



(11) **EP 1 806 443 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
11.07.2007 Patentblatt 2007/28

(51) Int Cl.:
D03D 47/20 (2006.01)
D03D 47/34 (2006.01)
D03D 47/23 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06126596.3**

(22) Anmeldetag: **20.12.2006**

(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: **Sultex AG**
8630 Rüti (CH)

(72) Erfinder: **Christe, Marcel**
8630, Rüti (CH)

(74) Vertreter: **Sulzer Management AG**
Patentabteilung / 0067
Zürcherstrasse 12
8401 Winterthur (CH)

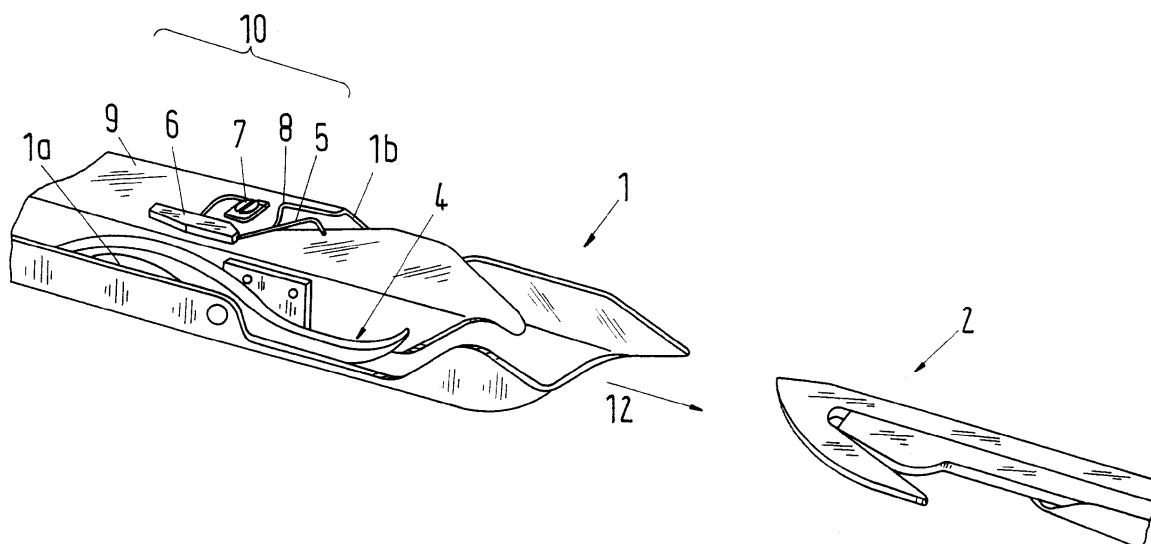
(30) Priorität: **06.01.2006 EP 06405003**

(54) **Bringergreifer für eine Greiferwebmaschine**

(57) Es wird ein Bringergreifer (1) für eine Greiferwebmaschine mit einer Fadenklemme (4) zum Festklemmen eines Schussfadens vorgestellt, wobei der Bringergreifer zusätzlich eine Führungs- oder Haltevorrichtung

(10) mit einem Führungs- oder Halteelement (5) und einer Masse (6) umfasst, die beweglich am Bringergreifer angeordnet sind, und wobei das Führungs- oder Halteelement (5) mittels der Trägheit der Masse (6) bewegbar ist, um den Schussfaden zu führen oder zu halten.

Fig.1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Bringergreifer für eine Greiferwebmaschine mit einer Fadenklemme zum Festklemmen mindestens eines Schussfadens, und ein Verfahren zum Führen und Halten eines Schussfadens in einem Bringergreifer gemäss Oberbegriff von Anspruch 8 sowie eine Webmaschine mit einem derartigen Bringergreifer und zur Ausführung eines derartigen Verfahrens.

[0002] In Greiferwebmaschinen wird der Schussfaden mittels eines an einer Stange oder einem flexiblen Band befestigten Bringergreifers in ein Webfach eingetragen und an einer Übergabestelle im mittleren Teil des Webfaches von einem Nehmergreifer übernommen und weiterbefördert. Der Bringergreifer hat die Aufgabe den vorgelegten Schussfaden sicher zu fassen, denselben ins Webfach einzutragen und präzise dem Nehmergreifer zuzuführen. Ein derartiger Bringergreifer, der eine in demselben ausgebildete Fadenführung und eine Fadenklemme enthält, ist beispielsweise in der Veröffentlichung EP 0 441 099 A1 offenbart.

[0003] In modernen Greiferwebmaschinen werden die Bringergreifer beim Schusseintrag mit hoher Geschwindigkeit bewegt. Aus dieser hohen Geschwindigkeit müssen die Bringergreifer abgebremst werden, damit der Schussfaden an der Übergabestelle durch den Nehmergreifer übernommen werden kann. Auf Grund der Massenträgheit des Schussfadens kann es vorkommen, dass sich der Schussfaden an der Übergabestelle weiterbewegt, so dass das vom Nehmergreifer zu übernehmende Fadenstück seine vorgesehene Position verlässt und der Nehmergreifer den Schussfaden nicht ergreifen kann. Um derartige Schussfehler zu reduzieren, kann auf der Eintragsseite im Bereich der Fadenliefergeräte eine gesteuerte Fadenbremse vorgesehen werden, die den vorlaufenden Schussfaden abbremst. Die Gefahr, dass das zu übernehmende Fadenstück seine vorgesehene Position im Bringergreifer verlässt, besteht jedoch insbesondere bei schwereren Schussfäden auch dann, wenn eine Fadenbremse den Schussfaden abbremst, da die Trägheitskräfte, die beim Verlangsamen des Schussfadens auftreten, diesen nach der Fadenbremse elastisch dehnen.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, einen Bringergreifer für eine Greiferwebmaschine und ein Verfahren zum Führen und Halten eines Schussfadens in einem Bringergreifer zur Verfügung zu stellen, die ein Vorlaufen des Schussfadens an der Übergabestelle verhindern, und die es ermöglichen, den Schussfaden derart zu führen, dass er sicher von einem Nehmergreifer übernommen werden kann.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss durch den in Anspruch 1 definierten Bringergreifer und durch das in Anspruch 8 definierte Verfahren zum Führen und Halten eines Schussfadens in einem Bringergreifer gelöst sowie durch die in Anspruch 10 definierte Webmaschine.

