 zugeordnet, der radial orientierte Kanäle 9 zur Aufnahme von Platinenpaaren 10 aufweist. Den Kanal 9 begrenzende radial und vertikal orientierte Kanalwände sind vorhanden, aber nicht dargestellt. Zu jedem Platinenpaar 10 gehört eine Kulierplatine 11 und eine Plüschplatine 12. Die Kulierplatine 11 und die Plüschplatine 12 sind flache Blechteile, die mit einander zugewandten Flachseiten an einander anliegen. Sie weisen jeweils einen Antriebsfuß 13, 14 auf, der in einen Schlosskanal 15 eines Platinenschlosses 16 ragt. Eine Relativverdrehung des Platinenschlosses 16 gegen den Platinenring 8 um eine vertikale Drehachse, die konzentrisch zu der Dreh-

achse des Nadelzylinders 6 ist, führt zu einer synchronen Bewegung der Kulierplatine 11 und der Plüschplatine 12, deren Antriebsfüße 13, 14 dem unrundern Schlosskanal 15 folgen.

[0021] Die Kulierplatine 11 weist an ihrer in Figur 1 unteren Schmalseite eine Führungskante 17, 18 auf, die durch eine Ausnehmung 19 unterbrochen ist und die dem Boden 20 des Platinenkanals 9 zugewandt ist. Der Boden 20 bildet eine Führungsfläche für die Führungskante 17, 18. Die Kulierplatine 11 gleitet in Platinenlängsrichtung 21, die mit der Radialrichtung des Platinenrings 8 und mit der Längsrichtung der Führungskante 17, 18 übereinstimmt, auf dem Boden 20 hin und her.

[0022] Die Führungskante 17 kann so lang ausgebildet sein, dass sie an der Nadel 2 vorbeiläuft, um bedarfsweise auf einer weiteren Führungsfläche 22 zu gleiten, die beispielsweise an der oberen ringförmigen Stirnseite des Nadelzylinders 6 ausgebildet ist.

[0023] Die Führungskante 17 kann auch in zwei parallel ausgebildeten in der Höhe beanstandeten Ebenen ausgebildet sein.

[0024] Die Kulierplatine 11 ist in ihrer Höhe nicht verstellbar. Unabhängig von allen gewählten Einstellungen arbeitet sie auf dem Boden 20 hin und her gleitend in gegebener Höhe. Ihre an ihrem vorderen Ende vorgese-

hene obere Kante 23 dient zum Kulieren des Gestricks. **[0025]** Die zu dem Platinenpaar 10 gehörige Plüschplatine 12 ist höhenverstellbar angeordnet. Dazu ist in dem Platinenring 8 ein den Boden 20 durchsetzender Kanal 24 angeordnet, der quer zu dem Platinenkanal 9 verläuft. In dem Kanal 24 ist eine höhenverstellbare Auflage 25 vorgesehen, deren Oberseite eine Führungsfläche 26 für die Plüschplatine 12 bildet. Die Plüschplatine 12 weist an ihrer Unterseite eine gerade Führungskante 27 auf, die auf der Führungsfläche 26 in Kantenlängsrichtung (Pfeil 21) hin und her gehend gleiten kann. Die Auflage 25 bleibt dabei vorzugsweise in Ruhe und bestimmt die Höhenposition, auf der die Plüschplatine 12 gleitet. Die eigentliche Führungskante 27 ist derjenige Teil der unteren Schmalseite der Plüschplatine 12, der mit der Auflagefläche 26 in Berührung kommen kann. Entsprechendes gilt in Bezug auf die Führungskante 17 im Hinblick auf die Auflageflächen 20, 22. Die Führungskante 27 der Plüschplatine 12 kann wie die Führungskante 17 der Platine 11 auch in zwei parallel ausgebildeten in der Höhe beanstandeten Ebenen ausgebildet sein.

[0026] Die Plüschplatine 12 kann an ihrem vorderen, dem Kopf der Nadel 2 benachbarten Ende einen Längsschlitz 28 aufweisen, der von zwei vorzugsweise geraden Kanten 29, 30 begrenzt wird. Dieser Längsschlitz 28 erstreckt sich in Nadellängsrichtung. Er dient als Lagerschlitz zur Lagerung der Plüschplatine 12 an einer höhenverstellbaren Auflage 31, die z.B. an der Stirnseite des Strickzylinders 6 angeordnet ist. Die Kanten 29, 30 bilden Führungskanten, denen vorzugsweise ebene Führungsflächen 32, 33 der höhenverstellbaren Auflage 31 zugeordnet sind. Zwischen einzelnen Platinenpaaren

10 können an der Auflage 31 vorgesehene, in Figur 1 gestrichelt angedeutete Stege 47 vorgesehen sein, zwischen denen die Kulierplatine 11 und die Plüschplatine 12 gefasst sind.

