

(19)



(11)

EP 4 151 789 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
11.12.2024 Patentblatt 2024/50

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
D04B 27/06^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21196804.5**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
D04B 27/06

(22) Anmeldetag: **15.09.2021**

(54) **WIRKWERKZEUGBARRE**

WARP KNITTING TOOL BAR

BARRE D'OUTILS DE PÉTRISSAGE

(84) Benannte Vertragsstaaten:

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

• **KAUFHOLD, Steffen**
63796 Kahl am Main (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.03.2023 Patentblatt 2023/12

(74) Vertreter: **Keil & Schaafhausen Patentanwälte PartGmbH**
Bockenheimer Landstraße 25
60325 Frankfurt am Main (DE)

(73) Patentinhaber: **KARL MAYER STOLL R&D GmbH**
63179 Obertshausen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 770 194 CN-A- 104 131 409
DE-C1- 19 753 590 KR-Y1- 200 309 586

(72) Erfinder:

• **SCHULER, Günter**
64850 Schaafheim (DE)

EP 4 151 789 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Wirkwerkzeugbarre einer Textilmaschine mit einer Platinenaufnahme zur Aufnahme mehrerer Platinen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Eine derartige Wirkwerkzeugbarre ist beispielsweise aus EP 1770 194 A1 bekannt.

[0003] Platinen werden an Ketten- und Kulierwirkmaschinen eingesetzt, um beispielsweise das Einschließen, das Verteilen oder das Abschlagen des Kettfadens durchzuführen.

[0004] Üblicherweise werden derartige Wirkwerkzeugbarren mit einem Grundkörper ausgebildet, der aus einem Leichtmetall, wie Magnesium oder Aluminium, oder aus einem faserverstärkten Kunststoffmaterial gebildet ist. Diese Werkstoffe werden üblicherweise verwendet, um die Masse der Wirkwerkzeugbarre kleinzuhalten. Viele der am Wirkvorgang beteiligten Wirkwerkzeugbarren müssen bei einem Maschenbildungsvorgang zweimal beschleunigt und abgebremst werden. Je kleiner die Masse der Wirkwerkzeugbarre ist, desto geringer sind die auf die Wirkwerkzeugbarre wirkenden Kräfte. Damit kann der Verschleiß kleingehalten werden.

[0005] KR 200309586Y1 beschreibt einen Nadelwechselmechanismus für Wirkmaschinen, bei dem Nadelstifte zwischen einer Trägerplatte und einer Halteplatte eingespannt werden, wobei für die Erzeugung der notwendigen Haltekraft Schrauben verwendet werden, die in Schraubenlöcher eingeschraubt werden.

[0006] CN 104131409 A beschreibt eine Barre mit einem Grundkörper, an dem eine Nadelaufnahme befestigt ist. Zwischen der Nadelaufnahme und dem Grundkörper ist eine gestufte oder zickzack-förmige Kontaktfläche ausgebildet, in der eine Schicht aus einem Kunstharz angeordnet ist. Die Nadelaufnahme weist einen Aufnahmeraum auf, der einen im Wesentlichen rechteckigen Querschnitt hat.

[0007] DE 197 53 590 C1 beschreibt ein Wirkelement tragendes Segment für Kettenwirkmaschinen mit einer Anzahl gleicher Platinen, wobei die Platinen in einem Segment mit hohlen Stiften verbunden sind und die Segmente über Zwischenstücke an einer Barre befestigt werden können.

[0008] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Wirkwerkzeugbarre vorzuschlagen, bei der eine hohe mechanische Belastbarkeit bei gleichzeitig geringem Gewicht vorliegt.

[0009] Diese Aufgabe wird bei einer Wirkwerkzeugbarre der eingangs genannten Art durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0010] Dabei weist die Platinenaufnahme ein erstes Profilelement und ein zweites Profilelement auf, wobei das erste Profilelement und das zweite Profilelement miteinander verbunden sind und einen Raum zur Aufnahme der Platinen aufweist.