[0006] Der erfindungsgemässe Bringergreifer für eine Greiferwebmaschine umfasst eine Fadenklemme zum Festklemmen mindestens eines Schussfadens. Zusätzlich umfasst der Bringergreifer eine Führungs- und/oder Haltevorrichtung zum Führen und/oder Halten des Schussfadens mit einem Führungs- und/oder Halteelement und einer Masse, wobei das Führungs- und/oder Halteelement mittels Trägheitskräften, die bei einem Beschleunigen oder Verzögern des Bringergreifers auf die Masse wirken, steuer- und/oder bewegbar ist. In einer bevorzugten Ausführungsvariante sind das Führungs- und/oder Halteelement und/oder die Masse bewegbar am Bringergreifer angeordnet.

[0007] In einer bevorzugten Ausführungsform sind die Fadenklemme und das Führungs- und/oder Halteelement beabstandet voneinander angeordnet, so dass der Schussfaden bei der Übergabe an einen Nehmergreifer auf beiden Seiten des Nehmergreifers geführt und/oder gehalten werden kann. In einer bevorzugten Ausführungsvariante umfasst der Bringergreifer zwei Seitenwände, wobei die Fadenklemme in der Nähe der einen Seitenwand angeordnet ist und das Führungs- und/oder Halteelement in der Nähe der zweiten Seitenwand.

[0008] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist das Führungs- und/oder Halteelement federnd ausgebildet, befestigt oder gelagert oder mit einem Federelement verbunden und die Masse am Führungs- und/oder Halteelement angeordnet, und in einer zusätzlichen bevorzugten Ausführungsform ist das Führungs- und/oder Halteelement als beweglich gelagerte Sperrklinke ausgeführt, wobei die Masse Teil der Sperrklinke sein kann, so dass diese mittels der Trägheit ihrer eigenen Masse bewegbar ist.

[0009] In einer bevorzugten Ausführungsvariante ist das Führungs- und/oder Halteelement derart ausgebildet und angeordnet, dass der Schussfaden durch dasselbe in einer im Bringergreifer, insbesondere in einem Oberteil des Bringergreifers, ausgebildeten Kerbe gehalten werden kann.

[0010] Weiter umfasst die Erfindung ein Verfahren zum Führen und Halten eines Schussfadens in einem Bringergreifer, in welchem der Schussfaden durch den Bringergreifer aufgenommen und mittels einer Fadenklemme in demselben festgeklemmt wird, wobei der Schussfaden im Bringergreifer zusätzlich mittels einer Führungs- und/oder Haltevorrichtung geführt und/oder gehalten wird, die mittels der Trägheit einer Masse gesteuert und/oder bewegt wird.

[0011] In einer bevorzugten Ausführungsform des Verfahrens wird die Führungs- und/oder Haltevorrichtung vor Erreichen der Übergabestelle durch die Trägheit der Masse geschlossen, so dass sich der Schussfaden bei Erreichen der Übergabestelle zwischen Fadenklemme und Führungs- und/oder Haltevorrichtung erstreckt, und der sich zwischen Fadenklemme und Führungs- und/oder Haltevorrichtung erstreckende Schussfaden durch einen Nehmergreifer übernommen.

[0012] Weiter umfasst die Erfindung eine Greiferwebmaschine mit einem Bringergreifer gemäss einer der oben beschriebenen Ausführungsformen und/oder ausgerüstet zum Ausführen eines Verfahrens gemäss oben stehender Beschreibung.

[0013] Der erfindungsgemässe Bringergreifer und das erfindungsgemässe Verfahren zum Führen und Halten eines Schussfadens in einem Bringergreifer haben den Vorteil, dass dank der zusätzlichen, mittels Trägheitskräften steuerbaren Führungs- und/oder Haltevorrichtung bei der Fadenübergabe vom Bringergreifer auf den Nehmergreifer eine hohe Zuverlässigkeit erreicht werden kann. Dies ist besonders wichtig bei schnellen Schusseinträgen, die beispielsweise bei 350 Schuss/min oder 500 Schuss/min. und höher liegen können. Falls ein Vorlaufen des Schussfadens auftritt, geschieht dies ausserhalb des Fadenübergabebereichs, so dass das Vorlaufen bei der Fadenübergabe kaum störend in Erscheinung tritt. Dank der zusätzlichen Führungs- und/oder Haltevorrichtung muss der Schussfaden bei der Fadenübergabe höchstens minimal abgebremst werden, so dass die meisten Schussfäden ohne gesteuerte Fadenbremse eingetragen werden können. Besonders vorteilhaft ist, dass der Schussfaden fester in der Nehmerklemme fixiert werden kann, da durch die Halterung des Schussfadens auf beiden Seiten der Nehmerklemme, die nötige Fadenspannung beidseitig gewährleistet ist. Weiter vorteilhaft ist, dass die Gefahr gering ist, dass der Schussfaden beim Einhängen am Nehmergreifer überdehnt wird, da die Grundspannung tief gehalten werden kann.

[0014] Die obige Beschreibung von Ausführungsformen dient lediglich als Beispiel. Weitere vorteilhafte Ausführungsformen gehen aus den abhängigen Ansprüchen und der Zeichnung hervor. Darüber hinaus können im Rahmen der vorliegenden Erfindung auch einzelne Merkmale aus den beschriebenen oder gezeigten Ausführungsformen und -varianten miteinander kombiniert werden, um neue Ausführungsformen zu bilden.

[0015] Im Folgenden wird die Erfindung an Hand des Ausführungsbeispiels und an Hand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Schrägansicht eines Ausführungsbeispiels eines Bringergreifers gemäss vorliegender Erfindung zusammen mit einem Nehmergreifer,

Fig. 2A eine vergrösserte Schrägansicht desselben Ausführungsbeispiels mit eingelegtem Schussfaden und geöffneter Führungs- und/oder Haltevorrichtung,

Fig. 2B eine Schrägansicht des in Fig. 2A gezeigten Ausführungsbeispiels mit geschlossener Führungs- und/oder Haltevorrichtung,

Fig. 3A eine Schrägansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels mit eingelegtem Schussfaden

und geöffneter Führungs- und/oder Haltevorrichtung, und

5 Fig. 3B eine Schrägansicht des in Fig. 3A gezeigten Ausführungsbeispiels mit geschlossener Führungs- und/oder Haltevorrichtung.