[0027] Wie aus Figur 1 ersichtlich, sind die Führungskanten 17, 18 der Kulierplatine 11 von der Führungskante 27 der Plüschplatine bezogen auf die Platinenlängsrichtung 21 beabstandet. Hingegen sind die Führungskanten 27, 30 der Plüschplatine 12 gegen die Führungskante 17 der Kulierplatine 11 in Höhenrichtung beabstandet. Die Kulierplatine 11 weist in Nachbarschaft zu der Führungskante 27 der Plüschplatine 12 die Ausnehmung 19 auf. Die Plüschplatine 12 weist in ihrem Endbereich, der vom Antriebsfuß 14 abliegt, in Nachbarschaft zu der Führungskante 17 der Kulierplatine 11 eine Ausnehmung in Gestalt des Schlitzes 28 auf. Die Kulierplatine 11 weist in ihrem Endbereich, der vom Antriebsfuß 13 abliegt einen Schlitz 48 auf. Dieser Schlitz 48 ist in seinen Abmessungen größer als der Schlitz 28 der Plüschplatine 12, vorzugsweise weist er eine größere Höhe auf. Dadurch kann die Auflage 31 die in den Schlitz 48 reicht in der Höhe verstellt werden, ohne dass dadurch die Position der Kulierplatine 11 beeinflusst wird. Die Auflage 31 reicht zusätzlich in den Schlitz 28 der Plüschplatine 12 und kann zu Höhenverstellung dieser dienen. Die Höhe des Schlitzes 48 der Kulierplatine 11 beschreiben den Bewegungsraum des Schlitzes 28 in vertikaler Richtung der Plüschplatine 12.

[0028] Die Plüschplatine 12 weist eine Plüschnase 34 zur temporären Aufnahme einer Halbmasche zur Ausbildung von Plüschhenkeln auf. Durch Höhenverstellung der Plüschplatine 12 in Bezug auf die Kulierplatine 11 kann der Vertikalabstand der oberen Kante der Plüschnase 34 von der Kante 23 und somit die Größe oder Länge der Plüschhenkel verstellt werden. Die Plüschnase 34 dient zusätzlich als Niederhalter für das unter ihr liegende Gestrick.

[0029] Das insoweit beschriebene Stricksystem arbeitet wie folgt:

In Betrieb wird die Nadel 2 vertikal auf und ab bewegt, wobei sie im ausgetriebenen Zustand jeweils einen Grundfaden und einen Plüschfaden aufnimmt. Mit dem Grundfaden bildet sie ein Gestrick, indem sie im Rückhub jeweils den Faden durch die auf dem Nadelschaft sitzende Halbmasche zieht, die ihre Auflage auf der Kante 23 findet. Den Plüschfaden legt die Nadel dabei auf der Plüschnase 34 ab.

[0030] Sollen größere Plüschhenkel gestrickt werden, muss die Plüschplatine 12 nach oben verstellt werden. Dies geschieht, indem die Auflagen 25, 31 synchron zueinander relativ zu dem Strickzylinder 6 und dem Platinenring 8 vertikal nach oben verstellt werden. Zur Verkleinerung der Plüschhenkel werden die Auflagen 31, 25 hingegen vertikal nach unten verstellt. Die Stellbewegung ist etwa parallel zu der Antriebsbewegung der Nadel 2 und quer zu der Längsrichtung 21 der Platinen 11,

12 gerichtet.

[0031] Figur 2 veranschaulicht ein geringfügig abgewandeltes Ausführungsbeispiel. Die vorstehende Beschreibung gilt unter Zugrundelegung gleicher Bezugszeichen entsprechend. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass die Kulierplatine 11 mit einem gestrichelt veranschaulichten Niederhalter 35 versehen ist, der neben der Plüschnase 34 steht. Der Niederhalter 35 dient dazu, das Aufsteigen des Gestricks beim Austreiben der Nadel 2 zu verhindern. Diese sonst der Plüschnase 34 der Plüschplatine 12 zukommende Funktion wird nun auf den Niederhalter 35 der Kulierplatine 11 übertragen. Dadurch sind größere Verstellhübe zwischen der Kulierplatine 11 und der Plüschplatine 12 möglich, ohne deren Funktion zu gefährden.

[0032] Eine abgewandelte Ausführungsform des vorstehend beschriebenen Stricksystems zeigen die Figuren 3 bis 5. Es werden in der nachfolgenden Beschreibung für Teile, die mit den vorbeschriebenen Teilen im Wesentlichen, insbesondere hinsichtlich ihrer Funktion übereinstimmen, gleiche Namen und Bezugszeichen verwendet, wobei ergänzend zur nachfolgenden Erläuterung auf die vorstehende Beschreibung verwiesen wird.