[0011] Die Profilelemente können entsprechend der

mechanischen Gegebenheiten geformt werden und folglich verschiedene Querschnittsanordnungen aufweisen. Demnach können auch unterschiedliche Belastungen, wie beispielsweise Schwingungen, berücksichtigt werden, so dass die Wirkwerkzeugbarre trotz eines geringen Gewichts eine hohe mechanische Belastbarkeit und eine geringe Schwingungsanfälligkeit aufweist. Dabei kann das erste Profilelement verschieden von dem zweiten Profilelement ausgestaltet sein. Dies ermöglicht eine hohe Flexibilität und Anpassbarkeit der Profilelemente an unterschiedliche Belastungen und Schwingungen. Außerdem können bei Profilelementen unterschiedliche Bereiche unterschiedlich gestaltet sein, so dass beispielsweise eine Wandstärke oder eine Form einzelner Bereiche variiert werden kann. Dadurch wird bei einem geringen Gewicht eine hohe mechanische Belastbarkeit erreicht. Die Platinen werden in dem Raum befestigt, wobei der Raum der Platinenaufnahme entspricht. Diese Befestigung erfolgt durch eine stoffschlüssige Verbindung, wie beispielsweise durch Einkleben oder Schweißen. Dabei kann zur Positionierung der Platinen in dem Raum eine Lehre benutzt werden, um somit eine wiederholgenaue Positionierung der einzelnen Platinen zu erreichen.

[0012] Das erste Profilelement und das zweite Profilelement sind stoffschlüssig miteinander verbunden. Ein stoffschlüssiger Verbund ist beispielsweise eine Klebeverbindung, Lötverbindung oder eine Schweißverbindung. Je nach Ausführung des Stoffschlusses können die Profilelemente wieder voneinander gelöst werden. Der Stoffschluss stellt eine einfache Möglichkeit dar, Profilelemente miteinander zu verbinden, wobei die Verbindung eine leichte Verbindung darstellt.

[0013] Vorzugsweise sind die Platinen durch einen Draht miteinander verbunden. Durch den Draht wird eine weitere Verbindung der Platinen erreicht, so dass die Platinen untereinander und miteinander verbunden sind. Dies führt zu einer guten mechanischen Belastbarkeit der einzelnen Platinen und einem stabilen Verbund der Platinen. Weiterhin können somit einzelne Bereiche der Platinen verstärkt werden. Als Draht soll vorliegend auch ein Seil oder ein Stab verstanden werden.

[0014] Vorzugsweise sind der Draht und die Platinen stoffschlüssig miteinander verbunden. Durch den Stoffschluss können artgleiche und artunterschiedliche Materialien miteinander verbunden werden, so dass beispielsweise der Draht und die Platine nicht unbedingt aus dem gleichen Material bestehen müssen. Weiterhin kann der Stoffschluss an die vorliegenden Belastungen angepasst werden, so dass beispielsweise eine elastische oder eine steife Verbindung hergestellt werden kann. Dadurch wird eine hohe Flexibilität und Anpassbarkeit an die vorliegenden Gegebenheiten erreicht.

[0015] Vorzugsweise weisen die Platinen einen ersten Bereich, in dem die Platinen mit der Platinenaufnahme verbunden sind, und einen zweiten Bereich auf, der sich vom ersten Bereich unterscheidet, wobei in dem zweiten Bereich die Platinen mit dem Draht verbunden sind. Folg-

lich werden die Platinen in zwei unterschiedlichen Bereichen gehalten, was zu einer stabilen Befestigung der Platinen führt.

[0016] Vorzugsweise ist der erste Bereich gegenüberliegend vom zweiten Bereich angeordnet. So ist der erste Bereich beispielsweise in einem ersten Endbereich der Platine angeordnet, und der zweite Bereich ist beispielsweise in einem dem ersten Endbereich gegenüberliegenden Endbereich vorgesehen. Dabei können sich die Bereiche je nach Ausführungsform beispielsweise in der Mitte bzw. in einem Mittenbereich der Platine treffen. In jedem Fall ist die Verbindung der Platinen mit dem Draht und die Verbindung der Platine mit den Profilelementen zumindest minimal voneinander beabstandet. Dadurch kann auch ein kleiner Bauraum zur Platinenbefestigung genutzt werden.