[0016] Fig. 1 zeigt ein Ausführungsbeispiel eines Bringergreifers gemäss vorliegender Erfindung zusammen mit einem Nehmergreifer 2 in Schrägansicht. Die Schusseintragsrichtung ist in Fig. 1 mit einem Pfeil 12 markiert. Der Bringergreifer 1 umfasst im gezeigten Ausführungsbeispiel eine Fadenklemme 4 zum Festklemmen mindestens eines Schussfadens sowie zusätzlich eine Führungs- und/oder Haltevorrichtung 10 zum Führen und/oder Halten des Schussfadens mit einem Führungselement 5 und einer Masse 6, wobei das Führungselement 5 mittels Trägheitskräften, die bei einem Beschleunigen oder Verzögern des Bringergreifers 1 auf die Masse 6 wirken, steuer- und/oder bewegbar ist. In einer vorteilhaften Ausführungsvariante sind das Führungselement 5 und/oder die Masse 6 bewegbar am Bringergreifer angeordnet. Auf die Ausgestaltung und Wirkungsweise der Führungs- und/oder Haltevorrichtung 10 wird im Zusammenhang mit der Beschreibung der Figuren 2A, 2B und 3A, 3B näher eingegangen.

[0017] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsvariante kann der Bringergreifer 1, weitere Teile umfassen, beispielsweise, wie in Fig. 1 gezeigt, zwei Seitenwände 1a, 1b und bei Bedarf ein Oberteil 9. Das Oberteil kann, wie gezeigt, mit einer Kerbe 8 versehen sein, in welche der Schussfaden eingelegt werden kann, um diesen während dem Eintrag zu führen. Weiter kann das Führungselement 5 am Oberteil 9 befestigt sein, beispielsweise mittels eines Befestigungselements 7, das z.B. als Schraube ausgeführt sein kann.

[0018] In einer bevorzugten Ausführungsform sind die Fadenklemme 4 und das Führungselement 5 beabstandet voneinander angeordnet, so dass der Schussfaden bei der Übergabe an den Nehmergreifer 2 auf beiden Seiten des Nehmergreifers geführt oder gehalten wird. Falls der Bringergreifer 1 zwei Seitenwände 1a, 1b umfasst, kann die Fadenklemme beispielsweise in der Nähe der einen Seitenwand angeordnet werden und das Führungselement in der Nähe der zweiten Seitenwand.

[0019] Fig. 2A zeigt eine vergrösserte Schrägansicht desselben Ausführungsbeispiels mit eingelegtem Schussfaden und geöffneter Führungs- und/oder Haltevorrichtung. Im Ausführungsbeispiel umfasst der Bringergreifer 1 eine Fadenklemme 4 sowie zusätzlich eine Führungs- und/oder Haltevorrichtung 10, die beabstandet von der Fadenklemme angeordnet ist. Die Führungs- und/oder Haltevorrichtung 10 enthält in diesem Ausführungsbeispiel ein Führungselement 5, das federnd ausgebildet ist, beispielsweise in einer vor-

teilhaften Ausführungsvariante als Biegefeder, die an einem Ende am Bringergreifer befestigt ist, z.B. mit einem Befestigungsmittel 7 an einem Oberteil 9 des Bringergreifers. Das andere Ende des Führungs- und/oder Halteelements 5 beziehungsweise der Biegefeder ist frei und in der in Fig. 2A gezeigten Stellung soweit zur Fadenklemme 4 hin ausgelenkt, dass der Schussfaden 3 am Führungs- und/oder Halteelements 5 vorbeigleiten und beispielsweise in eine Kerbe 8 im Oberteil 9 eingelegt werden kann. Weiter enthält die Führungs- und/oder Haltevorrichtung 10 eine Masse 6. Diese kann beispielsweise aus der Masse des Federelements 5 bestehen, oder falls dieses zu leicht ist, aus einer zusätzlichen Masse, die am Federelement angeordnet ist. Besonders vorteilhaft an dieser Ausführungsvariante ist, dass das freie Ende des Führungs- und/oder Halteelements 5 reibungsfrei bewegt werden kann.

[0020] Der in Fig. 2B gezeigte Bringergreifer unterscheidet sich von dem in Fig. 2A gezeigten lediglich durch die Stellung des Führungs- und/oder Halteelements 5. Das freie Ende des als Biegefeder ausgebildeten Führungs- und/oder Halteelements 5 ist in Fig. 2B in Richtung zu einer seitlich im Bringergreifer 1 angeordneten Kerbe 8 hin ausgelenkt, so dass das freie Ende die Kerbe abschliesst, beispielsweise indem das Führungs- und/oder Halteelement 5 eine Seite der Kerbe berührt oder über die eine Seite hinausragt. Ein in die Kerbe eingelegter Schussfaden 3 ist damit eingeschlossen, selbst wenn das ausserhalb des Bringergreifers verlaufende Fadenstück, wie in Fig. 2B durch eine Vorwärtsschleife angedeutet, gegenüber dem Bringergreifer vorläuft. Das Führungs- und/oder Halteelement 5 bildet somit zusammen mit der Kerbe 8 eine Führungsöse. Wahlweise kann das Führungs- und/oder Halteelement 5 z. B. auch als Teil einer Fadenklemme ausgebildet sein. Auf der der Kerbe 8 beziehungsweise Führungsöse gegenüberliegenden Seite des Bringergreifers wird der Schussfaden 3 durch die Fadenklemme 4 festgehalten, so dass der Schussfaden auf beiden Seiten des Bringergreifers gehalten wird. Dank der am Führungs- und/oder Halteelement 5 angeordneten Masse 6 kann das freie Ende desselben durch die beim Beschleunigen und Verzögern des Bringergreifers auftretenden Trägheitskräfte seitwärts ausgelenkt werden und die Kerbe 8 beziehungsweise Führungsöse geöffnet und/oder geschlossen werden.

