



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 784 111 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.07.1997 Patentblatt 1997/29

(51) Int. Cl.⁶: **D03C 9/00**, D03C 1/14

(21) Anmeldenummer: 96118558.4

(22) Anmeldetag: 20.11.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

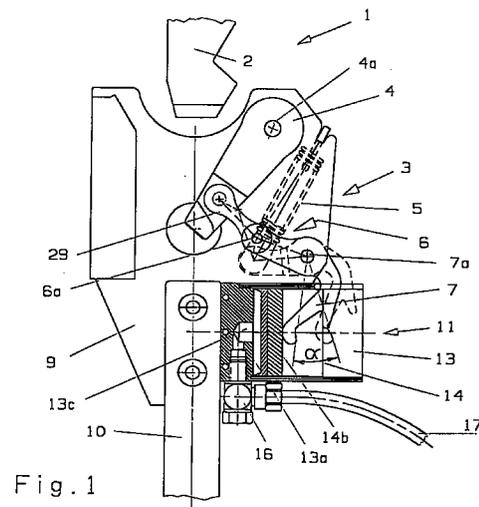
(72) Erfinder:
• **Krumm, Valentin**
88138 Hergensweiler (DE)
• **Häussler, Horst**
88131 Lindau (DE)

(30) Priorität: 27.12.1995 DE 19548848

(71) Anmelder: **LINDAUER DORNIER
GESELLSCHAFT M.B.H**
D-88129 Lindau (DE)

(54) **Webschaftkupplung mit einer Entkupplungsvorrichtung**

(57) Zum gleichzeitigen Entkuppeln einer Vielzahl von Webschäften von ihren Stoßstangen 10 werden mit der stoßstangenseitigen oder webschaftseitigen Kupplungseinheit 1,3 wirkverbundene Entkupplungsvorrichtungen 11 vorgeschlagen, die druckmittelbetrieben sind oder einen elektromagnetischen Antrieb 12 besitzen. Eine von den Entkupplungsvorrichtungen 11 ausgehende Beaufschlagung eines federbelasteten Hebelmechanismus 6 der Kupplungseinheit 3 löst die zwischen den Kupplungselementen 2,4 der Kupplungseinheiten 1,3 bestehende formschlüssige Verbindung.



EP 0 784 111 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Webschaftkupplung mit einer Vorrichtung zum Entkuppeln eines Webschaftes von Stoßstangen und ferner eine Webmaschine mit einer Vielzahl von Webschäften, die simultan von den Stoßstangen entkuppelbar ist.

Bekannt ist aus der DE-PS 43 43 882 C1 eine Webschaftkupplung und eine Vorrichtung zum simultanen Öffnen und Schließen einer Vielzahl solcher Kupplungen in einer Webmaschine.

Derartige Webschaftkupplungen bestehen aus einer webschaftseitigen Kupplungseinheit mit wenigstens einem ersten Kupplungselement und aus einer stoßstangenseitigen Kupplungseinheit mit wenigstens einem zweiten Kupplungselement, an welchem ein durch eine Zugfeder belasteter Hebelmechanismus mit einem ein freies Ende aufweisenden Schwenkhebel angreift.

Der Hebelmechanismus erlaubt ein Kuppeln der beiden Kupplungseinheiten und unterbindet ein Entkuppeln dieser Einheiten.

Insbesondere zum Zwecke eines rationellen und effektiven Artikelwechsels werden die Webschäfte in Art eines sogenannten Schäftepaketes aus der Webmaschine gehoben bzw. in diese eingesetzt.

Dazu ist es erforderlich, die Webschaftkupplungen nicht nur so auszubilden, daß ein simultanes Einsetzen der Webschäfte und Kuppeln mit den Stoßstangen erfolgen kann, sondern in gleicher Weise ein Entkuppeln aller Webschäfte von den Stoßstangen gegeben ist.

Die DE-PS 43 43 882 C1 offenbart ferner eine Vorrichtung zum simultanen Öffnen einer Vielzahl der in der vorgenannten Patentschrift beschriebenen Webschaftkupplungen.

Eine solche Vorrichtung besteht aus einer drehangetriebenen Stellwelle, die sich über die Gesamtzahl der Einzelschäfte quer zu deren Hubbewegung erstreckt. Auf der Stellwelle ist jeder stoßstangenseitigen Kupplungseinheit ein Betätigungselement zum Entkuppeln zugeordnet. Alle Betätigungselemente sind drehfest mit der Stellwelle verbunden und können simultan mit dem Hebelmechanismus jeder stoßstangenseitigen Kupplungseinheit in Wirkverbindung gebracht werden.

Eine solche Entkupplungsvorrichtung ist sowohl material- als auch fertigungstechnisch und montageseitig kostenaufwendig.

Eine erste Aufgabe der Erfindung ist es, für eine an sich bekannte Webschaftkupplung eine Entkupplungsvorrichtung zu schaffen, die gegenüber der bekannten Entkupplungsvorrichtung vergleichsweise aus einer geringen Zahl von Einzelteilen besteht und die, unter Aufrechterhaltung einer hohen Funktionssicherheit, kostengünstig herstellbar ist.

Eine zweite Aufgabe der Erfindung besteht darin, in einer Webmaschine mit einer Vielzahl von Webschäften, die über Webschaftkupplungen mit integrierter Entkupplungsvorrichtung mit den Stoßstangen verbunden sind, die für die Betätigung der Entkupplungsvorrichtung

gen notwendigen Vorkehrungen weitgehend kuppelungsnah anzuordnen.

Eine weitere Aufgabe der Erfindung ist es, Vorkehrungen zu schaffen, die sowohl die aktiv tätigen Stoßstangen im Zeitraum eines Artikelwechsels in einer kuppelfähigen Position und die passiv tätigen Stoßstangen bekanntlich in einer Ruheposition in der Webmaschine halten.

Des weiteren liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, Vorkehrungen in Art einer Sicherheitsvorrichtung zu treffen, die im Falle einer fehlerhaften Musterprogrammierung ein Inbetriebsetzen der ruhenden Stoßstangen durch Stillsetzen des Webmaschinenantriebes bewirken.

Erfindungsgemäß werden die Aufgaben durch die Merkmale der unabhängigen Patentansprüche gelöst.

