



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
11.09.2013 Patentblatt 2013/37

(51) Int Cl.:
D04B 27/24 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12001636.5**

(22) Anmeldetag: **09.03.2012**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **Karl Mayer Textilmaschinenfabrik GmbH**
63179 Obertshausen (DE)

(72) Erfinder: **Mista, Kresimir**
63150 Heusenstamm (DE)

(74) Vertreter: **Knoblauch, Andreas**
Patentanwälte Dr. Knoblauch
Schlosserstrasse 23
60322 Frankfurt am Main (DE)

(54) **Legebarre einer Wirkmaschine**

(57) Es wird eine Legebarre (1) einer Wirkmaschine angegeben mit einem Korpus (2), der eine Vorderseite (12), eine Rückseite (13), einen Nadelbefestigungsbereich (14) zwischen der Vorderseite (12) und der Rückseite (13) und eine vom Nadelbefestigungsbereich (14) abgewandte Oberseite (15) aufweist, und einen Führungsrahmen (3), mit dem die Legebarre (1) an einem

Legehebel (4) der Wirkmaschine befestigbar ist.

Man möchte eine hohe Arbeitsgeschwindigkeit einer Wirkmaschine ermöglichen können.

Hierzu ist vorgesehen, dass der Führungsrahmen (3) und der Korpus (2) durch einen Stoffschluss miteinander verbunden sind und/oder der Korpus (2) ein Befestigungsprofil aufweist, das mit einem Gegenprofil am Führungsrahmen (3) formschlüssig in Eingriff steht.

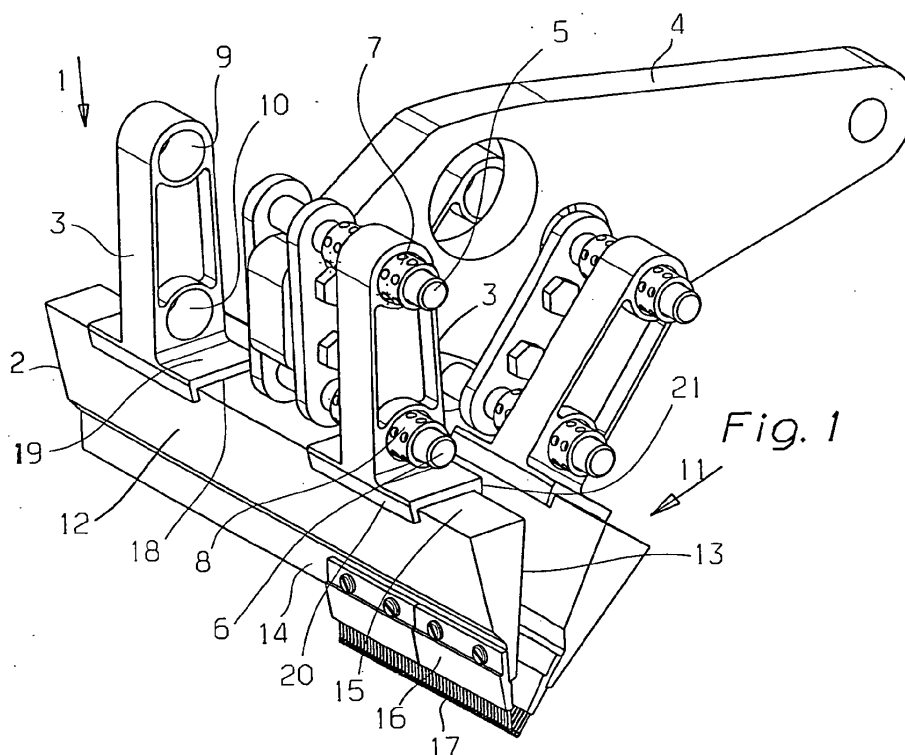


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Legebarre einer Wirkmaschine mit einem Korpus, der eine Vorderseite, eine Rückseite, einen Nadelbefestigungsbereich zwischen der Vorderseite und der Rückseite und eine vom Nadelbefestigungsbereich abgewandte Oberseite aufweist, und einem Führungsrahmen, mit dem die Legebarre an einem Legehebel der Wirkmaschine befestigbar ist.

[0002] Eine derartige Legebarre kann beispielsweise als Grundlegebarre in einer Kettenwirkmaschine verwendet werden. Im Betrieb wird diese Legebarre bei jedem Maschenbildungsvorgang parallel zu ihrer Längsrichtung hin und her versetzt und zwischen diesen Versatzbewegungen senkrecht zu ihrer Längserstreckung nach vorne und nach hinten verschwenkt. Die Verschwenkbewegung wird durch die so genannten Legehebel gesteuert. Diese Legehebel tragen in vielen Fällen zwei Führungsbolzen. Auf diese Führungsbolzen sind die Führungsrahmen aufgesteckt und üblicherweise über Linearlager mit Kugelförmigen verschiebbar gehalten.

[0003] Man ist bestrebt, die Arbeitsgeschwindigkeit einer Wirkmaschine immer weiter zu steigern. Eine Grenze ergibt sich jedoch daraus, dass bei jedem Maschenbildungsvorgang die Legebarre in jede Bewegungsrichtung einmal beschleunigt und einmal abgebremst werden muss. Dabei entstehen hohe Kräfte, die zudem noch relativ genau gesteuert werden müssen.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine hohe Arbeitsgeschwindigkeit der Wirkmaschine zu ermöglichen.

[0005] Diese Aufgabe wird mit Hilfe einer Legebarre der eingangs genannten Art dadurch gelöst, dass der Führungsrahmen und der Korpus durch einen Stoffschluss miteinander verbunden sind und/oder der Korpus ein Befestigungsprofil aufweist, das mit einem Gegenprofil am Führungsrahmen formschlüssig in Eingriff steht.