[0017] Vorzugsweise weisen das erste Profilelement und das zweite Profilelement jeweils eine Aussparung auf, wobei die Aussparung des ersten Profilelementes mit der Aussparung des zweiten Profilelementes in einem verbundenen Zustand der Profilelemente übereinander liegen. Der verbundene Zustand der Profilelemente beschreibt einen Zustand, in dem die Profilelemente miteinander verbunden sind und den Raum zur Aufnahme der Platinen formen. Diese Verbindung kann, wie bereits oben beschrieben, beispielsweise durch einen Stoffschluss erfolgen. Durch die Aussparung kann die Wirkwerkzeugbarre an der Textilmaschine oder einer anderen Aufnahme befestigt werden. Weiterhin kann eine solche Aussparung zur Gewichtseinsparung dienen, so dass eine Aussparung zum Leichtbaugedanken der Wirkwerkzeugbarre dient. Folglich wird die Wirkwerkzeugbarre leicht gehalten.

[0018] Vorzugsweise weist das erste Profilelement und das zweite Profilelement Metallblech als Hauptkomponente auf. Metallblech gibt es in einer Vielzahl unterschiedlicher Dicken und in unterschiedlichen Materialien, so dass auf besondere Gegebenheiten der Textilmaschine Rücksicht genommen werden kann.

[0019] Vorzugsweise weist das erste Profilelement und das zweite Profilelement Edelstahl als Hauptkomponente auf. Edelstahl ist eine Stahllegierung, die nur eine geringe Neigung zum Rosten bzw. Oxidieren aufweist. Weiterhin ist Edelstahl in der Regel nicht magnetisch bzw. magnetisch leitend. Dadurch werden mögliche magnetische Kräfte, die auf die Wirkwerkzeugbarre wirken, klein gehalten. Folglich liegt eine geringe mechanische durch Magnete indizierte Belastung der Profilelemente vor.

[0020] Vorzugsweise ist der Raum U-förmig begrenzt. Dabei beschreibt die U-förmige Begrenzung eine Begrenzung des Querschnittes in Erstreckungsrichtung der Profilelemente. So ist der Raum im Wesentlichen an drei Seiten begrenzt, wobei eine Seite offen ist. Dabei können die Seiten bzw. Begrenzungen der U-förmigen Begrenzung beispielsweise Winkel, Sicken oder Knicke aufweisen. Alternativ dazu kann der Raum in Erstreckungsrichtung der Profilelemente auch C-förmig, V-förmig oder

dergleichen ausgestaltet sein. Dies ermöglicht ein einfaches Einsetzen der Platinen bei gleichzeitig geringem Gewicht und einer guten mechanischen Belastbarkeit.

[0021] Vorzugsweise ist ein von dem Raum umgebender Bereich der Platine kürzer als ein von dem Raum hervorstehender Bereich der Platine. Die Platine wird also in einem begrenzten Raum bzw. Bereich gehalten, so dass die Halterung bzw. die Profilelemente entsprechend klein dimensioniert werden können. Folglich kann die Wirkwerkzeugbarre bzw. das erste Profilelement und das zweite Profilelement klein ausgeführt werden.

[0022] Vorzugsweise weisen das erste Profilelement und das zweite Profilelement jeweils drei Abschnitte auf, wobei die Abschnitte eines jeden Profilelementes jeweils winklig zum benachbarten Abschnitt angeordnet sind, wobei in dem verbundenen Zustand ein erster Abschnitt des Profilelementes parallel zu einem ersten Abstand des zweiten Profilelementes angeordnet ist und jeweils ein zweiter Abschnitt benachbart zum ersten Abschnitt angeordnet ist, wobei jeweils ein dritter Abschnitt und ein erster Abschnitt an dem zweiten Abschnitt angeordnet ist. Folglich beschreibt jedes der Profilelemente im weitesten Sinne eine Z-Geometrie. Durch diese Z-Geometrie kann eine hohe mechanische Belastung aufgenommen werden, wobei gleichzeitig eine Schwingungsneigung gering gehalten wird. Außerdem kann durch die Geometrie der Raum zur Aufnahme der Platinen an die Platinen angepasst werden. Dies ermöglicht eine Anpassung der Profilelemente an die Platine, so dass hier eine gute Anpassung der Halterung an die Platinen ermöglicht wird.

[0023] Vorzugsweise sind in dem verbundenen Zustand die beiden dritten Abschnitte im Wesentlichen parallel angeordnet und erstrecken sich in Richtung der Platine gleich weit. Dadurch wird ein einfaches Einsetzen der Platinen in den Raum ermöglicht. Weiterhin wird die Platine durch eine gleich weite Erstreckung der dritten Abschnitte gut gehalten. Dies erlaubt eine stabile Verbindung der Profilelemente mit den Platinen. Weiterhin wird dadurch eine hohe mechanische Belastbarkeit der Wirkwerkzeugbarre erreicht.

