



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.12.2001 Patentblatt 2001/51

(51) Int Cl.7: **D03C 7/08**

(21) Anmeldenummer: **01111718.1**

(22) Anmeldetag: **04.11.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL PT SE

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

(30) Priorität: **12.12.1996 DE 19651610**

(72) Erfinder: **Krumm, Valentin
88138 Hergensweiler (DE)**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
97119226.5 / 0 875 610

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 15 - 05 - 2001 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Kode 62
erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(54) **Vorrichtung zum Bilden einer Drehkante, insbesondere für Webmaschinen**

(57) In Webmaschinen mit Dreherkantenvorrichtungen (1), die zum Bilden einer Volldreherkante (2) die Drehrichtungsumkehr des Fadenführungselementes (13) erfordert, kann, abhängig von der Ausrichtung der Drehachse (6) der Dreherkantenvorrichtung (1) zu den Kettfäden (11), eine Dreherfadenumlenkung und eine

Dreherfaden-Spanneinrichtung notwendig sein.

In Webmaschinen mit Dreherkantenvorrichtungen der genannten Gattung wird die Dreherkantenbildung erfindungsgemäß dadurch verbessert, dass zwischen den Spulen (7,8) und der Dreherkantenvorrichtung (1) wenigstens eine Dreherfaden-Spanneinrichtung (26) vorgesehen ist.

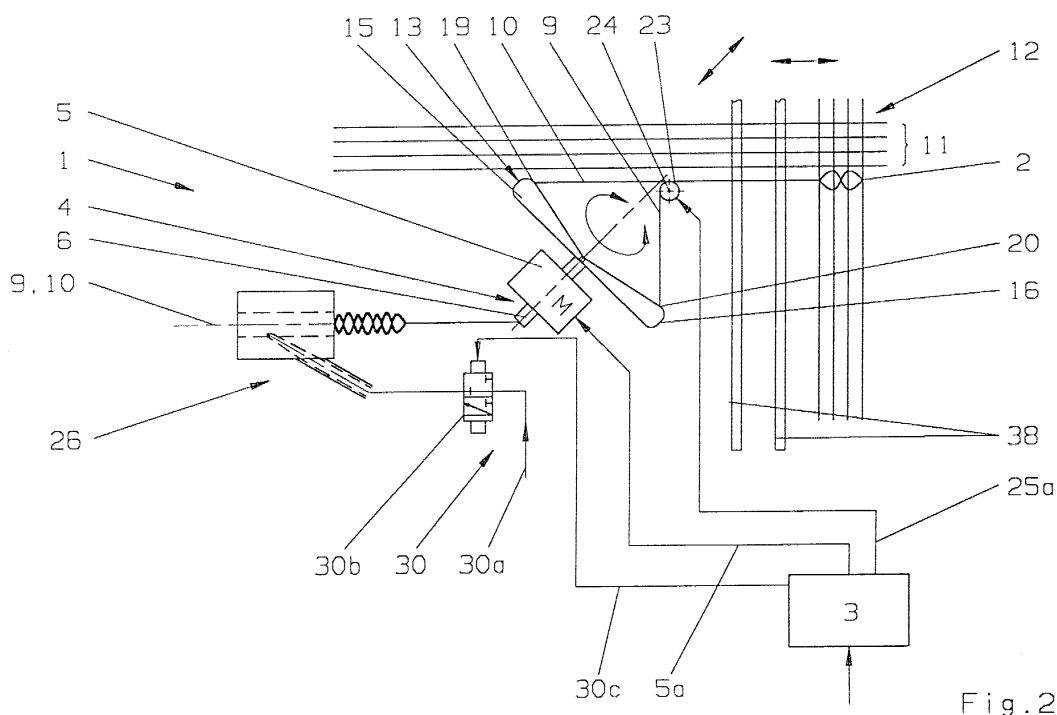


Fig.2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Bilden einer Dreherkante nach dem Oberbegriff der Patentansprüche 1 und 11 sowie eine Webmaschine mit derartigen Vorrichtungen.

[0002] Vorrichtungen zum Bilden einer Dreherkante sind aus der DE 25 38 135 C2 und aus der DE 28 11 275 A1 bekannt.

Die Vorrichtungen besitzen zwei Dreherfadenspulen, von denen die Dreherfäden zur Kantenbildung am Gewebe abgezogen werden.