[0006] Bei beiden Verbindungsarten benötigt man keine Fügeelemente, wie Schrauben oder Stifte oder dergleichen, mehr. Dementsprechend entfällt die Masse, die diese Fügeelemente verursachen. Man kann den Führungsrahmen und den Korpus entweder rein stoffschlüssig verbinden oder rein formschlüssig. In vielen Fällen wird jedoch eine Kombination einer stoffschlüssigen Verbindung und einer formschlüssigen Verbindung von Vorteil sein. Da man keine Fügeelemente mehr benötigt, haben die beiden Verbindungsarten zudem den Vorteil, dass man auf eine spanabnehmende Fertigung verzichten kann, was zu einer erheblichen Kostenreduzierung führt. Insbesondere benötigt man kein Bohren und Gewindeschneiden mehr, was insbesondere bei einem Korpus, der im Wesentlichen aus einem kohlefaserverstärkten Kunststoff gebildet ist, erhebliche Vorteile bringt. CFK (kohlefaserverstärkter Kunststoff) führt bei den zum Bohren und Gewindeschneiden verwendeten Werkzeugen sehr schnell zu einem erheblichen Verschleiß. Sowohl

bei einer stoffschlüssigen Verbindung als auch bei einer formschlüssigen Verbindung ergibt sich darüber hinaus der Vorteil, dass sich keine Fügeelemente mehr lösen können, so dass eine Inspektion von Fügeelementen entfallen kann.

[0007] Vorzugsweise sind der Führungsrahmen und der Korpus miteinander verklebt. Eine Verklebung ist eine besonders geeignete Form der stoffschlüssigen Verbindung. Man kann einen Klebstoff auf den Führungsrahmen oder den Korpus oder auf den Führungsrahmen und den Korpus auftragen und den Führungsrahmen und den Korpus miteinander zur Anlage bringen. Solange die Klebeverbindung noch nicht ausgehärtet oder fest geworden ist, kann man noch gewisse Ausrichtarbeiten an der Verbindung vornehmen.

[0008] Vorzugsweise weisen der Führungsrahmen und der Korpus jeweils mindestens eine ebene Verbindungsfläche auf und der Führungsrahmen und der Korpus sind an den Verbindungsflächen miteinander verbunden. Eine ebene Verbindungsfläche lässt sich leicht herstellen und kontrollieren. Bei einer ebenen Verbindungsfläche ist man weitgehend sicher, dass eine Verbindung über die gesamte Fläche erfolgt, insbesondere dann, wenn die Verbindung durch Kleben erfolgt.

[0009] Vorzugsweise sind die Verbindungsflächen unterbrechungsfrei ausgebildet. Man erreicht dadurch einen größtmöglichen Kontakt. Wenn man Unterbrechungen weglassen kann, muss man sie nicht vorher gefertigt haben. Dies spart, wie oben ausgeführt, das Einbringen von Bohrungen.

[0010] Vorzugsweise bilden das Befestigungsprofil und das Gegenprofil eine Schwalbenschwanzverbindung. Eine Schwalbenschwanzverbindung bewirkt einerseits einen Formschluss zwischen dem Führungsrahmen und dem Korpus. Andererseits wird eine relativ große Fläche zwischen dem Führungsrahmen und dem Korpus zur Verfügung gestellt, die man auch für eine Klebeverbindung nutzen kann.

[0011] Vorzugsweise umgreift der Führungsrahmen den Korpus an der Vorderseite und an der Rückseite. Dies kann man vorteilhafterweise dazu ausnutzen, den Führungsrahmen auf dem Korpus festzuklemmen.

[0012] In einer besonders bevorzugten Ausgestaltung ist vorgesehen, dass der Führungsrahmen und der Korpus formschlüssig miteinander verpresst sind. Dies bietet sich insbesondere dann an, wenn der Führungsrahmen aus einem Metall gebildet ist, das umgeformt werden kann, z.B. aus Aluminium. In diesem Fall kann man nach dem Ansetzen des Führungsrahmens an dem Korpus den Formschluss dadurch erzeugen, dass der Führungsrahmen spanlos umgeformt wird. Die Umformung muss dabei nicht groß sein. Sie ermöglicht aber, dass dann zwischen dem Führungsrahmen und dem Korpus ein erhöhter Reibschluss gebildet ist.

[0013] Vorzugsweise weist der Führungsrahmen in einem an den Korpus angrenzenden Bereich einen Fuß auf, der parallel zur Längserstreckung des Korpus eine größere Länge als der Führungsrahmen aufweist. Durch

den Fuß steht dann eine größere Fläche zur Verfügung, an der man eine Verbindung zwischen dem Führungsrahmen und dem Korpus bewirken kann.

[0014] Vorzugsweise weist der Korpus an der Vorderseite eine erste Seitenflanke und an der Rückseite eine zweite Seitenflanke auf und der Führungsrahmen ist mit mindestens einer Seitenflanke verbunden. In diesem Fall entsteht eine zusätzliche Verbindungsfläche, die man nicht nur zum Verbinden, sondern auch zum Ausrichten des Führungsrahmens am Korpus verwenden kann.

[0015] Hierbei ist bevorzugt, dass mindestens eine Seitenflanke einen über die Oberseite überstehenden Bereich aufweist. In diesem Fall kann sich der Führungsrahmen an dem überstehenden Bereich abstützen. Wenn beide Seitenflanken einen über die Oberseite überstehenden Bereich aufweisen, dann ist der Führungsrahmen zwischen diesen beiden Bereichen angeordnet und kann dann in beiden Richtungen der Schwenkbewegung ein entsprechendes Moment auf den Korpus übertragen.

