

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 636 719 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
22.10.1997 Patentblatt 1997/43

(51) Int Cl.⁶: **D02G 1/08**

(21) Anmeldenummer: **94111627.9**

(22) Anmeldetag: **26.07.1994**

(54) **Falschzwirnräuselvorrichtung**

False twist crimping device

Dispositif de frilage par fausse torsion

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE ES FR GB IT LI

(30) Priorität: **30.07.1993 DE 4325633**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.02.1995 Patentblatt 1995/05

(73) Patentinhaber: **B a r m a g AG**
D-42897 Remscheid (DE)

(72) Erfinder:
• **Lorenz, Hellmut**
D-42859 Remscheid (DE)

• **Oberstrass, Detlev**
D-42553 Verlbert (DE)

(74) Vertreter: **Kahlhöfer, Hermann, Dipl.-Phys. et al**
Patent- und Rechtsanwälte
Bardehle-Pagenberg-Dost-Altenburg-
Frohwitter-Geissler & Partner,
Xantener Strasse 12
40474 Düsseldorf (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 2 612 023 **GB-A- 2 078 794**
GB-A- 2 254 342

EP 0 636 719 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Falschzwirnkräuselvorr-
richtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Solche Vorrichtungen sind bekannt (DE-A-2 612
023). Sie bestehen aus lösbar miteinander verbunde-
nen oberen und unteren Teilen. Der obere Teil weist drei
mit Reibscheiben bestückte Spindeln auf. Eine dieser
Spindel ist an ihrem im unteren Teil gelegenen Ende mit
einer Riemenscheibe und einem Wirtel versehen, der
gegen einen endlosen Treibriemen anliegt. Die anderen
beiden Spindeln tragen gleichfalls je eine Riemenschei-
be und werden über einen gemeinsamen Riemen von
der wirtelgetriebenen Spindel angetrieben. Der Wirtel
läßt sich auf eine andere Spindel und auf die andere
Seite des Antriebsriemens umstecken, so daß sich sei-
ne Umdrehungsrichtung und damit die Drallrichtung
umkehren. Der untere Teil dient als Träger des oberen
Teils und zur Befestigung der Vorrichtung an einer Textu-
riermaschine. Der untere Teil weist eine Öffnung auf,
durch welche der Wirtel hindurchragt. Außerdem befin-
det sich am unteren Teil eine mit ihrer Achse parallel zur
Achse des Wirtels liegende Andruckrolle. Sie wird von
einer verstellbaren Halterung getragen und läßt sich
entsprechend der Lage des Wirtels auf die diesem je-
weils gegenüberliegende Seite des Antriebsriemens
umstellen. Somit läuft der Treibriemen zwischen Wirtel
und Andruckrolle in satter Anlage an deren Mantelflä-
chen. Außerdem befindet sich am unteren Teil eine Vor-
richtung, die die Andruckrolle und den Wirtel nachgiebig
gegenseitigspannt. Da der Falschzwirnvorgang von
Synthesegarnen mit solchen Vorrichtungen generell be-
kannt ist, erübrigt sich eine ins einzelne gehende Be-
schreibung.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine
Falschzwirnvorrichtung zu schaffen, die zusätzlich zu
der Umstellbarkeit zwischen und S- auf Z-Drall, in prak-
tisch jeder Orientierung funktionsfähig an einer Texturi-
ermaschine befestigt werden kann, insbesondere auch
die Möglichkeit bietet, Kräfteverlagerungen, die durch
eine von der normalen Arbeitslage abweichenden ge-
neigten Ausrichtung der Vorrichtung an der Maschine
verursacht werden können, auszugleichen bzw. zu
kompensieren.

Die Lösung der Aufgabe ergibt sich aus den Merk-
malen des Anspruchs 1.

Weitere vorteilhafte Ausführungsformen der Erfin-
dung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der
Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher be-
schrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 einen Längsschnitt durch eine erfindungsge-
mäßige Vorrichtung in ihrer Ausrichtung für
Falschzwirnen in eine bestimmte Richtung;
Fig. 2 eine Ansicht gemäß Fig. 1 in der die Vorrich-
tung für Falschzwirnen in die entgegenge-
setzte Richtung ausgerichtet ist;

Fig. 3 die in Fig. 1 dargestellte Vorrichtung in einer
Einstellung für eine linksgerichtete Neigung;
und

Fig. 4 die in Fig. 2 dargestellte Vorrichtung in einer
Einstellung für eine rechtsgerichtete Neigung.

Die in den Figuren gezeigte Falschzwirnvorrichtung
10, nachstehend auch Aggregat genannt, besteht aus
einem oberen Teil 12 und einem unteren Teil 14. Eine
hier nicht gezeigte lösbare Verbindung zwischen den
beiden Teilen besteht üblicherweise aus einer Ver-
schraubung und ineinanderpassenden Ausrichtstutzen
und -bohrungen.

