



(11)

EP 1 468 823 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
07.11.2007 Patentblatt 2007/45

(51) Int Cl.:
B41F 7/30 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **04003339.1**

(22) Anmeldetag: **14.02.2004**

(54) **Sprühfeuchtwerk**

Spray dampening device

Dispositif de mouillage par pulvérisation

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB SE

(30) Priorität: **16.04.2003 DE 10317470**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.10.2004 Patentblatt 2004/43

(73) Patentinhaber: **Technotrans AG**
48336 Sassenberg (DE)

(72) Erfinder:
• **Baldy, Michael, Dr.-Ing.**
48565 Steinfurt (DE)

• **Pinnekamp, Guido**
48167 Münster (DE)
• **Brüggemann, Maik**
48157 Münster (DE)

(74) Vertreter: **Steinmeister, Helmut**
Patentanwälte
TER MEER STEINMEISTER & PARTNER GbR
Artur-Ladebeck-Strasse 51
33617 Bielefeld (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
GB-A- 1 459 063 **US-B1- 6 253 677**

EP 1 468 823 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

[0001] Die Erfindung betrifft ein Sprühfeuchtwerk für Druckmaschinen, mit einem am Maschinengestell befestigten Sprühgehäuse, das sich parallel zu und entlang der zu befeuchtenden Walze erstreckt, und einem Sprühventile tragenden Sprühbalken, der in Richtung radial zu der Walze verstellbar am Sprühgehäuse angebracht ist.

[0002] Ein Sprühfeuchtwerk dieser Art ist aus der EP 1 009 633 B1 bekannt. Bei der bekannten Vorrichtung befinden sich an beiden Enden eines Sprühbalkens Lagerträger, die am Sprühbalken und/oder am Sprühgehäuse verstellbar gehalten sind, derart, dass der Sprühbalken und damit die Sprühdüsen radial zur Walze verstellt werden können. Der Sprühbalken ist als getrenntes Teil ausserhalb des Sprühgehäuses angeordnet, und in der Rückwand des Sprühgehäuses befinden sich Öffnungen, in die die Sprühdüsen eingeführt werden können.

[0003] Durch die beanspruchte Lösung soll eine sehr einfache und genaue Positionseinstellung des Sprühstrahls in Bezug auf die Walze möglich sein.

[0004] Die US-A 5,595,116 beschreibt ein Sprühfeuchtwerk, bei dem das Sprühgehäuse in zwei Teile geteilt ist. Das in Bezug auf die Walze vordere Gehäuse ist fest am Gestell angebracht, und das hintere Gehäuse, das die Ventile trägt, kann in Bezug auf das Vordergehäuse in geringem Umfang eingestellt werden.

[0005] Die US-A 5,025,722 beschreibt ein Feuchtwerk, das eine Einstellung der Sprühventile in Bezug zueinander, also eine Verkleinerung oder Vergrösserung der Abstände zwischen den Sprühventilen ermöglicht und auf diese Weise die Einstellung der Überschneidung der Sprühkegel gestattet.

[0006] Die DE 198 11 554 der Anmelderin beschreibt ein Sprühfeuchtwerk, bei dem der in Bezug auf die Walze vordere Teil des Sprühgehäuses fest am Gestell montiert ist und der hintere Teil, der die Sprühdüsen trägt, abgeklappt werden kann. Durch Aufklappen des hinteren Teils des Sprühgehäuses werden die Sprühdüsen für Reinigungs- und Wartungsarbeiten zugänglich, ohne dass eine weitere Demontage notwendig ist.

[0007] Von modernen Druckmaschinen wird häufig verlangt, dass sie für verschiedene Druckvorgänge flexibel einsetzbar sind.

[0008] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Sprühfeuchtwerk der eingangs genannten Art zu schaffen, das in Bezug auf unterschiedliche Bahnbreiten und unterschiedliche Anforderungen an Feuchtmittel rasch und einfach verstellbar ist.