Außer daß die Vorrichtungen synchron mit der Webmaschine drehbar angetrieben sind, bzw. vorzugsweise mit dem Webmaschinenantrieb kombiniert sind, sind konkrete Merkmale über deren Antrieb und Steuerung nicht offenbart.

Zur Aufrechterhaltung der Fadenspannung bei Fachwechsel sind die Vorrichtungen mit Spannmittel ausgerüstet, z.B. mit Spannfedern.

[0003] Aus der EP 0 020 796 A1 ist eine Dreherfaden-Liefervorrichtung für Webmaschinen bekannt, von der aus die Dreherfäden unter der Wirkung eines Fadenspanners einer Kantenbildeeinrichtung zugeführt werden. Die Art des Antriebes der Kantenbildeeinrichtung ist, wenn die Einrichtung eine Dreherscheibe oder ein zur Dreherscheibe äquivalentes Mittel ist, nicht offenbart.

[0004] Schließlich ist aus der US-PS 2,399, 880 eine Vorrichtung zum Bilden einer Dreherkante an auf Webmaschinen herzustellendem Gewebe bekannt. Die Vorrichtung besteht aus einer drehangetriebenen Dreherscheibe, deren Antrieb vom Webmaschinenantrieb abgeleitet ist.

Wie die Dreherfäden bei Wechsel des Dreherfaches gespannt gehalten werden, wird nicht offenbart. Die Dreherfadenspulen sind lediglich mit einem Bremsmittel ausgerüstet, das die Spannung des Dreherfadens auf dem Wege von der Dreherspule zur Dreherscheibe aufrechterhalten soll.

[0005] Allen vorstehend genannten Vorrichtungen zum Bilden einer Gewebekante ist gemeinsam, daß die Gewebekante nicht durch Dreherfäden führende Mittel gebildet wird, die in ihrer Drehrichtung umkehrbar angetrieben sind.

[0006] Eine Dreherkantenvorrichtung der im Oberbegriff der Patentansprüche 1 und 11 genannten Art ist aus der DE 195 48 955 C1 bekannt.

In einer ersten Anordnungsversion der Dreherkantenvorrichtung ist die Drehachse des Rotors parallel zu den Kettfäden und außerhalb der Webschäfte angeordnet. Aufgrund des von dem Führungselement beanspruchten Freiraumes zur Rotation neben dem äußeren Kettfaden wird eine Dreherkante erzeugt, die in einem Abstand vom eigentlichen Geweberand entfernt liegt. Eine solche Dreherkante macht anwendungstechnisch keinen Sinn.

[0007] Um die Dreherkante anwendungstechnisch

sinnvoll unmittelbar neben dem äußeren Kettfaden eines Gewebes zu erzeugen, ist in einer zweiten Anordnungsversion der Drehervorrichtung die Drehachse des Rotors in einem Winkel von vorzugsweise 45° zu den Kettfäden angeordnet und im Zusammenhang damit eine Umlenkrolle für die Dreherfäden erforderlich.

[0008] Die Patentschrift offenbart nicht, ob es sich hierbei um eine drehend gelagerte oder um eine drehfest angeordnete oder um eine drehangetriebene Umlenkrolle handelt. Insofern wird auch nicht offenbart, wie ein durch die Rotation des Führungselementes der Dreherkantenvorrichtung sich aufbauender Stau verkordelter Dreherfäden an der Umlenkrolle vermieden wird, wie ferner in diesem Zusammenhang vermieden wird, daß die Dreherfaden-Fachbildung gestört und wie des weiteren Dreherfadenbrüche, die auf der Fadenverkordelung beruhen, vermieden werden.

[0009] Bei der Anmelderin durchgeführte Erprobungen von Dreherkantenvorrichtungen mit rotierendem Fadenführungselement und mit einer umlenkenden Führung der Dreherfäden haben gezeigt, daß bei einer drehfest angeordneten Umlenkrolle und bei der Verwendung eines dehnungsarmen, reißfesten Dreherfadenmaterials der Qualität Nm200/1 sich ein Dreherfaden-Fach wegen der Verkordelung an der Umlenkrolle nicht synchron zum Webfach und zum Schußfadeneintrag aufbaut und folglich der Schußfaden entweder fehlerhaft oder gar nicht am Geweberand abgebunden wird.