Auf dem oberen Teil 12 sind drei gebrochen darge-
stellte und jeweils mit einer Mehrzahl von Reibscheiben
16 bestückte Spindeln 18, 20, 22 drehbar angeordnet,
deren Lager modernen Hochgeschwindigkeits-Texturi-
erprozessen genügen. Die nicht dargestellten Lager lie-
gen in einer Befestigung 12a jeweils an den Spitzen einer
Anordnung in Form eines gleichschenkligen Dreiecks
so weit auseinander, daß ins innere des Dreiecks
weisende Teilbereiche der Reibscheiben 16 einander
überlappen. Dieser Überlappungsbereich dient in be-
kannter Weise zum Flaschzwirnen eines Fadens.

Die Spindeln 18, 20, 22 sind an ihrem im unteren
Teil 14 des Aggregats 10 gelegenen Ende mit nicht dar-
gestellten Riemenscheiben versehen, die über einen
Treibriemen miteinander verbunden sind. An diesem
Ende einer der Spindeln steckt auch ein Wirtel 24, der
gegebenenfalls auf eine der beiden anderen Spindeln
umgesteckt werden kann.

Der untere Teil 14 der Vorrichtung 10 besteht aus
einer Halterung 26, die zum Befestigen der Vorrichtung
10 am Gestell der nicht dargestellten Texturiermaschine
dient. Vom oberen Ende der Halterung 26 kragen im
rechten Winkel stabförmige Ausleger 28 aus, von denen
nur einer sichtbar ist und die einen mit dem oberen Teil
12 der Vorrichtung 10 verbundenen Schlitten 30 tragen.
An dem den Auslegern 28 gegenüberliegenden Ende
der Halterung 26 ist ein verstellbarer Tragarm 32 vorge-
sehen, an dessen freiem Ende eine Andruckrolle 34 ge-
lagert ist, deren Mantelfläche bei aufgestecktem oberen
Teil 12 parallel zur Mantelfläche des Wirtels 24 liegt. Die
Andruckrolle 34 kann bei entsprechendem Umstecken
des Wirtels 24 von der in Figuren 1 und 3 dargestellten
Lage in die in Figuren 2 und 4 gezeigte Lage umgestellt
werden, so daß sie entweder an der einen oder anderen
Seite eines Antriebsriemens 36 liegt.

Der Antriebsriemen 36 verläuft entlang der Maschi-
nenfront und zwischen Wirtel 24 und Andruckrolle 34,
die den Riemen 36 zwischen sich einklemmen. Indem
der Wirtel 24 von einer Spindel auf eine andere umge-
steckt und die Andruckrolle 34 über den Tragarm 32
gleichfalls verstellt werden kann, können sie jeweils ge-
gen die eine oder andere Riemenfläche gelegt werden,
wodurch zum Zwecke der Drallumkehrung deren Um-
drehungsrichtung umgekehrt wird.

An dem in der Zeichnung ersichtlichen Ausleger 28

sind im Abstand voneinander zwei Nuten 38, 40 vorgesehen, die zur Aufnahme von Riegeln o. dgl. dienen. Am seinem freien Ende befindet sich im Ausleger eine Radialbohrung 42. In der Bohrung 42 steckt ein Stift 44, der gegen Herausfallen aus der Bohrung 42 gesichert ist. Der Stift 44 läßt sich verstellen, so daß entweder sein

eines oder sein anderes Ende über die Mantelfläche des Auslegers 28 vorsteht. Weiterhin steckt auf dem Ausleger 28 eine Druckfeder 46.

Der Schlitten 30 besteht aus zwei aufeinanderliegenden Platten 48, 50 die mit miteinander fluchtenden Öffnungen versehen sind, durch die der Wirtel 24 in den unteren Teil 14 des Aggregats 10 vorsteht. Von der unteren Platte 50 des Schlittens 30 stehen zwei durchbohrte Ansätze 52, 54 abwärtsgerichtet vor, die auf dem Ausleger 28 stecken und zwischen denen die Druckfeder 46 liegt. Die Druckfeder 46 ist länger als der Abstand zwischen einem Ansatz 52, 54 und der von ihm abgelegenen Nut 38, 40. Der Stift 44 liegt an dem vom Ansatz 54 vorstehenden Ende des Auslegers 28. Auf diesem Ende steckt auch eine mit einem Arm 56 Arm versehene Muffe 58, deren Mantelfläche von zwei sich gegenüberliegenden Kulissenführungen 60, 62 durchbrochen ist, die jeweils eine die Achse des Auslegers 28 in spitzem Winkel schneidende Nockenfläche aufweisen, gegen die das aus der Mantelfläche des Auslegers 28 vorstehende Ende des Stiftes 44 anliegt. Die Muffe 58 ist in nicht dargestellter Weise drehbar mit dem äußeren Ansatz 54 verbunden.