[0009] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss bei einem Sprühfeuchtwerk der obigen Art dadurch gelöst, dass der Sprühbalken zusätzlich in seiner Längsrichtung parallel zur Walze verstellbar ist.

[0010] Durch radiale Verstellung des Sprühbalkens und damit der Sprühdüsen in Bezug auf die Walze können somit die Flächen der Walze, die von den Sprühmittel-Strahlen abgedeckt werden, verändert werden. Der

Sprühbalken ist aber darüber hinaus auch in seiner Längsrichtung verstellbar, so dass er beispielsweise beim Bedrucken von geringeren Bahnbreiten zur einen oder anderen Seite versetzt werden kann. Der Sprühbalken kann auch durch einen längeren oder kürzeren Sprühbalken ersetzt werden. Es ergibt sich also insgesamt ein sehr flexibles Befeuchtungssystem.

[0011] Vorzugsweise wird der Sprühbalken durch wenigstens zwei Halterungen getragen, die längsverstellbar an dem Sprühbalken angeordnet sind. Dabei kann der Sprühbalken stufenlos in Bezug auf die Halterungen verstellbar sein oder eine bestimmte Anzahl von vorgegebenen Positionen aufweisen, in denen die Halterungen beispielsweise mit dem Sprühbalken verrastbar sind. Bei einer zweckmässigen Ausführungsform umgreifen die Halterungen den Sprühbalken von der unteren Seite her klammerförmig.

[0012] Andererseits sind die Halterungen im oder am Sprühgehäuse befestigt, und zwar derart, dass eine Verstellung des Sprühbalkens radial zur Walze möglich ist. Bei einer bevorzugten Ausführungsform weisen die Halterungen gabelförmige Befestigungsleisten auf, die in Richtung der Walze gerichtet sind und deren Finger Befestigungsbolzen am Boden des Sprühgehäuses von beiden Seiten her einfassen. Durch eine Mutter, die auf die Befestigungsbolzen gedreht wird, können die Befestigungsleisten in der gewünschten Position festgelegt werden.

[0013] Im folgenden werden bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert.

Fig. 1 ist eine schematische perspektivische Darstellung des erfindungsgemässen Sprühfeuchtwerks mit einem vergrössert dargestellten Detail;

Fig. 2 ist eine entsprechende Darstellung, in der sich der Sprühbalken in einer versetzten Stellung befindet.

[0014] In Fig. 1 ist eine Walze, die beispielsweise zu einer insgesamt nicht dargestellten Offset-Druckmaschine gehört, mit 10 bezeichnet worden. Angrenzend an die Walze und parallel zu dieser befindet sich ein Sprühgehäuse 12 in der Form eines flachen, langgestreckten, rechteckigen Kastens, dessen obere Wand zur Verdeutlichung fortgelassen ist. An den beiden Stirnflächen 14,16 des Sprühgehäuses sind zylindrische Achszapfen 18,20 befestigt, die in Lagerböcken 22,24 gelagert sind. Diese Lagerung kann gewünschtenfalls eine gewisse Höhenjustierung und Neigungsverstellung des Sprühgehäuses 12 in Bezug auf die Walze 10 zulassen.

[0015] Neben den bereits erwähnten Stirnflächen 14,16 weist das Sprühgehäuse 12 einen Boden 26 und die bereits erwähnte, nicht dargestellte obere Wand auf. Zur Walze hin ist das Sprühgehäuse offen, wie es auch bei dem erwähnten Stand der Technik der Fall ist. An der

Rückseite, also der von der Walze 10 abgewandten Seite, wird das Sprühgehäuse 12 durch einen Sprühbalken 28 geschlossen. Dieser Sprühbalken 28 weist auf der der Walze 10 zugewandten Seite Öffnungen 30,32,34,36 auf, die zum Einsetzen von nicht gezeigten Sprühdüsen dienen.