[0021] Fig. 3A zeigt eine Schrägansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels mit eingelegtem Schussfaden und geöffneter Führungs- und/oder Haltevorrichtung. Im gezeigten Ausführungsbeispiel umfasst der Bringergreifer 1 eine Fadenklemme 4 sowie zusätzlich eine Führungs- und/oder Haltevorrichtung 10, die beabstandet von der Fadenklemme angeordnet ist. Die Führungs- und/oder Haltevorrichtung 10 enthält in diesem Ausführungsbeispiel eine beweglich gelagerte Sperrklinke 5, die beispielsweise schwenkbar um ein Lagerelement 5a gelagert ist. Weiter kann ein Anschlag 5b vorgesehen sein, um die Drehbewegung beim Öffnen der Sperrklinke zu begrenzen. Die gezeigte Sperrklinke umfasst einen

Schliessteil, der in der in Fig. 3A gezeigten Stellung soweit zur Fadenklemme 4 hin geschwenkt ist, dass der Schussfaden 3 am Schliessteil vorbeigleiten und beispielsweise in eine Kerbe 8 in einem Oberteil 9 des Bringergreifers 1 eingelegt werden kann. In einer vorteilhaften Ausführungsvariante hat die Sperrklinke 5 eine eigene Masse, die ausreicht, die Lagerreibung zu überwinden, so dass die Sperrklinke beim Beschleunigen und Verzögern des Bringergreifers durch die auf die Masse wirkenden Trägheitskräfte bewegbar ist. Bei Bedarf kann die Sperrklinke zusätzlich mit einem Federelement verbunden sein, beispielsweise, um die Sperrklinke 5 bei langsamen Bewegungen des Bringergreifers geöffnet zu halten.

[0022] Der in Fig. 3B gezeigte Bringergreifer unterscheidet sich von dem in Fig. 3A gezeigten lediglich durch die Stellung der Sperrklinke 5. Die gezeigte Sperrklinke umfasst einen Schliessteil, der in Fig. 2B in Richtung zu einer seitlich im Bringergreifer 1 angeordneten Kerbe 8 hin geschwenkt ist, so dass der Schliessteil die Kerbe abschliesst, beispielsweise indem dieser eine Seite der Kerbe berührt oder über die eine Seite hinausragt. Ein in die Kerbe eingelegter Schussfaden 3 ist damit eingeschlossen, selbst wenn das ausserhalb des Bringergreifers verlaufende Fadenstück gegenüber dem Bringergreifer vorläuft. Der Schliessteil der Sperrklinke 5 bildet zusammen mit der Kerbe 8 eine Führungsöse. Auf der der Kerbe 8 beziehungsweise Führungsöse gegenüberliegenden Seite des Bringergreifers wird der Schussfaden 3 durch die Fadenklemme 4 festgehalten, so dass der Schussfaden auf beiden Seiten des Bringergreifers gehalten wird. Dank der eigenen Masse der Sperrklinke 5 kann diese durch die beim Beschleunigen und Verzögern des Bringergreifers auftretenden Trägheitskräfte geschwenkt und die Kerbe 8 beziehungsweise Führungsöse geöffnet und/oder geschlossen werden.

[0023] Ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemässen Verfahrens zum Führen und Halten eines Schussfadens in einem Bringergreifer wird im Folgenden an Hand der Figuren 2A und 2B beschrieben. In dem Verfahren wird der Schussfaden 3 durch den Bringergreifer 1 aufgenommen und mittels einer Fadenklemme 4 in demselben festgeklemmt. Hierzu kann der vorgelegte Schussfaden beispielsweise zu Beginn des Schusseintrags durch den Bringergreifer aufgenommen werden, wobei der Schussfaden durch die Vorwärtsbewegung des Bringergreifers in die Fadenklemme gezogen und in dieser festgeklemmt wird. Bei Aufnahme des Schussfadens durch den Bringergreifer kann derselbe, falls gewünscht, zudem in eine beabstandet von der Fadenklemme 4 angeordnete Führung im Bringergreifer eingelegt werden, beispielsweise, wie in Fig. 2A gezeigt, in eine Kerbe 8. In dem Verfahren wird der Schussfaden 3 im Bringergreifer 1 zusätzlich mittels einer Führungs- und/oder Haltevorrichtung 10 geführt und/oder gehalten, die mittels der Trägheit einer Masse 6 gesteuert und/oder bewegt wird.

[0024] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Ver-

fahrens wird der Bringergreifer 1 vor Erreichen der Übergabestelle verzögert, wobei die Führungs- und/oder Haltevorrichtung 10 durch die auf die Masse 6 wirkenden Trägheitskräfte geschlossen wird, so dass sich der Schussfaden 3 bei Erreichen der Übergabestelle, wie in Fig. 2B gezeigt, zwischen Fadenklemme 4 und Führungs- und/oder Haltevorrichtung 10 erstreckt. Der sich zwischen Fadenklemme und Führungs- und/oder Haltevorrichtung erstreckende Schussfaden wird nun durch einen Nehmergreifer übernommen. Zweckmäßigerweise wird die Führungs- und/oder Haltevorrichtung 10 so ausgelegt, dass der Schussfaden bei geschlossener Führungs- und/oder Haltevorrichtung herausgezogen werden kann. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass bei der Übernahme des Schussfadens auf beiden Seiten der Nehmerklemme eine Fadenspannung vorhanden ist.

[0025] Vorteilhaft ist, dass die trägheitsgesteuerte Führungs- und/oder Haltevorrichtung bei der Aufnahme des Schussfadens zu Beginn des Schusseintrags wegen der in dieser Phase vorhandenen Positivbeschleunigung zwangsläufig geöffnet ist. Lediglich bei sehr langsamen Greiferbewegungen kann es zweckmässig sein, das Öffnen der Führungs- und/oder Haltevorrichtung durch zusätzliche Massnahmen sicherzustellen, beispielsweise durch ein Federelement.

[0026] Dank der zusätzlichen, mittels Trägheitskräften steuerbaren Führungs- und/oder Haltevorrichtung kann bei der Fadenübergabe vom Bringergreifer auf den Nehmergreifer eine hohe Zuverlässigkeit erreicht werden, insbesondere auch bei schnellen Schusseinträgen. Falls ein Vorlaufen des Schussfadens auftritt, geschieht dies ausserhalb des sich zwischen Fadenklemme und Führungs- und/oder Haltevorrichtung erstreckenden Fadestücks, so dass das Vorlaufen bei der Fadenübergabe kaum störend in Erscheinung tritt. Zudem ist die Gefahr gering, dass der Schussfaden beim Einhängen am Nehmergreifer überdehnt wird, da die Grundspannung tief gehalten werden kann. Weiter vorteilhaft ist, dass der Schussfaden bei der Fadenübergabe höchstens minimal abgebremst werden muss, so dass die meisten Schussfäden ohne gesteuerte Fadenbremse eingetragen werden können, und dass der Schussfaden in der Nehmerklemme besser fixiert werden kann, da der Schussfadens bei der Übernahme auf beiden Seiten der Nehmerklemme gehalten wird und somit beidseitig eine Zugspannung vorhanden ist.