Die obere Platte 48 des Schlittens 30 ist bezüglich der unteren Platte 50 in Richtung des Auslegers 28 verstellbar und weist einen durch die Öffnung 64 vorstehenden Ansatz 66 auf, der fest mit der Druckfeder 46 in deren Mitte verbunden ist. Die obere Platte 48 dient als eigentliches Auflager für den oberen Teil 12 des Aggregats 10. In den gegeneinanderliegenden Oberflächen der beiden Platten 48, 50 ist eine ineinandergreifende Verzahnung 68 vorgesehen, die für nachfolgend beschriebene Zwecke ein absatzweises Verstellen der beiden Platten gegeneinander in Richtung des Auslegers 28 ermöglicht. Dabei wird die jeweilige Lage der Platten zu einander durch eine nicht dargestellte Schraubverbindung gesichert. Die Verzahnung 68 ist einfachheitshalber als ein von der Oberplatte 48 vorstehender Zahn dargestellt, der in eine von drei Nuten in der unteren Platte 50 einfällt. Die mittlere dieser drei Nuten bildet dann die Normaleinstellung der Platten 48, 50 zueinander. Gegebenenfalls können mehr als drei Nuten vorgesehen sein, wodurch sich eine feinere Verstellbarkeit der Platten zueinander ergäbe.

Je nach Drehrichtung des Wirtels 24, die von der Laufrichtung des Antriebsriemens 36 bzw. der Riemenfläche, an welcher der Wirtel 24 anliegt, abhängt, wird einem von den Reibscheiben 16 in ihrem Überlappungsbereich erfaßten Garn ein S- oder ein Z-Drall erteilt. Die diesbezügliche Einstellung des Aggregats 10 wird folgendermaßen erreicht:

Ausgehend von Fig. 1 sei angenommen, daß der

Wirtel 24 auf der linken Seite des Antriebsriemens 36 liegt. Dementsprechend liegt die Andruckrolle 34 gegen die rechte Seite des Riemens 36 an. Obere und untere Platte befinden sich in ihrer Normaleinstellung mit dem Zahn der oberen in der mittleren Nut der unteren Platte des Schlittens 30. Dabei wird der Wirtel 24 unter dem Druck der Feder 46 gegen den Riemen gepreßt. Die Feder 46 wird gespannt, indem zunächst die auf dem Ausleger 28 steckende Muffe 58 so gedreht wird, daß der Stift 44 außer Eingriff mit der Nockenfläche der Kulissenführung 60 kommt. Sodann wird in die Nut 38 ein Riegel 38a gesteckt, so, daß die eine Stirnfläche der Druckfeder 46 an dem Riegel 38a und die andere an dem Ansatz 54 anliegt. Wird dann die Muffe 56 gedreht, gleitet der Stift 44 entlang der Nockenfläche der Kulissenführung 60, und der Schlitten 30 wird nach links geschoben. Da die beiden Platten 48, 50 über ihre Verzahnung 68 gleichmäßig zu einander ausgerichtet sind wird die Feder 46 zu beiden Seiten des Ansatzes 66 dabei mit gleicher Kraft gespannt, und der Wirtel 24 wird gegen die Riemenfläche gedrückt. Diese Einstellung gilt für eine lotrechte Ausrichtung des Aggregats 10 und für ein Falschzwirnen in einem bestimmten Drehsinn.

Sollte es erforderlich sein, das Aggregat 10 zum Beispiel in einer nach links geneigten Stellung in der Falschzwirnmachine einzusetzen, so würden das zu einer Verlagerung der auf den oberen Teil 12 einwirkenden Kräfte führen. Dieser Kräfteverlagerung entgegenzuwirken, kann erfindungsgemäß die Druckfeder 46 auf der einen Seite des Ansatzes 66 stärker zu belastet werden als auf der anderen Seite. Für eine linksgeneigte Stellung, wird die obere Platte 48 bezüglich der unteren Platte 50 entlang der Verzahnung nach links verstellt. Wie aus Fig. 2 ersichtlich, wird dadurch der Abstand zwischen den Ansätzen 52 und 60 verringert, und die Feder 46 wird, da sie mit dem Ansatz 66 fest verbunden ist, in diesem Bereich stärker zusammengedrückt, bzw. gespannt als im Bereich zwischen den nun in größerem Abstand voneinander liegenden Ansätzen 66 und 54, wo sie entsprechend entlastet wird. Danach wird dann die Feder 46 insgesamt wie oben beschrieben gespannt.

In Fig. 3 ist die Vorrichtung 10 in einer Ausrichtung dargestellt, die bei gleicher Laufrichtung des Antriebsriemens 36 zu einem Zwirnen im entgegengesetzten Drehsinn führt. Zu diesem Zweck wird die Lage des Wirtels 24 und der Andruckrolle 34 bezüglich des Antriebsriemens 36 von der in Fig. 1 dargestellten umgekehrt. Das heißt, die Andruckrolle 34 liegt links und der Wirtel 24 rechts vom Riemen 36. Aus der umgekehrten Lage von Wirtel 24 und Andruckrolle 34, ergibt sich die Notwendigkeit, die durch die Feder 46 erzeugt Vorspannung des Schlittens 30 umzukehren.

Dieser Notwendigkeit wird durch folgende Maßnahme genügt: Nach dem Austausch von Wirtel 24 und Rolle 34 in die in Fig. 3 gezeigte Stellung wird die Muffe 58 gedreht, um den Stift 44 von der Nockenfläche der Kulissenführung zu lösen. Sodann wird der Stift 44 umge-

steckt, damit sein anderes Ende in die gegenüberliegende Kulissenführung 62 vorsteht. In die Nut 40 wird sodann ein Riegel 40a gesteckt, der ein Widerlager der Druckfeder 46 bildet. Danach wird die Muffe 58 gedreht, wobei infolge des an der Nockenfläche der Kulissenführung 58 der Schlitten 30 nach rechts gezogen und die zwischen Riegel 40a und Ansatz 52 auf dem Ausleger 28 befindliche Druckfeder 46 zusammengedrückt, d.h. gespannt wird. Diese Einstellung gilt für ein senkrecht an der Maschine ausgerichtetes Aggregat 10.