[0016] Vorzugsweise ist der Führungsrahmen mit der Seitenflanke im überstehenden Bereich verbunden. Er kann beispielsweise hier festgeklebt sein.

[0017] Vorzugsweise weist die Oberseite eine Öffnung auf, durch die der Führungsrahmen mit einem Vorsprung in einen Hohlraum des Korpus hineinragt. Auf diese Weise kann eine Kontaktfläche zwischen dem Führungsrahmen und dem Korpus weiter vergrößert werden. Auch wenn diese Kontaktfläche noch nicht zur Verbindung genutzt wird, kann sie verwendet werden, um die Übertragung des Drehmoments von dem Führungsrahmen auf den Korpus zu verbessern.

[0018] Es ist aber bevorzugt, dass der Vorsprung mit mindestens einer Seitenflanke im Hohlraum verbunden ist. In diesem Fall kann man die Verbindungsfläche sehr groß gestalten, ohne dass man die Baugröße von Korpus oder Führungsrahmen verändern müsste.

[0019] Vorteilhafterweise weist der Korpus im Querschnitt einen Schwerpunkt auf und der Vorsprung ragt über den Schwerpunkt hinaus in den Hohlraum hinein. Dadurch wird die Belastung der Verbindung durch Kippmomente klein gehalten.

[0020] Die Erfindung wird im Folgenden anhand von bevorzugten Ausführungsbeispielen in Verbindung mit der Zeichnung beschrieben. Hierin zeigen:

Fig. 1 einen Teil einer Grundlegebarre an einem Legehebel,

Fig. 2 eine abgewandelte Ausgestaltung der Legebarre,

Fig. 3 eine Seitenansicht der Ausgestaltung nach Fig. 2,

Fig. 4 eine Seitenansicht einer dritten Ausgestaltung einer Legebarre in Seitenansicht,

Fig. 5 eine perspektivische Darstellung der Ausgestaltung nach Fig. 4,

Fig. 6 eine vierte Ausgestaltung einer Legebarre in Seitenansicht und

Fig. 7 eine perspektivische Darstellung der Ausgestaltung nach Fig. 6.

[0021] Fig. 1 zeigt schematisch eine Legebarre 1 einer nicht näher dargestellten Wirkmaschine mit einem Korpus 2 und zwei Führungsrahmen 3, die am Korpus 2 befestigt sind. Der Korpus 2 ist mit Hilfe eines der Führungsrahmen 3 an einem Legehebel 4 befestigt. Zu diesem Zweck sind an dem Legehebel 4 Führungsbolzen 5, 6 befestigt, auf denen Kugelkäfige 7, 8 angeordnet sind, auf die Führungsaugen 9, 10 des Führungsrahmens 3 aufgesteckt sind. Die Kugelkäfige 7, 8 bilden Linienlager, so dass der Korpus 2 der Legebarre entlang seiner Längserstreckung relativ zu dem Legehebel 4 verlagert werden kann. Durch eine Schwenkbewegung des Legehebels 4 kann der Korpus 2 senkrecht zu dieser Längserstreckung bewegt werden.

[0022] In an sich bekannter Weise ist eine zweite Legebarre 11 vorgesehen, die genauso aufgebaut ist, wie die Legebarre 1. Die beiden Legebarren 1, 11 werden hier als Grundlegebarren verwendet.

[0023] Der Korpus 2 weist eine Vorderseite 12, eine Rückseite 13, einen Nadelbefestigungsbereich 14 zwischen der Vorderseite 12 und der Rückseite 13 und eine Oberseite 15 auf. Am Nadelbefestigungsbereich 14 können Fassungen 16 mit Legenadeln 17 befestigt werden.

[0024] Jeder Führungsrahmen 3 ist mit dem Korpus 2 ohne Verwendung von Fügeelementen, wie Schrauben, Bolzen oder dergleichen, verbunden. Diese Verbindung kann beispielsweise durch einen Stoffschluss erfolgen, bei dem der Führungsrahmen 3 auf die Oberseite 15 des Korpus 2 aufgeklebt wird. In diesem Fall ist zwischen dem Führungsrahmen 3 und dem Korpus 2 eine Klebefuge 18 ausgebildet, in der ein Klebstoff angeordnet ist. Wenn der Führungsrahmen 3 und der Korpus 2 aus Materialien gebildet sind, die miteinander verschweißbar sind, dann kann man die stoffschlüssige Verbindung auch durch einen Schweißvorgang herstellen. Das Kleben kann auch dadurch bewerkstelligt werden, dass die Oberfläche von Korpus 2 und/oder Führungsrahmen 3 in dem Bereich ihrer Verbindung angelöst werden und sich die Materialien von Korpus 2 und Führungsrahmen 3 miteinander verbinden, beispielsweise auf chemische Art, wenn der Führungsrahmen 3 an den Korpus 2 zur Anlage gebracht wird.

[0025] Der Korpus 2 weist an der Oberseite 15 eine ebene Oberfläche auf, die als Verbindungsfläche dient. Der Führungsrahmen 3 weist eine entsprechend ebene Verbindungsfläche auf. Da in diesem Fall zwei ebene Flächen aneinander anliegen, kann man vor dem endgültigen Aushärten eines Klebstoffs noch gewisse Ausrichtvorgänge vornehmen.

[0026] Die Verbindungsflächen sind unterbrechungsfrei ausgebildet, so dass eine größtmögliche Fläche für die Verbindung zwischen dem Führungsrahmen 3 und dem Korpus 2 zur Verfügung steht. Da man keine Unterbrechungen benötigt, muss man sie vorher auch nicht fertigen. Dies spart in erheblichem Umfang Zeit, Herstellungsaufwand und damit Kosten ein.

