



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 864 679 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
16.09.1998 Patentblatt 1998/38

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: D03D 47/23

(21) Anmeldenummer: 97810149.1

(22) Anmeldetag: 14.03.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV RO SI

(71) Anmelder: SULZER RÜTI AG  
CH-8630 Rüti (CH)

(72) Erfinder: Rüegg, Robert  
8340 Hadlikon (CH)

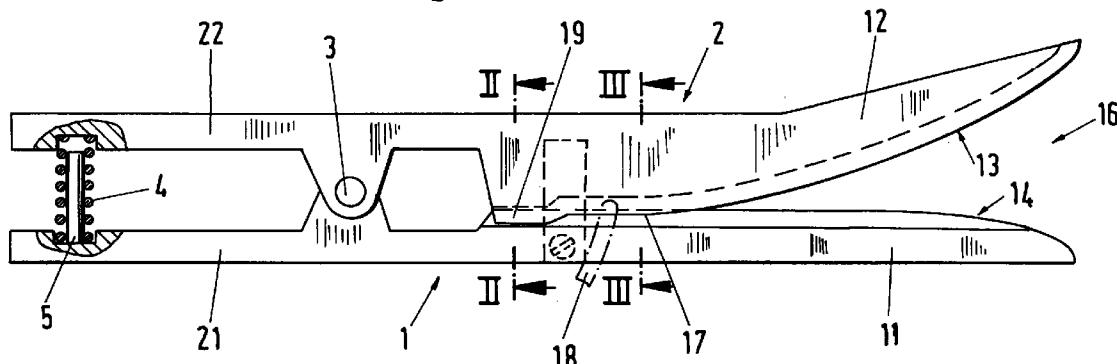
(74) Vertreter: Heubeck, Bernhard  
Sulzer Management AG,  
KS Patente/0007,  
Zürcherstrasse 12  
8401 Winterthur (CH)

### (54) Greiferklemme für einen Bringergreifer und Webmaschine mit Greiferklemme

(57) Die Greiferklemme umfasst ein erstes und zweites Halteglied (1, 2), die zueinander schwenkbar angeordnet sind und in federnd vorgespannter Berührung stehen. Zwischen den gegenüberstehenden Flä-

chen der Halteglieder (1, 2) ist ein Abstandsmittel (19), um einen durch die Zahnrillen gebildeter Freiraum (15) zur Aufnahme eines Schussfadens zu schaffen.

Fig.1



## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Greiferklemme für einen Bringergreifer gemäss dem Oberbegriff des Anspruches 1 und eine Greiferwebmaschine mit Greiferklemme.

Es sind Greiferklemmen bekannt, die ein erstes und zweites Klemmglied aufweisen, die um eine gemeinsame Achse relativ zueinander schwenkbar angeordnet sind, um einen Schussfaden zu klemmen und die eine Feder aufweisen, welche die Klemmglieder gegeneinander vorspannt und die Klemmkraft erzeugt. Die beiden Klemmglieder bilden einen Einlaufspalt und einen angrenzenden Klemmabschnitt innerhalb welchem der Schussfaden geklemmt wird.

Als nachteilig erweist sich, dass derartige Greiferklemmen eine durch Federkraft belastete Einklemmstelle aufweisen, wodurch der Faden relativ stark beansprucht wird und das Eintragen von unterschiedlich dicken und unterschiedlich strukturierten Fäden bei gleicher Klemmkraft stark eingeschränkt wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde die bekannten Greiferklemmen zu verbessern, derart, dass die Nachteile behoben sind.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1 gelöst.

Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile sind im wesentlichen darin zu sehen, dass die Druckbelastung auf den einzutragenden Schussfaden auf ein Minimum beschränkt ist.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnungen erläutert.

Es zeigen:

- Figur 1 Eine Seitenansicht eines ersten Ausführungsform einer erfindungsgemässen Greiferklemme, wobei ein dünner Faden gehalten ist; 35
- Figur 2 einen Schnitt entlang der Linie II-II in Figur 1; 40
- Figur 3 einen Schnitt entlang der Linie III-III in Figur 1; 45
- Figur 4 eine Seitenansicht wie Figur 1, wobei ein dicker Faden gehalten ist und
- Figur 5 eine Seitenansicht einer zweiten Ausführungsform einer erfindungsgemässen Greiferklemme. 50