Sollte eine nach rechts geneigte Ausrichtung des Aggregats 10 erwünscht sein, kann durch eine zusätzliche einseitige Belastung der Druckfeder 46 einer dadurch auftretenden Kräfteverlagerung entgegengewirkt werden. Dazu wird analog zu den oben für die Linksneigung beschriebenen Schritten die obere Platte 48 des Schlittens 30 gegen die untere 50 nach rechts verstellt, so daß der Abstand zwischen dem fest mit der Feder 46 verbundenen Ansatz 66 und dem Riegel 40a verringert und damit die Kompression der Feder 46 in diesem Bereich erhöht würde. Entsprechend wird die Feder 46 im Bereich zwischen den Ansätzen 66 und 52 entlastet. Durch anschließendes Drehen der Muffe 58 erfolgt unter Spannen der Feder 46 über ihre Gesamtlänge eine Verlagerung des Schlittens 30 auf dem Ausleger 28 nach rechts.

Die beschriebene Kräftekompensation für rechts- und linksgeneigte Ausrichtungen des Aggregats ist unabhängig von der Drallrichtung, bzw. der Lage von Wirtel 24 und Andruckrolle 34 am Antriebsriemen 36. Das heißt, in jedem Falle wäre das in Richtung der Neigung weisende Ende der Druckfeder 46 wie oben beschrieben zusätzlich zu spannen.

Der Arm 56 an der Muffe 58 ist vorzugsweise so ausgelegt, daß er bei entspannter Druckfeder 46, wenn sich das Aggregat 10 im Ruhezustand befindet, das Einlegen eines Fadens zwischen die Reibscheiben 16 der Vorrichtung 10 verhindert, indem er quer vor dem Einführungsschlitz liegt und nach dem Spannen der Feder 46, wenn sich die Reibscheiben 16 infolge der Anlage des Wirtels 24 an dem Antriebsriemen 36 drehen, ohne Behinderung zwischen diese geführt werden kann.

Patentansprüche

1. Vorrichtung (10) zum Falschzwirnen eines Synthesegarnes in einer Texturiemaschine mit drei oder vier parallelen Wellen (18, 20, 22), welche in den Eckpunkten eines gleichseitigen Polygons auf einer Halterung (30) gelagert und von einem Wirtel (24) drehbar und gleichsinnig angetrieben sind, und auf denen jeweils eine Vielzahl von Reibscheiben (16) drehfest angeordnet sind und sich über dem Mittelpunkt des Polygons überlappen, wobei der Wirtel zur wahlweisen Drallgebung in S- oder Z-Richtung je nach Drallrichtung gegen die eine oder andere Seite eines mit vorgegebener Richtung

umlaufenden Treibriemens (36) anlegbar ist dadurch gekennzeichnet, daß

- a) die Halterung (30) bezüglich des Maschinenrahmens (26) verschiebbar gelagert ist;
- b) zum Anpressen des Wirtels (24) an den Treibriemen (36) eine einerseits am Maschinenrahmen (26) und andererseits an der Halterung (30) abgestützte Druckfeder (46) vorgesehen ist;
- c) zwischen Halterung (30) und Druckfeder (46) zur wahlweisen Veränderung der Federkraft eine verstellbare Verbindung (66) vorgesehen ist.

2. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterung (30) ein auf einem von dem Maschinenrahmen (26) abstehenden Ausleger (28) gleitbar getragener Schlitten ist.

3. Vorrichtung gemäß Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitten (30) aus zwei in Richtung des Auslegers (28) gegeneinander verstellbaren Platten (48, 50) besteht, deren eine (12a, 48) die Spindeln (18, 20, 22) trägt und deren andere (50) vom Ausleger (28) getragen wird.

4. Vorrichtung gemäß Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitten (30) über zwei voneinander beabstandete Ansätze (52, 54) mit dem Ausleger (28) verbunden ist und daß am Ausleger (28) für das Zusammenwirken mit einem der Ansätze (52, 54) alternativ aktivierbare Vorrichtungen (38, 38a, 40, 40a) zum Abstützen der Druckfeder (46) vorgesehen sind.

5. Vorrichtung gemäß Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß am freien Ende des Auslegers (28) Vorrichtungen zum Spannen der Druckfeder (46) zwischen einem Ausleger (52, 54) und der jeweils aktivierten Abstützvorrichtung (38, 38a; 40, 40a) vorgesehen ist.

6. Vorrichtung gemäß Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtungen zum Spannen der Druckfeder (46) aus den Abstützvorrichtungen (38, 38a; 40, 40a) zugeordneten und alternativ aktivierbaren Kulissenführungen (60, 62) mit der Federkraft entgegengesetzten Nockenkurven sind.

7. Vorrichtung gemäß Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Kulissenführungen (60, 62) durch einen quer zum Ausleger (28) verstellbaren Stift (44) aktiviert

werden.