[0027] Der Führungsrahmen 3 weist in einem an den Korpus 2 angrenzenden Bereich einen Fuß 19 auf, der parallel zur Längserstreckung des Korpus 2 eine größere Länge als der Führungsrahmen 3 aufweist. Damit steht eine entsprechend größere Verbindungsfläche zur Verfügung, was insbesondere dann von Vorteil ist, wenn der Führungsrahmen 3 mit dem Korpus 2 verklebt ist.

[0028] Der Führungsrahmen 3 umgreift mit einer vorderen Klaue 20 die Vorderseite 12 und mit einer hinteren Klaue 21 die Rückseite 13. Dann kann zusätzlich zu einer stoffschlüssigen Verbindung ein Formschluss realisiert werden. Hierzu weist der Korpus ein Befestigungsprofil auf, das im vorliegenden Fall durch die Außenkontur des Korpus gebildet ist. Dieses Befestigungsprofil steht mit dem durch die Klauen 20, 21 gebildeten Gegenprofil am Führungsrahmen 3 formschlüssig in Eingriff. Wenn der Führungsrahmen 3 aus einem Metall oder aus einem anderen formbaren Material gebildet ist, dann kann man die beiden Klauen 20, 21 aufeinander zu verformen, so dass dann der Führungsrahmen 3 und der Korpus 2 formschlüssig miteinander verpresst sind. Dies ergibt eine Verbindung, die durch den Formschluss auch einen hohen Reibschluss ermöglicht, so dass der Korpus 2 in Versatzrichtung, also parallel zu seiner Längserstreckung, unbewegbar mit dem Führungsrahmen 3 verbunden ist.

[0029] Man kann entweder einen Stoffschluss verwenden, um den Führungsrahmen 3 und den Korpus 2 miteinander zu verbinden, oder einen Formschluss. Als dritte Möglichkeit, die vielfach bevorzugt wird, kann man eine stoffschlüssige Verbindung verwenden, die durch einen Formschluss zwischen dem Korpus 2 und dem Führungsrahmen 3 unterstützt wird.

[0030] Die Fig. 2 und 3 zeigen eine abgewandelte Form einer Legebarre 1. Gleiche und einander entsprechende Elemente sind mit den gleichen Bezugszeichen verbunden.

[0031] In diesem Fall ist zwischen dem Korpus 2 und dem Führungsrahmen 3 eine Schwalbenschwanzverbindung ausgebildet. Der Korpus 2 weist benachbart zu seiner Oberseite 15 an seiner Vorderseite 12 eine Vertiefung 22 mit einer geneigten Rückwand 23 und an seiner Rückseite 13 eine Vertiefung 24 mit einer entgegengesetzt geneigten Rückwand 25 auf. Der Führungsrahmen 3 greift mit seiner Klaue 20 in die Vertiefung 22 an der Vorderseite 12 und mit seiner Klaue 21 in die Vertiefung 24 an der Rückseite 13. Die beiden Klauen 20, 21 sind dabei zumindest an ihren dem Korpus 2 zugewandten Seiten so geneigt, wie die Rückwände 23, 25 der Vertiefungen 22, 24.

[0032] Der Führungsrahmen 3 kann bei dieser Ausgestaltung auf den Korpus 2 aufgeschoben werden. Eine

Alternative besteht darin, den Führungsrahmen 3 zunächst so zu fertigen, dass die Klauen 20, 21 über ihre gesamte Länge einen Abstand aufweisen, der der Breite der Oberseite 15 zwischen der Vertiefung 22 und an der Vorderseite 12 und der Vertiefung 24 an der Rückseite 13 entspricht, den Führungsrahmen 3 dann auf den Korpus 2 aufzusetzen und die Klauen 20, 21 dann in die Vertiefungen 22, 24 hinein zu verformen.

[0033] Auch bei dieser Ausgestaltung kann man die Verbindung zwischen dem Führungsrahmen 3 und dem Korpus 2 ausschließlich über den durch die Schwalbenschwanzverbindung gebildeten Formschluss realisieren. Es ist aber auch möglich, an der Oberseite 15 und/oder in den Vertiefungen 22, 24 einen Klebstoff anzuordnen, so dass zusätzlich zu dem durch die Schwalbenschwanzverbindung gebildeten Formschluss auch ein Stoffschluss erzeugt wird.

[0034] Die Fig. 4 und 5 zeigen eine dritte Ausgestaltung einer Legebarre im Ausschnitt. Gleiche Elemente sind mit den gleichen Bezugszeichen wie in den Fig. 1 bis 3 versehen.

[0035] Der Korpus 2 weist an seiner Vorderseite 12 eine erste Seitenflanke 26 und an seiner Rückseite 13 eine zweite Seitenflanke 27 auf. Die beiden Seitenflanken 26, 27 stehen über die Oberseite 15 über. Der Führungsrahmen 3 ist in diesem Fall nicht nur mit der Oberseite 15 verbunden, beispielsweise verklebt, sondern auch mit mindestens einer der beiden Seitenflanken 26, 27, vorzugsweise jedoch mit beiden Seitenflanken 26, 27. Die Seitenflanken 26, 27 stellen eine zusätzliche Verbindungsfläche bereit. Darüber hinaus erleichtern die Seitenflanken 26, 27 die Ausrichtung des Führungsrahmens 3 gegenüber dem Korpus 2.

[0036] Der Führungsrahmen 3 weist bei dieser Ausgestaltung wiederum einen Fuß 19 auf, der gegenüber dem Rest des Führungsrahmens 3 verbreitert ist, so dass eine entsprechend große Verbindungsfläche zwischen dem Führungsrahmen 3 und dem Korpus 2 zur Verfügung steht.