Es wird auf die Figuren 1 bis 3 Bezug genommen. Die Greiferklemme enthält ein erstes und zweites Halteglied 1 und 2, einen Gelenkstift 3, eine Rückstellfeder 4 und ein Anschlagorgan 5. Das erste und zweite Halteglied 1, 2 sind als zweiarmige Hebel ausgebildet und mittels des Gelenkstiftes 3 miteinander verbunden,

wobei das erste Kalteglied 1 fest und das zweite Halteglied 2 bezüglich dem ersten schwenkbar angeordnet ist. Das eine Hebelarmpaar 11, 12 ist an den gegenüberstehenden Flächen 13, 14 mit Zahnrillen 15 versehen, die in der Längserstreckung der Hebelarme 11, 12 ausgebildet sind und ineinandergreifen (Figur 2 und 3). Dieses Hebelarmpaar 11, 12 bildet ausgehend vom freien Ende einen Einlaufabschnitt 16 mit abnehmender Spaltweite, einen Halteabschnitt 17 mit weitgehend konstanter Spaltweite für den Schussfaden 18 und einen Abschnitt 19, in welchem die gegenüberstehenden Flächen der Hebelarme 11, 12 aufeinanderliegen, wie das in Figur 2 dargestellt ist. Um dies zu erreichen, ist am Hebelarm 12 des zweiten Haltegliedes 2 der Abschnitt 19 als Vorsprung ausgebildet. Die Rückstellfeder 4 ist zwischen die Hebelarme 21, 22 des anderen Hebelarmpaars angeordnet und hält die gegenüberstehenden Flächen des Abschnittes 19 des einen Hebelarmpaars 11, 12 in federnd vorgespannter Berührung (Figur 2). Das Anschlagorgan 5 ist in der Rückstellfeder 4 angeordnet und dazu bestimmt, die durch das andere Hebelarmpaar 21, 22 ausführbare Schwenkbewegung zu begrenzen und somit gleichzeitig die Einfederung der Feder 4. An der Greiferklemme kann ein Organ 6 befestigt werden, um die Eindringtiefe eines Schussfadens 18 in der Greiferklemme zu begrenzen. Anstelle des Vorsprunges 19 kann ein Auflageteil auf einer Fläche 13, 14 aufgebracht werden.

Wie aus den Figuren 1 und 4 ersichtlich ist, können mit dem hier in Rede stehenden Greiferklemme unterschiedlich dicke oder strukturierte Schussfäden gehalten werden. Eine entsprechende Auslegung der Spaltweite im Halteabschnitt 17 und der Federkraft führt dazu, dass ein entsprechend dünner Schussfaden 18 ohne Klemmung lediglich durch Umschlingungsreibung gehalten wird. Bei einem dicken Schussfaden wird mittels der Feder 4 eine Federwirkung zur Unterstützung der Umschlingungsreibung erzeugt. Letztlich wirkt die Greiferklemme als eine sogenannte Keilklemme, wenn die Hebelarme 21, 22 am Abstandshalter 5 anliegen.

Die Figur 5 zeigt eine Ausführung der Greiferklemme mit einstellbarer Spaltweite. Zur Einstellung der Mindestspaltweite im Halteabschnitt 17 ist eine Verstellschraube 31 und zur Einstellung der Maximalspaltweite eine Einstellschraube 32 vorgesehen. Die Einstellschraube 32 ist mit einem Dampforgan 33, z.B. aus Kunststoff versehen.

Die Greiferklemme umfasst ein erstes und zweites Halteglied 1, 2, die zueinander schwenkbar angeordnet sind und in federnd vorgespannter Berührung stehen. Zwischen den gegenüberstehenden Flächen der Halteglieder 1, 2 ist ein Abstandsmittel 19, um einen durch die Zahnrillen gebildeter Freiraum 15 zur Aufnahme eines Schussfadens zu schaffen.

## Patentansprüche

1. Greiferklemme für einen Bringergreifer einer Grei-

ferwebmaschine, mit einem ersten und zweiten Halteglied, die in federnde Berührung stehen, dadurch gekennzeichnet, dass ein Mittel (19, 31) vorgesehen ist, um zwischen den gegenüberstehenden Flächen (13, 14) der Halteglieder (1, 2) <sup>5</sup> einen gebildeten Freiraum (15) zur Aufnahme des Schussfadens zu schaffen.

