

(19)



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 1 793 026 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
06.06.2007 Patentblatt 2007/23

(51) Int Cl.:
D05C 11/18 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06020890.7**

(22) Anmeldetag: **05.10.2006**

(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: **Saurer Hamel AG**
9320 Arbon (CH)

(72) Erfinder: **Zesch, Manfred**
6972 Fussach (AT)

(74) Vertreter: **Riebling, Peter**
Patentanwalt
Postfach 31 60
88113 Lindau (DE)

(30) Priorität: **07.10.2005 DE 102005048066**

(54) Schiffchenführungsplatte für Stickmaschinen

(57) Die Erfindung betrifft eine Schiffchenführungsplatte für Stickmaschinen mit einer Anzahl von parallel nebeneinander angeordneten Laufkanälen, welche zur Aufnahme von Schiffchen ausgebildet sind, wobei in je-

dem Laufkanal das Schiffchen verschiebbar geführt ist.

Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass mindestens die bodenseitige Lauffläche der Schiffchenführungsplatte mit einer lösbaren Verschleißplatte ausgekleidet ist.

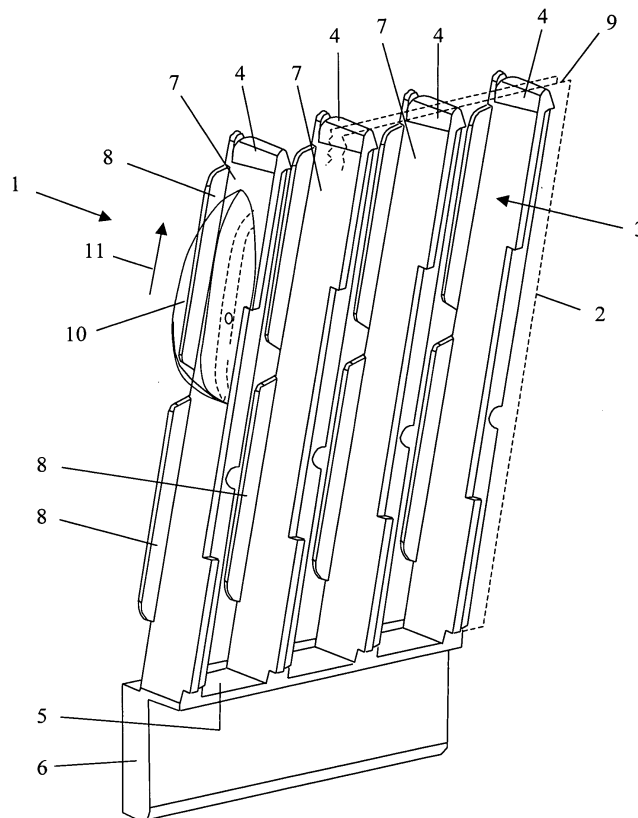


Fig. 1

EP 1 793 026 A1

Beschreibung

[0001] Gegenstand der Erfindung ist eine Schiffchenführungsplatte für Stickmaschinen nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

[0002] Derartige Schiffchenführungsplatten werden verwendet, um eine Verschiebeführung für das der jeweiligen Stickstelle zugeordnete Schiffchen zu bilden. In der Regel besteht die Schiffchenführungsplatte aus einer Anzahl von parallel nebeneinander angeordneten Laufkanälen, wobei in jedem Laufkanal das Schiffchen verschiebbar geführt ist.

[0003] Zweck der Schiffchenführungsplatte mit den Laufflächen für das dort darauf verschiebbare Schiffchen ist, das Schiffchen durch die gebildete Fadenschlaufe hindurchzuführen, um den Stickfaden am Stoff festzulegen.

[0004] Der im Schiffchen angeordnete Garnvorrat wird durch die Schlaufe des Vorderfadens geführt und die so gebildete Schlaufe abgebunden.

[0005] Solche Schiffchenführungsplatten werden in der Regel aus einem Kunststoff hergestellt.