[0016] Der Sprühbalken 28 ist an dem Sprühgehäuse 12 mit Hilfe von zwei Halterungen 38,40 befestigt, von denen eine in Fig. 1 und 2 in einer vergrösserten Detaildarstellung gezeigt ist. Die Halterungen 38,40 werden beispielsweise gebildet durch Blechklammern, die den Sprühbalken 28 von der unteren Seite her mit einer hinteren Lasche 42 und zwei vorderen Laschen 44,46 erfassen. Durch geeignete Sicken am Sprühbalken kann dafür gesorgt werden, dass die Klammern auf die Unterseite des Sprühbalkens aufgerastet werden können.

[0017] Zwischen den beiden seitlichen Laschen 44,46 an der vorderen, d.h. der der Walze 10 zugewandten Seite geht von der Halterung 38 eine Befestigungsleiste 48 aus, die an ihrem Ende gabelförmig geteilt ist und einem Gewindebolzen 50 am Boden 26 des Sprühgehäuses von beiden Seiten her einfasst. Der Gewindebolzen 50 dient zur Aufnahme einer nicht dargestellten Mutter, mit der die Befestigungsleiste 48 auf dem Boden 26 des Sprühgehäuses 12 festgeklammt werden kann. Da die Befestigungsleiste 48 als offene Gabel ausgebildet ist, kann der Sprühbalken 48 in Richtung der beiden angedeuteten Doppelpfeile in Richtung zu der Walze 10 und in Gegenrichtung in gewissen Grenzen verstellt werden. Dadurch können die Grösse des Sprühbildes auf der Walze und die Überschneidung der einzelnen Sprühstrahlen verändert werden.

[0018] Auf der anderen Seite kann die Sprühleiste 28 in Richtung parallel zur Walze 10 verstellt werden, indem sie in den klammerartigen Halterungen 38,40 in ihrer Längsrichtung verschoben oder umgesetzt wird. Während sich der Sprühbalken 28 in Fig. 1 in einer zentralen Position in Bezug auf die Walze 10 und das Sprühgehäuse 12 befindet, ist der Sprühbalken 28 in Fig. 2 nach links in Bezug auf die Zeichnung versetzt angeordnet. Wie bereits erwähnt, kann diese seitliche Verstellung des Sprühbalkens stufenlos oder auch in vorgegebenen Schritten möglich sein.

[0019] Der Sprühbalken 28 kann auch relativ leicht von den Halterungen abgenommen und durch einen anderen Sprühbalken ersetzt werden, beispielsweise einem längeren Sprühbalken, der die gesamte Länge des Sprühgehäuses 12 abdeckt.

Patentansprüche

1. Sprühfeuchtwerk für Druckmaschinen, mit einem am Maschinengestell befestigten Sprühgehäuse (12), das sich parallel zu und entlang der zu befeuchtenden Walze (10) erstreckt, und einem Sprühventile tragenden Sprühbalken (28), der in Richtung radial zu der Walze (10) verstellbar am Sprühgehäuse (12)

angebracht ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sprühbalken (12) zusätzlich in seiner Längsrichtung parallel zur Walze (10) verstellbar ist.

2. Sprühfeuchtwerk nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sprühbalken (28) durch wenigstens zwei Halterungen (38,40) längsverstellbar gehalten wird, die ihrerseits radial zur Walze (10) verstellbar im oder am Sprühgehäuse (12) befestigt sind.
3. Sprühfeuchtwerk nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterungen (38,40) am Boden des Sprühgehäuses radial zur Walze (10) verstellbar befestigt sind.
4. Sprühfeuchtwerk nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterungen (38,40) gabelförmige, zur Walze (10) gerichtete Befestigungsleisten (48) umfassen, deren Finger Befestigungsbolzen (50) am Boden (26) des Sprühgehäuses (12) einfassen.
5. Sprühfeuchtwerk nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sprühbalken (28) an den Halterungen (38,40) in mehreren Längspositionen des Sprühbalkens (28) festlegbar, insbesondere verrastbar ist.
6. Sprühfeuchtwerk nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterungen (38,40) den Sprühbalken (28) klammerförmig von der Unterseite her umgreifen.