2. Klemme nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen Vorsprung (19), der auf der Fläche (13, 14) <sup>10</sup> mindestens eines Haltegliedes (1, 2) ausgebildet ist.
3. Klemme nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen Zwischenteil, der zwischen den Flächen (13, <sup>15</sup> 14) der Halteglieder (1, 2) angeordnet ist.
4. Klemme nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch ein Stellorgan (31) zum Einstellen des Freiraumes (15). <sup>20</sup>
5. Klemme nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das erste und zweite Halteglied als zweiarmiger Hebel (11, 21; <sup>25</sup> 12, 22) ausgebildet und um eine gemeinsame Achse (13) relativ zueinander schwenkbar sind.
6. Klemme nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass Halteabschnitte (17) für den Schussfaden jeweils an den gegenüberstehenden Flächen des einen Hebelarmpaars ausgebildet sind. <sup>30</sup>
7. Klemme nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Halteabschnitte (17) mit mindestens teilweise ineinanderreibenden Zahnrillen (15) versehen sind, die sich in Längserstreckung der Hebelarme erstrecken. <sup>35</sup>
8. Greiferwebmaschine mit einer Greiferklemme nach einem der Ansprüche 1 bis 7. <sup>40</sup>

45

50

55

Fig.1

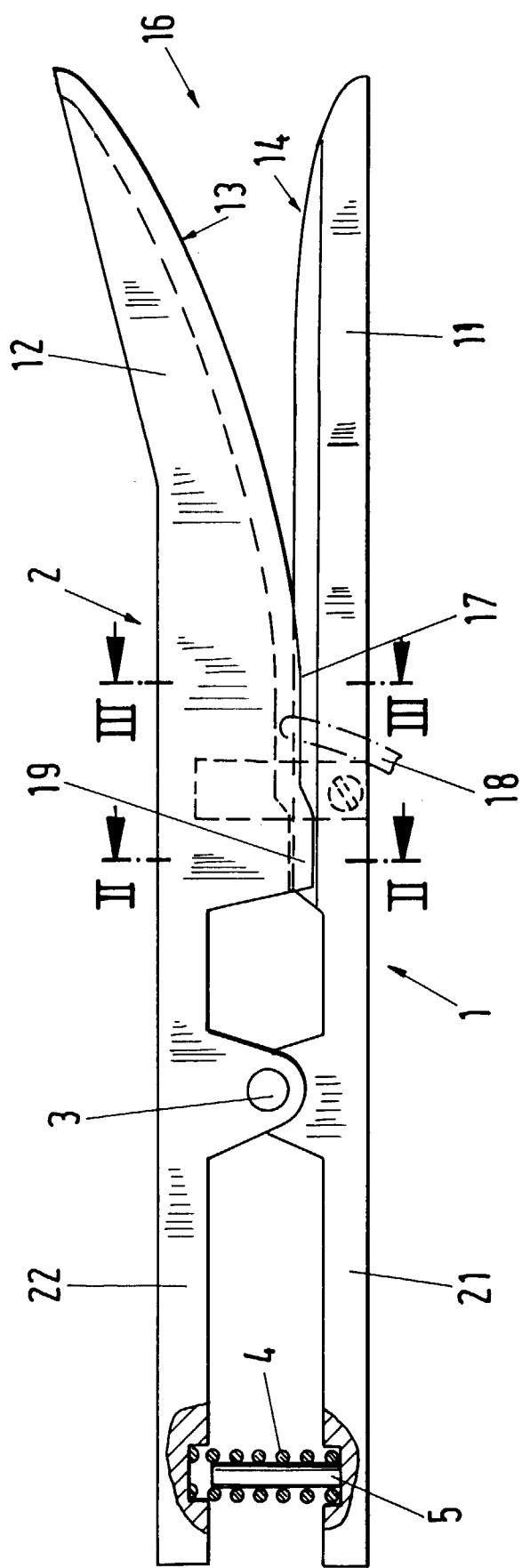


Fig.3

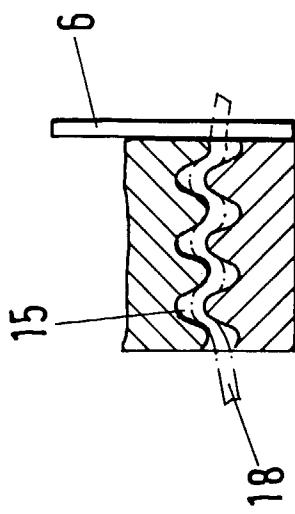


Fig.2

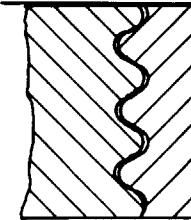
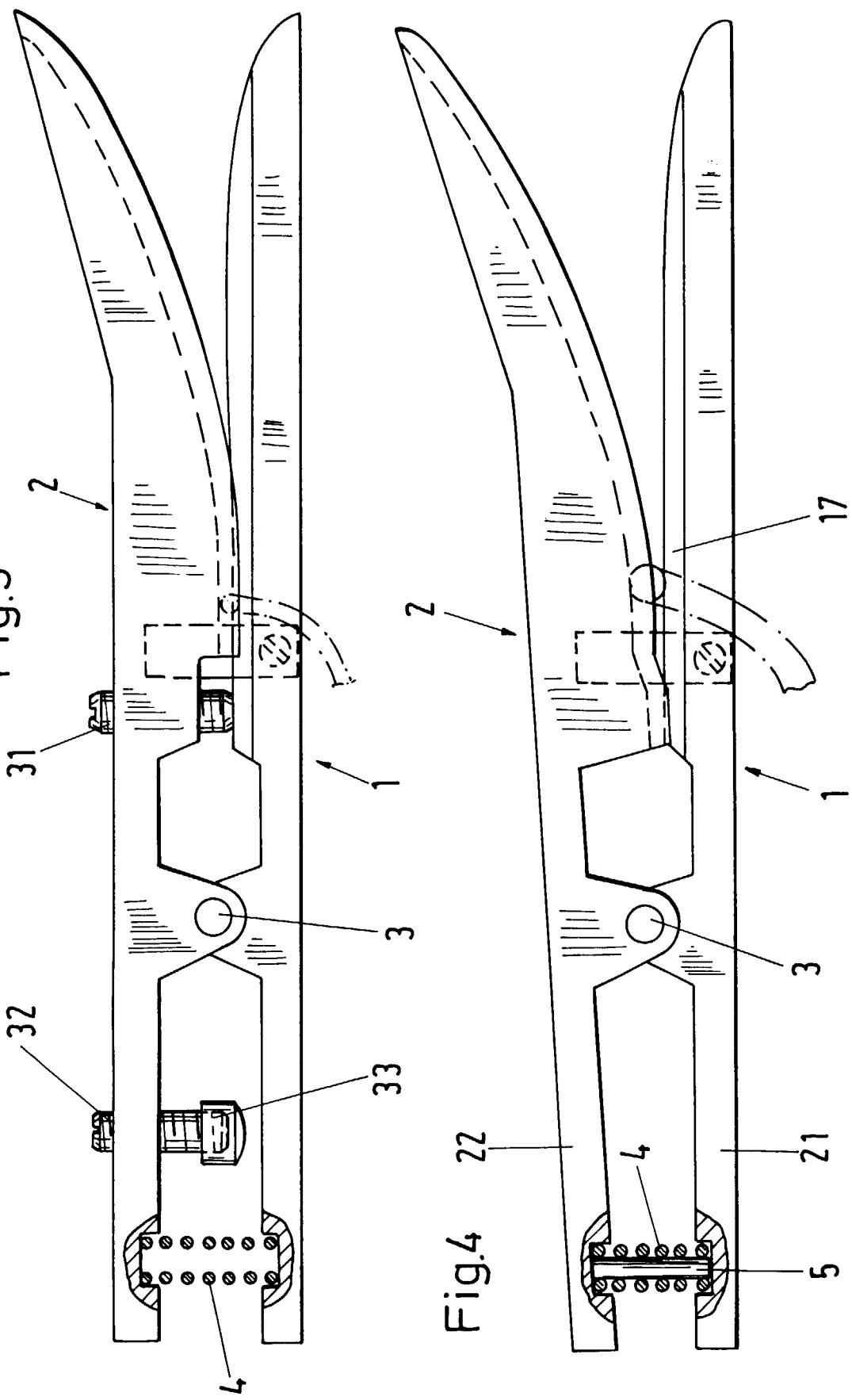


Fig.5





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	FR 1 571 925 A (RAMON BALAGUER GOLOBART) ---		D03D47/23
A	EP 0 115 238 A (S.A.C.M.) ---		
A	EP 0 207 533 A (PICANOL) ---		
A	EP 0 584 429 A (SULZER) -----		
RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)			
D03D D03J			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	21.August 1997	Boutelegier, C	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			