Ist die Umlenkrolle als solche z.B. drehend gelagert, kann ein ungewolltes Rückwärtsdrehen der Rolle, hervorgerufen durch Maschinenschwingungen, nicht ausgeschlossen werden.

Auch in einem solchen Fall ist die Dreherfaden-Fachöffnung blockiert und daher der Schußfadeneintrag als auch das Bilden der Dreherkante gestört.

[0010] In einer weiteren in der oben genannten DE 195 48 955 C1 offenbarten Dreherkantenvorrichtung ist die Drehachse des Rotationskörpers, welche als Hohlwelle ausgebildet ist, rechtwinklig zu den Kettfäden ausgerichtet. Hierbei sind auf der Hohlwelle wenigstens zwei Führungselemente beabstandet voneinander angeordnet.

Nachteil ist hier, daß aufgrund der häufigen Dreherfaden-Umlenkungen auf dem Weg von den Spulen bis zum Gewebe ein Zugspannungsausgleich in den Dreherfäden bei jedem Fachwechsel nicht erfolgt und daher keine korrekte Fachausbildung gegeben ist.

Dieser Nachteil führt dazu, daß der Schußfadeneintrag z.B. auf einer Luftdüsenwebmaschine nicht korrekt erfolgen kann, weil der Schußfaden mit dem betreffenden zugspannungslosen Dreherfaden kollidiert.

[0011] Eine funktionsfähige Lösung kann hier darin bestehen, daß, wenn sich z.B. die Dreherfäden im Fachwechsel befinden, eine Spannkraft auf die Dreherfäden aufgebracht wird.

Die vorgenannten nachteiligen Wirkungen, die der zuletzt erwähnten Vorrichtung anhaften, treten gleicher-

maßen bei der genannten Dreherkantenvorrichtung auf, deren Drehachse in einem Winkel von etwa 45° zu den Kettfäden gelegen ist.

[0012] Ausgehend von den Unzulänglichkeiten aus dem bekannten Stand der Technik ist es Aufgabe der Erfindung, sicherzustellen, daß bei Fachwechsel der Dreherfäden diese über eine ausreichende Zugspannung verfügen, um eine korrekte Ausbildung des Dreherfadefaches zu erhalten.

[0013] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch die technischen Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0014] Gemäß Anspruch 1 ist erfindungswesentlich, daß den Dreherkantenvorrichtungen eine Dreherfaden-Spanneinrichtung vorgeordnet ist und zwar zwischen den Dreherfadenspulen und der Dreherkantenvorrichtung selbst.

Mit einer Spanneinrichtung, die z.B. pneumatischer oder aber mechanischer Wirkungsweise sein kann, wird in vorteilhafter Weise beim Wechsel des Dreherfadefachs eine Zugspannung auf die Dreherfäden eingebracht, die die auf einen Fachwechsel folgende Dreherfadefachbildung korrekt gewährleistet.

[0015] Eine solche pneumatisch wirkende Spanneinrichtung besteht erfindungsgemäß aus wenigstens einem zwischen den Dreherfadenspulen und der Dreherkantenvorrichtung angeordneten zylindrisch ausgebildeten, in der Ebene des Dreherfadenlaufes liegenden Fadenführungs Kanal, in dem beide Dreherfäden geführt sind und in welchem Kanal entgegen der Abzugsrichtung der Dreherfäden eine Injektordüse mündet. Diese Spanneinrichtung kann im Takt mit dem Dreherfadefachwechsel gesteuert werden.

Dazu ist eine pneumatische Steuerung vorhanden, mit einem elektrisch ansteuerbaren Stellventil, das signalübertragend mit der speicherprogrammierbaren Steuerung der Webmaschine in Verbindung steht.

Das pneumatische Medium wird z.B. von einem maschinengebundenen Druckspeicher über das Stellventil zur Injektordüse geliefert.

[0016] Eine mechanisch wirkende Dreherfaden-Spanneinrichtung kann z.B. aus einem die Dreherfäden aus der Lieferichtung zur Dreherkantenvorrichtung auslenkenden Mittel bestehen, das gesteuert oder ungesteuert die Fadenauslenkung bewirkt.

Eine andere Lösungsvariante besteht z.B. in einem Auslenkhebel, der mit einem vorgespannten Federelement wirkverbunden ist. Hierbei wirkt der Auslenkhebel permanent auf die Dreherfäden oder auf deren eventuelle Verkordelung.