Die Erfindung soll nachstehend anhand der in den Zeichnungen beispielhaften Darstellungen näher erläutert werden. Es zeigen:

Figur 1: eine geöffnet Kupplungseinheit mit der im Schnitt dargestellten druckmittelbetriebenen Entkupplungsvorrichtung, stoßstangenseitig angeordnet,

Figur 2: eine geöffnet Kupplungseinheit mit der im Schnitt dargestellten elektromagnetisch betriebenen Entkupplungsvorrichtung, stoßstangenseitig angeordnet,

Figur 3: die druckmittelbetriebene Entkupplungsvorrichtung als Schiebergehäuse mit Schieber,

Figur 4: eine geöffnet Kupplungseinheit mit der im Schnitt dargestellten druckmittelbetriebenen Entkupplungsvorrichtung, schaftseitig angeordnet,

Figur 5: einen Teil eines schematisch dargestellten Webschaftes mit dem Anschluß für die zur Entkupplungsvorrichtung führende Versorgungsleitung,

Figur 6: die Vielzahl der stoßstangenseitigen Kupplungseinheiten mit integraler Entkupplungsvorrichtung in Verbindung mit einem Druckmittelverteiler,

Figur 7: eine Stoßstange in kuppelfähiger Position, wirkverbunden mit einem maschinenfesten Haltemittel,

Figur 8: die sich in Ruheposition befindenden Stoßstangen, wirkverbunden mit einem maschinenfesten Haltemittel, und eine Sicherheitsvorrichtung, die den Schwenkbereich der Stoßstangen zwischen sich und dem Haltemittel begrenzt.

Jeder Webschaft einer Webmaschine verfügt bekanntlich zu seiner Betätigung über schaftseitige Kupplungsmittel, die mit sogenannten stoßstangenseitigen Kupplungseinheiten kuppelbar sind.

In Figur 1 ist von der schaftseitigen Kupplungseinheit 1 das Kupplungselement 2 als deren Hauptbestandteil dargestellt.

Das Kupplungselement 2 befindet sich außer Eingriff von der Kupplungseinheit 3. Derartige Kupplungseinheiten sind aus der DE-PS 43 43 882 C1 prinzipiell bekannt.

Nicht bekannt ist, eine Kupplungseinheit mit einer integrierten Entkupplungsvorrichtung.

Gemäß Figur 1 und 3 besteht die Entkupplungsvorrichtung 11 aus einem Schiebergehäuse 13 mit einem darin längs verschiebbaren Schieber 14, der eine mit Druckmittel beaufschlagbare Schieberfläche 14a und eine der Schieberfläche 14a gegenüberliegende Schieberfläche 14b besitzt.

Die Schieberfläche 14a ist über wenigstens einen im Schiebergehäuse-Boden 13a vorhandenen Einlaß 13c mit Druckmittel beaufschlagbar.

Auf der Schieberfläche 14b ruht das freie Ende des Schwenkhebels 7 der Kupplungseinheit 3 mit der Spannkraft der Zugfeder 5.

Schiebergehäuse 13 und Schieber 14 besitzen zum Eingriff des Hebelarms von Schwenkhebel 7 in die Entkupplungsvorrichtung 11 eine Aussparung 13b bzw. 14c. Diese Aussparungen dienen gleichzeitig der Seitenführung des Schwenkhebels 7.

Die Entkupplungsvorrichtung 11 besteht, wie in Figur 1 zu erkennen, z.B. aus dem Schiebergehäuse-Boden 13a und aus dem eigentlichen Schieber-Gehäuse 13, in dem der Schieber 14 aufgenommen ist.

Zum Beispiel über nur andeutungsweise dargestellte Gewindebohrungen 28, die in einem Ansatz 13a' des Schiebergehäuse-Bodens 13a eingebracht sind, ist die Entkupplungsvorrichtung 11 mit der Kupplungseinheit 3 schraubverbunden.

Wichtig bei der Positionierung und Montage der Entkupplungsvorrichtung 11 in der Kupplungseinheit 3 ist, daß zwischen dem Gehäuse 13 der Entkupplungsvorrichtung 11 und dem Hebelmechanismus 6 ausreichend Raum für die Auslenkung des Schwenkhebels 7 innerhalb der Kupplungseinheit 3 besteht.

Die Funktionsweise der Webschaftkupplung mit Entkupplungsvorrichtung ist wie folgt:

Wird von den gemäß Figur 6 dargestellten Mitteln 19, 20, 21 ein Druckmittel über die Versorgungsleitung 17, Anschlußstück 16 und Einlaß 13c auf die Schieberfläche 14a geleitet, schiebt der Schieber 14 den Schwenkhebel 7 derart in Richtung Öffnung des Schiebergehäuses 13, daß sich dieser um seine Drehachse 7a schwenkt. Das andere freie Ende des Schwenkhebels 7, welches in einer gemeinsamen Gelenkstelle 6a für den Hebel 29 und die Zugfeder 5 angelenkt ist, bringt die Gelenkstelle 6a in die gestrichelt dargestellte Position. Durch diese Schwenkbewegung wird das Kupplungselement 4 um die Achse 4a in Entkuppelposi-

tion geschwenkt.

In der hier dargestellten Position befindet sich das Kupplungselement 4 bereits wieder in der Kuppelstellung, wobei sich die Kupplungselemente 4 und 2 außer Eingriff befinden. Das bedeutet, die betreffenden, jedoch nicht dargestellten Webschäfte, sind z.B. zum Zwecke eines Artikelwechsels von ihrem Antrieb gelöst. Der Kuppelvorgang erfolgt in umgekehrter Weise, allerdings ohne Druckmittelbeaufschlagung der Entkupplungsvorrichtung 11.

In diesem Fall wirkt der federbelastete Hebelmechanismus 6 mit Kupplungselement 4 als Schnappverschluß für das Kupplungselement 2.

In Figur 2 ist die Entkupplungsvorrichtung 11 als elektromagnetischer Antrieb 12 für den Schwenkhebel 7 ausgebildet. Das freie Ende des Schwenkhebels 7 liegt an der vorderen Endfläche eines in einer mittels Elektroenergie erregbaren Spule 12a verschiebbaren Magnetkerns 12b.