[0006] Nach Erreichung einer bestimmten Betriebszeit hat sich gezeigt, dass das Schiffchen hohen Reibungsverlusten auf seiner Laufbahn in der Schiffchenführungsplatte ausgesetzt ist. Diese Laufbahnen behindern den Lauf des Schiffchens reibungserhöhend und sind einem hohen Verschleiß ausgesetzt.

[0007] Die Lauffläche wird hierbei verschleißbedingt vertieft ausgegraben, wodurch sich Ungenauigkeiten beim Schiffchentransport ergeben.

[0008] Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, eine Schiffchenführungsplatte der eingangs genannten Art so weiterzubilden, dass bei gleicher Betriebszeit eines Schiffchens in der Schiffchenführungsplatte eine wesentlich höhere Verschleißfestigkeit gegeben ist.

[0009] Zur Lösung der gestellten Aufgabe ist die Erfindung dadurch gekennzeichnet, dass mindestens die bodenseitige Lauffläche der Schiffchenführungsplatte mit einer lösbaren Verschleißplatte ausgekleidet ist.

[0010] Mit der gegebenen technischen Lehre ergibt sich der wesentliche Vorteil, dass nun praktisch auswechselbare Laufflächen für die Schiffchenführungsplatte vorgeschlagen werden, denn mindestens die bodenseitige Lauffläche wird erfindungsgemäß mit einer Verschleißplatte ausgekleidet, die bevorzugt lösbar auf der bodenseitigen Laufbahn der Schiffchenführung angebracht ist.

[0011] Die Erfindung ist jedoch hierauf nicht beschränkt. In einer Weiterbildung der Erfindung ist es vorgesehen, dass nicht nur die bodenseitige Laufbahn mit einer Verschleißplatte ausgekleidet ist, sondern auch noch die seitlichen Anschlagflächen, so dass in einer Weiterbildung der Erfindung die Verschleißplatte ein etwa u-förmiges Profil aufweist.

[0012] In einer dritten Ausgestaltung kann es jedoch auch vorgesehen sein, dass statt des U-Profils ein L-

Profil ausgebildet wird, wobei dann nur ein in Längsrichtung verlaufender Steg der Verschleißplatte vorhanden ist, während der gegenüberliegende, parallel hierzu verlaufende Steg fehlt.

[0013] Wichtig ist, dass die Verschleißplatte auswechselbar mit dem Grundkörper der Schiffchenführungsplatte verbindbar ist, wobei es eine Vielzahl von Möglichkeiten gibt, die alle als erfindungswesentlich beansprucht werden.

[0014] Als allgemeiner Erfindungsgedanke gilt, dass die Befestigung auswechselbar ist. Zur Ausführung dieses allgemeinen Erfindungsgedankens werden verschiedene folgende Ausführungsbeispiele offenbart.

[0015] Eine erste Ausführungsform bezieht sich darauf, dass auf dem Körper der Schiffchenführungsplatte im Bereich der Lauffläche Stecknoppen angeordnet sind, die in zugeordnete Steckbohrungen in der Verschleißplatte lösbar eingreifen. Es handelt sich also um eine aufsteckbare Halterung.

[0016] In einer anderen Ausgestaltung kann es vorgesehen sein, dass formschlüssige auswechselbare Verbindungen vorgesehen werden, zum Beispiel eine Schwalbenschwanzführung zwischen der jeweiligen Verschleißplatte und dem Grundkörper der Schiffchenführungsplatte. Es werden also sämtliche Formschlussverbindungen beansprucht, ebenso auch Rastverbindungen, die mit Hilfe eines Rastschenkels eine lösbare Verbindung ergeben.

[0017] Ebenso werden selbstverständlich auch lösbare Klebeverbindungen beansprucht, bei denen mit Hilfe eines Klebstoffes die Verschleißplatte auf der Lauffläche der Schiffchenführungsplatte lösbar aufgeklebt wird. Ein solcher Klebstoff ist beispielsweise ein leicht lösbarer Klebstoff, wie er z. B. für Papierklebevorgänge verwendet wird.

[0018] Die Verschleißplatte besteht bevorzugt ebenfalls aus einem Kunststoffmaterial, wobei dieses Kunststoffmaterial gleich oder verschiedenartig von dem Kunststoffmaterial der Schiffchenführungsplatte sein kann.