[0033] Bei der Ausführungsform nach Figur 3 ist die Plüschplatine 12 in dem Platinenkanal des Platinenrings 8 angeordnet während die Abschlagplatine bzw. Kulierplatine 11 in entsprechenden, an dem Strickzylinder 6 ausgebildeten Kanälen sitzt. Bei diesem Ausführungsbeispiel übernimmt der Platinenring 8 die Funktion der Auflage 25 und die Führungsfläche 26 übernimmt die Funktion des Bodens 20. Vorzugsweise ist die Kulierplatine 11 formschlüssig an dem Strickzylinder 6 gehalten. Dadurch ist die Kulierplatine 11 ortsfest gehalten und weist keinen Antriebsfuß auf. Solche Kanäle können sich beispielsweise ausgehend von der Stirnseite des Strickzylinders 6 über eine seiner Wandungsflächen erstrecken. Die der Maschenbildung dienende Abschlagplatine 11 überlappt sich mit dem Arbeitsteil der Plüschplatine 12 in Nachbarschaft der Nadel 2 bzw. des Hakens 3. Die Plüschplatine 12 ist vorzugsweise als flaches Blech ausgebildet, das an der Plüschnase 34 und dem sich an sie anschließenden Teil seitlich abgewinkelt sein kann. Diese Maßnahme kann dazu genutzt werden, die Oberkante 36 der Plüschplatine 12, wie Figur 5 zeigt, mittig zwischen benachbarte Nadeln 2, 2' bzw. deren Haken 3, 3' einzustellen. Die Abschlagplatine 11 kann, wie insbesondere Figur 4 zeigt, einen breiten Stützabschnitt 37 aufweisen, der den Abstand zwischen benachbarten Plüschplatten 12 überbrückt.

[0034] Bei dieser Ausführungsform kann der gesamte Platinenring 8 höhenverstellbar ausgebildet sein. Ebenso kann das Platinenschloss 16 synchron höhenverstellbar sein, um den Abstand zwischen dem Platinenschloss 16 und dem Platinenring 8 konstant zu halten. Der Platinenring 8 kann mittels Linearführungen 38, 39 vertikal verstellbar gelagert sein. Die Linearführungen 38, 39 können an einen Platinenträger 40 angeordnet sein.

Zur Höhenverstellung ist dann z.B. zwischen dem Platinenträger 40 und dem Platinenring 8 eine Höhenverstelleinrichtung 41 angeordnet. Der Platinenträger 40 kann über eine Klemmeinrichtung 42 mit dem Nadelzylinder 6 verbunden sein.

[0035] Eine weitere abgewandelte Ausführungsform veranschaulicht Figur 6. Diese beruht grundsätzlich auf der Ausführungsform nach Figur 1 oder 2, wobei unter Zugrundelegung gleicher Bezugszeichen auf die entsprechende Beschreibung verwiesen wird. Um Unterschied zu der betreffenden Beschreibung ist jedoch die Auflage 31 nicht an dem Strickzylinder 6 sondern an dem Platinenring 8 angeordnet. Die Auflage 31 greift mit einem entsprechenden Vorsprung in einen Schlitz 28', der an dem hinteren Ende der Plüschplatine 12 angeordnet ist. Dagegen ist die Auflage 25 in einem radialen Abstand zu der Auflage 31 z.B. an dem dem Strickzylinder 6 zugewandten Ende des Platinenrings 8 angeordnet. Während die Plüschplatine 12 mit ihren Führungskanten 27, 29, 30 an den verstellbaren Auflagen 25, 31 gelagert ist, ist die Kulierplatine 11 mit ihren Führungskanten 17, 18 an bzgl. der Austriebsrichtung der Nadel 2 ortsfesten Elementen und Flächen 20, 22 gelagert.

[0036] Die Verstellung der Plüschgröße erfolgt durch Verstellung der Höhe der Plüschnase 34 in Bezug auf die Kante 23 der Kulierplatine 11 wie vorstehend beschrieben.

[0037] Basierend auf den vorstehenden Ausführungsformen ist eine weitere Ausführungsform der Erfindung möglich, bei der die Kulierplatine 11 von der Plüschplatine 12 angetrieben wird. Nur die Plüschplatine 12 weist den Fuß 14 auf während die Kulierplatine 11 bezogen auf die Platinenlängsrichtung 21 mit der Plüschplatine 12 verbunden ist. In Verstellrichtung, die mit der Nadelaustriebsrichtung übereinstimmt, kann die Kulierplatine 11 gegen die Plüschplatine 12 bewegt werden. Dies wird durch Linearführungen, beispielsweise Kulissenführungen in Gestalt von Langlöchern 43, 44 ermöglicht, die in einer der Platinen, beispielsweise der Plüschplatine 12 vorgesehen sind, während in diese Langlöcher 43, 44 greifende Nasen, Zapfen oder sonstige Vorsprünge 45, 46 mit der Kulierplatine 11 verbunden sind. Die Relativverstellung der Plüschplatine 12 zu der Kulierplatine 11 erfolgt hier durch Höhenverstellung der Kulierplatine 11 mittels der Auflage 31. Diese greift in den Schlitz 28', der in diesem Fall an der Kulierplatine 11 ausgebildet ist. Auch durch diese Maßnahme lässt sich die Plüschhakenhöhe verstellen.