8. Vorrichtung gemäß Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zum Verstellen der Federkraft ein

5

einanderseits mit der die Spindeln (18, 20, 22) tragenden Platte (48) und andererseits mit der Druckfeder (46) in deren Mitte fest verbundener Ansatz (66) ist.

10

Claims

1. Device (10) for false twisting of a synthetic yarn in a texturing machine with three or four parallel shafts (18, 20, 22) which are mounted on a holding device (30) at the corners of an equilateral polygon and are rotatably driven in the same direction by a wharve (24), and are each immovably arranged on a plurality of friction discs (16) and overlap over the mid-point of the polygon, the wharve being able to engage one or other side of a driving belt (36) rotating in a predetermined direction in order to impart as desired twist in the S-direction or Z-direction depending on the twist direction, characterised in that

15

20

25

- a) the holding device (30) is displaceably mounted relative to the machine frame (26);
- b) a compression spring (46) supported on the one hand on the machine frame (26) and on the other hand on the holding device (30) is provided to force the wharve (24) against the driving belt (36);
- c) an adjustable connection (66) is provided between the holding device (30) and compression spring (46) in order to change the spring force as desired.

30

35

2. Device according to claim 1, characterised in that the holding device (30) is a carriage slidably mounted on a bracket (28) projecting from the machine frame (26).

40

3. Device according to claim 2, characterised in that the carriage (30) comprises two plates (48, 50) mutually adjustable in the direction of the bracket (28), one of which plates (12a, 48) carries the spindles (18, 20, 22) and the other plate (50) is borne by the bracket (28).

45

4. Device according to claim 3, characterised in that the carriage (30) is connected to the bracket (28) via two spaced-apart shoulders (52, 54) and that alternately engageable devices (38, 38a, 40, 40a) for supporting the compression spring (46) are provided on the bracket (28) for cooperating with one of the shoulders (52, 54).

50

55

5. Device according to claim 4, characterised in that

devices are provided on the free end of the bracket (28) for clamping the compression spring (46) between a shoulder (52, 54) and the respectively engaged supporting device (38, 38a, 40, 40a).

6. Device according to claim 5, characterised in that the devices for clamping the compression spring (64) are alternately engageable connecting link guides (60, 62) having cam curves opposing the spring force and being associated to the supporting devices (38, 38a; 40, 40).

7. Device according to claim 6, characterised in that the connecting link guides (60, 62) are activated by a pin (44) that can be adjusted transversely relative to the bracket (28).

8. Device according to claim 7, characterised in that the connection for adjusting the spring force is a shoulder (66) rigidly connected on the one hand to the plate (48) carrying the spindles (18, 20, 22) and on the other hand to the compression spring (46) in its middle.

Revendications

1. Dispositif (10) pour imprimer une fausse torsion à un fil synthétique dans une machine à texturer à trois ou quatre arbres parallèles (18, 20, 22) qui sont montés sur un moyen de support (30) dans les points d'angle d'un polygone équilatéral et entraînés en rotation et dans le même sens par un galet (24) et sur chacun desquels plusieurs disques de friction (16) sont montés en rotation et se chevauchent au-dessus du centre du polygone, le galet pouvant, pour réaliser sélectivement une torsion dans le sens S ou Z, être appliqué selon le sens de torsion contre l'une ou l'autre face d'une courroie d'entraînement (36) défilant dans un sens prédéfini, caractérisé en ce que a) le moyen de support (30) est monté avec une possibilité de translation par rapport au bâti (26) de la machine ; b) pour appliquer le galet (24) contre la courroie d'entraînement (36), il est prévu un ressort de pression (46) prenant appui, d'une part, sur le bâti (26) de la machine et, d'autre part, sur le moyen de support (30) ; c) un moyen de liaison réglable (66) est prévu entre le moyen de support (30) et le ressort de pression (46) pour faire varier sélectivement la force élastique.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen de support (30) est un chariot monté coulissant sur un bras (28) faisant saillie du bâti (26) de la machine.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que le chariot (30) se compose de deux plaques

(48, 50) pouvant se déplacer l'une par rapport à l'autre dans le sens du bras (28) et dont l'une (12a, 48) porte les broches (18, 20, 22) et l'autre (50) est portée par le bras (28).

5

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que le chariot (30) est relié au bras (28) par deux pattes distantes l'une de l'autre (52, 54), et en ce qu'il est prévu sur le bras (28), pour assurer la coopération avec l'une des pattes (52, 54), des dispositifs activables alternativement (38, 38a, 40, 40a) pour fournir un appui au ressort de pression (46). 10
5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce qu'à l'extrémité libre du bras (28) sont prévus des dispositifs pour tendre le ressort de pression (46) entre un bras (52, 54) et le dispositif d'appui activé (38, 38a ; 40, 40a). 15
6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que les dispositifs pour tendre le ressort de pression (46) sont des guides à coulisse (60, 62) activables alternativement avec des saillies courbes en sens inverse au force de ressort, qui sont conjuguées aux dispositifs d'appui. 20 25
7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que les guides à coulisse (60, 62) sont actionnés par un axe (44) mobile transversalement au bras (28). 30
8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que le moyen de liaison destiné à régler la force élastique est une patte (66) solidarisée, d'une part, à la plaque (48) portant les broches (18, 20, 22) et, d'autre part, au ressort de pression (46) au centre de celui-ci. 35

