

①9



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑤1 Int. Cl.³: D 03 J

1/18

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978



⑫

PATENTSCHRIFT A5

⑪

628 099

②1 Gesuchsnummer: 5558/78

②2 Anmeldungsdatum: 22.05.1978

②4 Patent erteilt: 15.02.1982

④5 Patentschrift
veröffentlicht: 15.02.1982⑦3 Inhaber:
Zellweger Uster AG, Uster⑦2 Erfinder:
Alois Altenweger, Uster**⑤4 Fadenklemme.**

⑤7 Fadenklemme mit Klemmflächen, die einerseits von der Oberfläche einer feststehenden Zunge und andererseits von mindestens einer Klemmbacke gebildet werden. Die durch die erforderliche Präzision der Klemmflächen hervorgerufene Neigung zum Zusammenhaften der Klemmflächen wird dadurch beseitigt, dass einer der Klemmflächen, beispielsweise derjenigen der Klemmbacken, eine Wölbung mit einem Radius erteilt wird, so dass die Auflage der Klemmbacke auf der Zunge längs einer Linie und nicht auf der ganzen Fläche erfolgt.

PATENTANSPRÜCHE

1. Fadenklemme zum Festhalten von Fäden in Webketten-
anknüpfmaschinen und dergleichen, dadurch gekenn-
zeichnet, dass einer Zunge (2) mindestens eine Klemmbacke
(3, 4) zugeordnet ist, dass eine der einander zugewandten
Flächen in Richtung der einzulegenden Fäden (5, 6) eine
Krümmung mit einem Radius (R) aufweist und dass dabei
die einander zugewandten Flächen der zusammenwirkenden
Klemmenteile (2, 3; 2, 4) sich längs einer Linie berühren.

2. Fadenklemme nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, dass der Radius (R) der Krümmung ein Mehrfaches
der Klemmenbreite beträgt.

Fadenklemmen zum Festhalten der Fäden in Webketten-
anknüpfmaschinen und dergleichen haben die Aufgabe, die
zu verknüpfenden Fäden während der Knotenbildung festzu-
halten. Für das Einlegen und das Wiederausziehen der Fäden
soll die Fadenklemme gelöst, d.h. der Klemmdruck verringert
werden können, und für die eigentliche Klemmphase soll ein
größerer Klemmdruck vorhanden sein.

Dieser stete Wechsel der Klemmkraft und die Feinheit der
festzuhaltenden Fäden bedingen eine erhebliche Präzision
der Klemmenteile, insbesondere wenn für die Dauer des Einle-
gens, des Klemmens und des Ausziehens der Fäden nur Milli-
sekunden zur Verfügung stehen. Dies ist bei hochtourigen
Webkettenanknüpfmaschinen der Fall, wo eine Knotenbil-
dung insgesamt höchstens 100 Millisekunden dauert und die
Klemmwirkung während Bruchteilen hiervon vorhanden
sein soll.

Die erforderliche Präzision verlangt nun, dass die Klemm-
flächen, zwischen die die festzuhaltenden Fäden eingelegt
werden, äusserst eben gearbeitet werden, damit sie auf ihrer
ganzen Länge die Klemmwirkung auch für feinste Fäden
zuverlässig ausüben. Es hat sich nun aber gezeigt, dass die die
Klemmflächen bildenden Klemmbacken bei in Längs- und
Querrichtung völlig planer Ausgestaltung durch die Wirkung
der Oberflächenkräfte zusammenhaften, wodurch diese
Flächen zum Einlegen der Fäden nicht mehr ohne weiteres
getrennt werden können.

Die vorliegende Erfindung vermeidet diese Störungs-
ursache und betrifft eine Fadenklemme in der im Anspruch 1
offenbarten Ausgestaltung.

Durch die erfindungsgemässe Formgebung der Klemm-
flächen wird das adhäsionsbedingte Zusammenhaften der
Klemmbacken verhindert, ohne dass die Klemmwirkung be-
einträchtigt wird.

5 Anhand der Beschreibung und der Figuren wird ein Aus-
führungsbeispiel der Erfindung erläutert.
Dabei zeigt:

Figur 1 schematisch eine Fadenklemme in Seitenansicht,

10 Figur 2 eine Klemmbacke in Seitenansicht,

Figur 3 dieselbe im Schnitt längs der Linie A-A.