[0019] Die Verschleißplatte kann selbstverständlich auch aus einem Kunststoffverbundmaterial bestehen, insbesondere einem Kunststoff-Metallmaterial oder einem Kunststoff-Kunststoff-Verbund.

[0020] Ebenso kann es vorgesehen sein, dass die Oberfläche der Verschleißplatte noch in besonderer Weise vergütet oder bearbeitet ist. Insbesondere können reibungsvermindernde Kunststoffe, Laufflächen oder Beschichtungen auf der Oberfläche der Verschleißplatte angebracht werden.

[0021] Die Verschleißplatte kann selbstverständlich auch aus einem Metallmaterial, insbesondere einem Stahlblech, einer Aluminiumlegierung oder einem sonstigen verschleißfesten Material gebildet sein.

[0022] Wichtig bei allen Ausführungsbeispielen ist, dass nun die Einsatzdauer für die Schiffchenführungsplatte praktisch unendlich verlängert ist, denn es gibt keinen Verschleiß auf der Schiffchenführungsplatte selbst

mehr. Der Verschleiß spielt sich nur im Bereich der Verschleißplatte ab, die somit leicht auswechselbar auf der Schiffchenführungsplatte gehalten ist.

[0023] Ebenso ist es nicht lösungsnotwendig, die gesamte Länge der Laufbahn für das Schiffchen mit einer einzigen Verschleißplatte auszukleiden. Es kann in manchen Anwendungsfällen ausreichen, die Verschleißplatte teilbar auszubilden, so dass nur ein gewisser Teil der Verschleißplatte ausgewechselt wird, während der andere Teil in seiner lösbaren Befestigung auf der Schiffchenführungsplatte verbleibt.

[0024] Ebenso kann es vorgesehen sein, nur insgesamt einen bestimmten Teil der Lauffläche mit der Verschleißplatte auszukleiden, während der übrige Teil der Verschleißplatte nicht ausgekleidet ist.

[0025] In diesem Fall wäre dann die Verschleißplatte versenkt oder vertieft in der Oberfläche der Laufbahn an der Schiffchenführungsplatte eingebracht und wird dann nur in dem Bereich, wo sie eingebracht ist, ausgetauscht, während die umliegenden Teile in der Schiffchenführungsplatte ebenfalls auf Lauffläche verwendet werden.

[0026] Der Erfindungsgegenstand der vorliegenden Erfindung ergibt sich nicht nur aus dem Gegenstand der einzelnen Patentansprüche, sondern auch aus der Kombination der einzelnen Patentansprüche untereinander.

[0027] Alle in den Unterlagen, einschließlich der Zusammenfassung offenbarten Angaben und Merkmale, insbesondere die in den Zeichnungen dargestellte räumliche Ausbildung, werden als erfindungswesentlich beansprucht, soweit sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind.

[0028] Im Folgenden wird die Erfindung anhand von lediglich einen Ausführungsweg darstellenden Zeichnungen näher erläutert. Hierbei gehen aus den Zeichnungen und ihrer Beschreibung weitere erfindungswesentliche Merkmale und Vorteile der Erfindung hervor.

[0029] Es zeigen:

- Figur 1: schematisiert gezeichnete Darstellung einer Schiffchenführungsplatte mit andeutungsweise gezeichnetem Schiffchen ohne Einsatz der Verschleißplatten;
- Figur 2: die gleiche Anordnung wie Figur 1 mit Einsatz von Verschleißplatten;
- Figur 3: schematisiert einen Schnitt durch eine abgewandelte Ausführungsform einer Verschleißplatte;
- Figur 4: eine weitere Abwandlung des Profils einer Verschleißplatte;
- Figur 5: schematisiert einen Schnitt durch einen Längssteg mit versenkt eingebauter Verschleißplatte.

[0030] In Figur 1 ist eine Schiffchenführungsplatte 1 aus Kunststoff dargestellt, wobei nur angedeutet ist, dass nach vorne hin eine Stichplatte 2 vorhanden ist, die in der Regel aus einer Metallplatte besteht.