[0017] Anhand der Zeichnungen wird die Erfindung beispielhaft erläutert:

[0018] Es zeigen:

Figur 1 schematisch eine Dreherkantenvorrichtung, deren Drehachse rechtwinklig zu den Kettfäden ausgerichtet ist, mit einer Dreherfaden-Spanneinrichtung;

Figur 2 schematisch eine Dreherkantenvorrichtung, deren Drehachse im Winkel von etwa 45° zu den Kettfäden ausgerichtet ist, mit einem rotationssymmetrischen Fadenführer und einer Dreherfaden-Spanneinrichtung;

Figur 3 eine Dreherfaden-Spanneinrichtung mit Elektromotorantrieb;

Figur 4 eine Dreherfaden-Spanneinrichtung mit Federantrieb.

[0019] In dem Ausführungsbeispiel Figur 1 und 2 ist erfindungsgemäß zwischen den Garnspulen 7,8 und der betreffenden Dreherkantenvorrichtung 1 eine Dreherfaden-Spanneinrichtung platziert, die insbesondere bei Dreherfachwechsel eine der Abzugsrichtung 28 der Dreherfäden 9,10 entgegenwirkende Zugspannung in den Dreherfäden erzeugt.

Damit wird sichergestellt, daß die Dreherfäden bei Fachwechsel gestrafft sind und nachfolgend eine korrekte Dreherfachbildung erzielt wird.

Dadurch werden fehlerhafte Schußeinträge, fehlerhafte Schußfaden-Abbindungen und gegebenenfalls Dreherfaden- und Schußfadenbrüche vermieden.

Dies führt zur Reduzierung von Maschinenabstellungen, zur Reduzierung von Maschinenstillständen und folglich zur Produktivitätssteigerung der Webmaschine.

[0020] Bei der Dreherfaden-Spanneinrichtung 26 gemäß der Figur 1 und 2 handelt es sich um eine pneumatisch wirkende Einrichtung. Die Einrichtung ist vorzugsweise in der Ebene der Dreherkantenbildung gelegen, um weitere Dreherfadenumlenkungen auf dem Wege von den Spulen 7,8 zur Dreherkantenbildung am Gewebe 2 zu vermeiden.

Die Einrichtung 26 selbst besteht aus einem zylindrischen Fadenführungs Kanal 27 in den, entgegen des Dreherfadenabzugs, die Austrittsöffnung einer Injektordüse 29 mündet.

Die Injektordüse 29 ist über eine mit einem nicht dargestellten Druckspeicher verbundene Druckleitung 30a mit einer pneumatischen Steuerung 30, umfassend ein elektromagnetisches Stellventil 30b, verbunden.

Das Stellventil 30b ist über die Steuerleitung 30c mit der speicherprogrammierbaren Steuerung 3 der Webmaschine signalübertragend verbunden.

Auch der Motor 5 ist über eine Steuerleitung 5a signalübertragend mit der Steuerung 3 verbunden. Damit ist erreichbar, daß wenigstens zeitgleich mit dem Dreherfachwechsel die Dreherfäden 9,10 pneumatisch beaufschlagt werden können und eine entsprechende Zugspannung auf die Dreherfäden erzeugt werden kann.

[0021] In Figur 3 und 4 wird eine mechanisch wirkende Dreherfaden-Spanneinrichtung 26 offenbart.

Beide Einrichtungen besitzen wenigstens ein in die Laufrichtung 31 der Dreherfäden 9,10 eingeordnetes Fadenauslenkmittel 32.

In Figur 3 ist das Auslenkmittel 32 mit einem motorischen Antrieb 33 wirkverbunden. Der Antrieb 33 ist über eine Steuerleitung 33a mit der Steuerung 3 signalübertragend verbunden.

Durch eine ständige Abgabe elektrischer Steuersignale an den Antrieb 33 kann durch Bewegen des Auslenkmittels 32 eine Auslenkung der Dreherfäden 9,10 in Richtung des Doppelpfeiles 40 erfolgen und damit den Dreherfäden eine Zugspannung auferlegt werden, die dafür sorgt, daß das Dreherfach zeitlich und geometrisch korrekt ausgebildet wird.

[0022] Figur 4 zeigt den gleichen technischen Aufbau wie Figur 3, allerdings steht hier das Auslenkmittel 32 mit einem permanent wirkenden Spannelement in Verbindung.