[0037] Die Fig. 6 und 7 zeigen eine vierte Ausgestaltung einer Legebarre 1, bei der die gleichen Elemente wie in den Fig. 1 bis 5 mit den gleichen Bezugszeichen versehen sind.

[0038] Der Führungsrahmen 3 ist mit einem Vorsprung 28 versehen, der durch eine Öffnung 29 in der Oberseite 15 in einen Hohlraum 30 des Korpus 2 hineinragt. Der Hohlraum 30 wird an der Vorderseite 12 durch die vordere Seitenflanke 26 und an der Rückseite 13 durch die hintere Seitenflanke 27 begrenzt. Der Vorsprung 28 liegt an den beiden Seitenflanken 26, 27 an und ist mit den beiden Seitenflanken 26, 27 stoffschlüssig verbunden.

[0039] Der Vorsprung 28 seinerseits kann einen Hohlraum 31 aufweisen, um die Masse des Führungsrahmens 3 so gering wie möglich zu halten. Der Hohlraum 31 ist durch einen Steg 32 unterbrochen, der im Bereich der Oberseite 15 des Korpus 2 angeordnet ist. Der Steg 32 verstärkt daher den Vorsprung 28 dort, wo der Hohlraum 30 des Korpus 2 durch die Oberseite 15 abge-

geschlossen ist, so dass Zug- und Druckkräfte parallel zur Längsrichtung des Korpus 2 hier besser übertragen werden können.

[0040] Ein zusätzlicher Vorteil ergibt sich dann, wenn der Vorsprung 28 über den Schwerpunkt der Legebarre 1 (bezogen auf den in Fig. 6 dargestellten Querschnitt) hinausragt. Dadurch wird die Belastung der Verbindung zwischen dem Führungsrahmen 3 und dem Korpus 2 durch Kippmomente klein gehalten.

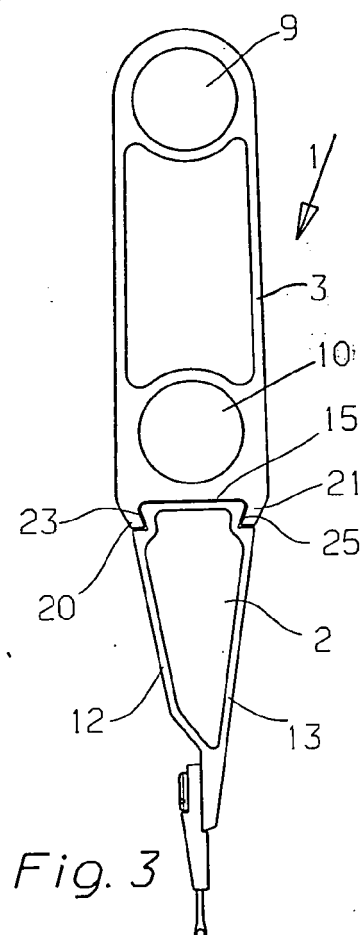
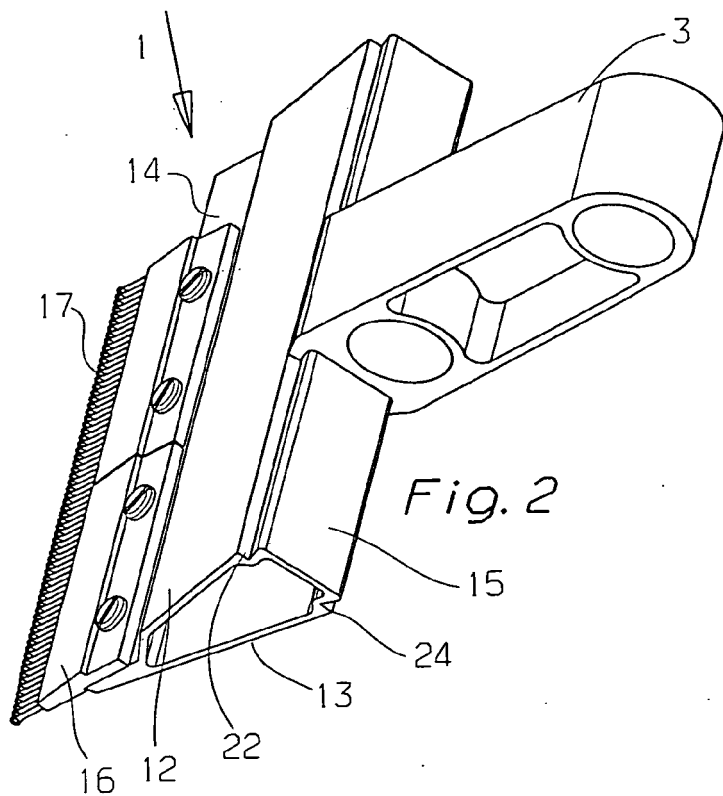
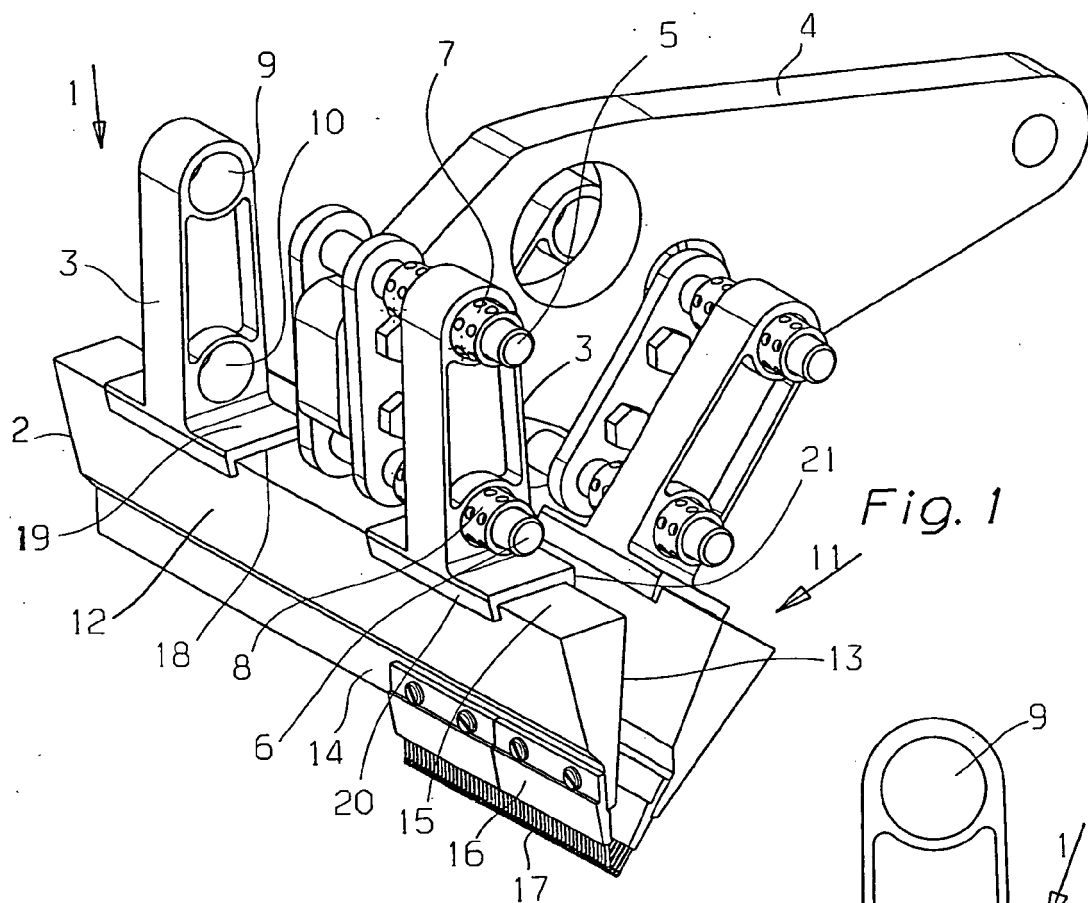
[0041] Die dargestellte Verbindung zwischen dem Führungsrahmen 3 und dem Korpus 2 ist vor allem bei einer Legebarre 1 von Vorteil, deren Korpus 2 aus einem faserverstärkten Kunststoff, insbesondere einem kohlefaserverstärkten Kunststoff, gebildet ist. Ein kohlefaserverstärkter Kunststoff lässt sich zwar bearbeiten, verschleißt jedoch die zum Bearbeiten benötigten Werkzeuge relativ schnell. Da man hier keine Werkzeuge mehr benötigt, um Gewindebohrungen oder dergleichen zu erzeugen, können die Produktionskosten niedrig gehalten werden.