[0031] Hinter der Stichplatte 2 kann noch eine zusätz-

liche Zwischenplatte 9 vorgesehen werden, die ebenfalls aus Kunststoff besteht und die möglicherweise werkstofffeinstückig mit dem Kunststoff der Schiffchenführungsplatte 1 verbunden ist.

[0032] Diese Zwischenplatte 9 bildet dann ebenfalls einen Teil der Lauffläche für das Schiffchen 10.

[0033] Es sind insgesamt vier Schiffchenführungen 3 parallel nebeneinander liegend gezeichnet, wobei das Schiffchen 10 beispielhaft in Pfeilrichtung 11 auf der links äußeren Laufbahn 7 der Schiffchenführung 3 verschiebbar angetrieben ist.

[0034] Diese Laufbahn 7 ist im Bereich eines Längssteges 4 ausgebildet, und die seitliche Begrenzung dieses Längssteges wird durch jeweils seitliche Führungsrippen 8 gebildet.

[0035] Es ist damit eine etwa u- oder rinnenförmige Laufbahn 7 für das Schiffchen 10 dargestellt.

[0036] Die innenliegende Laufbahn, die zu der Führungsrippe 8 parallel ist, kann hierbei durch Flächen der Zwischenplatte 9 gebildet sein.

[0037] Alle Längsstege 4 sind im Bereich eines unteren Quersteges 5 miteinander verbunden und in einem gemeinsamen Halteblock 6 gehalten.

[0038] Es wird hierbei bevorzugt, wenn diese gesamte Anordnung der Schiffchenführungsplatte 1 werkstofffeinstückig aus einem einzigen Kunststoffmaterial, z. B. einem Polyamid, besteht.

[0039] Wie eingangs ausgeführt, erfährt die Laufbahn 7 der Schiffchenführung 3 einen starken Verschleiß, indem das Schiffchen 10 oszillierend in Pfeilrichtung 11 und in Gegenrichtung hierzu auf der Laufbahn 7 verschiebbar angetrieben ist.

[0040] Hier setzt die Erfindung nach Figur 2 an, die in dem ersten Ausführungsbeispiel nach Figur 2 darstellt, dass nun die Laufbahn 7 mit einer Verschleißplatte 13 ausgekleidet ist. Die Verschleißplatte 13 ist hierbei als rechteckiger Kunststoff-Steckkörper ausgebildet, der bevorzugt in seinem mittleren Bereich noch eine Bruchlinie 18 aufweist.

[0041] Dieser Kunststoffkörper weist Steckbohrungen 14 auf, welche auf zugeordnete Stecknoppen 12 aufsteckbar sind, die werkstofffeinstückig mit dem Material der Laufbahn 7 der Schiffchenführung 3 ausgebildet sind.

[0042] Die Verschleißplatte 13 wird also einfach als flaches, rechteckförmiges Teil auf die Stecknoppen 12 aufgesteckt und wird dadurch gehalten.

[0043] Sollte sich herausstellen, dass der obere Bereich der Verschleißplatte 13 einem höheren Verschleiß als der untere Bereich ausgesetzt ist, so kann die Verschleißplatte 13 abgebrochen werden und lediglich das obere Ende jenseits der Bruchlinie 18 ausgetauscht werden, während der untere Teil der Verschleißplatte 13 an seinem Montageort auf der Laufbahn 7 verbleibt.

[0044] Die Figuren 3 bis 5 offenbaren weitere Ausführungsbeispiele, wo erkennbar ist, dass die Verschleißplatte 13a auch als u-profilierter Körper mit seitlichen Stegen 17 ausgebildet sein kann.

[0045] Wenn die eine Begrenzung der Lauffläche

durch die Zwischenplatte 9 gebildet wird, kann gemäß Figur 4 die Verschleißplatte 13b auch nur einen einzigen seitlichen Steg 17 aufweisen, weil die andere Begrenzung durch die Zwischenplatte 9 gebildet wird.

[0046] Ebenso ist gemäß Figur 5 ein Einbau einer Verschleißplatte 15 in eine vertiefte Aufnahme im Bereich der Schiffchenführung 3 möglich, wobei nur geringe Teile der Oberfläche der Verschleißplatte 15 über die Laufbahn 7 herausragen.