Patentansprüche

1. Bringergreifer für eine Greiferwebmaschine mit einer Fadenklemme (4) zum Festklemmen mindestens eines Schussfadens (3), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bringergreifer (1) zusätzlich eine Führungs- und/oder Haltevorrichtung (10) zum Führen und/oder Halten des Schussfadens mit einem Führungs- und/oder Halteelement (5) und einer Masse

(6) umfasst, und dass das Führungs- und/oder Halteelement (5) mittels Trägheitskräften, die bei einem Beschleunigen oder Verzögern des Bringergreifers auf die Masse (6) wirken, steuer- und/oder bewegbar ist.

2. Bringergreifer nach Anspruch 1 wobei das Führungs- und/oder Halteelement (5) und/oder die Masse (6) bewegbar am Bringergreifer (1) angeordnet sind.

3. Bringergreifer nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Fadenklemme (4) und das Führungs- und/oder Halteelement (5) beabstandet angeordnet sind, um den Schussfaden (3) bei der Übergabe an einen Nehmergreifer (2) auf beiden Seiten des Nehmergreifers zu führen und/oder zu halten.

4. Bringergreifer nach Anspruch 2 oder 3, wobei der Bringergreifer (1) zwei Seitenwände (1a, 1b) umfasst, und wobei die Fadenklemme (4) in der Nähe der einen Seitenwand angeordnet ist und das Führungs- und/oder Halteelement (5) in der Nähe der zweiten Seitenwand.

5. Bringergreifer nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei das Führungs- und/oder Halteelement (5) federnd ausgebildet oder befestigt oder mit einem Federelement verbunden ist, und wobei die Masse (6) am Führungs- und/oder Halteelement (5) angeordnet ist.

6. Bringergreifer nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei das Führungs- und/oder Halteelement als beweglich gelagerte Sperrklinke (5) ausgeführt ist, die mittels der Trägheit ihrer eigenen Masse bewegbar ist.

7. Bringergreifer nach einem der Ansprüche 1 bis 6 wobei das Führungs- und/oder Halteelement (5) derart ausgebildet und angeordnet ist, dass der Schussfaden (3) durch dasselbe in einer im Bringergreifer (1), insbesondere in einem Oberteil (9) des Bringergreifers, ausgebildeten Kerbe (8) gehalten ist.

8. Verfahren zum Führen und Halten eines Schussfadens in einem Bringergreifer, in welchem Verfahren der Schussfaden (3) durch den Bringergreifer (1) aufgenommen und mittels einer Fadenklemme (4) in demselben festgeklemmt wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schussfaden im Bringergreifer zusätzlich mittels einer Führungs- und/oder Haltevorrichtung (10) geführt und/oder gehalten wird, die mittels der Trägheit einer Masse (6) gesteuert und/oder bewegt wird.

9. Verfahren nach Anspruch 8, wobei die Führungs- und/oder Haltevorrichtung (10) vor Erreichen der

Übergabestelle durch die Trägheit der Masse (6) geschlossen wird, wobei sich der Schussfaden (3) bei Erreichen der Übergabestelle zwischen Fadenklemme (4) und Führungs- und/oder Haltevorrichtung (10) erstreckt, und wobei ein Nehmergreifer (2) den sich zwischen Fadenklemme und Führungs- und/oder Haltevorrichtung erstreckenden Schussfaden übernimmt.

10. Greiferwebmaschine mit einem Bringergreifer nach einem der Ansprüche 1 bis 7 und/oder ausgerüstet zum Ausführen eines Verfahrens nach einem der Ansprüche 8 oder 9.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