Claims

1. A spray dampening device for printing machines, having a spray housing (12) secured to the machine frame, which spray housing extends parallel to and along the roller (10) to be dampened, and a spray bar (28) carrying spray valves, which is adjustably mounted on the spray housing (12) for movement in a direction radial to the roller (10), **characterised in that** the spray bar (12) is additionally adjustable in its longitudinal direction parallel to the roller (10).
2. A spray dampening device according to Claim 1, **characterised in that** the spray bar (28) is held by at least two mounting brackets (38, 40) for longitudinal adjustment, the mounting brackets in turn being secured in or on the spray housing (12) so as to be radially adjustable with respect to the roller (10).
3. A spray dampening device according to Claim 2, **characterised in that** the mounting brackets (38, 40) are secured to the base of the spray housing so as to be radially adjustable with respect to the roller

(10).

4. A spray dampening device according to Claim 3, **characterised in that** the mounting brackets (38, 40) comprise forked fixing bars (48) directed towards the roller (10), the fingers of which bars grip fixing bolts (50) on the base (26) of the spray housing (12).
5. A spray dampening device according to any one of Claims 2 to 4, **characterised in that** the spray bar (28) is arranged to be fixed, in particular locked in place, to the mounting brackets (38, 40) in a plurality of longitudinal positions of the spray bar (28).
6. A spray dampening device according to any one of Claims 2 to 5, **characterised in that** the mounting brackets (38, 40) engage around the spray bar (28) from the underside in the manner of a clamp.

culier accrochée aux fixations (38, 40), dans plusieurs positions longitudinales de la barre de pulvérisation (28).

- 5 6. Dispositif de mouillage par pulvérisation selon l'une des revendications 2 à 5, **caractérisé en ce que** les fixations (38, 40) entourent à la manière de pinces la barre de pulvérisation (28), depuis la face inférieure.

10

15

20

Revendications

1. Dispositif de mouillage par pulvérisation pour machine à imprimer, comportant un boîtier de pulvérisation (12) fixé au bâti de la machine, qui s'étend parallèlement et le long du rouleau (10) à mouiller, ainsi qu'une barre de pulvérisation (28) portant les soupapes de pulvérisation et qui est montée déplaçable sur le boîtier de pulvérisation (12), radialement par rapport au rouleau (10), **caractérisé en ce que** la barre de pulvérisation (12) est déplaçable en outre dans sa direction longitudinale parallèlement au rouleau (10).
2. Dispositif de mouillage par pulvérisation selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la barre de pulvérisation (28) est maintenue déplaçable longitudinalement par au moins deux fixations (38, 40) qui de leur côté sont fixées dans ou sur le boîtier de pulvérisation (12), déplaçables radialement par rapport au rouleau (10).
3. Dispositif de mouillage par pulvérisation selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les fixations (38, 40) sont fixées sur le fond du boîtier de pulvérisation, de manière déplaçable radialement par rapport au rouleau (10).
4. Dispositif de mouillage par pulvérisation selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** les fixations (38, 40) comprennent des baguettes de fixation (48) en forme de fourche, dirigées vers le rouleau (10), dont les doigts enserrant des boulons de fixation (50) sur le fond (26) du boîtier de pulvérisation (12).
5. Dispositif de mouillage par pulvérisation selon l'une des revendications 2 à 4, **caractérisé en ce que** la barre de pulvérisation (28) peut être fixée, en parti-