[0024] Vorzugsweise ist der jeweils zweite Abschnitt des ersten Profilelementes und des zweiten Profilelementes in Richtung der Platine geneigt. Die Neigung des zweiten Abschnittes bzw. der zweiten Abschnitte in Richtung der Platinen erlaubt einen schwingungsgünstigen Zustand der Profilelemente und der Wirkwerkzeugbarre. Weiterhin führt die Neigung zu einer Wirkwerkzeugbarre, die mechanisch gut belastbar ist.

[0025] Vorzugsweise ist der zweite Abschnitt des ersten Profilelementes länger als der zweite Abschnitt des zweiten Profilelementes. Dies erlaubt eine einfache Anpassung der Profilelemente und damit der Wirkwerkzeugbarre an unterschiedliche Platinen. Weiterhin kann dadurch die Belastung der Wirkwerkzeugbarre an eine vorherrschende Belastung der Platine angepasst werden. Folglich können die Profilelemente stabil und an die mechanischen Gegebenheiten angepasst werden.

[0026] Die Erfindung wird im Folgenden anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels in Verbindung mit einer Zeichnung beschrieben. Hierin zeigen:

Fig. 1 eine Wirkwerkzeugbarre gemäß der vorliegenden Erfindung;

Fig. 2 eine Seitenansicht der Wirkwerkzeugbarre;

[0027] Fig. 1 zeigt eine Wirkwerkzeugbarre 1 mit einem ersten Profilelement 2 und einem zweiten Profilelement 3. Durch das erste Profilelement 2 und das zweite Profilelement 3 werden Platinen 4 gehalten. Die Platinen 4 sind durch einen Draht 5 miteinander verbunden. Das erste Profilelement 2 und das zweite Profilelement 3 weisen jeweils Aussparungen 6 auf, wobei die Aussparungen 6 des ersten Profilelementes 2 und des zweiten Profilelementes 3 in einem verbundenen Zustand übereinander liegen. Der verbundene Zustand beschreibt dabei einen Zustand, in dem das erste Profilelement 2 an dem zweiten Profilelement 3 befestigt ist bzw. das erste Profilelement 2 mit dem zweiten Profilelement 3 verbunden ist und somit einen Raum 15 formen, in den die Platinen 4 eingesetzt werden können. Der Raum 15 entspricht also der Platinenaufnahme.

[0028] Fig. 2 zeigt die Wirkwerkzeugbarre 1 in einer Seitenansicht in Richtung der Erstreckungsrichtung der Profilelemente 2, 3. Jedes der Profilelemente 2, 3 weist drei Abschnitte auf, die jeweils winklig zueinander angeordnet sind. Dabei ist ein erster Abschnitt 7 des ersten Profilelementes 2 an einem ersten Abschnitt 8 des zweiten Profilelementes 3 angeordnet und mit diesem verbunden. Ausgehend von dem ersten Abschnitt 7, 8 erstreckt sich ein zweiter Abschnitt 9, 10. Der erste Abschnitt 7 des ersten Profilelementes 2 ist dabei mit dem zweiten Abschnitt 9 des ersten Profilelementes 2 verbunden. Von dem zweiten Abschnitt 9 des ersten Profilelementes 2 steht ein dritter Abschnitt 11 des ersten Profilelementes 1 ab. Ebenso geht von dem ersten Abschnitt 8 des zweiten Profilelementes 3 ein zweiter Abschnitt 10 des zweiten Profilelementes 3 aus. Ausgehend von dem zweiten Abschnitt 10 des zweiten Profilelementes 3 geht weiterhin der dritte Abschnitt 12 und des zweiten Profilelementes 3 ab.

[0029] Im Wesentlichen bilden die zweiten und dritten Abschnitte 9-12 des ersten Profilelementes 2 und des zweiten Profilelementes 3 den Raum 15, in dem ein erster Bereich 13 der Platine 4 angeordnet ist. Der erste Bereich 13 der Platine 4 ist stoffschlüssig mit dem ersten Profilelement 2 und dem zweiten Profilelement 3 verbunden.

