

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 671 329 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94119923.4**

(51) Int. Cl.⁶: **B65C 11/02, B41K 3/06**

(22) Anmeldetag: **16.12.94**

(30) Priorität: **12.03.94 DE 4408460**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.09.95 Patentblatt 95/37

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR IT

(71) Anmelder: **Esselte Meto International GmbH**
Postfach 550,
Westerwaldstrasse 3-13
D-64646 Heppenheim (DE)

(72) Erfinder: **Volk, Heinrich**
Neckartalstrasse 29
D-64743 Beerfelden (DE)

(54) **Druckwerk, insbesondere für Etikettier- und Auszeichnungsgeräte.**

(57) Ein Druckwerk, vorzugsweise für ein Etikettier- oder ein Auszeichnungsgerät besitzt im Falle einer Ausführung mit Druckbändern (10) druckbereichsseitig mehrere koaxiale Umlenkräder (6), die drehbar auf einer gehäusefesten Achse (15) gelagert sind. Die Achse (15) ist einstückig mit dem Gehäuse bzw. Gehäuseteil (3) gefertigt. Ihr freies Ende ist in einer sackartigen Aufnahme (16) des anderen Gehäuseteils (4) zentriert und dadurch in Querrichtung gehalten.

Erfindungsgemäß ist die gehäusefeste Achse (15) mit einer Längsnut (25) versehen, in welche eine Rastleiste (24) mit einer der Anzahl der Umlenkräder (6) entsprechenden Zahl von Führungskanälen (22) für Rastglieder (18) eingeschoben, insbesondere verrastend eingesteckt ist. Die Rastglieder (18) sind Bestandteile einer Rasteinrichtung (17), zu der auch noch Rastaufnahmen (19) an der Lagerbohrung (20) jedes Umlenkrads (6) gehören. Die Anzahl der Rastaufnahmen (19) legt die Anzahl der definierten Drehstellungen jedes Umlenkrads (6) fest.

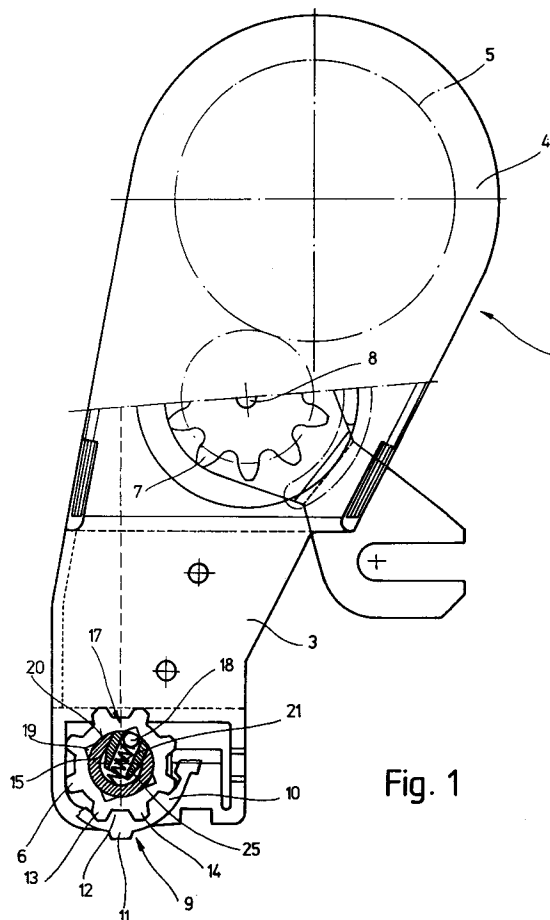


Fig. 1

EP 0 671 329 A1

Die Erfindung bezieht sich auf ein Druckwerk, insbesondere für Etikettier- und Auszeichnungsgeräte, mit mehreren koaxialen Drucktypenrädern oder druckbereichsseitigen Umlenkrädern für Druckbänder, die drehbar auf einer gehäusefesten Achse gelagert und mittels einer Rasteinrichtung in vorgegebenen Drehstellungen arretierbar sind, wobei in jeder vorgegebenen Drehstellung die in Arbeitsstellung befindlichen Zahlen, Buchstaben, Symbole etc. aller Druckräder bzw. Druckbänder genau eine Reihe bilden und die Rasteinrichtung aus einer der Zahl der Drucktypenräder bzw. Umlenkräder entsprechenden Anzahl von federbelasteten Rastgliedern sowie mehreren gleichmäßig an der Lagerbohrung der Druckräder bzw. Umlenkräder angebrachten Rastaufnahmen für jedes Rastglied besteht.