Durch eine Hubbewegung des Magnetkerns 12b ist der Schwenkhebel 7 in die gestrichelt dargestellte Position bewegbar, womit ein Entkuppeln der Kupplungselemente 2 und 4 erreicht wird.

In der Darstellung gemäß Figur 2 ist die Magnetspule nicht erregt.

In Figur 4 wird die stoßstangenseitige Kupplungseinheit 3 gemäß der Figuren 1 und 2 als schaftseitige Kupplungseinheit verwendet.

Die Kupplungseinheit 3 mit der Entkupplungsvorrichtung 11 ist hier mittels Schrauben 29 mit dem Schaftstab 15a eines Webschafes 15 verbunden.

Die zum Anschlußstück 16 führende Versorgungsleitung 17 ist durch die jeweilige rechte und/oder linke Seitenstütze 15a des jeweiligen Webschafes 15 geführt.

Der Anfang der Versorgungsleitung ist mit einem Druckmittelanschluß 18, der am oberen freien Ende der Seitenstütze 15b angeordnet ist, verbunden; siehe auch Figur 5.

Der Vorteil einer solchen Anordnung der Kupplungseinheit 3 und einer solchen Leitungsführung besteht darin, daß nicht eine Vielzahl von flexiblen Versorgungsleitungen 17, wie in Figur 6 dargestellt, den Bauraum für Webmaschineneinbauten behindert.

Ein weiterer Vorteil kann darin bestehen, daß die Entkupplungsvorrichtung 11 beaufschlagende Druckmedium extern, d.h. außerhalb der Webmaschine vorliegt und nur bei Bedarf, also z.B. bei Artikelwechsel, zum Entkuppeln der Webschäfte zur Verfügung steht.

Erfindungswesentlich nach Figur 5 ist, daß die Versorgungsleitung 17, ausgehend von der Entkupplungsvorrichtung 11, durch die Seitenstütze 15b des Webschafes 15 geführt ist und in einem Anschluß 18 mündet.

Der Anschluß 18 ist im Falle einer pneumatisch oder hydraulisch beaufschlagten Schiebereinheit 13, 14 ein Druckmittelanschluß oder im Falle der Ausbildung als elektromagnetischer Antrieb 12 ein Elektroanschluß.

Figur 5 zeigt ferner eine stoßstangenseitige Kupplungseinheit 1 in gekuppeltem Zustand mit einer schaft-

seitigen Kupplungseinheit 3.

Die Stoßstange 10 ist in einer ersten Gelenkstelle 30a eines Umlenkhebels 30 angelenkt. In einer zweiten Gelenkstelle 30b ist die mit einem nicht dargestellten Schaftantrieb verbundene Zugstange 31 angelenkt.

Der Umlenkhebel 30 ist in einer Gelenkstelle 30c schwenkbar um deren Mittenachse 30c' gelagert.

Jede der Gelenkstellen 30a, 30b, 30c wird von einer Achse gebildet, die die Gelenkstelle für eine Vielzahl von Umlenkhebeln 30, Stoßstangen 10 und Zugstangen 31 ist; siehe auch Figur 8.

Figur 6 zeigt eine Vielzahl hintereinander angeordneter stoßstangenseitiger Kupplungseinheiten 3 mit Entkupplungsvorrichtung 11. Jede Entkupplungsvorrichtung weist ein Anschlußstück 16 auf, an das eine Druckmittelleitung 17 angeschlossen ist.

Die Druckmittelleitung 17 führt zu einem Druckmittelspeicher oder -verteiler 19, der über ein Sperrventil 20 und Leitung 21 an eine nicht dargestellte Druckmittelleitung p angeschlossen ist.

Wie bereits in Figur 5 erkennbar, besitzt auch in Figur 7 jede Stoßstange 10 unterhalb ihrer Kupplungseinheit 1 bzw. 3 eine Vorkehrung 22 in Gestalt eines Halteelements.

Jede dieser Vorkehrungen wirkt mit einer an einem maschinenfesten Träger 32 vorhandenen ersten oder zweiten Halteeinrichtung 23 oder 24 zusammen.

Der Träger 32 mit seinen Halteeinrichtungen 23, 24 erstreckt sich innerhalb der Webmaschine über die Vielzahl der hintereinander angeordneten aus den Hauptkomponenten 1 bzw. 3, 11 und 10, 30, 31 gebildeten äußeren linken Schaftzügen.

Zweck der Halteeinrichtung 23 ist es, im Falle des Entkuppelns oder Kuppelns der Webschäfte 15 von bzw. mit den Schaftzügen alle aktiv tätigen Stoßstangen 10, d.h. alle mit den Webschäften zu kuppelnden oder von diesen zu entkuppelnden Stoßstangen in einer kuppelfähigen Position zu arretieren.

Die Halteeinrichtung 24, die als Magnet- oder Klemmleiste ausgebildet sein kann, arretiert alle passiv tätigen Stoßstangen, d.h. alle Stoßstangen 10, die nicht mit einem Webschaft gekuppelt sind, wie das in Figur 8 verdeutlicht wird.

Figur 8 zeigt eine Vielzahl der passiv tätigen Stoßstangen 10, die über die Vorkehrung 22 an der Haltevorrichtung 24 arretiert sind.

Nun kann es vorkommen, daß bei der Musterprogrammierung dem Programmierer ein Fehler unterläuft und zwar derart, daß entgegen dem Musterprogramm ein oder mehrere passiv tätige Schaftzüge durch den Schaftantrieb aktiviert werden. Ein solcher Fehler führt, wenn nicht entsprechende Vorkehrungen zur Fehlererkennung vorhanden sind und ein Anlaufen der Webmaschine nicht unterbunden wird, zur Zerstörung oder wenigstens zu erheblichen Beschädigungen von Funktionseinheiten der Webmaschine.

Sind entsprechende Vorkehrungen nicht getroffen, so ist für die passiv tätigen Stoßstangen 10 eine Sicherheitseinrichtung 25 vorgesehen, die z.B. aus einer an

sich bekannten opto-elektrischen Schranke besteht, die einen zwischen den Halteeinrichtungen 23, 24 und der Position der Schranke liegenden Schwenkbereich der Stoßstangen 10 überwacht.

5 Wird nun unbeabsichtigt die opto-elektrische Schranke durchbrochen, erfolgt eine Signalgabe zur Webmaschinensteuerung, die den Webmaschinenantrieb stoppt.