40

45

50

55

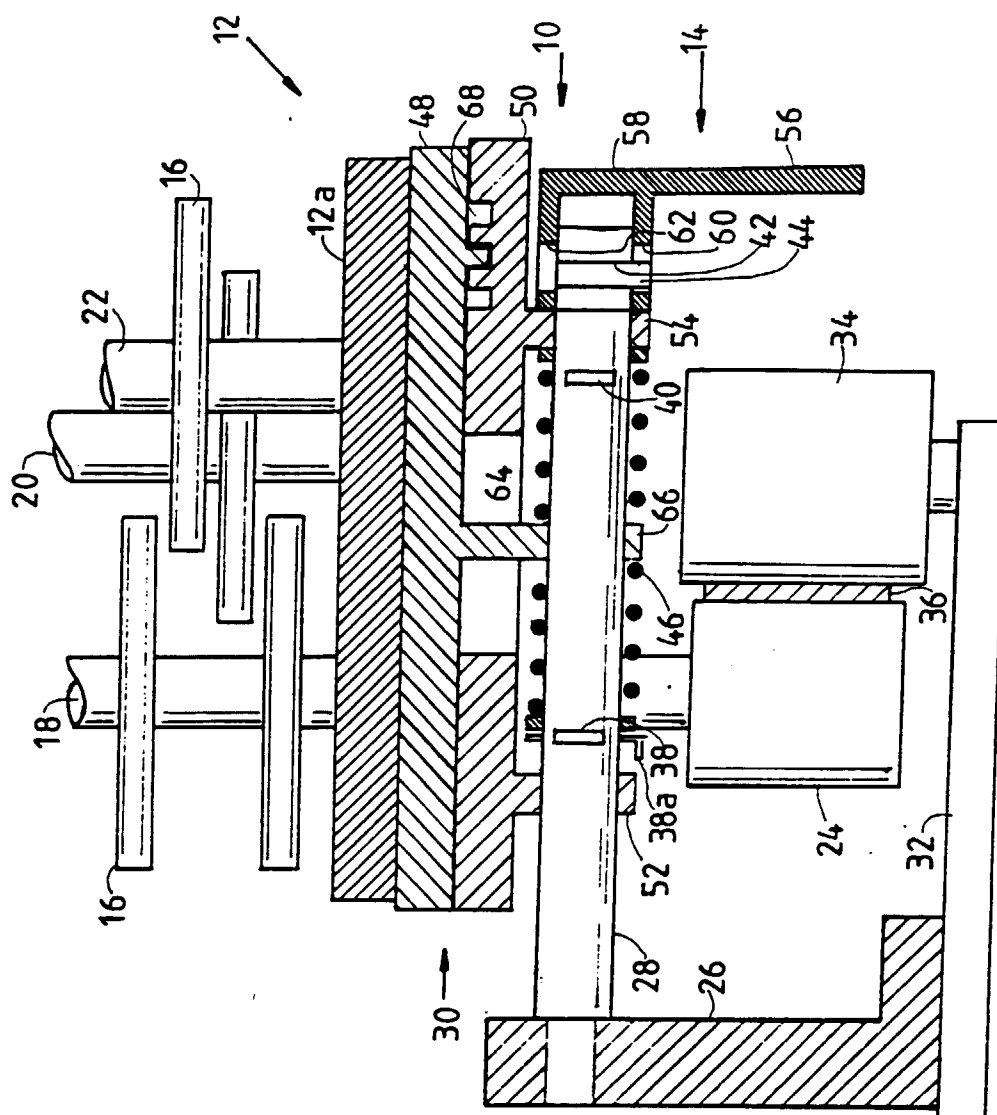


FIG. 1