Die Fadenklemme gemäss Figur 1 besteht aus einer in
einem Support 1 eingespannten Zunge 2, deren Ober- und
15 Unterseite je eine Klemmfläche bildet und hierzu völlig eben
bearbeitet ist. Mit diesen Klemmflächen wirken nun je eine
Klemmbacke 3, 4 zusammen, die mittels einer Spannvorrich-
tung auf die Klemmflächen der Zunge 2 gedrückt werden.

Die Klemmbacken 3, 4 weisen je einen von der Zunge 2
wegweisenden Schnabel 31, 41 auf, wodurch Einlegeöff-
nungen für die Fäden 5, 6 gebildet werden.

Die der Zunge 2 zugewandten Flächen der Klemmbacken
3, 4 sind nun in Längsrichtung völlig plan, so dass sie auf den
Klemmflächen der Zunge 2 auf deren ganzen Länge auf-
25 liegen.

In Querrichtung dagegen sind die der Zunge 2 zuge-
wandten Flächen der Klemmbacken unter Einhaltung eines
Radius R bearbeitet. Dadurch berühren sich die Klemm-
flächen nur längs einer Linie, und die Wirkung von Adhä-
30 sionskräften wird dadurch mindestens so weit aufgehoben,
dass keine störenden Molekularkräfte zur Wirkung kommen,
die ein Hafens der Klemmflächen verursachen können.

Die gleiche vorteilhafte Wirkung wird auch erzielt, wenn
die Klemmflächen der Klemmbacken 3, 4 plangeschliffen
35 werden und dafür die Klemmflächen der Zunge 2 eine Wöl-
bung in Querrichtung mit einem Radius R aufweisen.

Die Spannvorrichtung für das Anpressen der Klemm-
backen an die Zunge 2 kann in an sich bekannter Weise
durch einarmige Hebel 7, 8 gebildet sein, die unter der Wir-
40 kung einer Feder 9 die an ihnen drehbar gelagerten Klemm-
backen 3, 4 auf die Zunge 2 drücken. Dabei kann die Aufla-
gekraft der Klemmbacken durch eine nicht gezeigte, auf die
Spannvorrichtung einwirkende Steuerung lage- oder zeitab-
hängig vom Knüpfvorgang gesteuert sein.

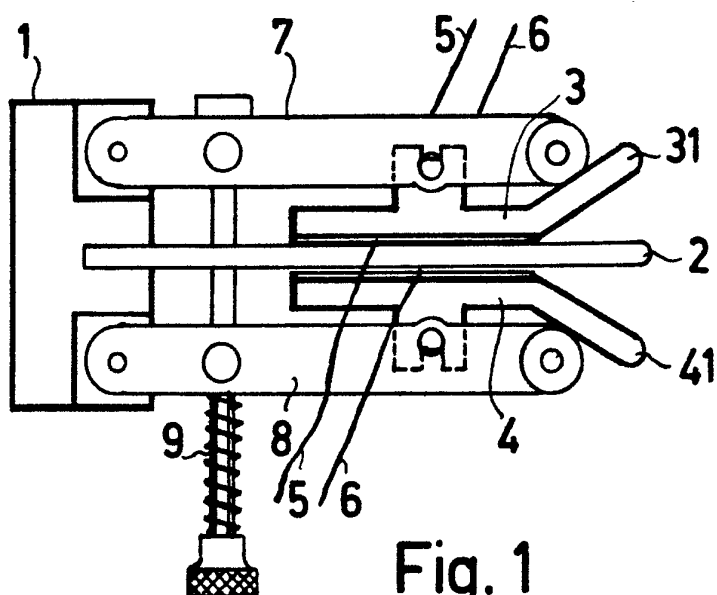


Fig. 1

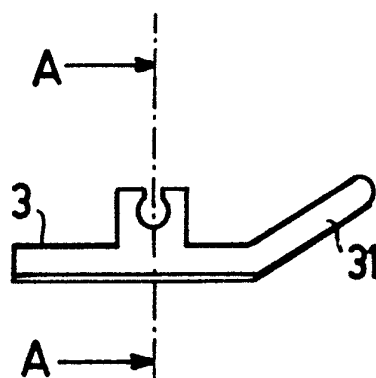
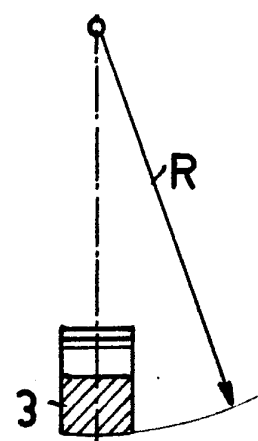


Fig. 2



Schnitt A-A

Fig. 3