Die die Lichtschranke bildenden Elemente sind im Bereich ihrer Positionierung allerdings erheblichen Funktionsbeeinträchtigungen z.B. durch Faserflug ausgesetzt, was zu deren Ausfall führen kann.

10 Alternativ kann deshalb eine Sicherheitseinrichtung 25 vorgesehen sein, die aus einem im Schwenkbereich der Stoßstangen 10 liegenden mechanischen Mittel besteht, das auf einen mit dem Webmaschinenantrieb in Verbindung stehenden Schalter 26 wirksam ist.

15 Hier kann das mechanische Mittel ein quer zu den Stoßstangen 10 verlaufendes starr oder flexibel ausgebildetes Element 27 sein, das bei Kontaktierung einer der passiv tätigen Stoßstangen 10 am Schalter 26 ein den Antrieb der Webmaschine stoppendes Signal auslöst.

ZEICHNUNGS-LEGENDE

25	01	Kupplungseinheit, schaftseitig
	02	Kupplungselement
	03	Kupplungseinheit, stoßstangenseitig
	04	Kupplungselement
	05	Zugfeder
30	06	Hebelmechanismus
	07	Schwenkhebel
	07a	Drehachse
	08	Lagerplatte, vordere
	09	Lagerplatte, hintere
35	10	Stoßstange
	11	Entkupplungsvorrichtung
	12	Antrieb
	13	Schiebergehäuse
	13a	Schiebergehäuse-Boden
40	13a'	Ansatz
	13b	Aussparung
	13c	Einlaß
	14	Schieber
	14a	Schieberfläche
45	14b	Schieberfläche
	14c	Aussparung
	15	Webschaft
	15a	Schaftstab
	15b	Seitenstütze
50	16	Anschlußstück
	17	Versorgungsleitung
	18	Anschluß
	19	Druckmittelspeicher/-verteiler
	20	Sperrventil
55	21	Leitung
	22	Vorkehrung
	23	Halteeinrichtung
	24	Halteeinrichtung
	25	Sicherheitseinrichtung

26	Schalter
27	Element
28	Gewindebohrung
29	Schraube
30	Umlenkhebel
30a	Gelenkstelle
30b	Gelenkstelle
30c	Gelenkstelle
30c'	Mittennachse
31	Zugstange
32	Träger
p	Druckmittelquelle

Patentansprüche

1. Webschaftkupplung mit einer Vorrichtung zum Entkuppeln eines Webschaftes von Stoßstangen, bestehend aus einer webschaftseitigen Kupplungseinheit mit wenigstens einem ersten Kupplungselement und aus einer stoßstangenseitigen Kupplungseinheit mit wenigstens einem zweiten Kupplungselement, an welchem ein durch eine Zugfeder belasteter Hebelmechanismus mit einem ein freies Ende aufweisenden Schwenkhebel angreift, welcher Hebelmechanismus ein Kuppeln der beiden Kupplungseinheiten erlaubt und ein Entkuppeln unterbindet und wobei das stoßstangenseitige Kupplungselement und der Hebelmechanismus zwischen einer vorderen Lagerplatte und einer hinteren Lagerplatte angeordnet und von diesen getragen ist und wobei ferner die Lagerplatten kongruent mit der Stoßstange verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Entkuppeln mittels einer von einem pneumatischen oder hydraulischen Druckmittel beaufschlagten und nahe dem Hebelmechanismus (6) angeordneten Entkupplungsvorrichtung (11) erfolgt, die mit dem Hebelmechanismus (6) in Wirkverbindung steht.
2. Webschaftkupplung mit einer Vorrichtung zum Entkuppeln eines Webschaftes von Stoßstangen, bestehend aus einer webschaftseitigen Kupplungseinheit mit wenigstens einem ersten Kupplungselement und aus einer stoßstangenseitigen Kupplungseinheit mit wenigstens einem zweiten Kupplungselement, an welchem ein durch eine Zugfeder belasteter Hebelmechanismus mit einem ein freies Ende aufweisenden Schwenkhebel angreift, welcher Hebelmechanismus ein Kuppeln der beiden Kupplungseinheiten erlaubt und ein Entkuppeln unterbindet und wobei das stoßstangenseitige Kupplungselement und der Hebelmechanismus zwischen einer vorderen Lagerplatte und einer hinteren Lagerplatte angeordnet und von diesen getragen ist und wobei ferner die Lagerplatten kongruent mit der Stoßstange verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Entkuppeln mittels einer als elektromagnetischer Antrieb (12) ausgebildeten Entkupplungsvorrichtung (11) erfolgt, wobei der elektromagnetische Antrieb (12) mit dem Hebelmechanismus (6) wirkverbunden ist.
3. Webschaftkupplung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der elektromagnetische Antrieb (12) ein Hubmagnet ist.
4. Webschaftkupplung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Entkupplungsvorrichtung (11) aus einem Schiebergehäuse (13) mit einem darin geführten, einfach wirkenden Schieber (14) besteht, der eine druckmittelbeaufschlagbare Schieberfläche (14a) besitzt, auf deren Schieberfläche (14a) gegenüberliegenden Schieberfläche (14b) das freie Ende eines Schwenkhebels (7) mit der übersetzten Kraft der Zugfeder (5) ruht.
5. Webschaftkupplung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Schiebergehäuse (13) eine Rechteckführung für den Schieber (14) ausbildet, daß der Hub des Schiebers (14) einerseits durch die Innenseite des Schiebergehäuse-Bodens (13a) und andererseits durch die Größe eines Schwenkwinkels α des auf der äußeren Schieberfläche (14b) ruhenden Schwenkhebels (7) begrenzt ist und daß zur Verbindung des Schiebergehäuses (13) mit der stoßstangenseitigen Kupplungseinheit (3) der Boden (13a) des Schiebergehäuses (13) wenigstens einen äußeren Ansatz (13a') aufweist.
6. Webschaftkupplung nach Anspruch 4 und 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß sowohl das Schiebergehäuse (13) also auch der Schieber (14) eine schlitzzartige Aussparung (13b bzw. 14c) aufweist, in welcher der Schwenkhebel (7) seitengeführt ist.
7. Webmaschine mit einer Vielzahl von Webschäften, die über aus Kupplungseinheiten bestehenden Webschaftkupplungen mit Stoßstangen verbindbar sind und wobei jede stoßstangenseitige Kupplungseinheit eine Entkupplungsvorrichtung besitzt, die einen mit einer Versorgungsleitung verbindbaren Anschluß aufweist, und wobei die Webschäfte aus Schaftstäben und Seitenstützen bestehen, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine an sich bekannte stoßstangenseitige Kupplungseinheit (3), die eine druckmittel- oder elektromagnetisch betriebene Entkupplungsvorrichtung (11) besitzt, als schaftseitige und eine an sich bekannte schaftseitige Kupplungseinheit (1) als stoßstangenseitige Kupplungseinheit fungiert, und wobei Teile jedes Webschaftes die Versorgungsleitung (17) der Entkupplungsvorrichtung (11) aufnehmen oder im Falle der Ausbildung der Versorgungsleitung als Druckleitung selbst eine Versorgungsleitung (17) ausbilden.
8. Webmaschine nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Teile jedes Webschaftes die Sei-