Mittels einer axial verschiebbaren Einstellwelle kann nacheinander jedes Druckrad bzw. Druckband gegenüber seinem Nachbarrad bzw. Nachbardruckband eingestellt werden, so daß nach Beendigung dieses Einstellvorgangs die Drucksymbole in einer Reihe stehen, welche bei der betreffenden Einstellung das Etikett oder dgl. bedrucken sollen. Damit alle Symbole des Aufdrucks eine korrekt ausgebildete Symbolreihe bilden, ist die erwähnte Rasteinrichtung vorgesehen. Sie gewährleistet bei jeder Einstellung jedes Druckrads bzw. Druckbands die korrekte Ausrichtung jedes Symbols gegenüber seinem Nachbarsymbol. Dies bedeutet, daß jede Rastaufnahme jedes Druckrads bzw. druckbereichsseitigen Umlenkrads in Umfangsrichtung gesehen gegenüber den Symbolen seines Druckrads bzw. den Zähnen seines Umlenkrads korrekt ausgerichtet sein muß, wobei im Falle von Druckbändern diese innen in der Art von Zahnriemen ausgebildet sind und die Umlenkräder zugehörige Zahnräder bilden. Im Falle von Druckrädern entspricht beispielsweise die Zahl der Rastaufnahmen der Zahl der an dem betreffenden Druckrad angebrachten Drucksymbole. Dabei kann man beispielsweise die Mitte eines zahnförmigen Symbolträgers genau gegenüber der Mitte einer Rastaufnahme ausrichten. Entsprechendes gilt für die Umlenkräder bei Druckbändern, jedoch sind auch andere Zuordnungen möglich. Insbesondere im letzteren Falle kann man die Zahl der Rastaufnahmen geringer wählen als die Zähnezahl der Umlenkräder, wobei die Zähnezahl vorzugsweise ein ganzes Vielfaches der Rastaufnahmen des betreffenden Rades sein sollte. Im Falle von beispielsweise 8 Zähnen eines Umlenkrades kann man daran 4 um 90° versetzte Rastaufnahmen vorsehen. Dies hängt im einzelnen von der Größe der Symbole in Umfangsrichtung der Bänder gesehen ab.

Beim Drehen der Druckräder bzw. Umlenkräder auf der gehäusefesten Achse, was bei einem Bänderdruckwerk über das betreffende Druckband

erfolgen kann, muß das Rastglied gegen den Widerstand seiner Belastungsfeder radial nach innen ausweichen, bis die gewünschte Drehausrichtung dieses Rades erreicht ist, in der dann das Rastglied in die zugeordnete Rastaufnahme rastend einspringen kann.

Bei einer bekannten Ausführungsform eines solchen Druckwerks (DE-AS 25 37 010) sind die Rastglieder in der Art von fliegend gelagerten Kolben ausgebildet, die sich mit ihrem inneren Ende an einer gemeinsamen Federleiste abstützen. Aus Montagegründen ist jedes Rastglied durch zwei gegeneinander weisende Rastzähne, welche in entsprechende Aufnahmen des Rastglieds eingreifen, gegen unerwünschtes Herausdrücken aus seiner Aufnahme an der gehäusefesten Achse gesichert. Das Verrasten der Rastzähne mit ihrer Aufnahme nachse erfolgt durch radiales Eindringen mit entsprechenden federelastischen Ausweichbewegungen. Die widerhakenartige Form der Rastzähne der gehäusefesten Achse verhindert das Lösen dieser Rastverbindung. Andererseits führt aber diese Kupplung der Rastglieder mit der gehäusefesten Achse dazu, daß sie unterschiedlich weit über die Achse vorstehen und es dadurch zu unterschiedlich tiefem Eingriff in die Rastaufnahmen der zugeordneten Räder kommt. Wegen der Trapezform der Rastaufnahmen und des einrastenden Endes der Rastglieder bewirkt ein unterschiedlich tiefes Eingreifen eine unterschiedliche Drehausrichtung, was sich dann in einer nicht einwandfreien Drucksymbolreihe äußern kann.