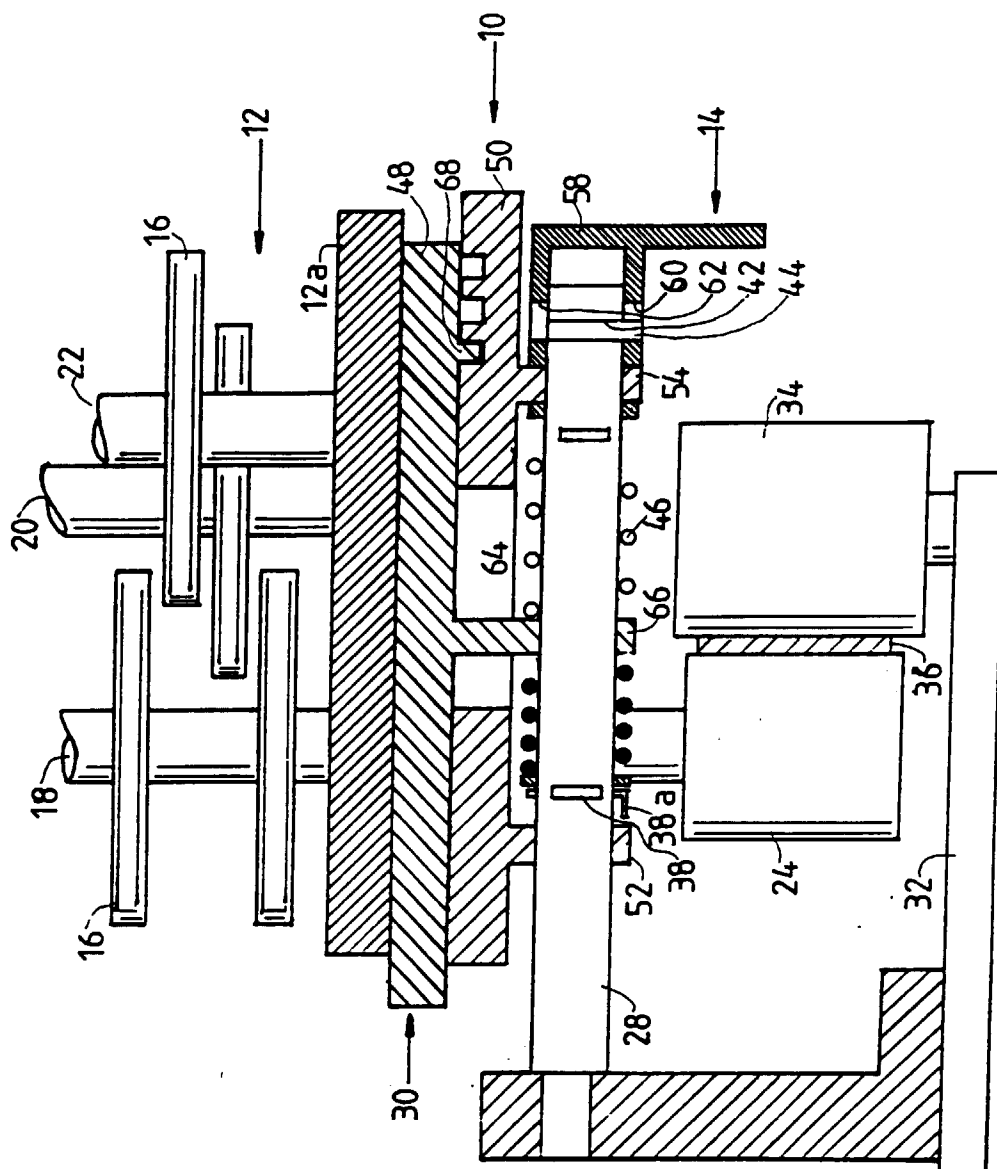
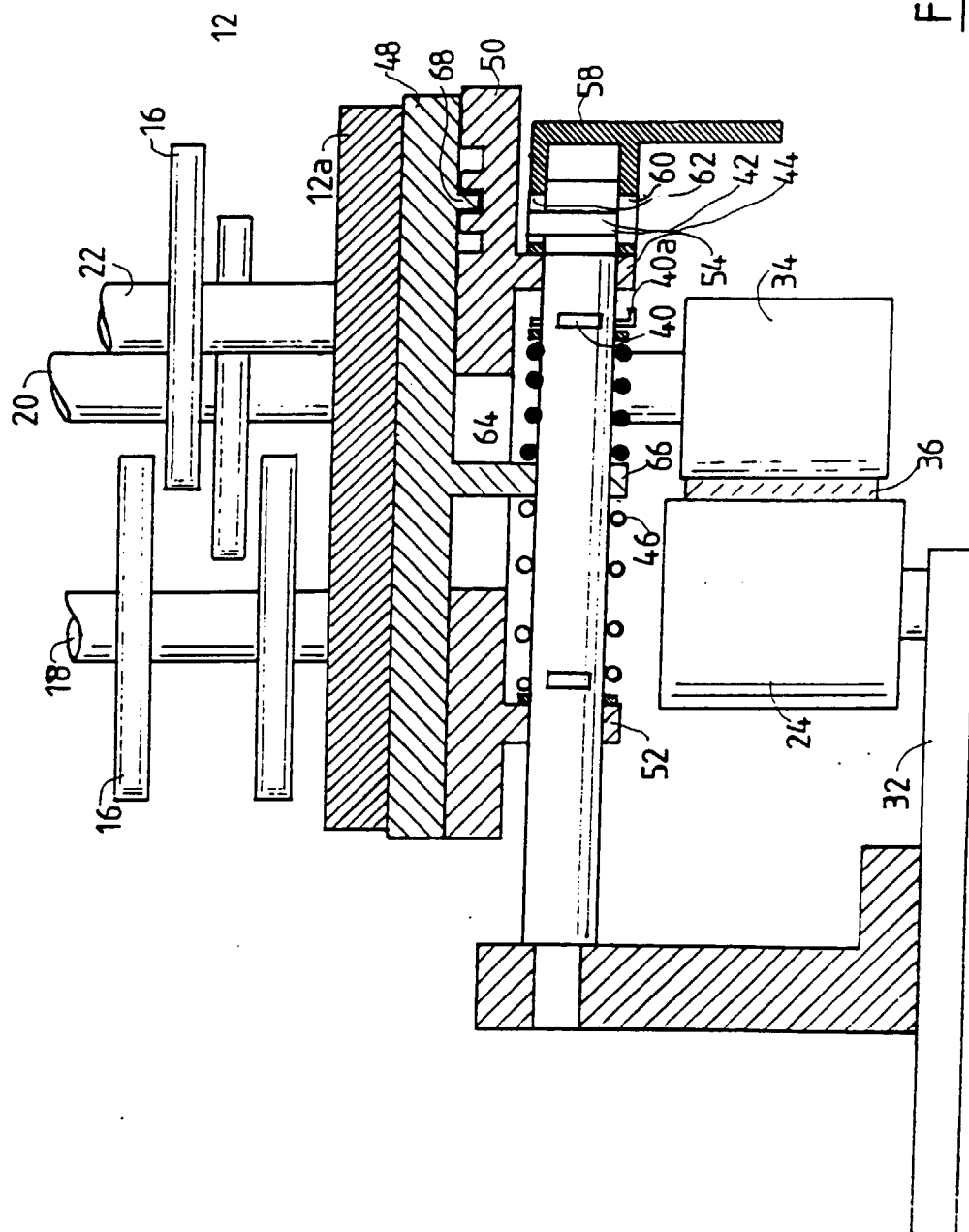