tenstützen (15b) und/oder wenigstens einer der Schaftstäbe (15a) sind.

9. Webmaschine nach Anspruch 7 , **dadurch gekennzeichnet**, daß jeder Webschaft (15) wenigstens einen Druckmittelanschluß (18) zur Verbindung mit einer Druckmittelquelle besitzt. 5
10. Webmaschine nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß jeder Webschaft (15) wenigstens einen Versorgungsanschluß für ein Stromkabel zur Verbindung mit einer elektrischen Stromquelle besitzt. 10
11. Webmaschine mit einer Vielzahl von Webschäften, die über aus Kupplungseinheiten bestehenden Webschaftkupplungen mit Stoßstangen verbindbar sind und wobei jede stoßstangenseitige Kupplungseinheit eine Entkupplungsvorrichtung besitzt, die einen mit einer Versorgungsleitung versehenen Druckmittelanschluß aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß jede Versorgungsleitung (17) an einem gemeinsamen Druckspeicher (19) angeschlossen ist, der über ein ansteuerbares Sperrventil (20) mit einer Druckmittelquelle (p) in Verbindung steht. 15 20 25
12. Webmaschine mit einer Vielzahl von aktiv und passiv tätigen Stoßstangen, wobei die aktiv tätigen Stoßstangen mit ihren Kupplungseinheiten verbunden sind und in einer mit Webschäften kuppelfähigen Position gehalten werden und passiv tätige Stoßstangen in einer Ruheposition innerhalb der Webmaschine arretierbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß jede Stoßstange (10) Vorkehrungen (22) besitzt, die mit einer ersten oder zweiten maschinenfesten Halteeinrichtung (23,24) temporär verbindbar sind. 30 35
13. Webmaschine nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß die maschinenfesten Halteeinrichtungen (23,24) aus wenigstens einer quer zu den Stoßstangen (10) verlaufenden ersten und zweiten Magnet- oder Klemmleiste bestehen und die Vorkehrungen (22) aus wenigstens einem klemmend mit der Stoßstange (10) verbundenen Halteelement bestehen. 40 45
14. Webmaschine mit einem von der Webmaschine angetriebenen Schaftantrieb, mit einer Vielzahl von Webschäften, die über Webschaftkupplungen mit aktiv tätigen Stoßstangen verbunden sind und wobei passiv tätige Stoßstangen an einer maschinenfesten Halteeinrichtung positioniert sind, **gekennzeichnet durch** eine aktivierbare Sicherheitseinrichtung (25), die bei fehlerhafter Musterprogrammierung des Schaftantriebes ein Aktivieren der passiv tätigen Stoßstangen (10) durch Abstellen des Webmaschinenantriebs unterbindet. 50 55

15. Webmaschine nach Anspruch 13 und 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sicherheitseinrichtung (25) aus an sich bekannten berührungslos wirkenden Mitteln besteht, die einen zwischen den Halteeinrichtungen (23,24) und der Sicherheitseinrichtung (25) liegenden Schwenkbereich der Stoßstangen (10) überwachen.

16. Webmaschine nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sicherheitseinrichtung (25) aus wenigstens einem im Schwenkbereich jeder Stoßstange (10) liegenden mechanischen Mittel besteht, das auf einem mit dem Webmaschinenantrieb in Verbindung stehenden Schalter (26) wirksam ist.

17. Webmaschine nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß das mechanische Mittel ein quer zur Gesamtheit der Stoßstangen (10) verlaufendes starr oder flexibel ausgebildetes Element (27) ist.