[0038] Es wird ein Platinensatz vorgeschlagen, zu dem eine Kulierplatine 11 und eine Plüschplatine 12 gehören. Die Platinen 11, 12 sind gemeinsam quer zu einer Stricknadel 2 bewegbar. Sie weisen voneinander beabstandete Kanten zur Aufnahme von Maschen auf. Zur Verstellung des Abstands dieser Kanten können die Platinen 11, 12 in Nadelaustriebsrichtung relativ zueinander bewegt werden. Dazu weisen sie voneinander beabstandete Führungskanten 17, 18; 27, 29, 30 auf, die mit unterschiedlichen Auflageflächen bzw. Führungsflächen

20, 22; 26, 32, 33 in Berührung stehen.

Bezugszeichen

[0039]

1	Stricksystem
2, 2'	Nadel
3, 3'	Haken
4	Zunge
5	Nadelkanal
6	Strickzylinder
7	Zylinderfedern
8	Platinenring
9	Platinenkanal
10	Platinenpaar
11	Kulierplatine
12	Plüschplatine
13, 14	Antriebsfuß
15	Schlosskanal
16	Platinenschloss
17, 18	Führungskante
19	Ausnehmung
20	Boden
21	Platinenlängsrichtung
22	Führungsfläche
23	Kante
24	Kanal
25	Auflage
26	Führungsfläche
27	Führungskante
28, 28'	Längsschlitz
29, 30	Kanten/Führungskanten
31	Auflage
32, 33	Führungsflächen
34	Plüschnase
35	Niederhalter
36	Kante
37	Stützabschnitt
38, 39	Linearführung
40	Platinenträgerring
41	Höhenverstelleinrichtung
42	Klemmeinrichtung
43, 44	Langlöcher
45, 46	Nasen
47	Stege
48	Schlitz

Patentansprüche

1. Platinensatz für Stricksysteme (1) zur Erzeugung von Plüschware,

mit einer Kulierplatine (11) und mit einer Plüschplatine (12), die jeweils Flachseiten aufweisen und in Gebrauch mit zwei einander zugewandten Flachseiten aneinander anliegen,

wobei die Kulierplatine (11) und die Plüschplatine (12) voneinander beabstandete Führungskanten (17, 18; 27, 29, 30) aufweisen, die unterschiedlichen Führungsflächen (20, 22; 26, 32, 33) einer Platinenaufnahmeeinrichtung zugeordnet sind.

2. Platinensatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungskanten (17, 18; 27, 29, 30) gerade Kanten sind.

3. Platinensatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungskanten (17, 18; 27, 29, 30) in Platinenlängsrichtung (21) orientiert sind.

4. Platinensatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die verschiedenen Führungskanten (17, 18; 27, 29, 30) der Platinen (11, 12) in Platinenlängsrichtung (21) voneinander beabstandet sind.

5. Platinensatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die verschiedenen Führungskanten (17, 18; 27, 29, 30) der Platinen (11, 12) quer zu der Platinenlängsrichtung (21) voneinander beabstandet sind.

6. Platinensatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zu einer Führungskante (17, 18; 27, 29, 30) einer der Platinen (11, 12) benachbart eine Ausnehmung (19, 28) der anderen Platine (12, 11) angeordnet ist.

7. Platinensatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kulierplatine (11) und die Plüschplatine (12) von einer gemeinsamen Antriebseinrichtung (16) angetrieben sind.

8. Platinensatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kulierplatine (11) und die Plüschplatine (12) jeweils einen Antriebsfuß (13, 14) aufweisen.

9. Platinensatz nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Antriebsfüße (13, 14) der Kulierplatine (11) und der Plüschplatine (12) mit dem gleichen Schloss (16) in Verbindung stehen.

10. Platinensatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Plüschplatine (11) und die Kulierplatine (12) untereinander in loser Beziehung stehen.

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Platinensatz zum Einsatz in einer Platinenaufnahmeeinrichtung für Stricksysteme (1) zur Erzeugung

von Plüschware,
mit einer Kulierplatine (11) und mit einer Plüschplatine (12), die jeweils Flachseiten aufweisen und in Gebrauch mit zwei einander zugewandten Flachseiten aneinander anliegen, 5
wobei die Kulierplatine (11) und die Plüschplatine (12) voneinander beabstandete Führungskanten (17, 18; 27, 29, 30) aufweisen, die unterschiedlichen Führungsflächen (20, 22; 26, 32, 33) der Platinenaufnahmeeinrichtung zugeordnet sind. 10

2. Platinensatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungskanten (17, 18; 27, 29, 30) gerade Kanten sind. 15

3. Platinensatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungskanten (17, 18; 27, 29, 30) in Platinenlängsrichtung (21) orientiert sind.

4. Platinensatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die verschiedenen Führungskanten (17, 18; 27, 29, 30) der Platinen (11, 12) in Platinenlängsrichtung (21) voneinander beabstandet sind. 20

5. Platinensatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die verschiedenen Führungskanten (17, 18; 27, 29, 30) der Platinen (11, 12) quer zu der Platinenlängsrichtung (21) voneinander beabstandet sind. 25
30

6. Platinensatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zu einer Führungskante (17, 18; 27, 29, 30) einer der Platinen (11, 12) benachbart eine Ausnehmung (19, 28) der anderen Platine (12, 11) angeordnet ist. 35

7. Platinensatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Kulierplatine (11) und die Plüschplatine (12) von einer gemeinsamen Antriebseinrichtung (16) angetrieben sind. 40

8. Platinensatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Kulierplatine (11) und die Plüschplatine (12) jeweils einen Antriebsfuß (13, 14) aufweisen. 45

9. Platinensatz nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Antriebsfüße (13, 14) der Kulierplatine (11) und der Plüschplatine (12) mit dem gleichen Schloss (16) in Verbindung stehen. 50

10. Platinensatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Plüschplatine (11) und die Kulierplatine (12) untereinander in loser Beziehung stehen. 55

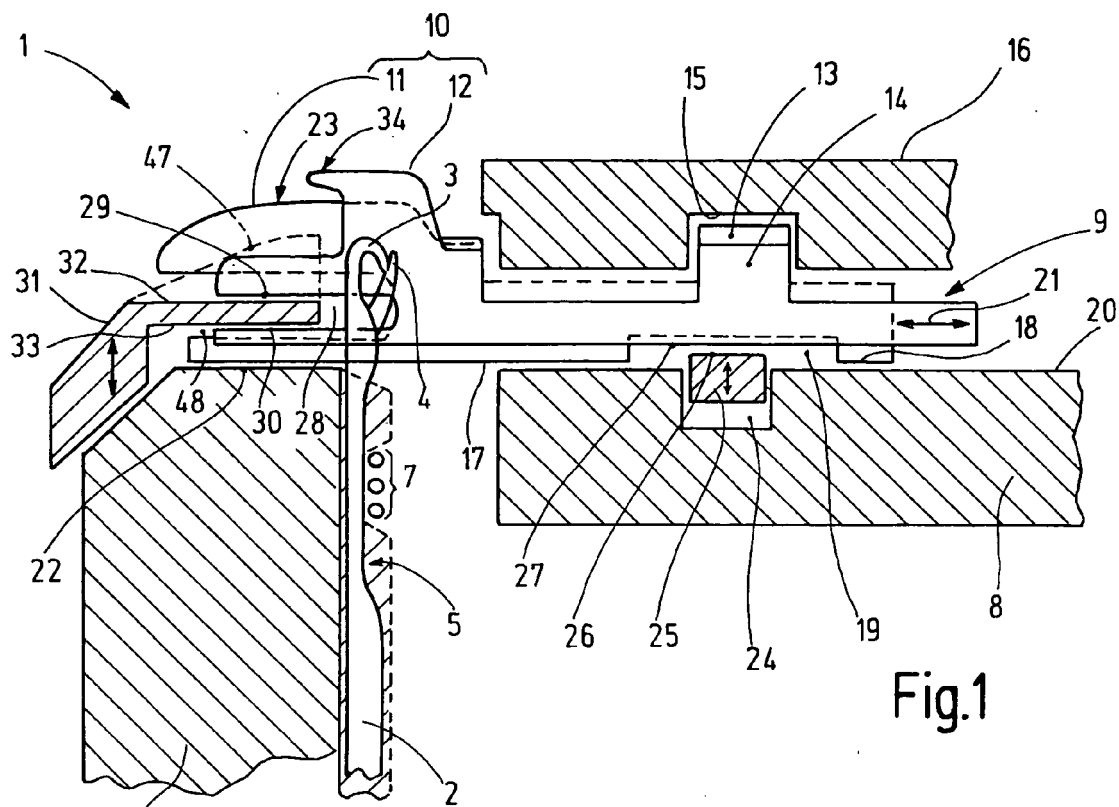


Fig.1

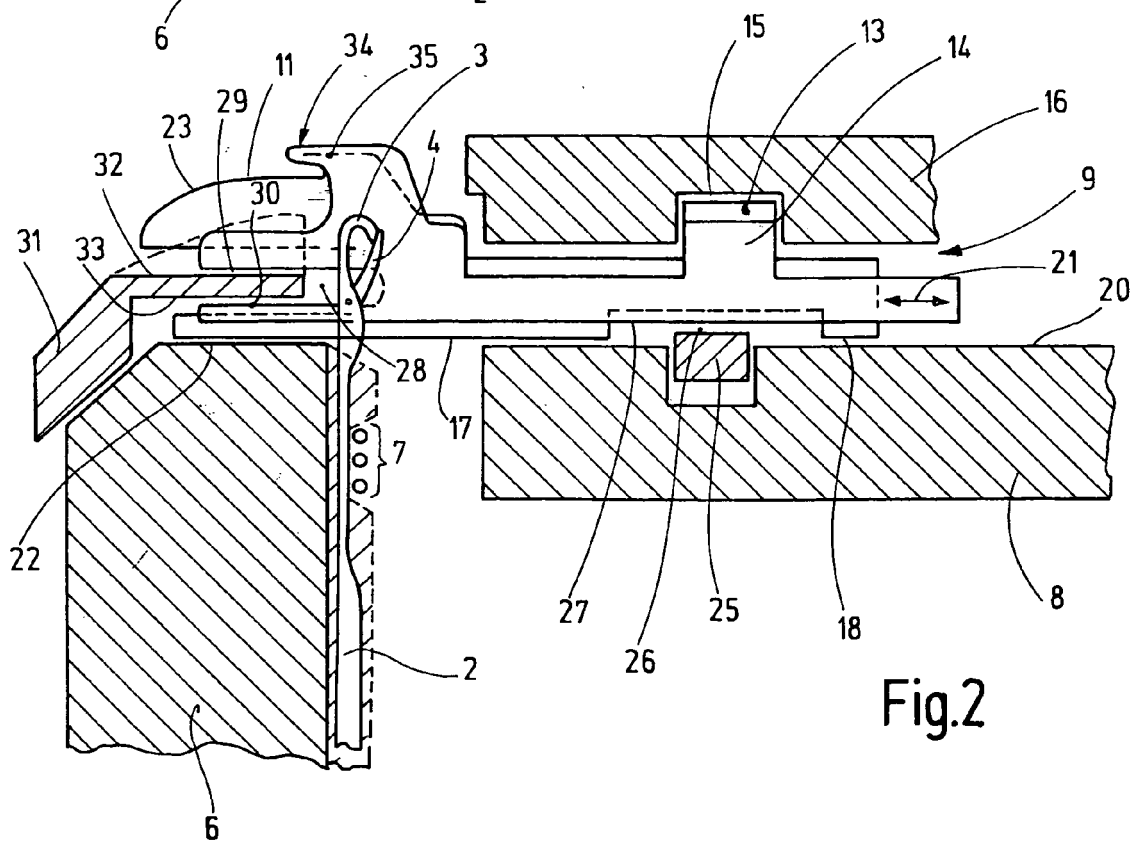
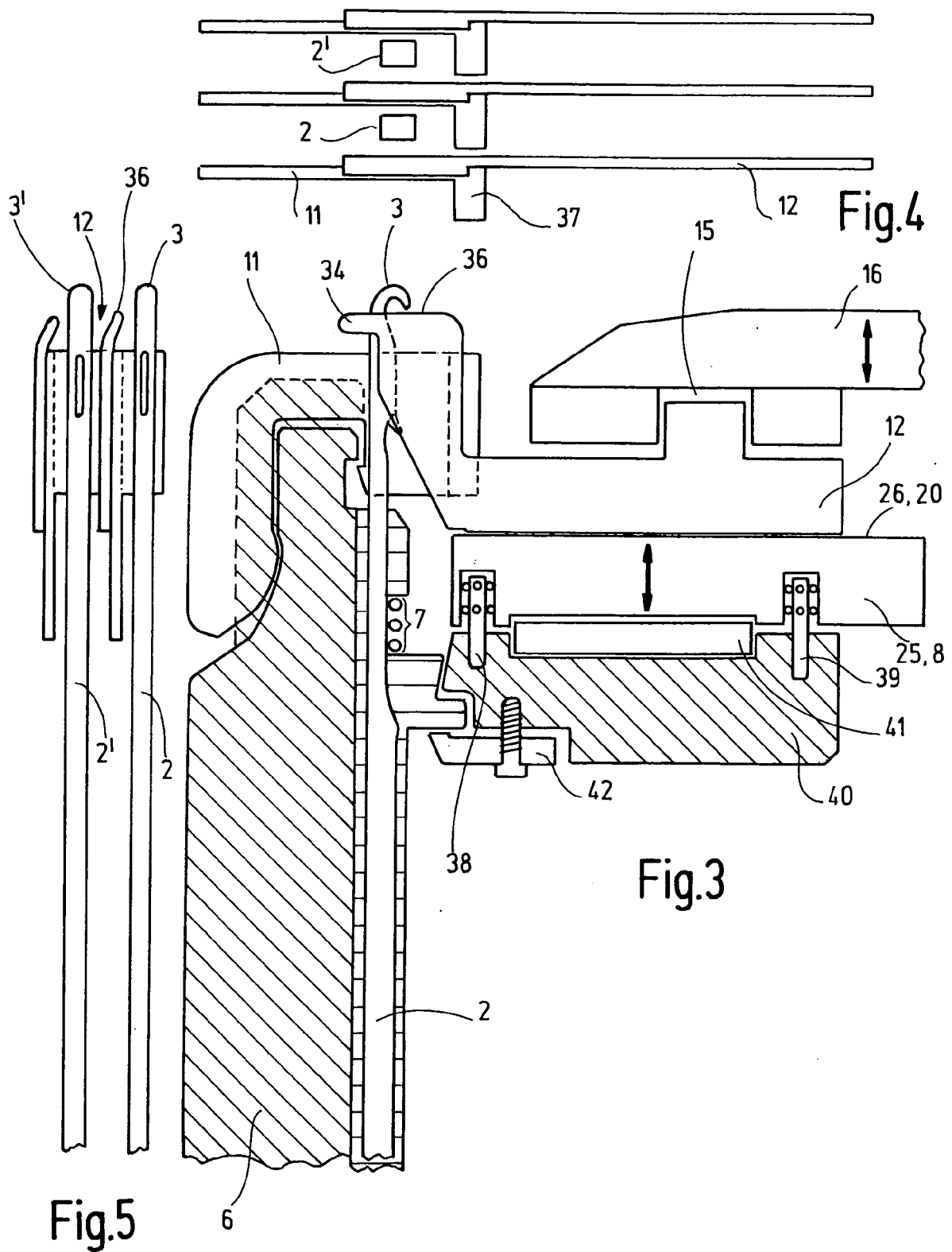
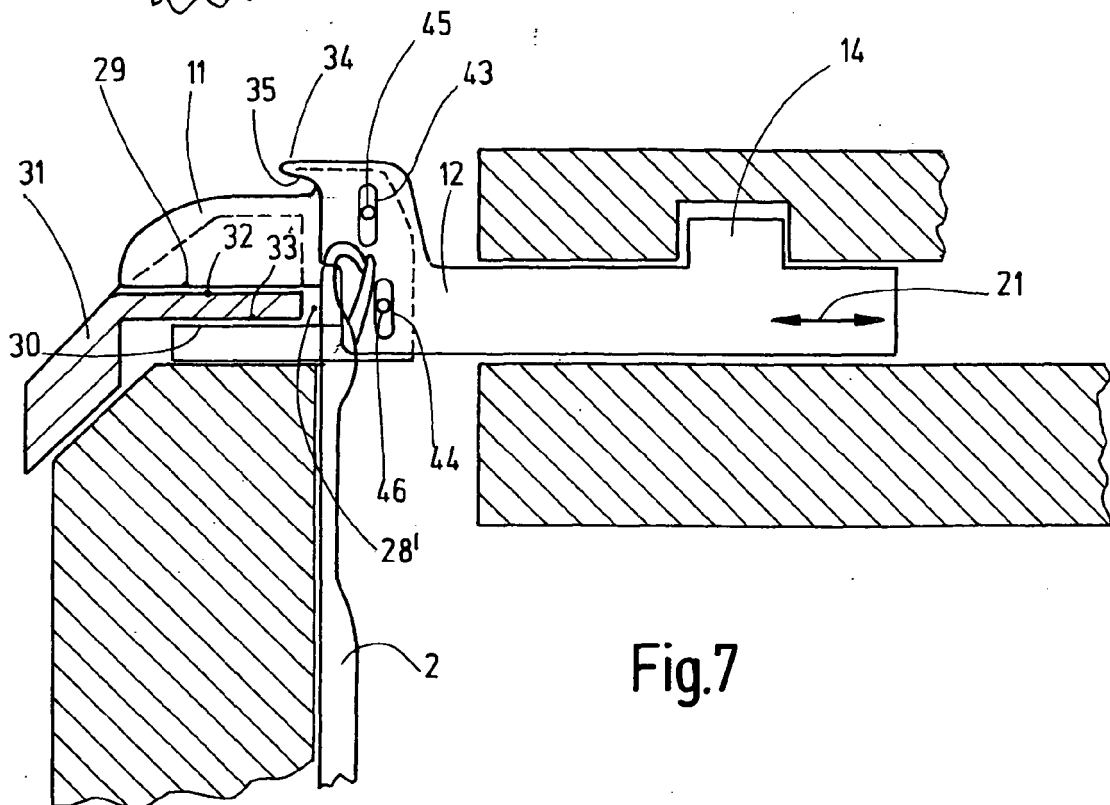
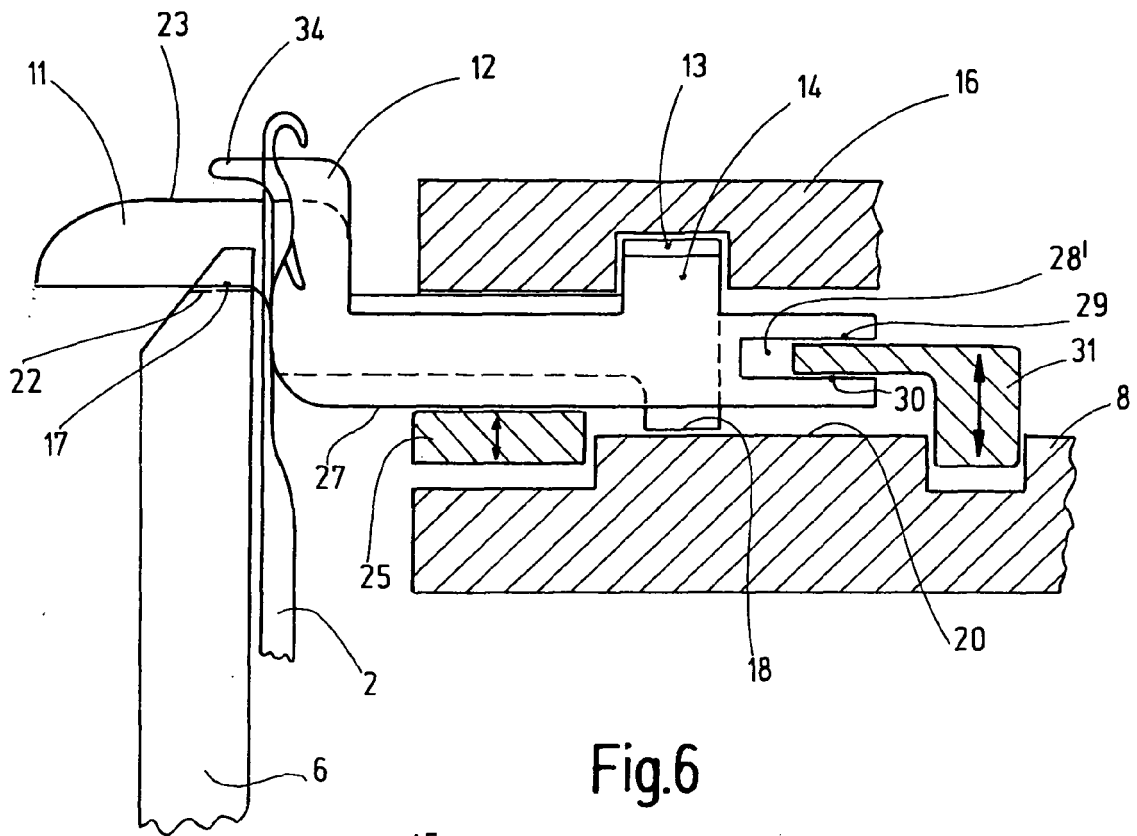