Es liegt infolgedessen die Aufgabe vor, ein Druckwerk der eingangs genannten Art so weiterzubilden, daß eine korrekte spielfreie Verrastung der Druckräder bzw. druckbereichsseitigen Umlenkräder bei jeder Einstellung des Druckwerks gewährleistet ist.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß bei dem eingangs genannten Druckwerk die gehäusefeste Achse mit einer Längsnut versehen ist, in welche eine Rastleiste mit den Rastgliedern eingesetzt ist, wobei die Rastleiste für jedes Rastglied einen an seinem äußeren Ende verengten Führungskanal aufweist, über welchen der verrastende, in eine der Rastaufnahmen eintretende Teil des Rastglieds nach außen vorsteht.

Die Rastleiste wird in die Längsnut der Achse in radialer oder, falls die Längsnut axial randoffen ist, eventuell auch in axialer Richtung eingeschoben. In der Rastleiste befinden sich bereits die federbelasteten Rastglieder. Zumindest wenn alle Umlenkräder bzw. Drucktypenräder auf der gehäusefesten Achse montiert sind, ist die Rastleiste gegen radiales Austreten aus der Längsnut der Achse gesichert.

Die Sicherung kann aber, wie nachstehend noch ausgeführt wird, auch bereits vor dem Auf-

schieben der Umlenk- bzw. Drucktypenräder anderweitig gewährleistet werden. Weil die Rastglieder nicht über eine federelastische Verformung in ihren Führungskanal eingebracht werden, sondern ohne jedwede Verformung über das innere Ende in den Führungskanal gelangen und man die äußere Engstelle des letzteren mit hoher Genauigkeit fertigen kann, ist gewährleistet, daß jedes Rastglied um den genau vorgesehenen Betrag über die Engstelle nach außen vorsteht. Dadurch sind dann auch die Verrasteingriffe jeder Verrastung immer gleich. Dies führt zu einer spielfreien exakten Drehausrichtung jedes Umlenkrads bzw. Drucktypenrads in jeder möglichen Einstellung. Auf diese Weise ist dann auch eine exakte Linie mit Drucksymbolen möglich.

Eine Weiterbildung dieses Druckwerks ergibt sich aus Anspruch 2. Die Führungskanäle in der Rastleiste sind groß genug, um eine Feder der benötigten Stärke unterzubringen. Außerdem bereitet die Montage keinerlei Probleme.

Die Ausbildung gemäß Anspruch 3 ermöglicht ein weitgehend spielfreies Einsetzen der Rastleiste in die Längsnut, wobei sich die Montage erleichtern läßt, wenn man entsprechende Schrägen am Längsnutrand und/oder am inneren Ende der Rastleiste vorsieht. Der gewählte Nutquerschnitt vermeidet Kerbspannungen.

Die Stirnfläche der Rastleiste verläuft in besonders vorteilhafter Weise im Querschnitt kreisbogenförmig, wobei der Radius demjenigen der gehäusefesten Achse entspricht, so daß die Stirnfläche der Rastleiste den Zylindermantel und damit den Lagerzapfen für die Druckräder bzw. Umlenkräder bei entsprechender Einstecktiefe vervollständigt.

Eine derartige Einstecktiefe kann man beispielsweise mit Hilfe der im Anspruch 5 beschriebenen Ausgestaltung der Erfindung gewährleisten. Die hierdurch gegebene Verrastung zwischen der Rastleiste und der gehäusefesten Achse verhindert ein Herausdrücken der Rastleiste durch die Druckfedern aus der Längsnut der gehäusefesten Achse, d.h. letztere und die Verrastleiste mit den federbelasteten Rastgliedern bilden eine Einheit. Mittels eines geeigneten Werkzeugs kann man im Bedarfsfall während des Aufschiebens der Umlenkräder bzw. Drucktypenräder die Rastleiste so weit radial nach innen verlagern, daß diese Räder bequem montiert, d.h. aufgeschoben werden können.

Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die gehäusefeste Achse einstückig mit dem Gehäuse bzw. bei geteiltem Gehäuse mit einem der Gehäuseteile gefertigt und besteht vorzugsweise aus Kunststoff. Es entsteht somit keinerlei Montageaufwand für diese Achse.

Die Ausbildung gemäß Anspruch 8 ist insofern besonders vorteilhaft, als sie eine Zentrierung aber auch radiale Arretierung der einseitig angeformten

gehäusefesten Achse an ihrem freien Achsende gewährleistet, so daß diese einer Querb Belastung durch die druckbereichsseitigen Umlenkräder bzw. einer dementsprechenden Belastung durch die Antriebsräder der Drucktypenräder sicher gewachsen ist. Man vermeidet dadurch bei Druckbändern ein Durchhängen der letzteren oder, anders ausgedrückt, gewährleistet hierdurch eine stets gute Spannung der Druckbänder.