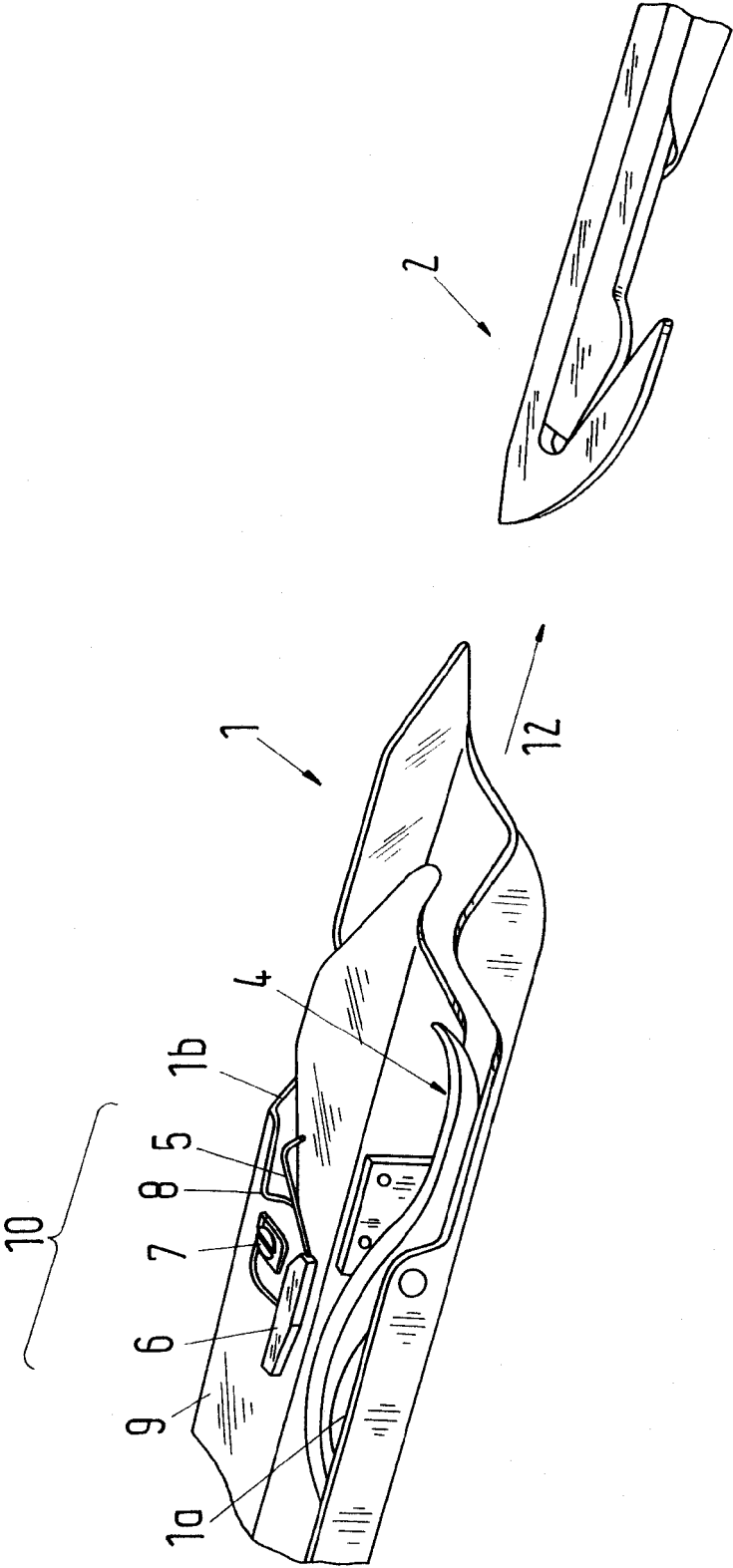


Fig.2A

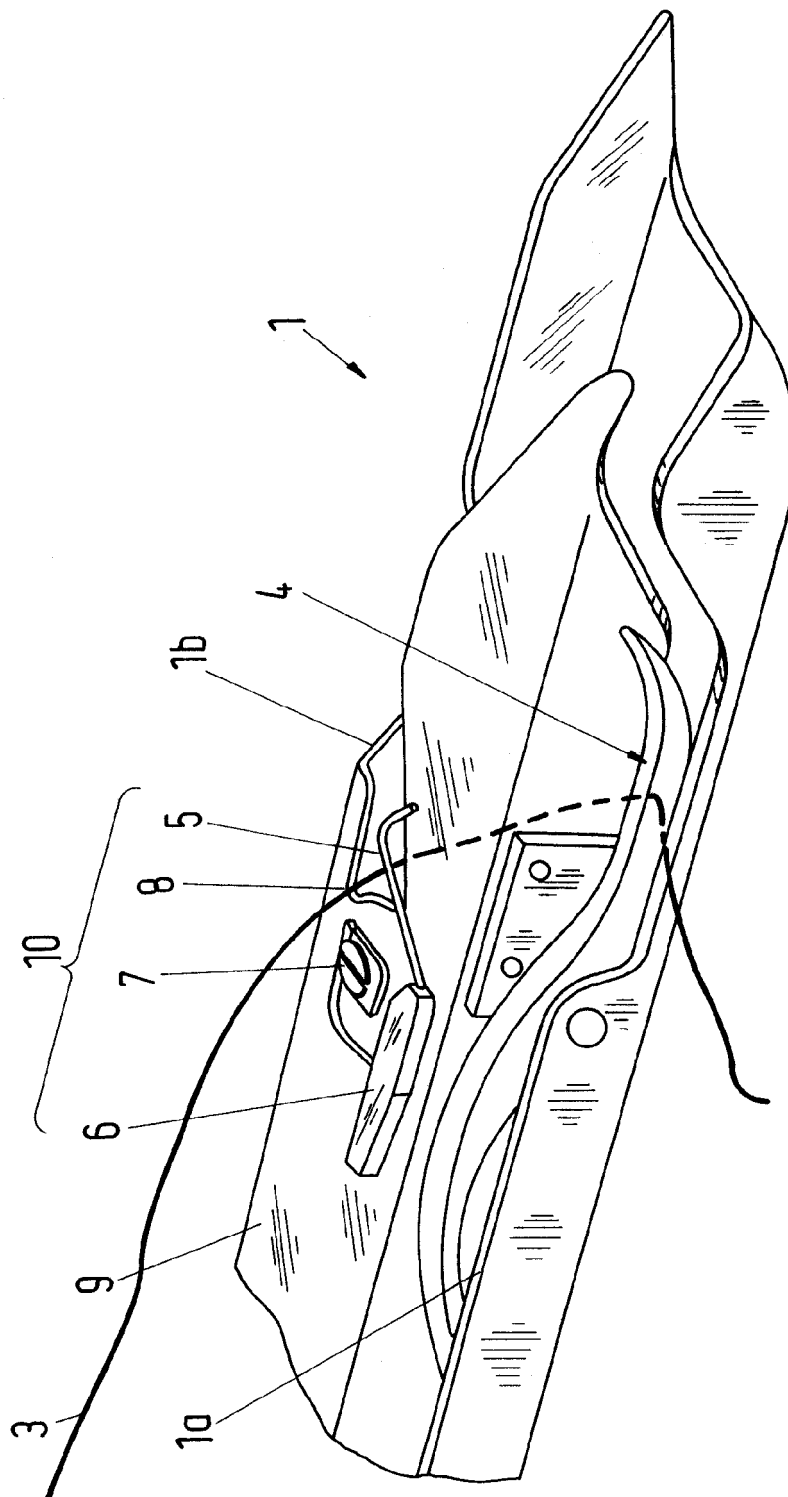


Fig. 2B