25

30

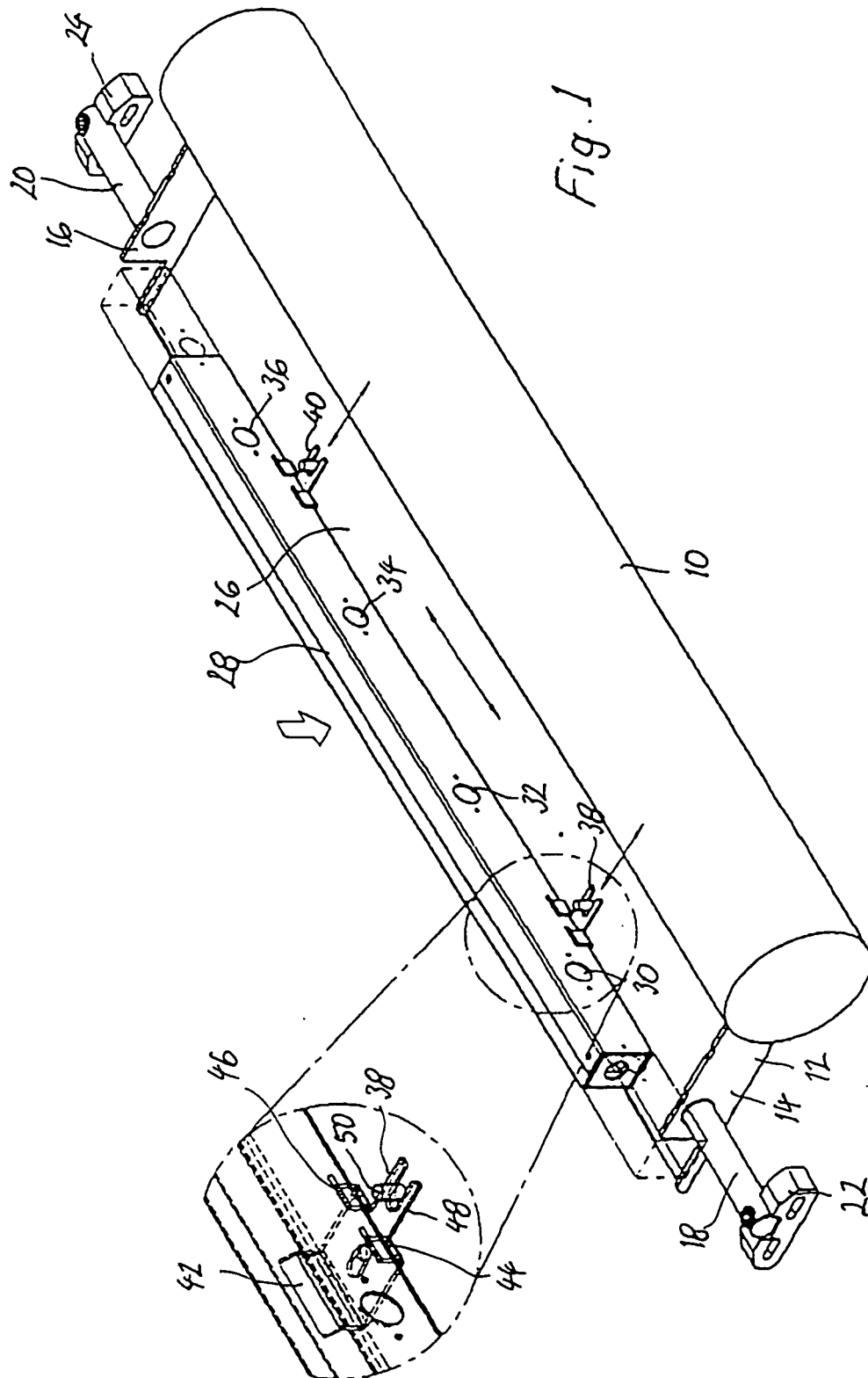
35

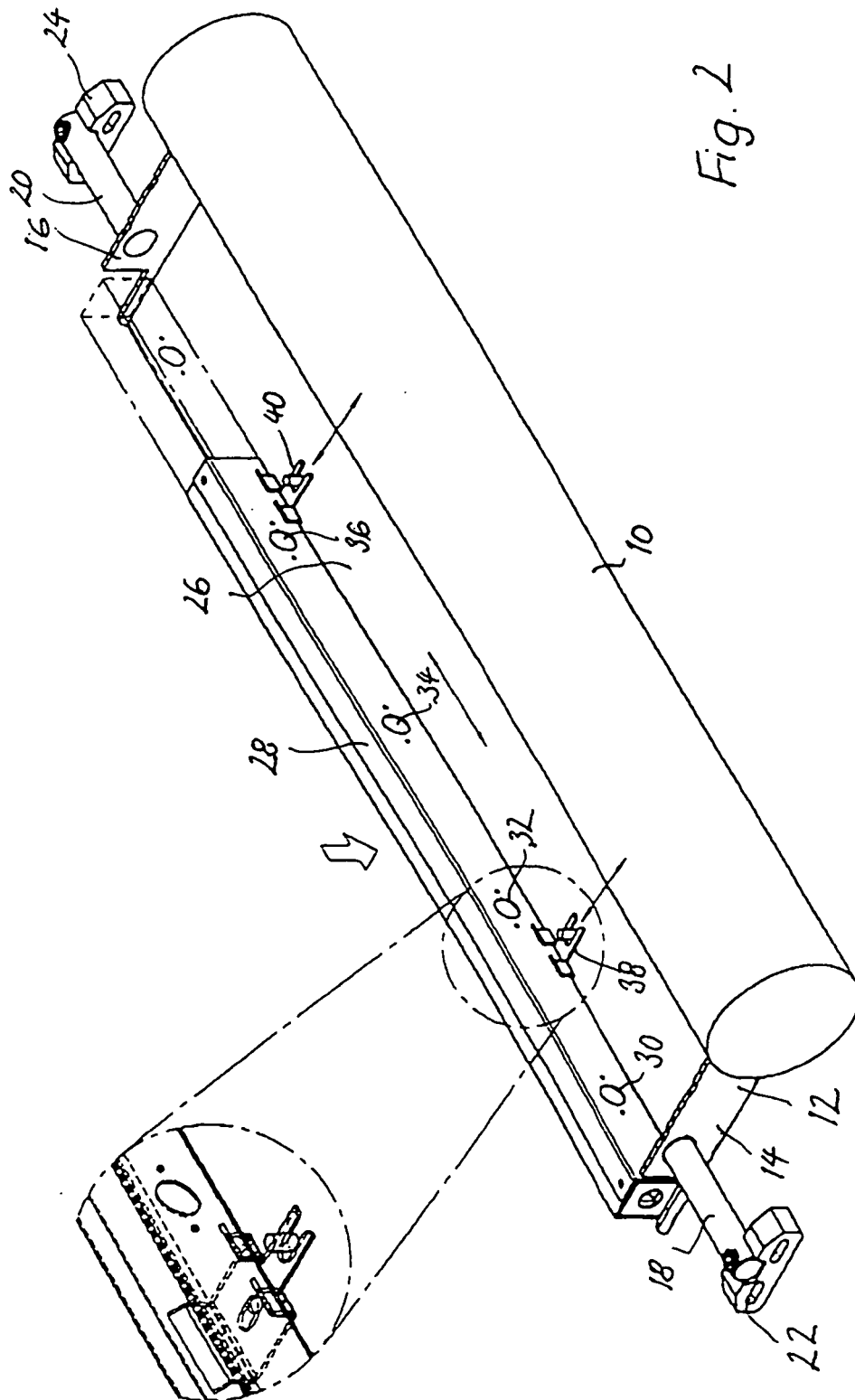
40

45

50

55





IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1009633 B1 [0002]
- US 5595116 A [0004]
- US 5025722 A [0005]
- DE 19811554 [0006]