[0030] Gegenüberliegend zum ersten Bereich 13 ist ein zweiter Bereich 14 angeordnet, in dem der Draht 5 vorgesehen ist. Der Draht 5 ist dabei stoffschlüssig mit der Platine 4 verbunden.

[0031] Die einzelnen Abschnitte 7, 9, 11 des ersten Profilelementes 2 oder 8, 10, 12 des zweiten Profilelementes 3 sind jeweils winklig zu dem jeweils benachbarten Abschnitt angeordnet. Dabei ist zu beachten, dass

der dritte Abschnitt 11 des ersten Profilelementes 2 und der dritte Abschnitt 12 des zweiten Profilelementes 3 im Wesentlichen parallel zueinander angeordnet sind. Die beiden zweiten Abschnitte 9, 10 sind in Richtung der Platine 4 geneigt.

[0032] Die beiden Profilelemente 2, 3 sind an ihrem jeweils ersten Abschnitt 7, 8 miteinander stoffschlüssig verbunden. Dabei können die Profilelemente 2, 3 beispielsweise durch eine Klebeverbindung, Lötverbindung, Schweißverbindung oder dergleichen miteinander verbunden sein.

[0033] Zum Einsetzen der Platine 4 in den durch das erste Profilelement 2 und das zweite Profilelement 3 geschaffenen Raum 15 wird eine nicht dargestellte Klebelehre genutzt. Durch die Klebelehre kann die Platine positioniert und wiederholgenau in der Wirkwerkzeugbarre 1 zwischen den beiden Profilelementen 2, 3 ausgerichtet werden. Weiterhin wird im Rahmen der Fixierung der Platine in der Wirkwerkzeugbarre 1 die Platine eingeklebt oder anderweitig stoffschlüssig verbunden oder fixiert. Dies kann entweder flächig oder punktuell erfolgen.

[0034] Als Material der Profilelemente 2, 3 kann beispielsweise ein Metall oder ein Edelstahl eingesetzt werden. Die Auswahl des jeweiligen Materials erfolgt anhand der vorgegebenen Umgebung, und Belastung der Wirkwerkzeugbarre 1. Weiterhin sind faserverstärkte Kunststoffe wie beispielsweise kohlefaser- oder ein glasfaserverstärkter Kunststoff möglich.

[0035] Je nach Art und Ausprägung der Platine 4 können die einzelnen Abschnitte 7-12 der Profilelemente 2, 3 angepasst werden. Dementsprechend ist ein asymmetrischer Aufbau der Profilelemente 2, 3 bzw. deren Abschnitten 7-12 gegeben oder eben ein symmetrischer Aufbau der einzelnen Abschnitte 7-12. In jedem Fall können die Profilelemente 2, 3 so gestaltet werden, dass ein geringes Gewicht bei gleichzeitig einer hohen mechanischen Belastbarkeit sowie geringer Schwingungsneigung erreicht wird. Entsprechend können weiterhin Wandstärken der Profilelemente 2, 3 variieren. Je nach Belastung und Ausführung der Platine können die dritten Abschnitte 11, 12 unterschiedlich ausgeführt sein. Dies bezieht sich beispielsweise auf deren Länge und/oder Neigung und/oder Materialstärke.

45 Bezugszeichenliste

[0036]

1	Wirkwerkzeugbarre
2	erstes Profilelement
3	zweites Profilelement
4	Platine
5	Draht
6	Aussparung
7	erster Abschnitt des ersten Profilelementes
8	erster Abschnitt des zweiten Profilelementes
9	zweiter Abschnitt des ersten Profilelementes
10	zweiter Abschnitt des zweiten Profilelementes

- 11 dritter Abschnitt des ersten Profilelementes
- 12 dritter Abschnitt des zweiten Profilelementes
- 13 erster Bereich
- 14 zweiter Bereich
- 15 Raum