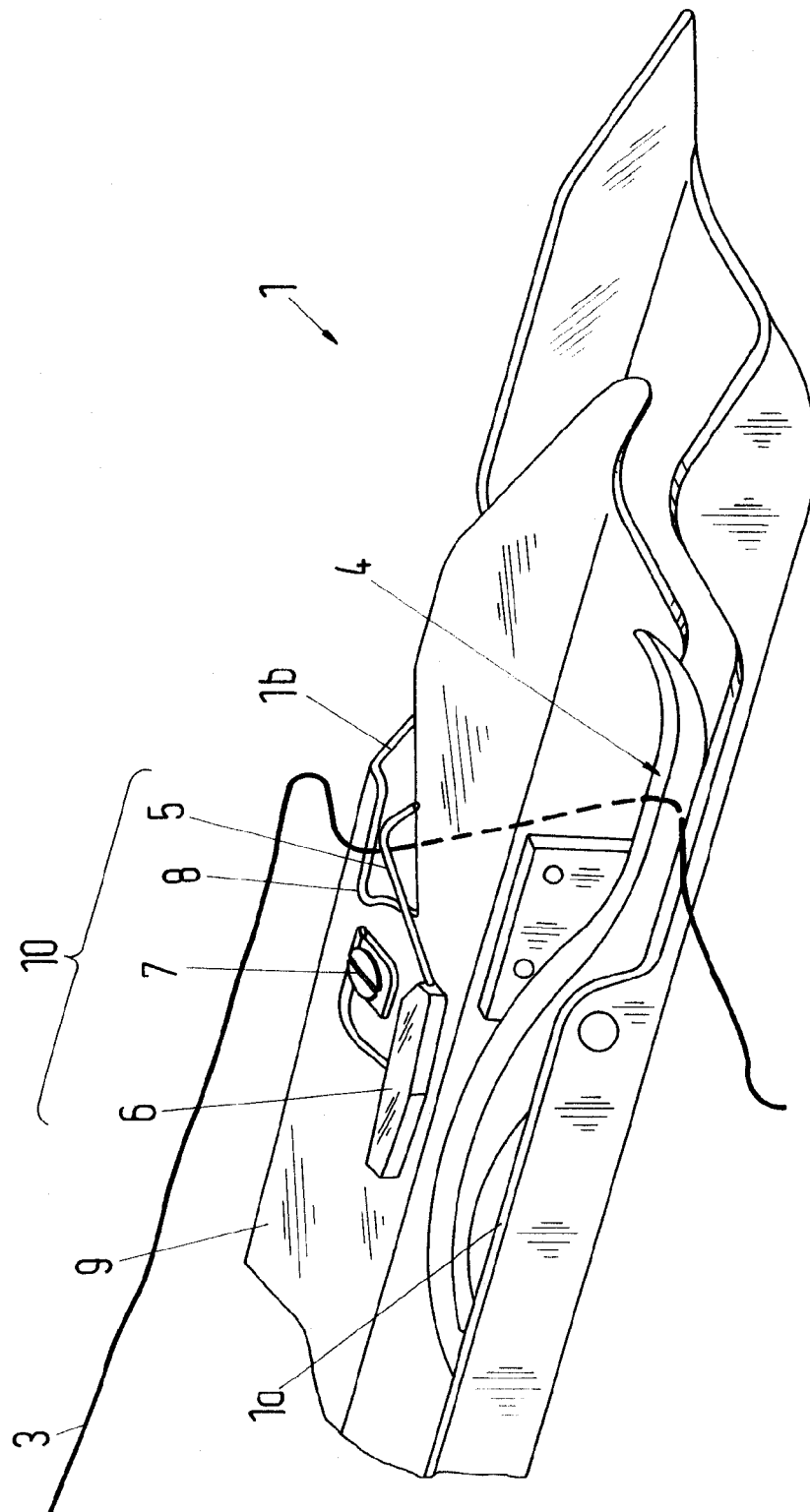


Fig.3A

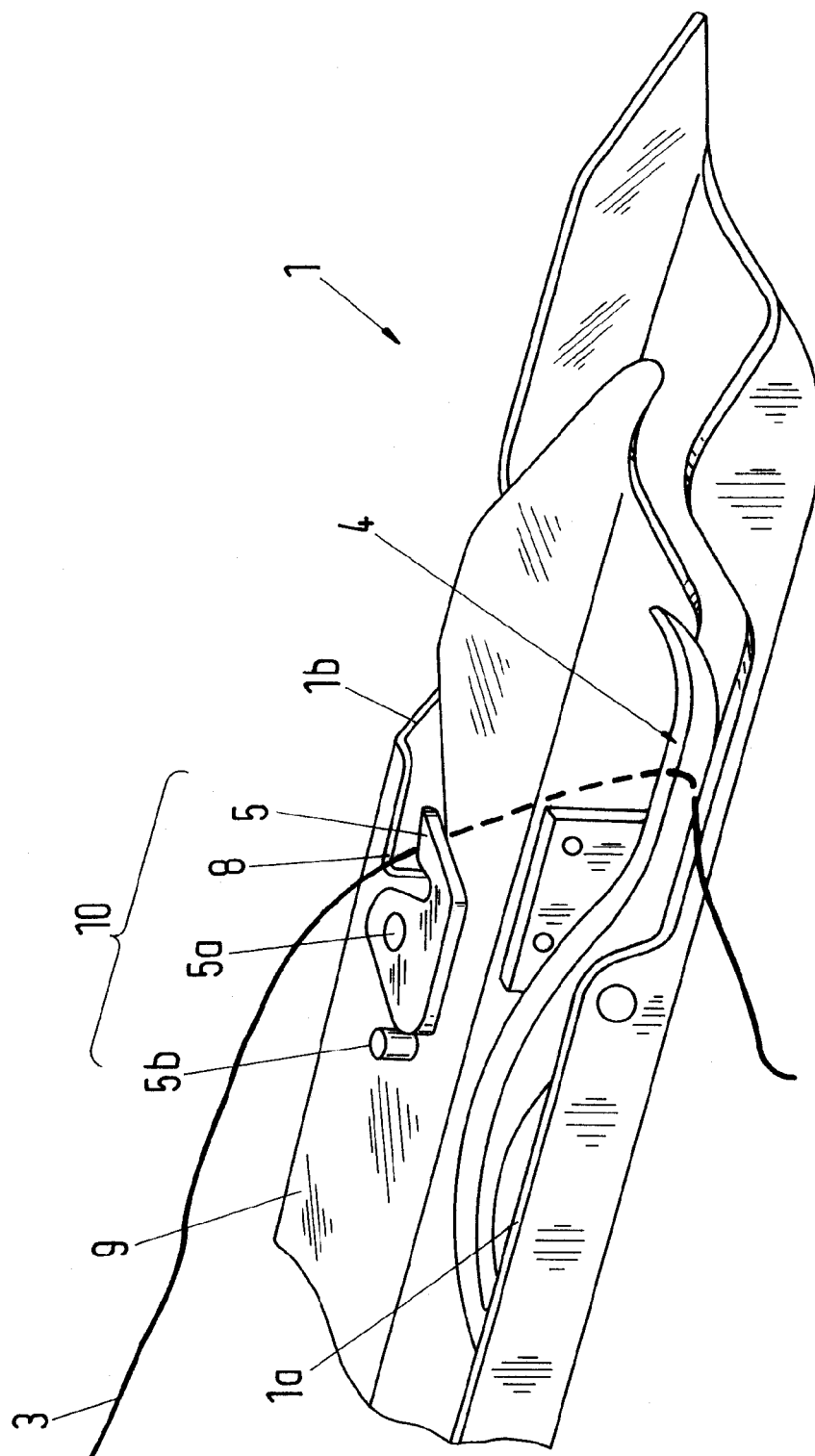
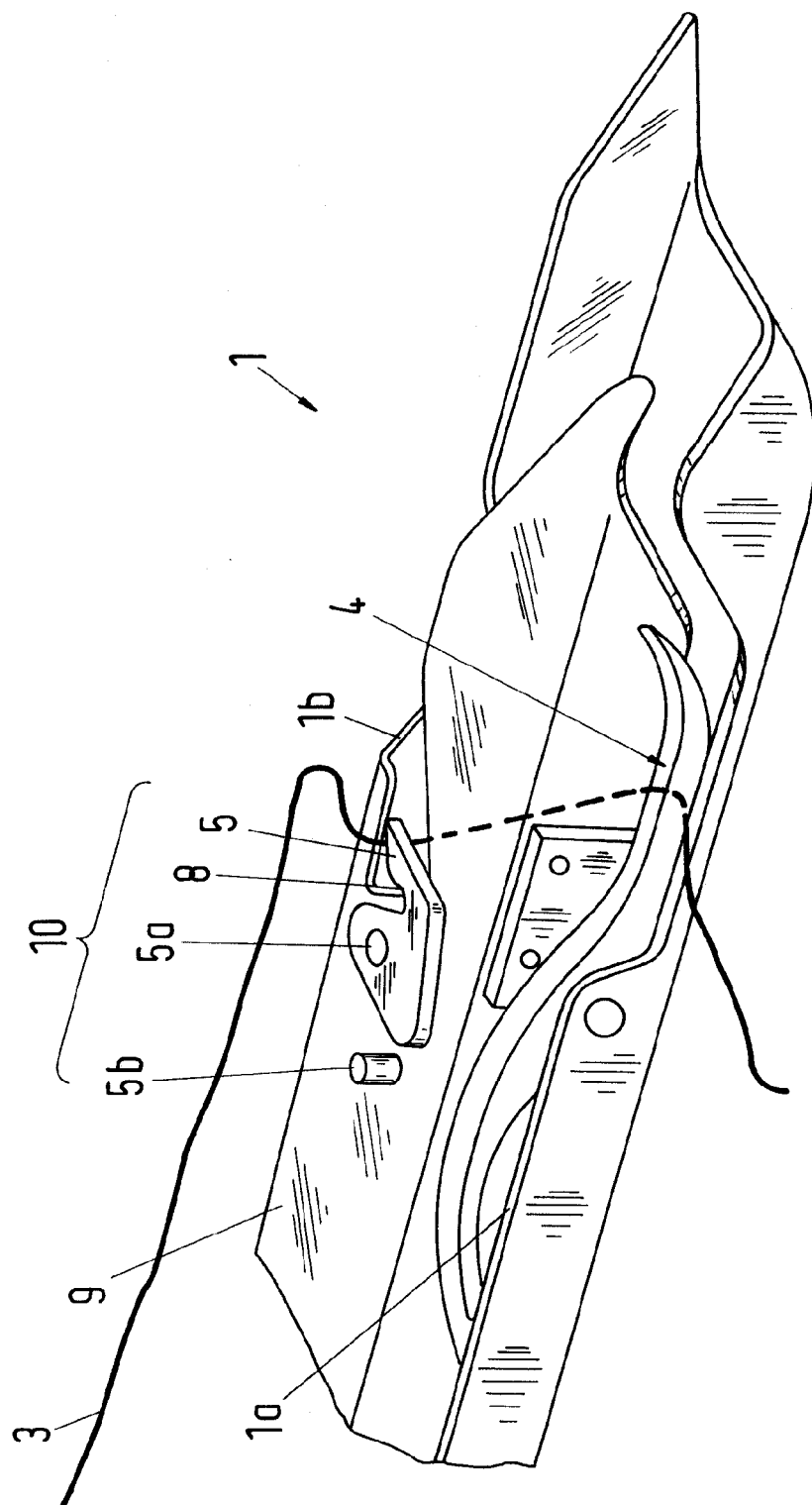