[0047] Wichtig ist bei allen Ausführungsbeispielen, dass nun die Verschleißfläche 16 der jeweiligen Verschleißplatte 13, 13a, 13b geometrisch am genau gleichen Ort liegt wie die vorherige Laufbahn 7, um so einen ungestörten Schiffchenlauf in der Schiffchenführung 3 zu ermöglichen.

Zeichnungslegende

[0048]

- | | |
|----|--------------------------|
| 1 | Schiffchenführungsplatte |
| 2 | Stichplatte |
| 3 | Schiffchenführung |
| 4 | Längssteg |
| 5 | Quersteg |
| 6 | Halteblock |
| 7 | Laufbahn |
| 8 | Führungsrippe |
| 9 | Zwischenplatte |
| 10 | Schiffchen |
| 11 | Pfeilrichtung |
| 12 | Stecknuppe |
| 13 | Verschleißplatte a, b |
| 14 | Steckbohrung |
| 15 | Verschleißplatte |
| 16 | Verschleißfläche |
| 17 | Stege |
| 18 | Bruchlinie |

Patentansprüche

1. Schiffchenführungsplatte (1) für Stickmaschinen mit einer Anzahl von parallel nebeneinander angeordneten Laufkanälen, welche zur Aufnahme von Schiffchen (10) ausgebildet sind, wobei in jedem Laufkanal das Schiffchen (10) verschiebbar geführt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens die bodenseitige Lauffläche der Schiffchenführungsplatte (1) mit einer lösbaren Verschleißplatte (13, 13a, 13b, 15) ausgekleidet ist.
2. Schiffchenführungsplatte für Stickmaschinen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Laufbahn (7) der Schiffchenführungsplatte (1) im Bereich eines Längssteges (4) gebildet ist, wobei der Längssteg (4) seitlich angeordnete Führungsrippen (8) zur seitlichen Begrenzung aufweist und die par-

allel zur Führungsrippe (8) innenliegende Laufbahn (7) mittels einer Zwischenplatte (9) gebildet ist, welche werkstoffeinstückig mit einer an der Schiffchenführungsplatte angeordneten Stichplatte (2) verbunden ist.

3. Schiffchenführungsplatte für Stickmaschinen nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsstege (4) im Bereich eines unteren Quersteges (5) miteinander verbunden sind und in einem gemeinsamen Halteblock (6) gehalten sind.

4. Schiffchenführungsplatte für Stickmaschinen nach den Ansprüchen 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschleißplatte (13, 13a, 13b, 15) bevorzugt lösbar auf zugeordnete Stecknuppen (12) aufgesteckt ist und im mittleren Bereich eine Bruchlinie (18) aufweist, um die Verschleißplatte (13, 13a, 13b, 15) an dieser Linie abzureißen.

5. Schiffchenführungsplatte für Stickmaschinen nach den Ansprüchen 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die seitlichen Anschlagflächen der Laufbahn (7) einer etwa U-förmigen Verschleißplatte (13a) ausgebildet sind, welche zwei in Längsrichtung verlaufende Stege (17) aufweist.

6. Schiffchenführungsplatte für Stickmaschinen nach den Ansprüchen 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die seitlichen Anschlagflächen der Laufbahn (7) mit einer etwa L-förmigen Verschleißplatte (13b) ausgebildet sind, welche lediglich einen in Längsrichtung verlaufenden Steg (17) aufweist.

7. Schiffchenführungsplatte für Stickmaschinen nach den Ansprüchen 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf dem Körper der Schiffchenführungsplatte (1) im Bereich der Lauffläche Stecknuppen (12) angeordnet sind, welche in zugeordnete Steckbohrungen (14) in der Verschleißplatte (13, 13a, 13b, 15) lösbar eingreifen und eine aufsteckbare Halterung ausbilden.

8. Schiffchenführungsplatte für Stickmaschinen nach den Ansprüchen 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindung zwischen Schiffchenführungsplatte (1) und der Verschleißplatte (13, 13a, 13b, 15) als formschlüssige, auswechselbare Verbindung oder Rastverbindung ausgebildet ist, wobei die Rastverbindung mittels eines Rastschenkels eine lösbare Verbindung ausbildet.