Patentansprüche

1. Wirkwerkzeugbarre (1) einer Textilmaschine mit einer Platinaufnahme zur Aufnahme mehrerer Platinen (4), wobei die Platinaufnahme ein erstes Profilelement (2) und ein zweites Profilelement (3) aufweist, wobei das erste Profilelement (2) und das zweite Profilelement (3) stoffschlüssig miteinander verbunden sind, und einen Raum (15) zur Aufnahme der Platinen (4) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platinen (4) in dem Raum (15) stoffschlüssig befestigt sind.
2. Wirkwerkzeugbarre nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platinen (4) durch einen Draht (5) miteinander verbunden sind.
3. Wirkwerkzeugbarre nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Draht (5) und die Platinen (4) stoffschlüssig miteinander verbunden sind.
4. Wirkwerkzeugbarre nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platinen (4) einen ersten Bereich (13), in dem die Platinen (4) mit der Platinaufnahme verbunden sind, und einen zweiten Bereich (14) aufweisen, der sich vom ersten Bereich (13) unterscheidet, wobei in dem zweiten Bereich (14) die Platinen (4) mit dem Draht (5) verbunden sind.
5. Wirkwerkzeugbarre nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Bereich (13) gegenüberliegend vom zweiten Bereich (14) angeordnet ist.
6. Wirkwerkzeugbarre nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Profilelement (2) und das zweite Profilelement (3) jeweils eine Aussparung (6) aufweisen, wobei die Aussparung (6) des ersten Profilelementes (2) mit der Aussparung (6) des zweiten Profilelementes (3) in einem verbundenen Zustand der Profilelemente (2, 3) übereinander liegen.
7. Wirkwerkzeugbarre nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Profilelement (2) und das zweite Profilelement (3) Metallblech als Hauptkomponente aufweisen.
8. Wirkwerkzeugbarre nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Profi-

lelement (2) und das zweite Profilelement (3) Edelstahl als Hauptkomponente aufweisen.

9. Wirkwerkzeugbarre nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Raum (15) U-förmig begrenzt ist.
10. Wirkwerkzeugbarre nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein von dem Raum (15) umgebener Bereich der Platine (4) kürzer ist als ein von dem Raum (15) hervorstehender Bereich der Platine (4).
11. Wirkwerkzeugbarre nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Profilelement (2) und das zweite Profilelement (3) jeweils drei Abschnitte (7, 9, 11 und 8, 10, 12) aufweisen, wobei die Abschnitte (7, 9, 11 und 8, 10, 12) eines jeden Profilelementes (2, 3) jeweils winklig zum benachbarten Abschnitt (7, 9, 11 und 8, 10, 12) angeordnet sind, wobei in dem verbundenen Zustand ein erster Abschnitt (7) des ersten Profilelementes (2) parallel zu einem ersten Abschnitt (8) des zweiten Profilelementes (3) angeordnet ist, und jeweils ein zweiter Abschnitt (9, 10) benachbart zum ersten Abschnitt (7, 8) angeordnet ist, wobei jeweils ein dritter Abschnitt (11, 12) und ein erster Abschnitt (7, 8) an dem zweiten Abschnitt (9, 10) angeordnet ist.
12. Wirkwerkzeugbarre (1) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem verbundenen Zustand die beiden dritten Abschnitte (11, 12) im Wesentlichen parallel angeordnet sind und sich in Richtung der Platine (4) gleich weit erstrecken.
13. Wirkwerkzeugbarre nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der jeweils zweite Abschnitt (9, 10) des ersten Profilelementes (2) und des zweiten Profilelementes (3) in Richtung der Platine (4) geneigt ist.
14. Wirkwerkzeugbarre (1) nach einem der Ansprüche 11 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Abschnitt (9) des ersten Profilelementes (2) länger ist als der zweite Abschnitt (10) des zweiten Profilelementes (3).

Claims

1. Warp knitting tool bar (1) of a textile machine having a sinker holder for holding a plurality of sinkers (4), the sinker holder having a first profile element (2) and a second profile element (3), wherein the first profile element (2) and the second profile element (3) being connected firmly connected with each other and comprise a space (15) for holding the sinkers