Das Spannelement ist hier z.B. eine vorgespannte Spiralfeder 34. Das Auslenkelement 32 ist in Figur 4 ungesteuert und wirkt daher ständig auf die Dreherfäden im Sinne des Gespannthaltens.

ZEICHNUNGS-LEGENDE

[0023]

01	Dreherkantenvorrichtung
02	Dreherkante
03	Steuerung
04	Rotationskörper
05	Motor
05a	Steuerleitung
06	Drehachse
07	Spule
08	Spule
09	Dreherfaden
09'	Dreherfaden
10	Dreherfaden
10'	Dreherfaden
11	Kettfäden
12	Gewebe
13	Führungselement
14	Führungselement
15	Arm
16	Arm
17	Arm
18	Arm
19	Öse
20	Öse
21	Öse
22	Öse
23	rotationssymmetrischer Körper
24	Längsachse
25a	Steuerleitung
26	Dreherfaden-Spanneinrichtung
27	Fadenführungs kanal
28	Richtungspfeil
29	Injektordüse
30	Steuerung
30a	Druckleitung

30b	Stellventil
30c	Steuerleitung
31	Laufriichtung
32	Auslenkmittel
33	Motor
33a	Steuerleitung
34	Federelement
38	Webschaft
39	Schußfaden
40	Doppelpfeil

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Bilden einer Dreherkante (2), insbesondere für eine Webmaschine, die eine speicherprogrammierbare Steuerung (3) besitzt, bestehend aus einem antreibbaren Rotationskörper (4), der der Rotor eines Elektromotors (5) mit steuerbarer Drehrichtungsumkehr ist, wobei der Elektromotor (5) mit der Steuerung (3) signalübertragend verbunden ist, wobei der Rotationskörper (4) eine Drehachse (6) aufweist, die als Hohlwelle ausgebildet ist, durch welche von Spulen (7,8) lieferbare Dreherfäden (9,10) geführt sind, und wobei die Drehachse (6) in einem Winkel von bis zu 90° zu den Kettfäden (11) eines zu bildenden Gewebes (12) angeordnet ist, mit einem ersten Führungselement (13) und einem zweiten Führungselement (14), wobei beide Führungselemente (13,14) zueinander beabstandet auf der Drehachse (6) des Rotationskörpers (4) angeordnet sind, wobei die Führungselemente (13,14) als Arme (15,16;17,18) ausgebildet sind und jeder Arm endseitig Ösen (19,20; 21,22) zum Hindurchführen der Dreherfäden (9,10) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwischen den Spulen (7,8) und dem ersten Führungselement (13) wenigstens eine Dreherfaden-Spanneinrichtung (26) vorgesehen ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dreherfaden-Spanneinrichtung (26) einen zylindrischen Fadenführungs kanal (27) ausbildet, in welchem eine entgegen der Richtung (28) des Dreherfadenabzugs wirksame Injektordüse (29) mündet.
3. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dreherfaden-Spanneinrichtung (26) pneumatisch wirkend ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dreherfaden-Spanneinrichtung (26) mit einer Steuerung (30) wirkverbunden ist, welche Steuerung (30) signalübertragend mit der speicherprogrammierbaren Steuerung (3) in Verbindung steht.

5. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dreherfaden-Spanneinrichtung (26) mechanisch wirkend ist.
6. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dreherfaden-Spanneinrichtung (26) auf wenigstens einem die Dreherfäden (9,10) aus ihrer Laufrichtung (31) auslenkenden Mittel (32) besteht, das mit einem Antrieb (33) wirkverbunden ist. 5
10
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Antrieb ein Elektromotor ist, der mit der Steuerung (3) signalübertragend verbunden ist. 15
8. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Antrieb ein vorgespanntes Federelement (34) ist. 20
9. Webmaschine mit Vorrichtungen zum Bilden einer Dreherkante nach den Ansprüchen 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwischen den Spulen (7,8) und dem ersten Führungselement (13) wenigstens eine Dreherfaden-Spanneinrichtung (26) vorgesehen ist. 25