9. Schiffchenführungsplatte für Stickmaschinen nach den Ansprüchen 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindung zwischen Schiffchenführungsplatte (1) und der Verschleißplatte (13, 13a, 13b, 15) als lösbare Klebeverbindung ausgebildet ist.

10. Schiffchenführungsplatte für Stickmaschinen nach den Ansprüchen 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschleißplatte (13, 13a, 13b, 15) vorzugsweise ein Kunststoff- und/oder Kunststoffverbundmaterial aufweist. 5
11. Schiffchenführungsplatte für Stickmaschinen nach den Ansprüchen 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberfläche der Verschleißplatte (13, 13a, 13b, 15) eine vergütete und oder bearbeitete Oberfläche aufweist, wobei im Besonderen die Oberfläche der Verschleißplatte reibungsvermindernde Kunststoffe, Laufflächen oder Beschichtungen aufweist oder ein Metallmaterial, ein legiertes Aluminiummaterial oder sonstiges verschleißfestes Material aufweist. 10
15
12. Schiffchenführungsplatte für Stickmaschinen nach den Ansprüchen 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die gesamte Laufbahn (7) der Schiffchenführungsplatte mindestens eine auswechselbare Verschleißplatte (13, 13a, 13b, 15) aufweist, welche je nach Anwendung teilbar ausgebildet ist. 20
13. Schiffchenführungsplatte für Stickmaschinen nach den Ansprüchen 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** lediglich ein Teilstück der Laufbahn (7) mit einer versenkt oder vertieft eingebrachten und austauschbaren Verschleißplatte (13, 13a, 13b, 15) ausgebildet ist. 25
30
14. Schiffchenführungsplatte für Stickmaschinen nach den Ansprüchen 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die schiffchenführungsplatte (1) vorzugsweise werkstoffeinstückig ausgebildet ist. 35