[0042] Die Begriffe "Vorderseite" und "Rückseite" sind hier zum Zwecke der Unterscheidung verwendet worden. Eine Festlegung auf die Ausrichtung in einer Wirkmaschine soll damit nicht verbunden sein.

Patentansprüche

1. Legebarre (1) einer Wirkmaschine mit einem Korpus (2), der eine Vorderseite (12), eine Rückseite (13), einen Nadelbefestigungsbereich (14) zwischen der Vorderseite (12) und der Rückseite (13) und eine vom Nadelbefestigungsbereich (14) abgewandte Oberseite (15) aufweist, und einem Führungsrahmen (3), mit dem die Legebarre (1) an einem Legehebel (4) der Wirkmaschine befestigbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Führungsrahmen (3) und der Korpus (2) durch einen Stoffschluss miteinander verbunden sind und/oder der Korpus (2) ein Befestigungsprofil aufweist, das mit einem Gegenprofil am Führungsrahmen (3) formschlüssig in Eingriff steht.
2. Legebarre nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Führungsrahmen (3) und der Korpus (2) miteinander verklebt sind.
3. Legebarre nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Führungsrahmen (3) und der Korpus (2) jeweils mindestens eine ebene Verbindungsfläche (15) aufweisen und der Führungsrahmen (3) und der Korpus (2) an den Verbindungsflächen miteinander verbunden sind.
4. nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsflächen unterbrechungsfrei ausgebildet sind.

5. Legebarre nach einem der Ansprüche 1 bis 4 nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungsprofil und das Gegenprofil eine Schwalbenschwanzverbindung bilden.
6. Legebarre nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Führungsrahmen (3) den Korpus (2) an der Vorderseite (12) und an der Rückseite (13) umgreift.
7. Legebarre nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Führungsrahmen (3) und der Korpus (2) formschlüssig miteinander verpresst sind.
8. Legebarre nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Führungsrahmen (3) in einem an den Korpus (2) angrenzenden Bereich einen Fuß (19) aufweist, der parallel zur Längserstreckung des Korpus (2) eine größere Länge als der Führungsrahmen (3) aufweist.
9. Legebarre nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Korpus (2) an der Vorderseite (12) eine erste Seitenflanke (26) und an der Rückseite (13) eine zweite Seitenflanke (27) aufweist und der Führungsrahmen (3) mit mindestens einer Seitenflanke (26, 27) verbunden ist.
10. Legebarre nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine Seitenflanke (26, 27) einen über die Oberseite (15) überstehenden Bereich aufweist.
11. Legebarre nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Führungsrahmen (3) mit der Seitenflanke (26, 27) im überstehenden Bereich verbunden ist.
12. Legebarre nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberseite (15) eine Öffnung (29) aufweist, durch die der Führungsrahmen (3) mit einem Vorsprung (28) in einen Hohlraum (30) des Korpus (2) hineinragt.
13. Legebarre nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorsprung (28) mit mindestens einer Seitenflanke (26, 27) im Hohlraum (30) verbunden ist.
14. nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Korpus (2) im Querschnitt einen Schwerpunkt aufweist und der Vorsprung (28) über den Schwerpunkt hinaus in den Hohlraum (30) hineinragt.