30

35

40

45

50

55

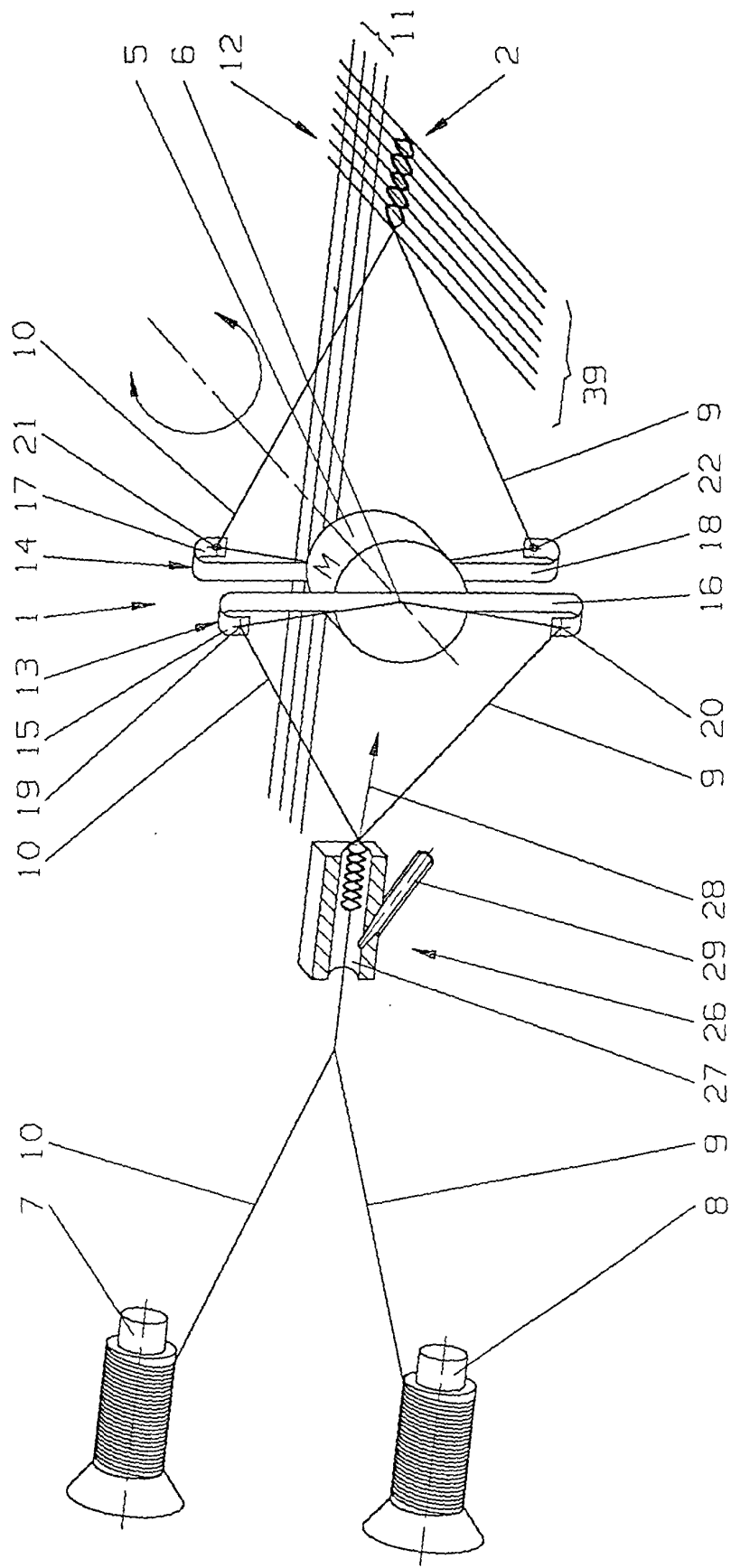


Fig. 1

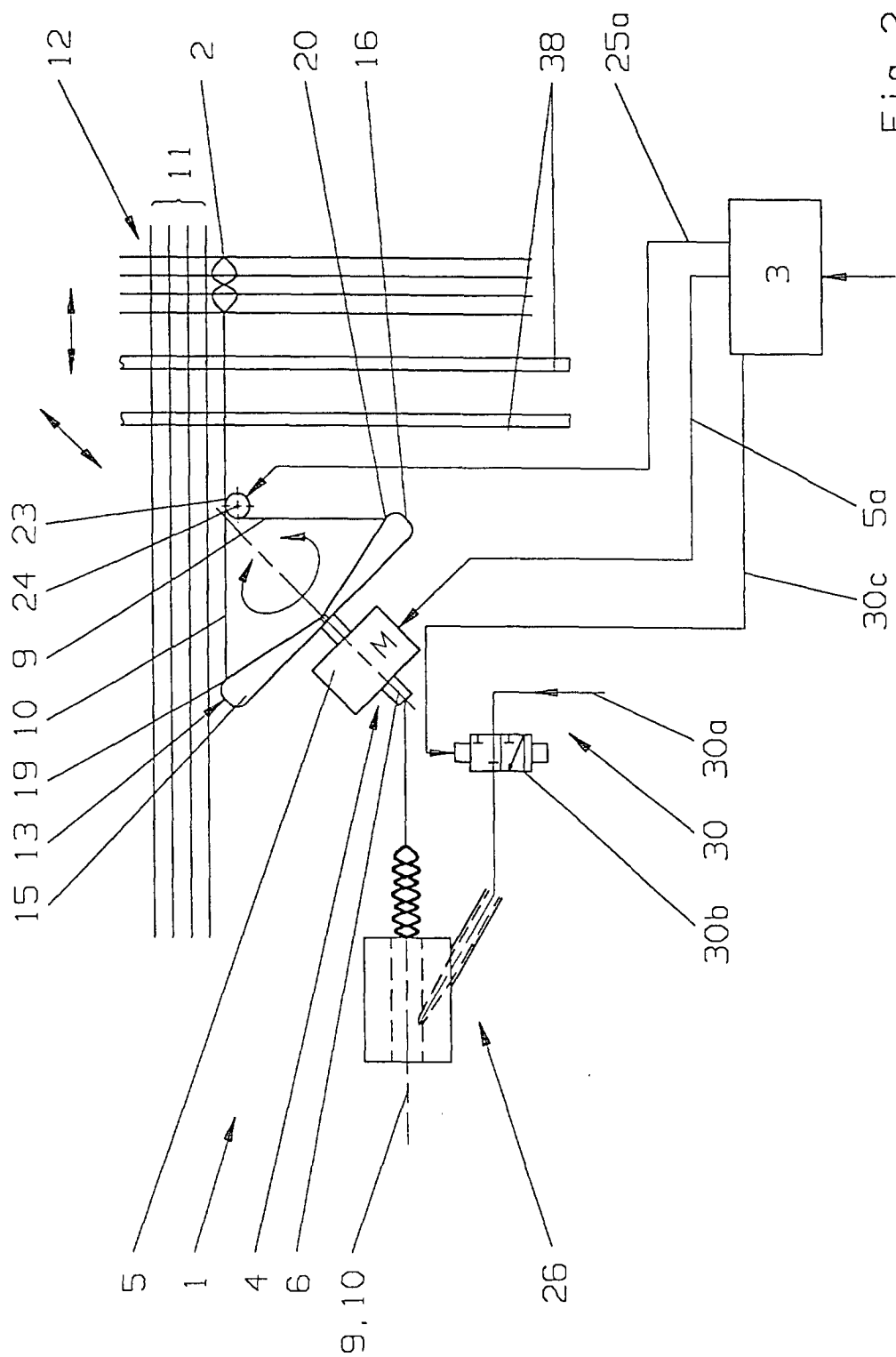


Fig. 2

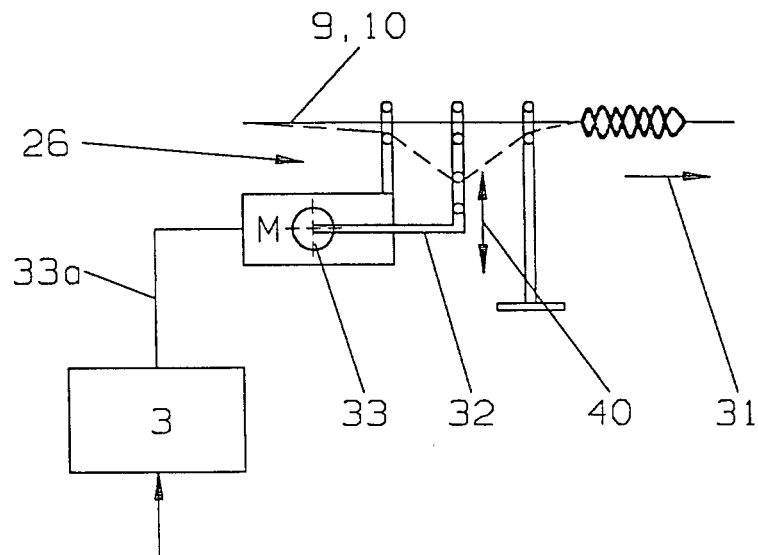


Fig. 3

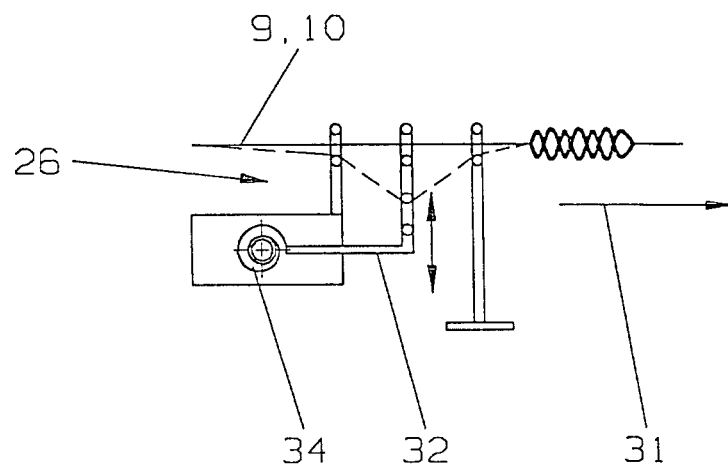


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 11 1718

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D,A	DE 195 48 955 C (KLOECKER ENTWICKLUNGS GMBH) 12. September 1996 (1996-09-12) * das ganze Dokument *	1,9	D03C7/08
A	FR 1 555 223 A (RÜTI) 24. Januar 1969 (1969-01-24) * Seite 1, linke Spalte, Zeile 28 - Zeile 33 * * Seite 7, linke Spalte, Zeile 9 - Zeile 15; Abbildung 17 *	1,5,8,9	
A	US 2 704 558 A (MASSON ET AL.) 22. März 1955 (1955-03-22) * Abbildung 1 *	1,5,8,9	
D,A	EP 0 020 796 A (SÜLZER AG) 7. Januar 1981 (1981-01-07) * Seite 1, Zeile 14 - Seite 2, Zeile 3; Abbildungen *	1,5,8,9	
