



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 468 823 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.10.2004 Patentblatt 2004/43

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

(21) Anmeldenummer: **04003339.1**

(22) Anmeldetag: **14.02.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

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

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

(71) Anmelder: **Technotrans AG**
48336 Sassenberg (DE)

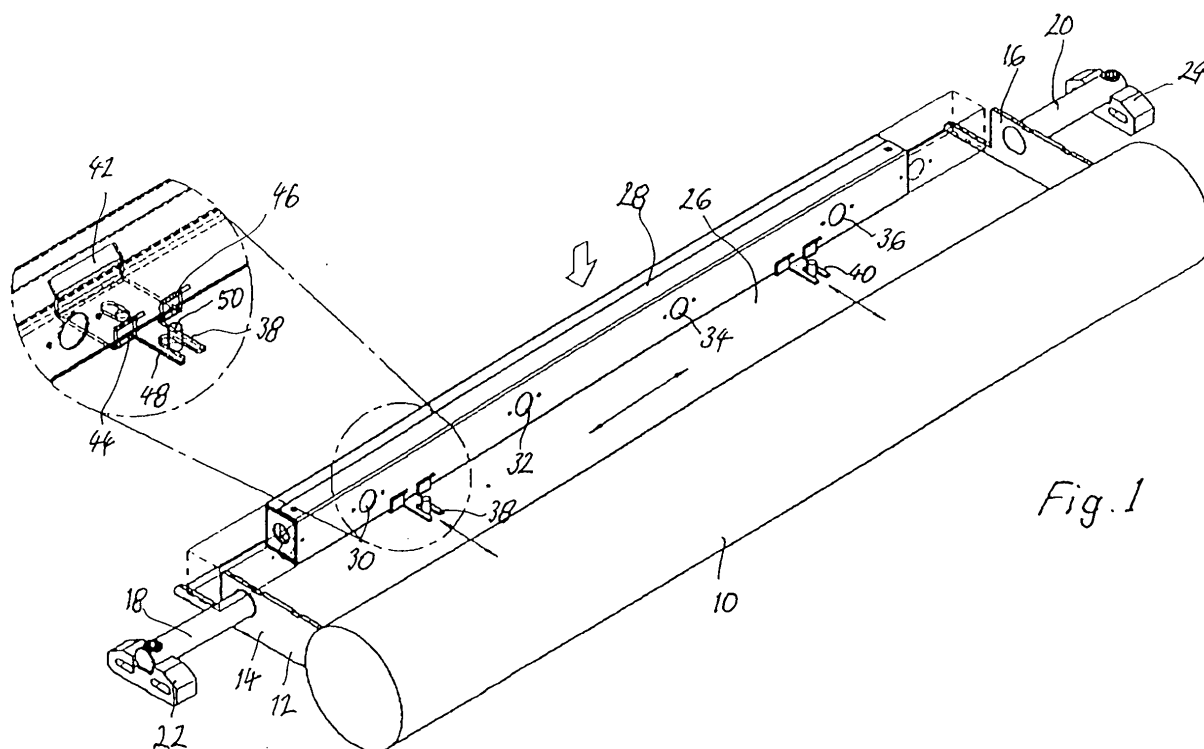
(74) Vertreter: **Steinmeister, Helmut, Dipl.-Ing.**
Patentanwälte
TER MEER-MÜLLER-STEINMEISTER &
PARTNER
Artur-Ladebeck-Strasse 51
33617 Bielefeld (DE)

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

(54) **Sprühfeuchtwerk**

(57) 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. Der Sprühbalken ist zusätzlich in seiner Längsrichtung parallel zur Walze verstellbar.



EP 1 468 823 A1

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 Sprüh-

mittel-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 festgeklemt werden kann. Da die Befestigungsleiste 48 als offene Gabel ausgebildet ist, kann der Sprühbalken 28 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.