- (4), **characterized in that** the sinkers (4) are fastened in a firmly bonded manner in the space (15).
2. Warp knitting tool bar according to claim 1, **characterized in that** the sinkers (4) are connected by a wire (5).
 3. Warp knitting tool bar according to claim 2, **characterized in that** the wire (5) and the sinkers (4) are connected in a firmly bonded manner.
 4. Warp knitting tool bar according to claim 2 or 3, **characterized in that** the sinkers (4) have a first region (13), in which the sinkers (4) are connected to the sinker holder, and a second region (14) which differs from the first region (13), the sinkers (4) being connected to the wire (5) in the second region (14).
 5. Warp knitting tool bar according to claim 4, **characterized in that** the first region (13) is arranged opposite the second region (14).
 6. Warp knitting tool bar according to one of claims 1 to 5, **characterized in that** the first profile element (2) and the second profile element (3) each have a recess (6), the recess (6) of the first profile element (2) lying one above the other with the recess (6) of the second profile element (3) in a connected state of the profile elements (2, 3).
 7. Warp knitting tool bar according to one of claims 1 to 6, **characterized in that** the first profile element (2) and the second profile element (3) have sheet metal as the main component.
 8. Warp knitting tool bar according to one of claims 1 to 7, **characterized in that** the first profile element (2) and the second profile element (3) have stainless steel as the main component.
 9. Warp knitting tool bar according to one of claims 1 to 8, **characterized in that** the space (15) is limited in a U-shape.
 10. Warp knitting tool bar according to one of claims 1 to 9, **characterized in that** a region of the sinker (4) surrounded by the space (15) is shorter than a region of the sinker (4) protruding from the space (15).
 11. Warp knitting tool bar according to one of claims 1 to 10, **characterized in that** the first profile element (2) and the second profile element (3) each have three sections (7, 9, 11 and 8, 10, 12), wherein the sections (7, 9, 11 and 8, 10, 12) of each profile element (2, 3) are each arranged at an angle to the adjacent section (7, 9, 11 and 8, 10, 12), wherein in the connected state a first section (7) of the first profile element (2) is arranged parallel to a first section (8) of the second profile element (3), and respectively a second section (9, 10) is arranged adjacent to the first section (7, 8), wherein respectively a third section (11, 12) and a first section (7, 8) are arranged on the second section (9, 10).
 12. Warp knitting tool bar (1) according to claim 11, **characterized in that**, in the connected state, the two third sections (11, 12) are arranged substantially parallel and extend the same distance in the direction of the sinker (4).
 13. Warp knitting tool bar according to claim 11 or 12, **characterized in that** the respective second section (9, 10) of the first profile element (2) and of the second profile element (3) is inclined in the direction of the sinker (4).
 14. Warp knitting tool bar (1) according to one of claims 11 to 13, **characterized in that** the second section (9) of the first profile element (2) is longer than the second section (10) of the second profile element (3).
- Revendications**
1. Barre d'outils de tricotage (1) d'une machine pour l'industrie textile avec un logement de platines pour recevoir plusieurs platines (4), sachant que le logement de platines comporte un premier élément profilé (2) et un deuxième élément profilé (3), sachant que le premier élément profilé (2) et le deuxième élément profilé (3) sont reliés entre eux par conformité de matière et comportent un espace (15) destiné à recevoir les platines (4) **caractérisée en ce que** les platines (4) sont fixées dans l'espace (15) par conformité de matière.
 2. Barre d'outils de tricotage selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les platines (4) sont reliées entre elles par un fil (5).
 3. Barre d'outils de tricotage selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** le fil (5) et les platines (4) sont reliés entre eux par conformité de matière.
 4. Barre d'outils de tricotage selon la revendication 2 ou 3, **caractérisée en ce que** les platines (4) comportent une première zone (13), dans laquelle les platines (4) sont reliées au logement de platines, et une deuxième zone (14), qui se différencie de la première zone (13), sachant que dans la deuxième zone (14), les platines (4) sont reliées au fil (5).
 5. Barre d'outils de tricotage selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** la première zone (13) est disposée à l'opposé de la deuxième zone (14).