Fig.3B





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 12 6596

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D,A	EP 0 441 099 A (GEBRUEDER SULZER AKTIENGESELLSCHAFT; SULZER RUETI AG) 14. August 1991 (1991-08-14) * Spalte 3, Zeile 49 - Spalte 4, Zeile 57; Abbildungen 1,2 *	1,8	INV. D03D47/20 D03D47/23 D03D47/34
A	----- US 4 417 606 A (CORAIN ET AL) 29. November 1983 (1983-11-29) * Abbildungen 1,2 *	1,8	
A	----- US 5 007 463 A (CORAIN ET AL) 16. April 1991 (1991-04-16) * das ganze Dokument *	1,8	
A	----- EP 0 811 712 A (SULZER RUETI AG; SULZER TEXTIL AG) 10. Dezember 1997 (1997-12-10) * das ganze Dokument *	1,8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			D03D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 7. März 2007	Prüfer Dreyer, Claude
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	

5
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 06 12 6596

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

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

07-03-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0441099 A	14-08-1991	DE 59010104 D1	14-03-1996
		JP 4214439 A	05-08-1992
		US 5129431 A	14-07-1992
-----	-----	-----	-----
US 4417606 A	29-11-1983	BR 8105878 A	08-06-1982
		CH 646469 A5	30-11-1984
		CS 8106686 A2	17-09-1985
		DD 201707 A5	03-08-1983
		DE 3136615 A1	22-04-1982
		ES 8303565 A1	01-05-1983
		FR 2490253 A1	19-03-1982
		GB 2083844 A	31-03-1982
		GB 2106550 A	13-04-1983
		IT 1132844 B	09-07-1986
		JP 1643616 C	28-02-1992
		JP 3002974 B	17-01-1991
		JP 57077353 A	14-05-1982
		LU 83610 A1	14-04-1982
		NL 8104209 A	01-04-1982
		SU 1178329 A3	07-09-1985
-----	-----	-----	-----
US 5007463 A	16-04-1991	BE 1003423 A3	24-03-1992
		CH 676610 A5	15-02-1991
		DE 3926637 A1	01-03-1990
		ES 2015830 A6	01-09-1990
		FR 2635538 A1	23-02-1990
		IT 1226865 B	20-02-1991
		JP 2099642 A	11-04-1990
		NL 8902083 A	16-03-1990
-----	-----	-----	-----
EP 0811712 A	10-12-1997	DE 59604891 D1	11-05-2000
		JP 10053935 A	24-02-1998
-----	-----	-----	-----

EPO FORM P0461

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

- EP 0441099 A1 [0002]