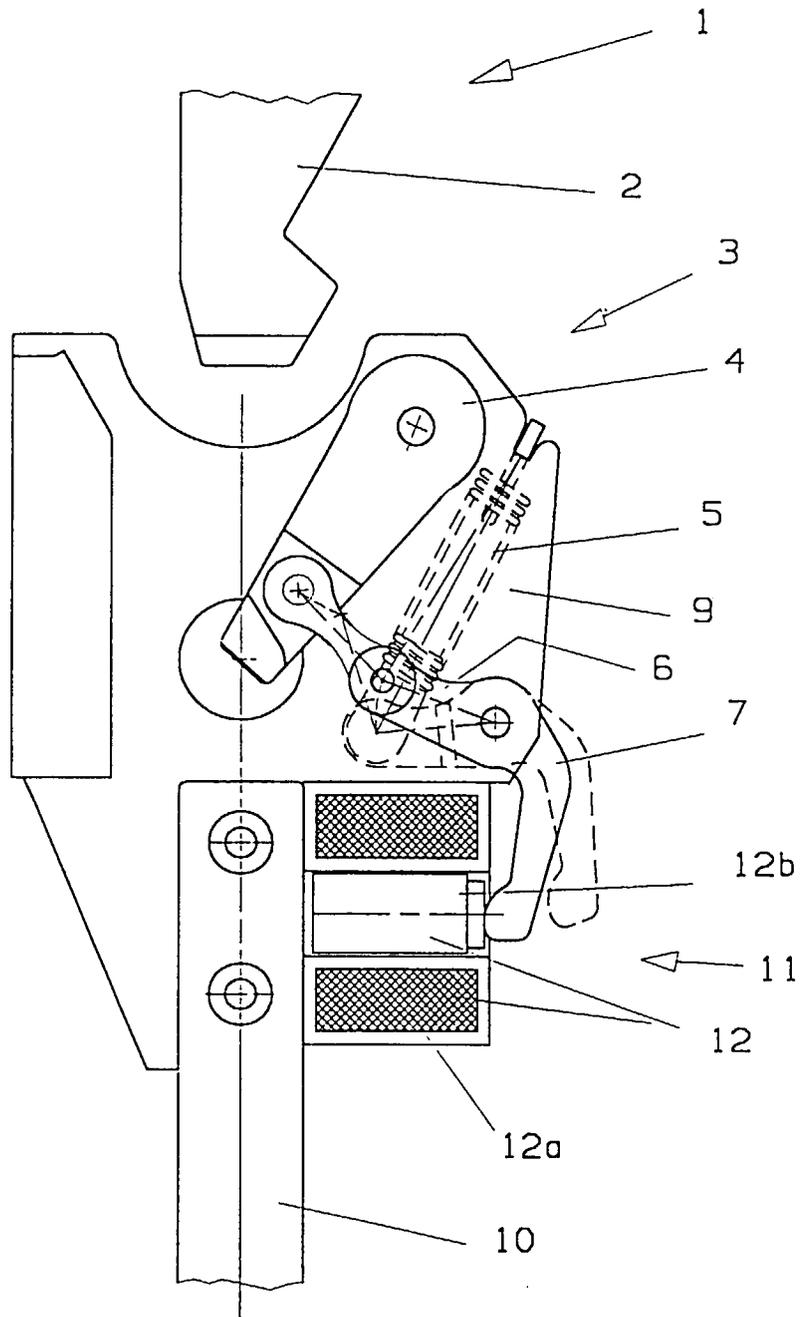


Fig. 2

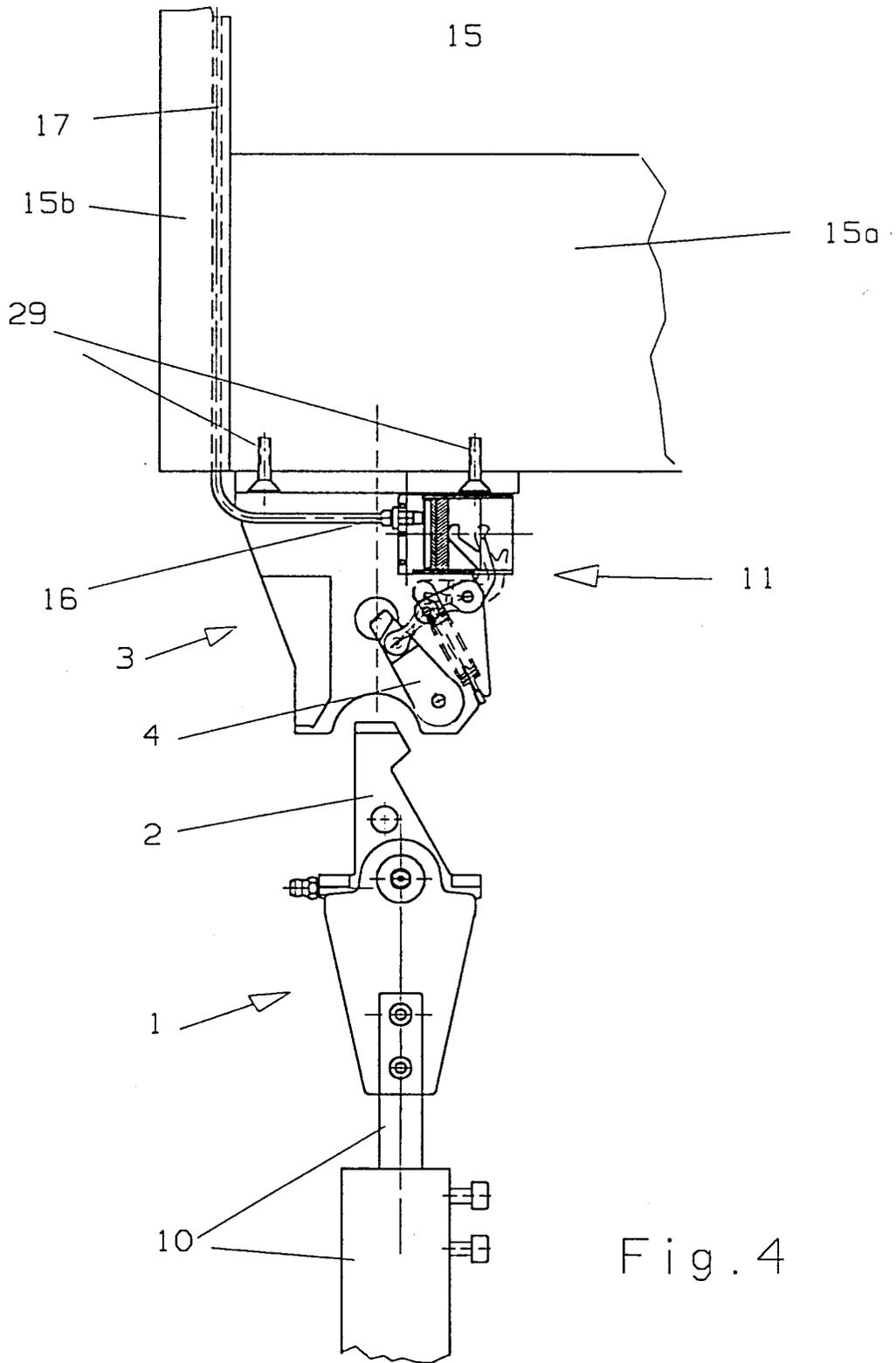


Fig. 4