6. Barre d'outils de tricotage selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** le premier élément profilé (2) et le deuxième élément profilé (3) comportent respectivement un évidement (6), sachant que l'évidement (6) du premier élément profilé (2) est en superposition avec l'évidement (6) du deuxième élément profilé (3) dans un état relié des éléments profilés (2, 3).
7. Barre d'outils de tricotage selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** le premier élément profilé (2) et le deuxième élément profilé (3) comportent une tôle métallique en tant que composant principal.
8. Barre d'outils de tricotage selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que** le premier élément profilé (2) et le deuxième élément profilé (3) comportent de l'acier spécial en tant que composant principal.
9. Barre d'outils de tricotage selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** l'espace (15) est délimité en forme de U.
10. Barre d'outils de tricotage selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisée en ce qu'**une zone de la platine (4) entourée par l'espace (15) est plus courte qu'une zone de la platine (4) ressortant de l'espace (15).
11. Barre d'outils de tricotage selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisée en ce que** le premier élément profilé (2) et le deuxième élément profilé (3) comportent respectivement trois sections (7, 9, 11 et 8, 10, 12), sachant que les sections (7, 9, 11 et 8, 10, 12), de chaque élément profilé (2, 3) sont disposées respectivement de façon angulaire par rapport à la section voisine (7, 9, 11 et 8, 10, 12), sachant qu'à l'état relié, une première section (7) du premier élément profilé (2) est disposée parallèlement à une première section (8) du deuxième élément profilé (3) et une deuxième section (9, 10) est respectivement disposée adjacente à la première section (7, 8), sachant qu'une troisième section (11, 12) et une première section (7, 8) sont disposées respectivement sur la deuxième section (9, 10).
12. Barre d'outils de tricotage (1) selon la revendication 11, **caractérisée en ce qu'**à l'état relié les deux troisièmes sections (11, 12) sont disposées pour l'essentiel parallèlement et s'étendent en direction des platines (4) dans une largeur identique.
13. Barre d'outils de tricotage selon la revendication 11 ou 12, **caractérisée en ce que** la deuxième section (9, 10) du premier élément profilé (2) et du deuxième élément profilé (3) est à chaque fois inclinée en direction de la platine (4).
14. Barre d'outils de tricotage (1) selon l'une quelconque des revendications 11 à 13, **caractérisée en ce que** la deuxième section (9) du premier élément profilé (2) est plus longue que la deuxième section (10) du deuxième élément profilé (3).

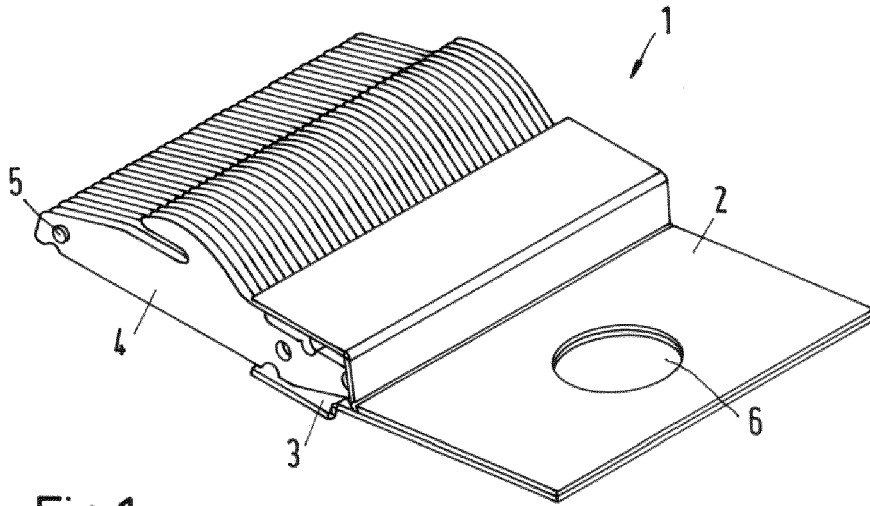


Fig.1

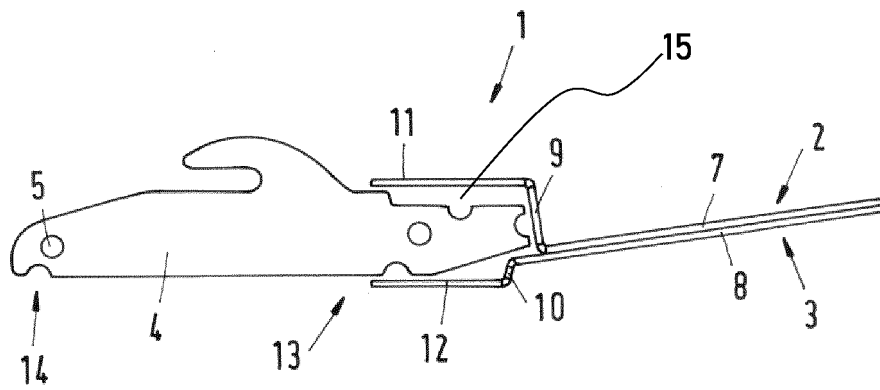


Fig.2

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

- EP 1770194 A1 [0002]
- KR 200309586 Y1 [0005]
- CN 104131409 A [0006]
- DE 19753590 C1 [0007]