A	US 3 613 741 A (RAVELLA ARTHUR) 19. Oktober 1971 (1971-10-19)		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) D03C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 17. Oktober 2001	Prüfer Rebiere, J-L
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: nichtschriftliche 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04003)

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

EP 01 11 1718

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.

17-10-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19548955 C	12-09-1996	DE 19548955 C1	12-09-1996
		AT 181378 T	15-07-1999
		AT 182637 T	15-08-1999
		CN 1189197 A ,B	29-07-1998
		CN 1206440 A ,B	27-01-1999
		CZ 9800445 A3	13-05-1998
		CZ 9802027 A3	13-01-1999
		WO 9724479 A1	10-07-1997
		WO 9724480 A1	10-07-1997
		DE 59602575 D1	02-09-1999
		EP 0839219 A1	06-05-1998
		EP 0873439 A1	28-10-1998
		ES 2133969 T3	16-09-1999
		ES 2135266 T3	16-10-1999
		GR 3030784 T3	30-11-1999
		GR 3031444 T3	31-01-2000
		JP 11501999 T	16-02-1999
		JP 11502905 T	09-03-1999
		SI 839219 T1	31-10-1999
		US 6098669 A	08-08-2000
		US 5996646 A	07-12-1999
FR 1555223 A	24-01-1969	CH 451037 A	15-05-1968
		BE 711893 A	15-07-1968
		CS 155173 B2	30-05-1974
		DE 1710317 A1	04-11-1971
		GB 1182723 A	04-03-1970
		US 3493013 A	03-02-1970
US 2704558 A	22-03-1955	KEINE	
EP 0020796 A	07-01-1981	EP 0020796 A1	07-01-1981
		AT 2688 T	15-03-1986
		BR 8003597 A	05-01-1981
		CS 8004132 A2	15-08-1985
		DE 2964948 D1	07-04-1983
		JP 1028140 B	01-06-1989
		JP 1543295 C	15-02-1990
		JP 56000344 A	06-01-1981
		SU 984413 A3	23-12-1982
		US 4354530 A	19-10-1982
US 3613741 A	19-10-1971	KEINE	

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