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Die Zeichnung zeigt dieses Ausführungsbeispiel.

Hierbei stellen dar:

- Figur 1 eine Seitenansicht eines Druckwerks mit Druckbändern bei teilweise entfernt oberer Gehäusahälfte;
- Figur 2 in etwas verkleinertem Maßstab eine abgebrochene Ansicht der Innenseite des unteren Gehäuseteils der Fig. 1;
- Figur 3 einen Längsschnitt durch das untere Ende des Gehäuses, jedoch ohne druckbereichsseitige Umlenkräder und Druckbänder;
- Figur 4 eine Draufsicht auf die im Gebrauch äußere Fläche der Rastleiste; und
- Figur 5 einen Schnitt gemäß der Linie V-V der Fig. 4.

Das Ausführungsbeispiel zeigt ein Druckwerk mit Druckbändern. Das Druckwerk besitzt ein Gehäuse 1, welche etwa in einer Längsmittlebene 2 (Fig. 3) geteilt ist, so daß ein erstes Gehäuseteil 3 und ein oberes bzw. zweites Gehäuseteil 4 entsteht. Jedes Druckband ist über ein oberes, als Zahnrad ausgebildetes Umlenkrad 5 und ein unteres, ebenfalls als Zahnrad ausgebildetes druckbereichsseitiges Umlenkrad 6 geführt. Demzufolge ist jedes Druckband 10 innen als Zahnriemen gestaltet, während es an seiner Außenseite erhabene Drucksymbole trägt, welche den Aufdruck auf einen Schriftenträger, beispielsweise ein Etikett oder dgl., bewirken können, wenn man beispielsweise das Druckwerk gegen das Etikett hin bewegt. Jedes obere Umlenkrad 5 kann in bekannter Weise mittels eines Ritzels 7 in Drehung versetzt werden, wobei das Ritzel 7 in Stufen senkrecht zur Bildebene verschiebbar im Gehäuse 1 gelagert ist. Die Stufen entsprechen vorzugsweise der Dicke bzw. Breite der Umlenkräder 5 bzw. 6. Das Ritzel 7 ist drehfest mit einer Einstellwelle 8 gekuppelt, die an ihrem aus dem Gehäuse 1 herausragenden Ende einen Zug- und Drehknopf tragen kann. In jeder axialen Verschiebestellung kann auf das jeweils zugeordnete obere Umlenkrad 5 eingewirkt werden. Die Drehbewegung des Ritzels 7 und damit die hieraus resultierende gegenläufige Drehbewegung des oberen Umlenkrads 5 überträgt sich über das zugeordnete Druckband 10 auf das druckbereichsseitige Umlenkrad 6 der gleichen Ebene. Auf diese

Weise kann man eine ganz bestimmte Stelle bzw. ein ganz bestimmtes Drucksymbol des momentan angekuppelten Druckbands 10 an den Druckbereich 9 bringen.

In Fig. 1 ist abgebrochen ein Teilstück des unteren, über das Umlenkrad 6 geführten Trumms eines Druckbands 10 eingezeichnet. Man erkennt das in Druckstellung befindliche Symbol 11 und den gegenüberliegenden Zahn 12 des Zahnriemens, der in die Lücke zwischen benachbarten Zähnen 13 und 14 des druckbereichsseitigen Umlenkrads 6 eingreift und dadurch die formschlüssige Drehmitnahme bewirkt.

Alle druckbereichsseitigen Umlenkräder 6 sind auf einer gehäusefesten Achse 15 drehbar gelagert. Beim Ausführungsbeispiel ist diese Achse 15 gemäß Fig. 3 einstückig mit dem ersten Gehäuseteil 3 hergestellt. Sie erstreckt sich quer durch das Gehäuse 1, wobei ihr freies Ende in eine ihrem Querschnitt entsprechende sacklochartige Aufnahme 16 des anderen, also des zweiten Gehäuseteils 4, eingreift. Dadurch erhält man eine beidseitig gehaltene Drehachse.

Eine Rasteinrichtung 17 sorgt dafür, daß die druckbereichsseitigen Umlenkräder 6 nur ganz genau vorgegebene stabile Drehstellungen einnehmen können. Beim Ausführungsbeispiel sind es gemäß Fig. 1 vier solche definierte Stellungen, die demnach jeweils um 90° gegeneinander versetzt sind.