Fig.2







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 10 3408

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D,A	DE 30 35 582 A1 (SIPRA PATENT BETEILIGUNG [DE]) 8. April 1982 (1982-04-08) * das ganze Dokument *	1	INV. D04B15/06 D04B9/10
A	----- GB 1 175 217 A (BROOK DAVID [US]) 23. Dezember 1969 (1969-12-23) * das ganze Dokument *	1	
A	----- US 1 790 832 A (LOUIS A. O'LENA) 3. Februar 1931 (1931-02-03) * das ganze Dokument *	1	
A	----- WO 01/73178 A (VIKTOR ACHTER GMBH & CO KG [DE]; POT D OR MARK [DE]) 4. Oktober 2001 (2001-10-04) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			D04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 25. Juni 2008	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 : mündliche 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 anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 08 10 3408

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

25-06-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3035582 A1	08-04-1982	GB 2085035 A	21-04-1982
		IT 1145102 B	05-11-1986
		JP 1361473 C	30-01-1987
		JP 57082549 A	24-05-1982
		JP 61027503 B	25-06-1986
		US 4535608 A	20-08-1985

GB 1175217 A	23-12-1969	KEINE	

US 1790832 A	03-02-1931	KEINE	

WO 0173178 A	04-10-2001	AU 4827101 A	08-10-2001
		DE 10015629 A1	11-10-2001
		DE 10191163 D2	27-02-2003
		EP 1268902 A1	02-01-2003
		US 2003150243 A1	14-08-2003

EPO FORM P0481

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 3035582 C2 [0002]
- DE 3145307 C2 [0002]
- DE 4129845 A1 [0002]
- DE 3035582 [0003]
- JP 2005299056 A [0006]