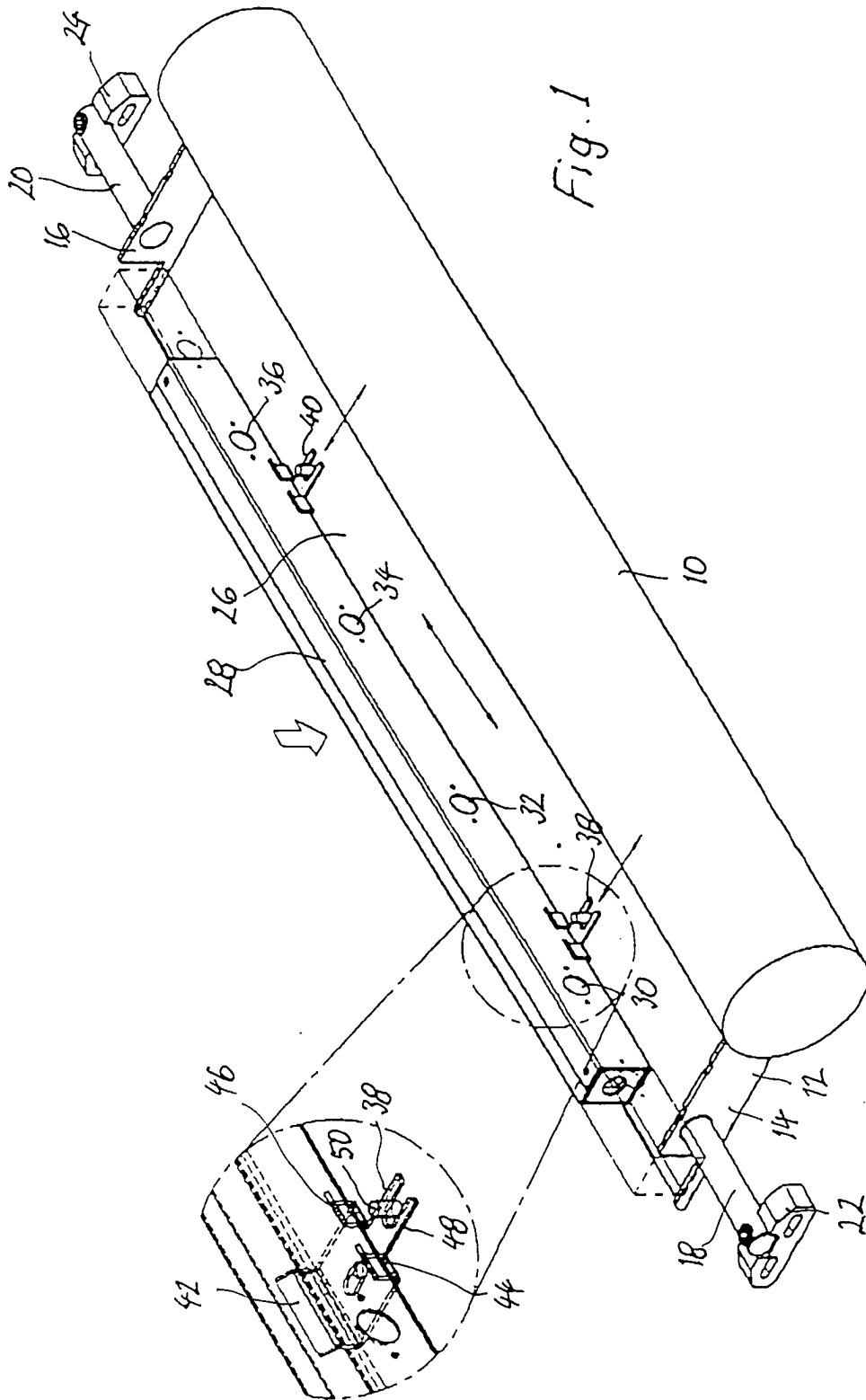
[0019] Der Sprühbalken 28 kann auch relativ leicht von den Halterungen abgenommen und durch einen anderen Sprühbalken ersetzt werden, beispielsweise einem längeren Sprühbalken, der die gesamte Länge des Sprühgehäuses 12 abdeckt.

feuchtenden 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.