Die Rasteinrichtung 17 besteht aus je einem Rastglied 18 für jedes Umlenkrad 6 sowie einer Mehrzahl von Rastaufnahmen 19 an der Lagerbohrung 20 jedes Umlenkrads 6. Das Rastglied 18 kann wahlweise in eine der beim Ausführungsbeispiel vier Rastaufnahmen 19 eintreten. Es ist mittels einer Druckfeder 21 nach außen hin federbelastet, wobei es sich bevorzugterweise um eine Schraubendruckfeder handelt. Das beim Ausführungsbeispiel als Kugel ausgebildete Rastglied 18 kann jedoch aus seinem Führungskanal 18 nicht vollständig austreten, vielmehr überragt es dieses lediglich um den notwendigen Betrag, der zum Eintreten in eine der Rastaufnahmen notwendig ist. Man erreicht dies durch eine aus Fig. 5 ersichtliche Verengung 23 am äußeren Ende des als Bohrung ausgebildeten Führungskanals 22. Die lichte Weite im Bereich dieser Verengung 23 ist kleiner als der Kugeldurchmesser. Demnach wird die Kugel in Fig. 5 von unten her in den Führungskanal 22 eingebracht. Nachfolgend montiert man dann die Druckfeder 21.

Gemäß Fig. 4 befinden sich an einer Rastleiste 24 eine Reihe von Führungskanälen 22, die jeweils ein Rastglied 18 und eine Druckfeder 21 aufnehmen. Der Bohrungsabstand benachbarter Führungskanäle 22 entspricht dem Seitenabstand der Mittelebenen benachbarter Umlenkräder 5 bzw. 6

oder anders ausgedrückt, etwa der Dicke eines Umlenkrads.

Die gehäusefeste Achse 15 ist erfindungsgemäß mit einer Längsnut 25 zum Einsetzen der Rastleiste 24 ausgestattet. Die Längsnut 25 hat beim Ausführungsbeispiel einen etwa U-förmigen Querschnitt mit parallelen Nutwandungen. Demgemäß verlaufen die Seitenwände 26 und 27 der Rastleiste 24 (Fig. 5) ebenfalls parallel. Zum besseren Einführen der Rastleiste 24 in die Längsnut 25 der Achse 15 verlaufen die inneren Bereiche der Seitenwände 26 und 27 leicht geneigt zueinander.

Desweiteren entnimmt man den Figuren 4 und 5, daß an den Seitenwänden 26 und 27 mehrere, beispielsweise jeweils drei, keilartige Rastansätze 28 angebracht sind, mit deren Hilfe man die Rastleiste 24 in der Längsnut 25 aushebesicher verrasten kann. Dabei sind die keilartigen Rastansätze 28, welche entsprechende Verrastnuten oder -aufnahmen an den Nutwandungen hintergreifen, jeweils so angebracht, daß bei eingerasteter Rastleiste 24 deren im Querschnitt kreisbogenförmige Stirnfläche 29 den unterbrochenen Außenmantel der gehäusefesten Achse 15 zu einem zylindrischen Mantel ergänzt.

Es ist ohne weiteres einsehbar, daß die Anzahl der Führungskanäle 22 bei gleicher Länge der Rastleiste 24 größer oder kleiner, als dies beim Ausführungsbeispiel vorgesehen ist, gewählt werden kann. Dadurch ist es möglich, in ein und dasselbe Gehäuse 1 des Druckwerks Rastleisten 24 mit weniger Führungskanälen 22, die einen größeren Abstand zueinander aufweisen, oder mit mehr Führungskanälen 22, die enger beieinander liegen, zu verwenden und auf diese Weise Rastansätze mit unterschiedlicher Räderzahl unterzubringen, also beispielsweise eine Ausführung mit acht Druckbändern, aber auch mit einer größeren oder kleineren Anzahl zu bilden. Dadurch kann das gleiche Gehäuse für unterschiedliche Etikettiergeräte, z.B. für 22er oder für 26er Geräte verwendet werden. Auf diese Weise erreicht man eine universellere Verwendung des Gehäuses 1 und einer ganzen Reihe von Elementen des Druckwerks.