FIG. 2



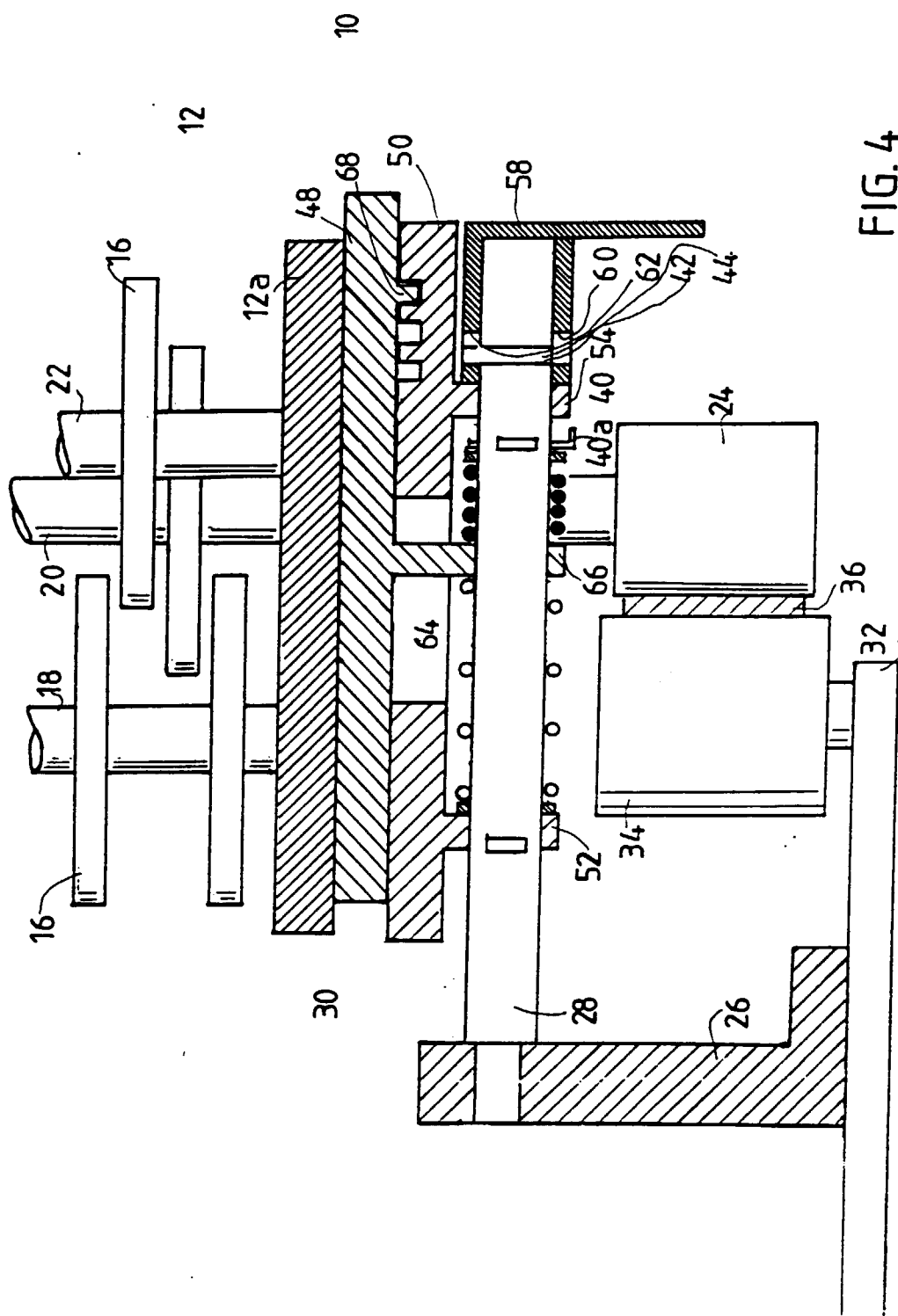


FIG. 4