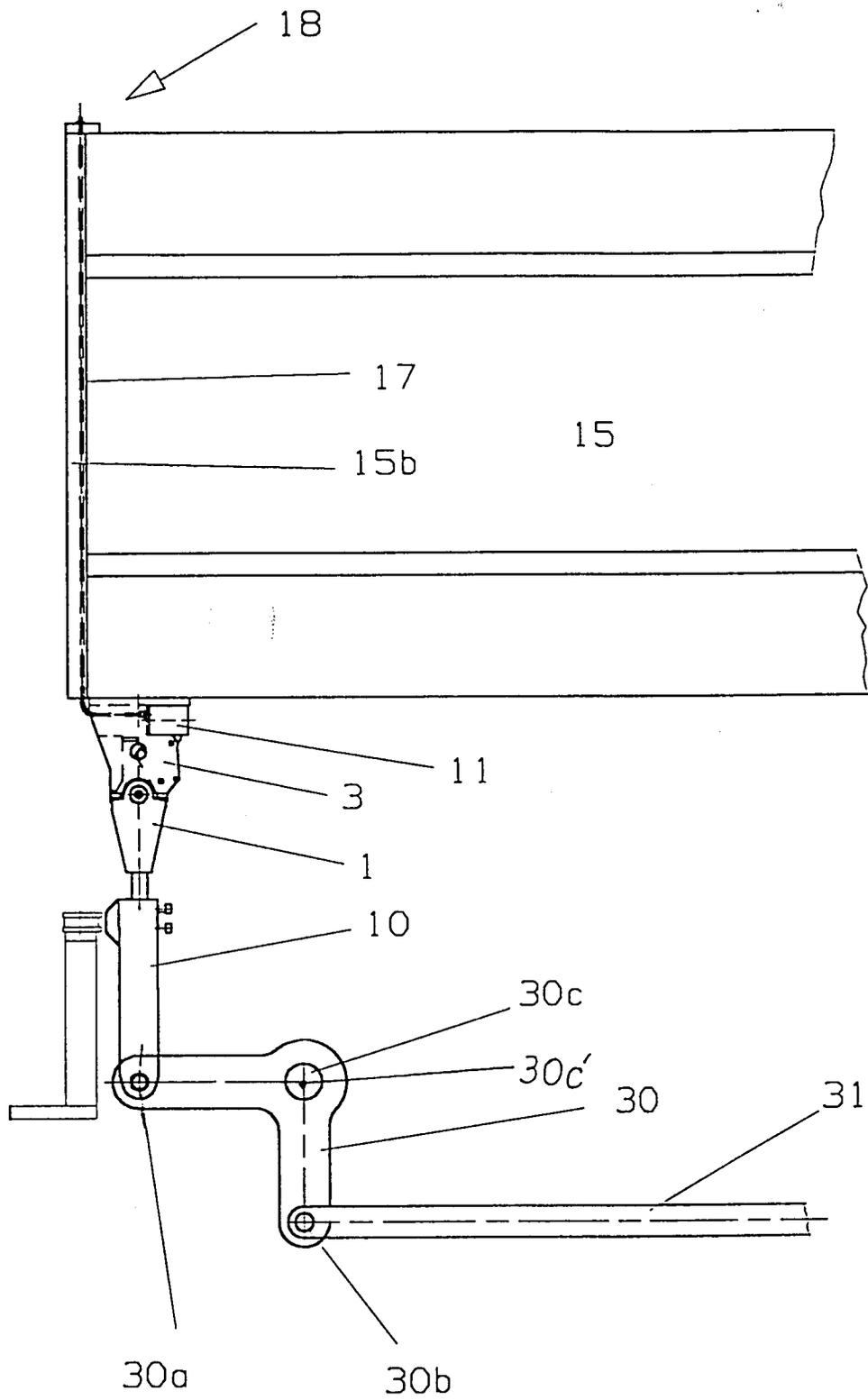


Fig. 5

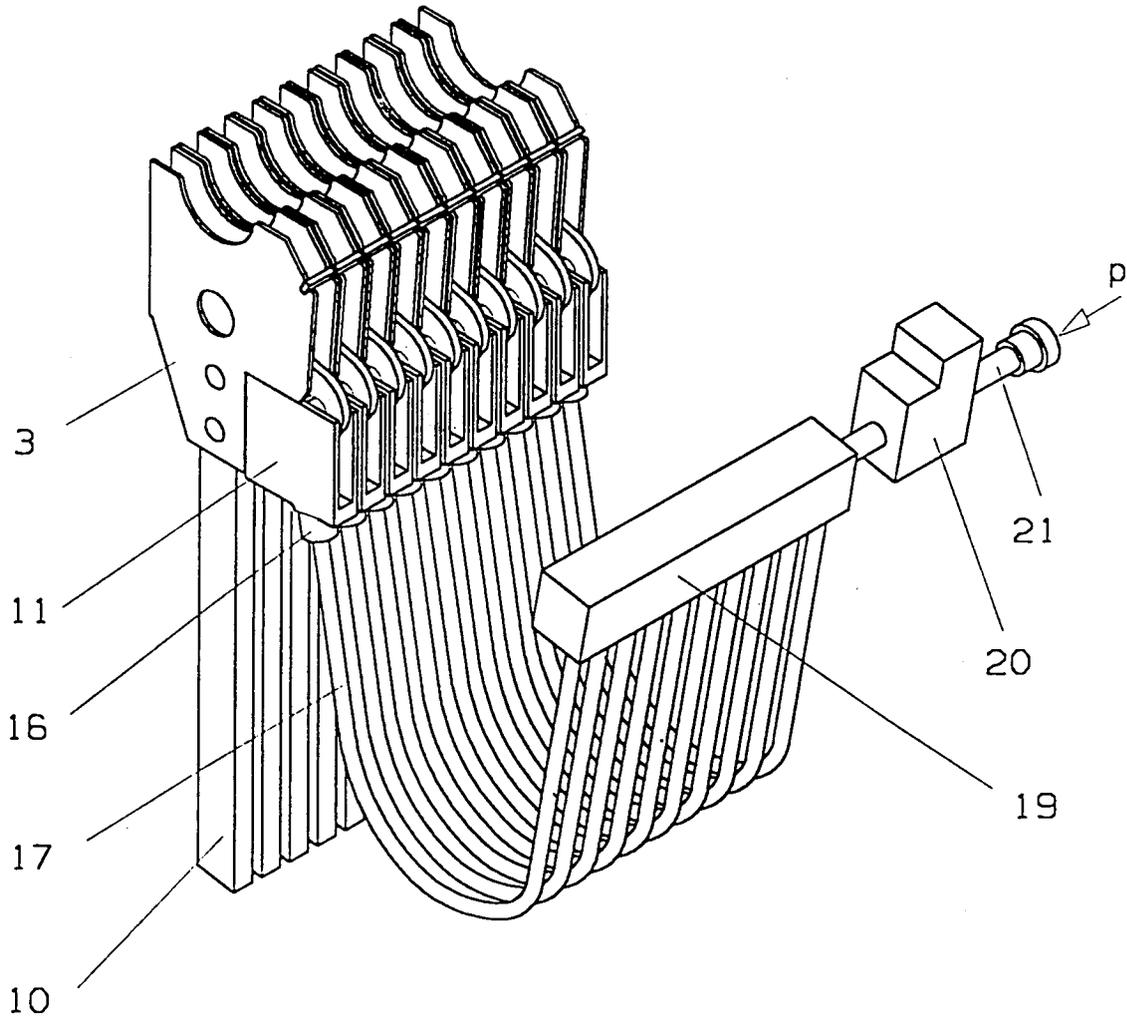


Fig. 6