40

45

50

55

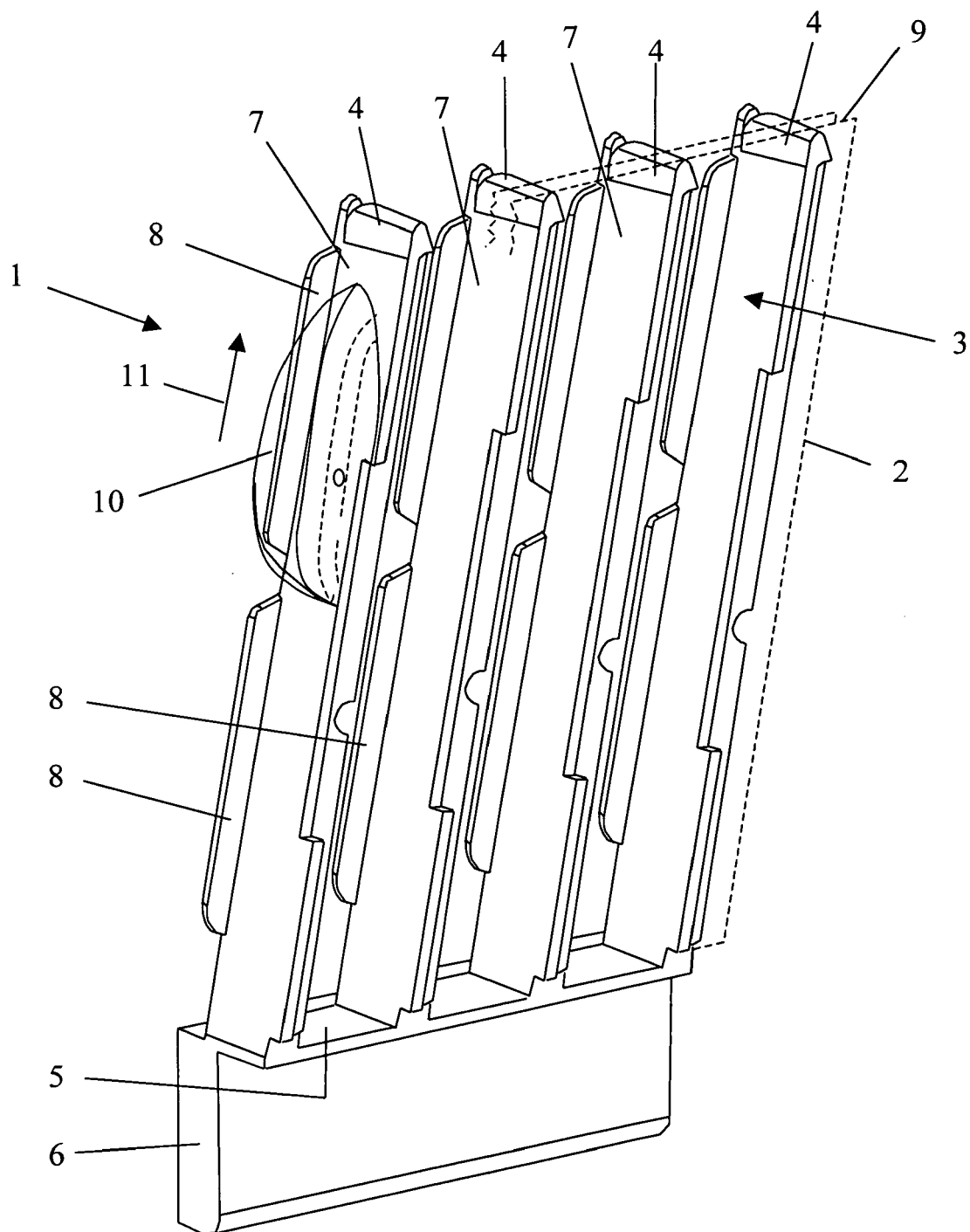
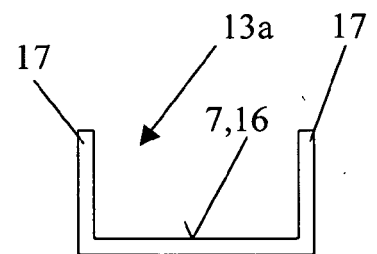
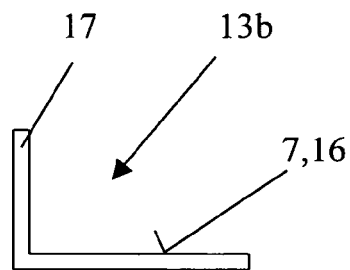
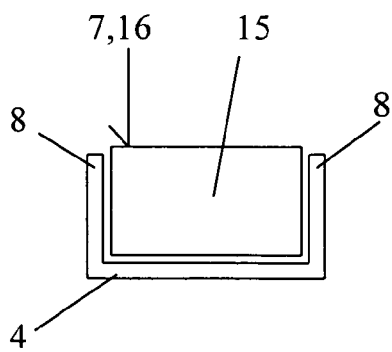
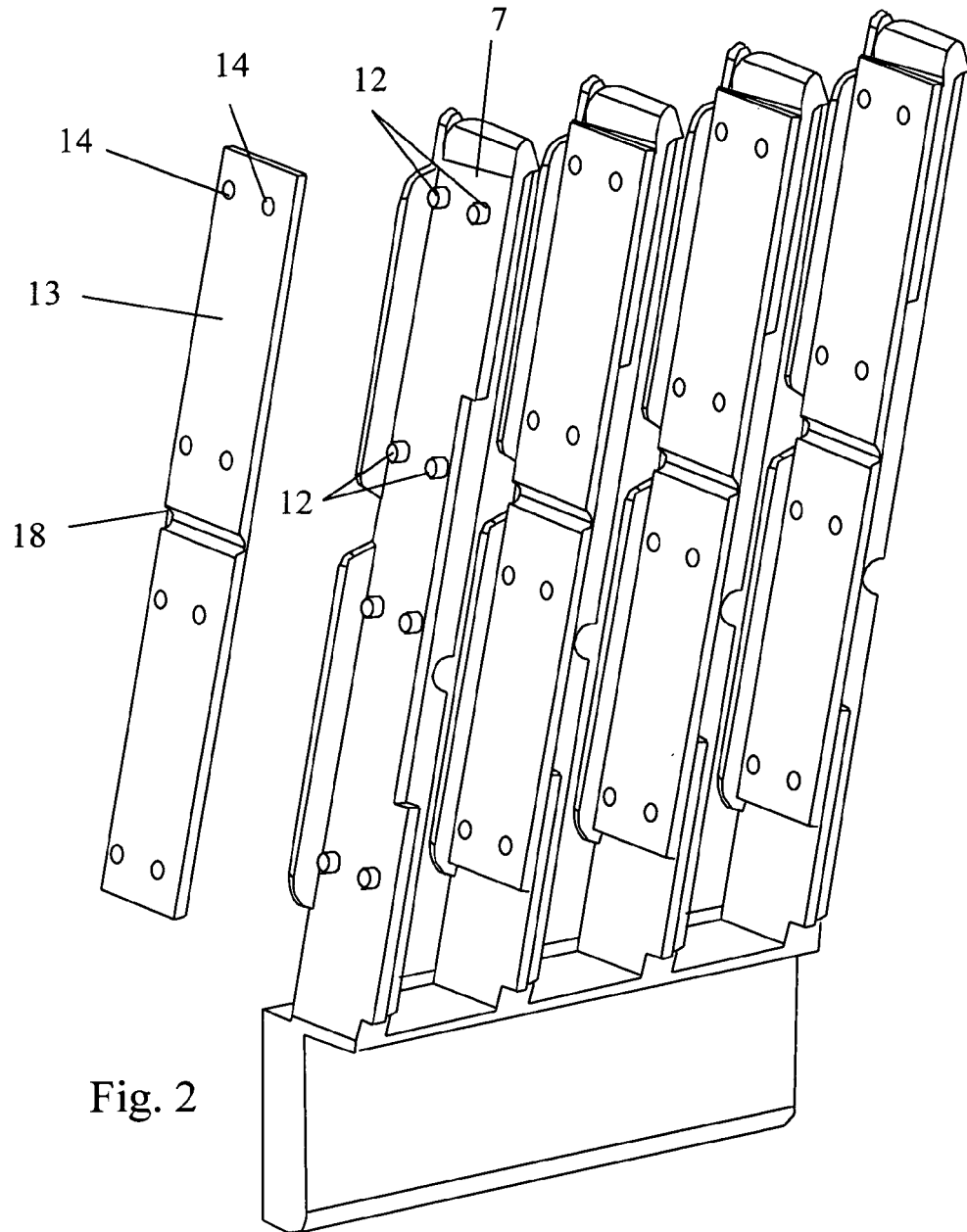