Patentansprüche

1. Druckwerk, insbesondere für Etikettier- und Auszeichnungsgeräte, mit mehreren coaxialen Drucktypenrädern oder druckbereichsseitigen Umlenkrädern (6) für Druckbänder (10), die drehbar auf einer gehäusefesten Achse (15) gelagert und mittels einer Rasteinrichtung (17) in vorgegebenen Drehstellungen arretierbar sind, wobei in jeder vorgegebenen Drehstellung die in Arbeitsstellung befindlichen Zahlen, Buchstaben, Symbole (11) etc. aller Druckräder bzw. Druckbänder (10) genau eine Reihe

- bilden und die Rasteinrichtung (17) aus einer der Zahl der Drucktypenräder bzw. Umlenkräder (6) entsprechenden Anzahl von federbelasteten Rastgliedern (18) sowie mehreren gleichmäßig an der Lagerbohrung (20) der Druckräder bzw. Umlenkräder (6) angebrachten Rastaufnahmen (19) für jedes Rastglied (18) besteht, **dadurch gekennzeichnet**, daß die gehäusefeste Achse (15) mit einer Längsnut (25) versehen ist, in welche eine Rastleiste (24) mit den Rastgliedern (18) eingesetzt ist, wobei die Rastleiste (24) für jedes Rastglied (18) einen an seinem äußeren Ende verengten Führungskanal (22) aufweist, über welchen der verrastende, in eine der Rastaufnahmen (19) eintretende Teil des Rastglieds (18) nach außen vorsteht.
2. Druckwerk nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Rastglied (18) mittels einer separaten Druckfeder (21), insbesondere Schraubendruckfeder, nach außen belastet ist und sich die Federn (21) mit ihrem einen Ende am Grund der Längsnut (25) abstützen, während ihr anderes Ende in den Führungskanal (22) hineinragt.
3. Druckwerk nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastleiste (24) zumindest in ihrem äußeren Bereich parallele Seitenwände (26, 27) und die Längsnut (25) im Bereich der Rastleiste (24) parallele Nutwandungen aufweist, die in einen im Querschnitt bogenförmigen Nutgrund übergehen.
4. Druckwerk nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Stirnfläche (29) der Rastleiste (24) im Querschnitt kreisbogenförmig verläuft, wobei der Radius demjenigen der gehäusefesten Achse (15) entspricht.
5. Druckwerk nach Anspruch 3 oder 4, gekennzeichnet durch keilartige Rastansätze (28) an den beiden parallelen Seitenwänden (26, 27) der Rastleiste (24), die Verrastansätze oder dgl. der zwei Nutwandungen der Achse (15) verrastend hintergreifen.
6. Druckwerk nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastglieder (18) Kugeln und die Führungskanäle (22) Bohrungen mit kreisrundem Querschnitt sind.
7. Druckwerk nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die gehäusefeste Achse (15) einstückig mit dem Gehäuse (1) bzw. bei geteiltem Gehäuse mit einem der Gehäuseteile (3, 4) gefertigt ist und vorzugsweise aus Kunststoff besteht.
8. Druckwerk nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (1) parallel zur Rad- oder Druckbandebene geteilt ist und sich die gehäusefeste Achse (15) am einen Gehäuseteil (3) befindet, während das andere Gehäuseteil (4) eine sacklochartige Aufnahme (16) für das freie Achsende aufweist, in welche das Achsende bei geschlossenem Gehäuse (1) mit geringem Radialspiel eingreift.