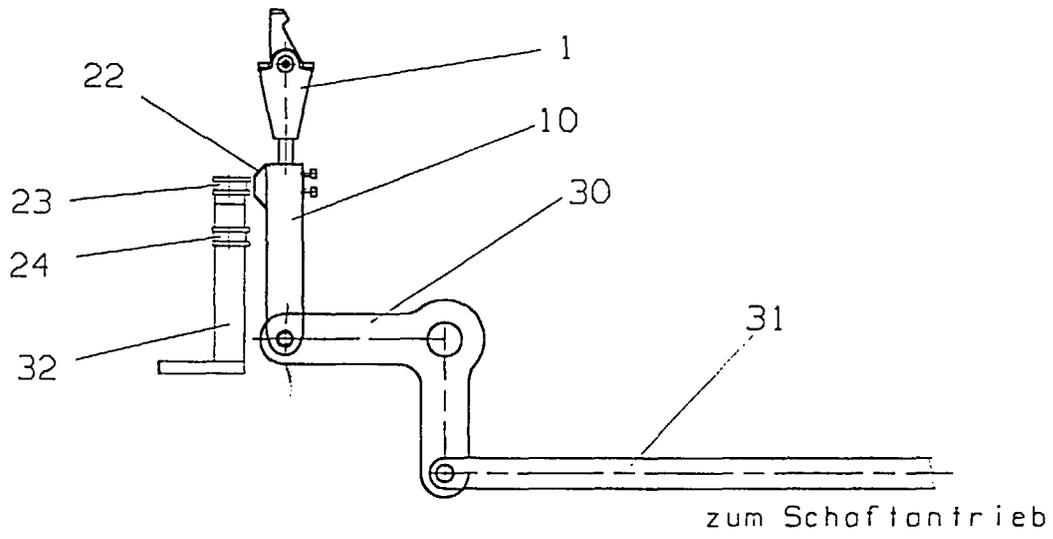


Fig. 7

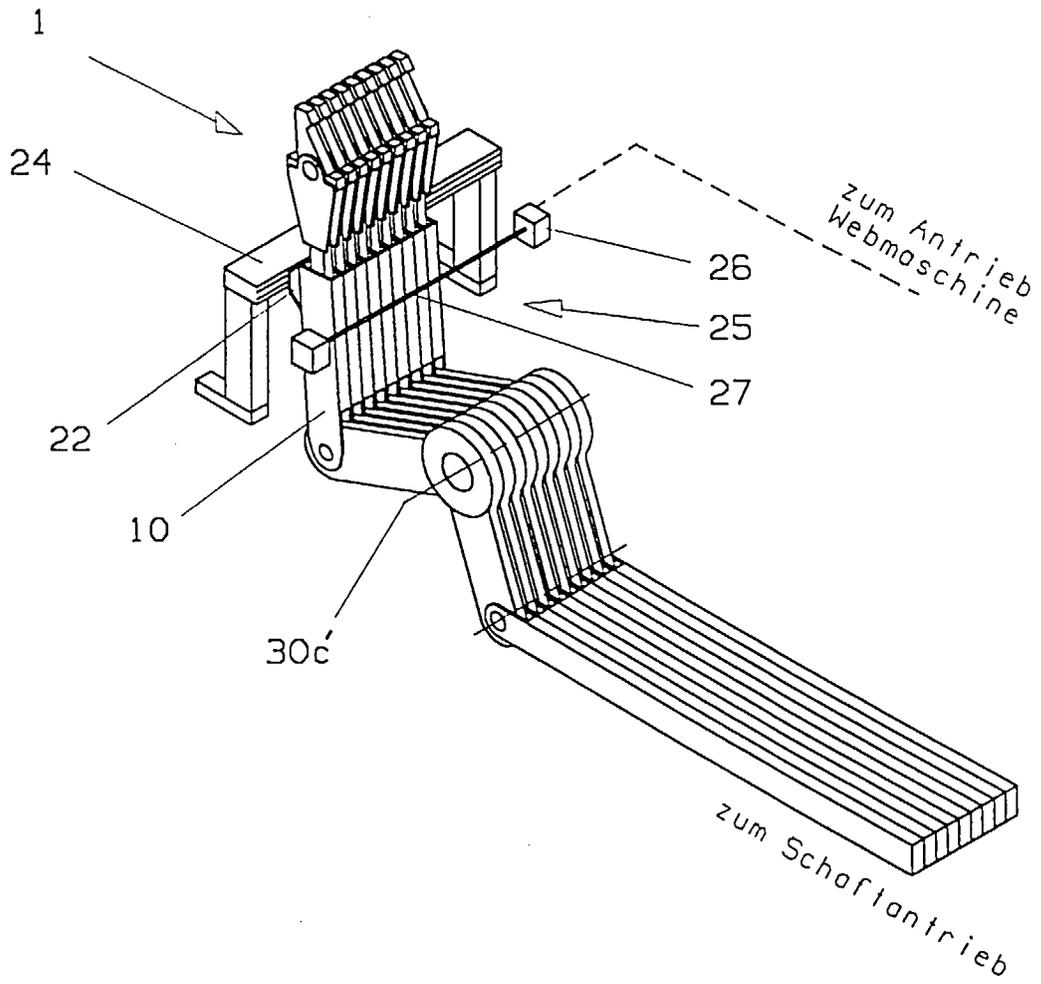


Fig. 8