Fig. 1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 02 0890

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	GB 724 914 A (SULZER AG) 23. Februar 1955 (1955-02-23) * Seite 1, Zeile 20 - Seite 2, Zeile 120; Abbildungen 1-6 *	1-14	INV. D05C11/18
A	DE 33 36 435 A1 (SCHMID ARTHUR AG [CH]) 17. Mai 1984 (1984-05-17) * Seite 6, Zeile 3 - Seite 8, Zeile 18; Abbildungen 1-3 *	1-14	
A	CH 412 540 A (SCHMID ARTHUR [CH]) 30. April 1966 (1966-04-30) * Seite 1, Zeile 1 - Seite 2, Zeile 40; Abbildungen 1-9 *	1-14	
A	GB 19510 A A.D. 1913 (KRAMER-HAGIST LUDWIG [DE]) 5. Februar 1914 (1914-02-05) * Seite 1, Zeile 17 - Zeile 26; Abbildungen 1,2 *	1-14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			D05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 24. April 2007	Prüfer HERRY-MARTIN, D
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	

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 06 02 0890

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.

24-04-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 724914	A	23-02-1955	KEINE	
DE 3336435	A1	17-05-1984	CH 656909 A5	31-07-1986
			IT 1195631 B	19-10-1988
CH 412540	A	30-04-1966	KEINE	
GB 191319510	A	05-02-1914	KEINE	

EPO FORM P0461

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