Patentansprüche

1. Sprühfeuchtwerk für Druckmaschinen, mit einem am Maschinengestell befestigten Sprühgehäuse (12), das sich parallel zu und entlang der zu be-



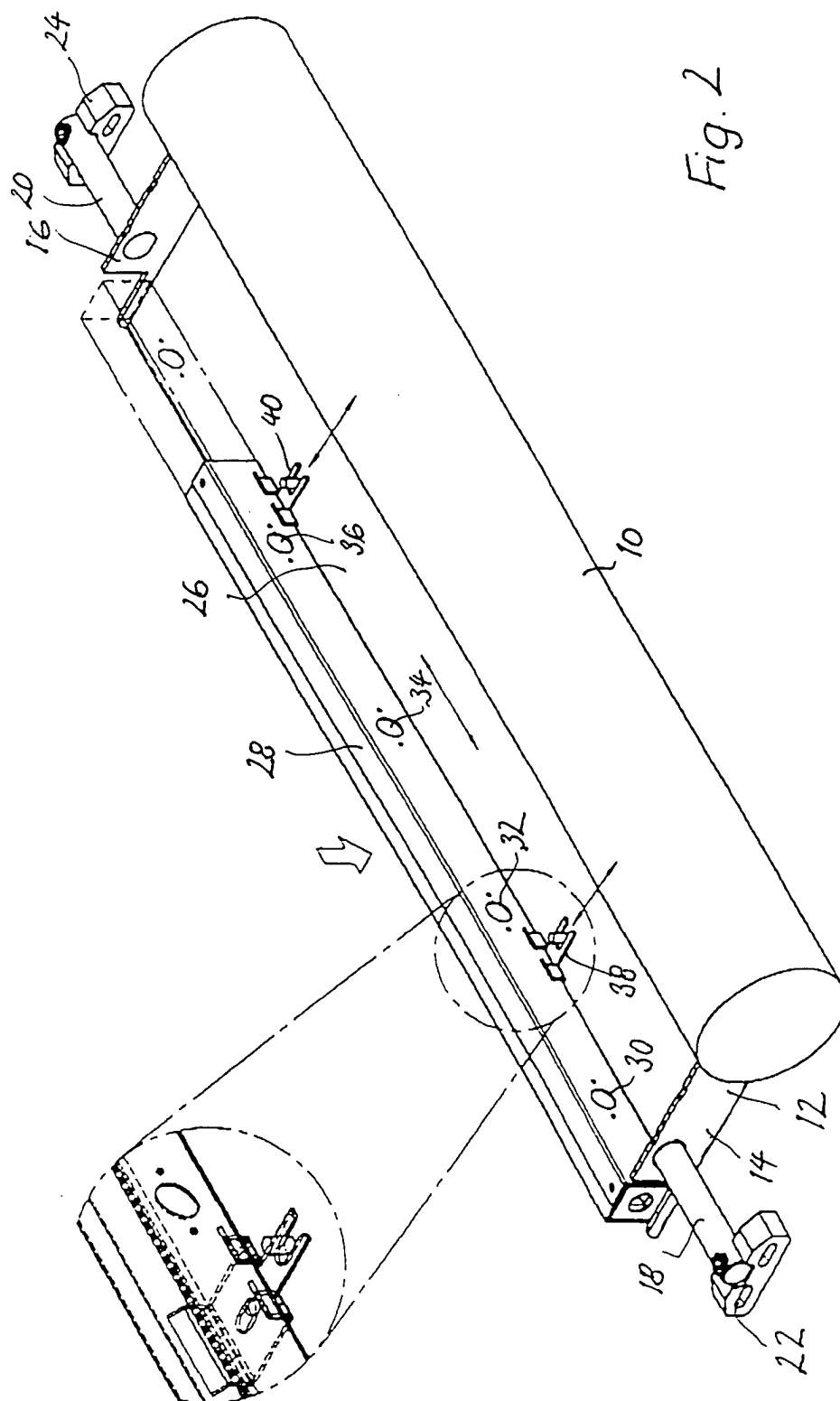


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 00 3339

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	GB 1 459 063 A (SMITH R.P.M.) 22. Dezember 1976 (1976-12-22) * das ganze Dokument *	1	B41F7/30
A	US 6 253 677 B1 (RYCO GRAPHIC) 3. Juli 2001 (2001-07-03) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B41F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 12. Juli 2004	Prüfer Loncke, J
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 (P04C03)

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

EP 04 00 3339

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.

12-07-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 1459063 A	22-12-1976	CA 1036865 A1	22-08-1978
		DE 2460021 A1	18-03-1976
		DE 7442188 U	28-04-1977
		JP 51014408 A	04-02-1976
		US 4044674 A	30-08-1977

US 6253677 B1	03-07-2001	KEINE	

EPO FORM P0461

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