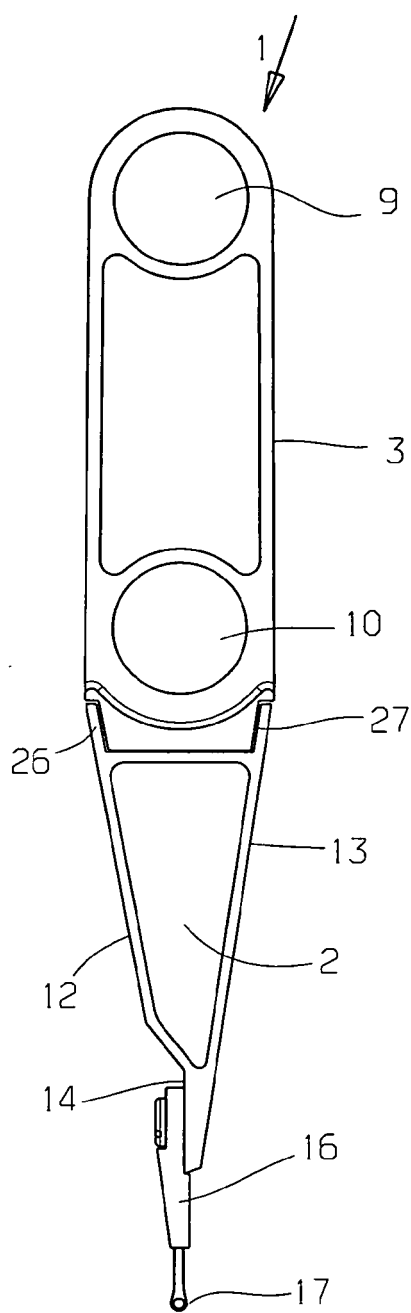


Fig. 4

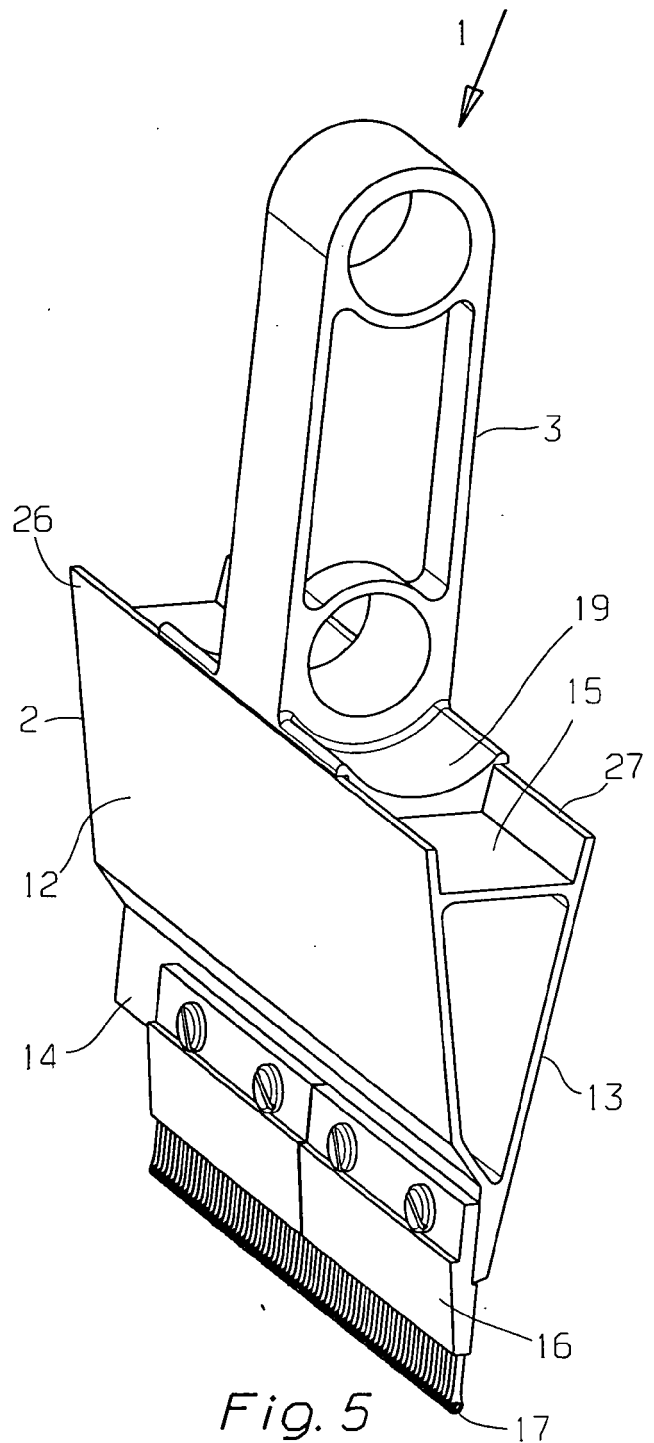


Fig. 5

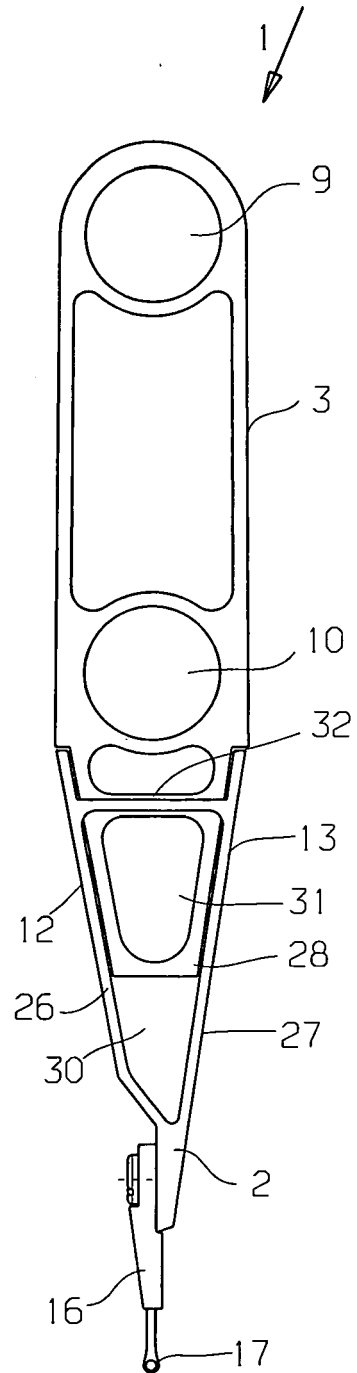


Fig. 6

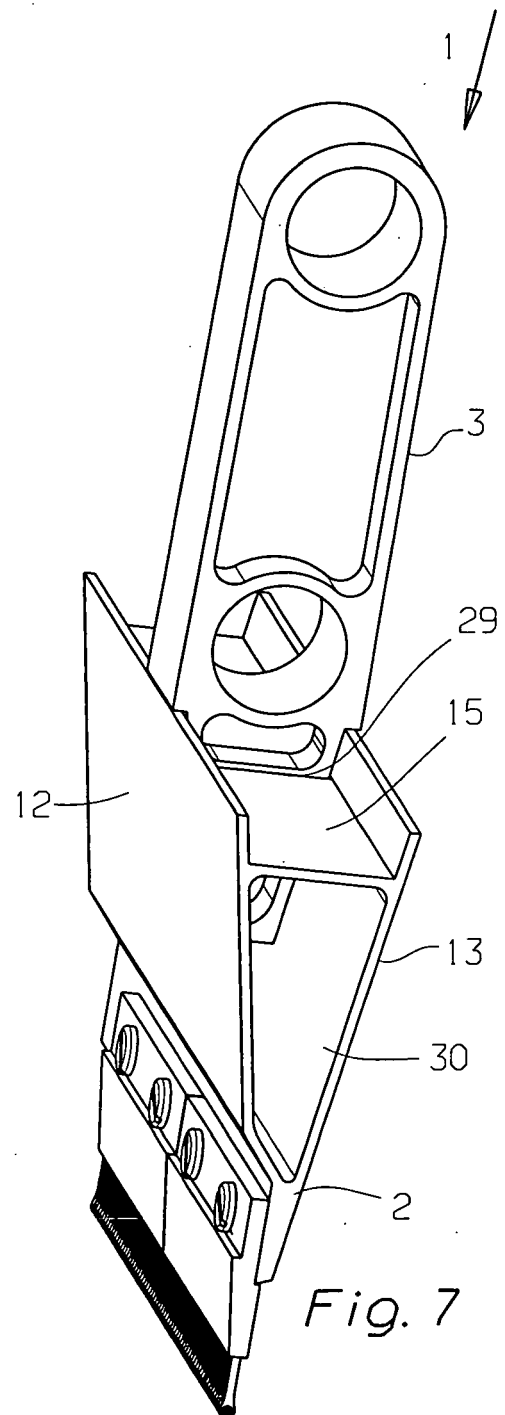


Fig. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 00 1636

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 44 35 561 A1 (MAYER TEXTILMASCHF [DE]) 11. April 1996 (1996-04-11) * Spalte 2, Zeile 31 - Spalte 5, Zeile 3; Abbildungen 1-7 * -----	1-11	INV. D04B27/24
X	DE 38 40 531 C1 (MAYER TEXTILMASCHF [DE]) 10. Mai 1990 (1990-05-10) * Spalte 4, Zeile 8 - Spalte 4, Zeile 16; Abbildungen 2, 4, 5 * -----	1,3-11	
A	EP 0 705 930 A1 (MAYER TEXTILMASCHF [DE]) 10. April 1996 (1996-04-10) * Abbildung 1 * -----	1-14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			D04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 30. Oktober 2012	Prüfer Zirkler, Stefanie
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 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 12 00 1636

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.

30-10-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4435561	A1	11-04-1996	KEINE	

DE 3840531	C1	10-05-1990	DD	286006 A5 10-01-1991
			DE	3840531 C1 10-05-1990
			DE	8816672 U1 19-04-1990
			JP	1693903 C 17-09-1992
			JP	2200853 A 09-08-1990
			JP	3059190 B 09-09-1991
			US	4995246 A 26-02-1991

EP 0705930	A1	10-04-1996	CN	1131711 A 25-09-1996
			DE	4435562 A1 11-04-1996
			EP	0705930 A1 10-04-1996
			ES	2124946 T3 16-02-1999
			JP	2592590 B2 19-03-1997
			JP	8109555 A 30-04-1996
			US	5542270 A 06-08-1996

EPO FORM P0461

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