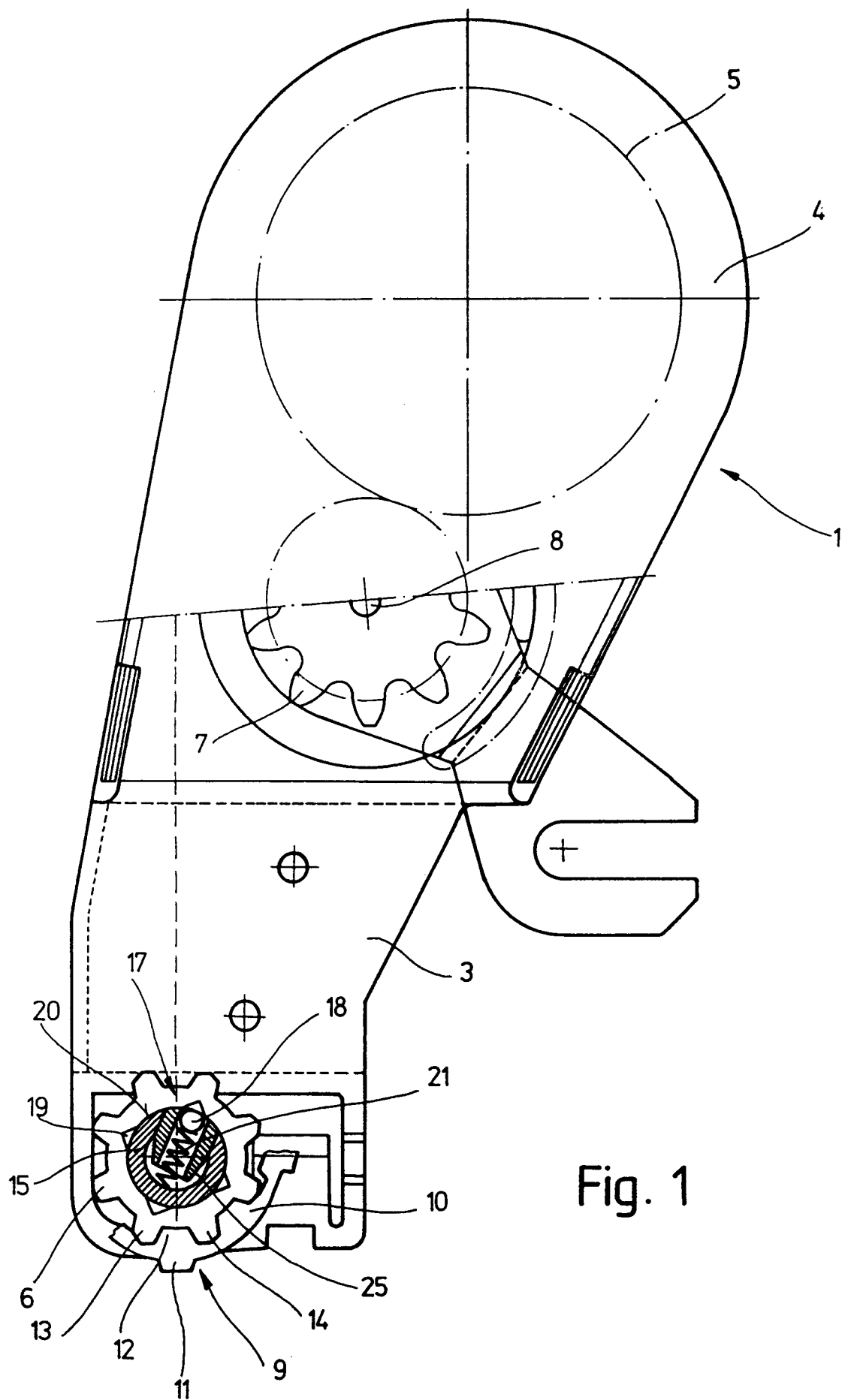


Fig. 1

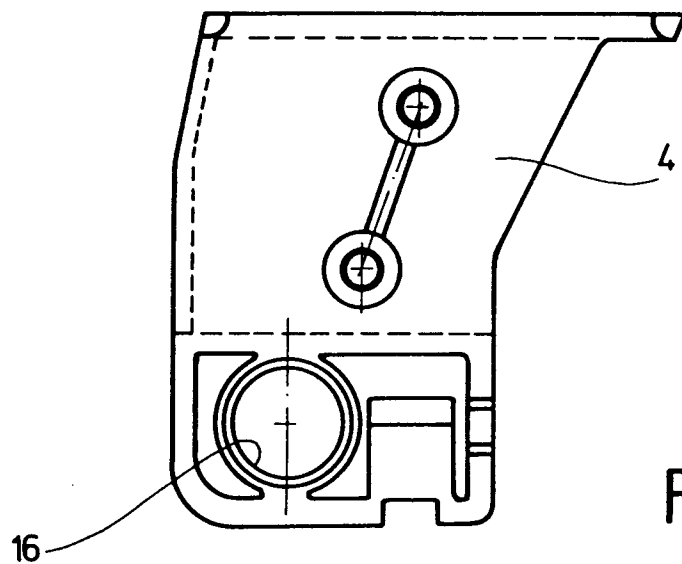


Fig. 2

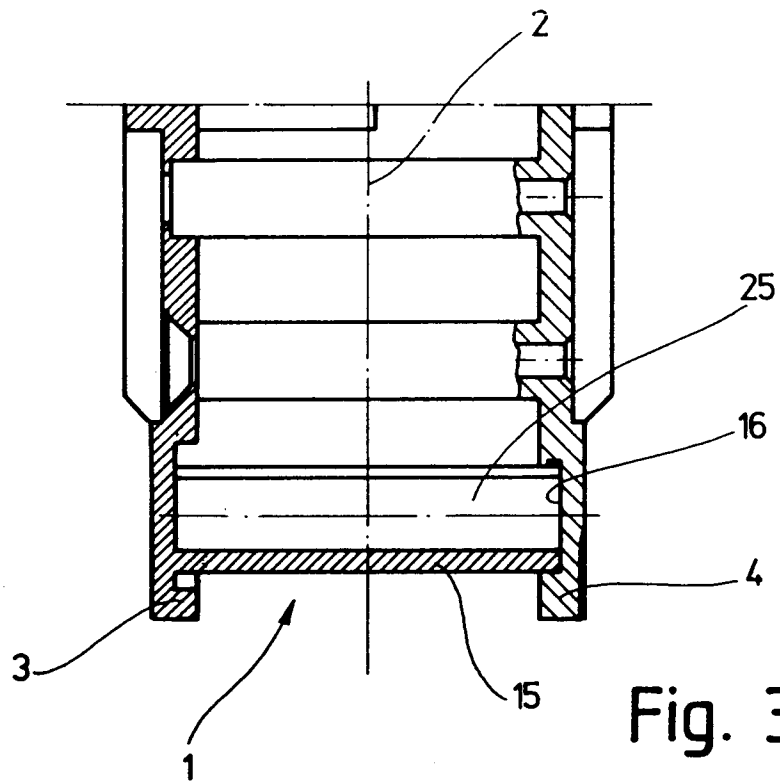


Fig. 3

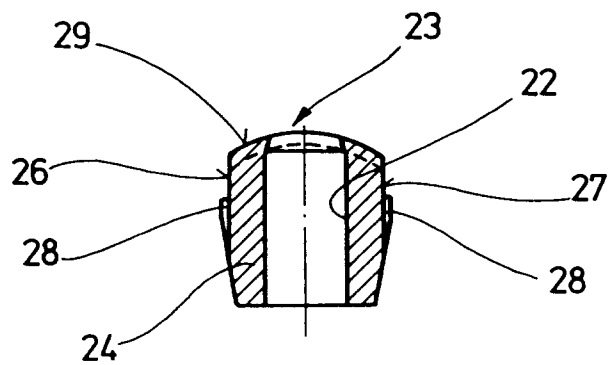


Fig. 5

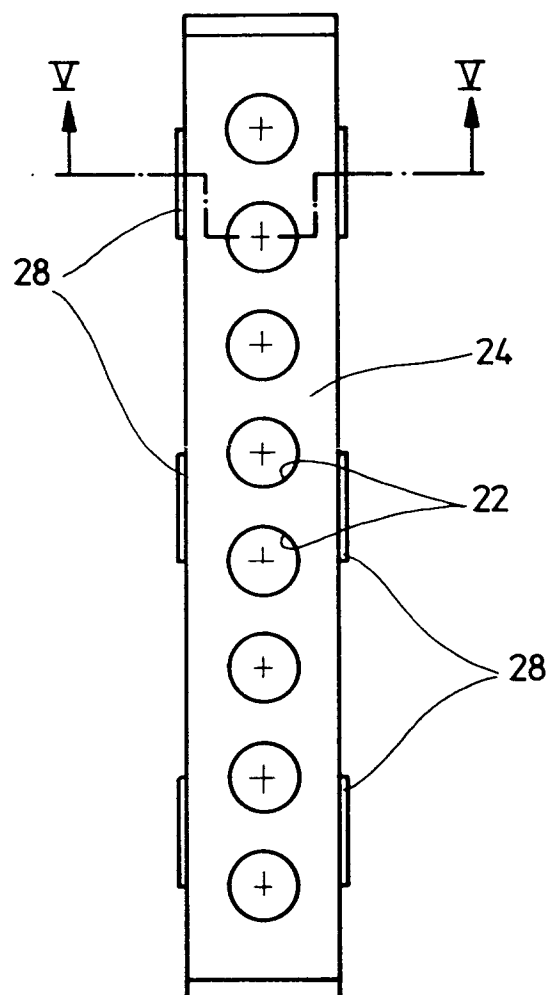


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 11 9923

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
D,A	DE-B-25 37 010 (METO INTERNATIONAL) * das ganze Dokument *	1	B65C11/02 B41K3/06
A	FR-A-2 624 796 (PITNEY BOWES) ---		
A	DE-A-24 38 989 (METO INTERNATIONAL) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65C B41K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 13.Juni 1995	
		Prüfer J.-P. Deutsch	
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	