

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 0 723 874 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
31.07.1996 Patentblatt 1996/31

(51) Int Cl. 6: B41K 1/40

(21) Anmeldenummer: 96890012.6

(22) Anmeldetag: 25.01.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL  
PT SE

(30) Priorität: 27.01.1995 AT 151/95

(71) Anmelder: Colop Stempelerzeugung Skopek  
GmbH. & Co. KG  
4600 Wels (AT)

(72) Erfinder: Faber, Ernst, Ing.  
A-4600 Wels (AT)

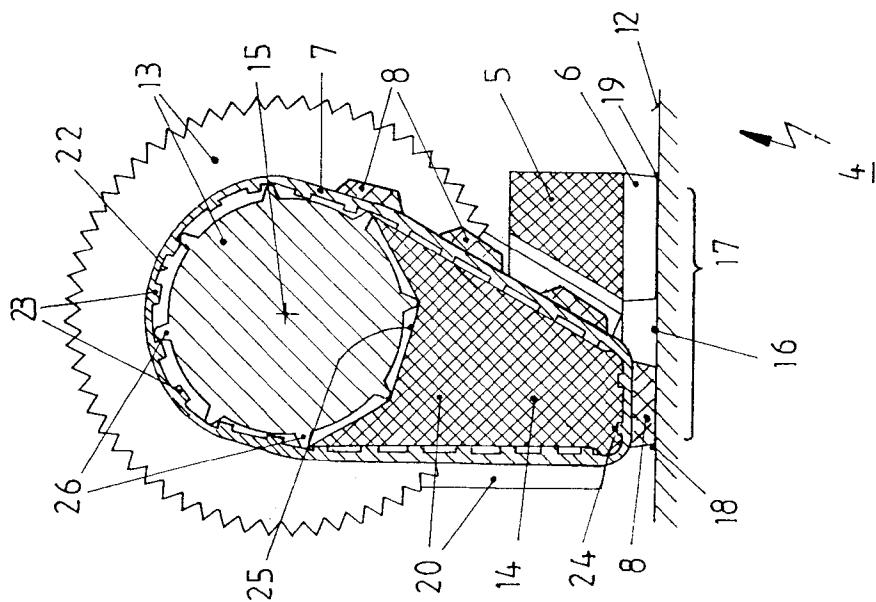
(74) Vertreter: Weinzinger, Arnulf, Dipl.-Ing. et al  
Patentanwälte  
Sonn, Pawloy, Weinzinger & Wolfram  
Riemergasse 14  
A-1010 Wien (AT)

### (54) Selbstfärbestempel

(57) Beschrieben ist ein Selbstfärbestempel (1) mit einem schwenkbaren Typenaggregat (4), das auf einer Tragplatte (5) angeordnete feststehende Stempeltypen (6) und auf mindestens einem schleifenförmigen Typenband (7) angeordnete, verstellbare Stempeltypen (8) aufweist, wobei das schleifenförmige Typenband (7) über ein an einem Zentralkörper (20) des Typenaggregates (4) drehbar gelagertes, dem Typenband (7) zugeordnetes Einstellrad (13) und über eine die jeweils zum Abdruck vorgesehene Stempeltype (8) des Typenbandes (7) unterstützende Stützleiste (14) geführt ist. Die

Stützleiste (14) ist am Zentralkörper (20) exzentrisch bezüglich der parallel zur geometrischen Drehachse (15) der Einstellräder (13) verlaufenden Mittellinie (16) des Abdruckfeldes (17) des Stempels (1) längs des einen parallel zu dieser Mittellinie (16) verlaufenden Randes (18) des im wesentlichen rechteckigen Abdruckfeldes (17) angeordnet, und die Tragplatte (5) ist gleichfalls exzentrisch bezüglich dieser Mittellinie (16) längs des anderen parallel zu dieser Mittellinie (16) verlaufenden Randes (19) des Abdruckfeldes (17) am Zentralkörper (20) angeordnet.

FIG.3



EP 0 723 874 A1

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Selbstfärbestempel mit einem schwenkbaren Typenaggregat, das nebeneinander auf einer Tragplatte angeordnete feststehende Stempeltypen und, auf mindestens einem schleifenförmigen Typenband angeordnete, verstellbare Stempeltypen aufweist und mit einem durch Niederdrücken einer Handhabe des Stempels betätigbaren Wendermechanismus abwechselnd gegen ein im Stempel eingebautes Farbkissen und auf eine zu bestempelnde Fläche drückbar ist, wobei jedes schleifenförmige Typenband über ein an einem Zentralkörper des Typenaggregates drehbar gelagertes, dem betreffenden Typenband zugeordnetes Einstellrad und über eine die jeweils zum Abdruck vorgesehene Stempeltype des betreffenden Typenbandes unterstützende Stützleiste geführt ist.

Selbstfärbestempel mit einem schwenkbaren Typenaggregat, das nur schleifenförmige Typenbänder trägt, und dem ein Wendermechanismus zugeordnet ist, sind bekannt, vgl. z.B. US 3 783 786 A oder AT 384 999 B. Weiters sind bereits Selbstfärbestempel vorgenannter Art vorgeschlagen worden, vgl. z.B. AT 383 993 B, wobei die auf schleifenförmigen Typenbändern angeordneten verstellbaren Stempeltypen, welche sich in der Abdruckposition befinden, mittig im Abdruckfeld des betreffenden Stempels in einer Öffnung der die feststehenden Stempeltypen tragenden Tragplatte angeordnet sind. Dadurch ergibt sich aber ein verhältnismäßig großer Platzbedarf für die Tragplatte, auf der die feststehenden Stempeltypen angeordnet sind, da zwischen der Stützleiste, über welche die Typenbänder des betreffenden Stempels geführt sind, und dem Rand der Öffnung, welche in der genannten Tragplatte für das Anordnen der auf den Typenbändern befindlichen verstellbaren Stempeltypen vorgesehen ist, beiderseits dieser Stützleiste ein das Passieren dieser Typenbänder ermöglicher Abstand vorgesehen sein muß. Weiter erfordert das Erzielen eines gleichmäßig farbgesättigten Stempelabdruckes bei diesem bekannten Stempelaufbau eine exakte Einstellung des Niveaus der Abdruckflächen der verstellbaren Stempeltypen auf das Niveau der Abdruckflächen der feststehenden Stempeltypen, wofür in der Regel besondere Einstellvorrichtungen, mit denen die Lage der verstellbaren Stempeltypen in bezug auf die Lage der feststehenden Stempeltypen justiert werden kann, vorgesehen sind. Solche zusätzlichen Einrichtungen erhöhen die Gestehungskosten und verlangen auch eine sorgfältige Handhabung, welche oftmals nicht erreicht werden kann. Die bei diesen bekannten Stempeln gegebenen verhältnismäßig großen Abmessungen der die feststehenden Stempeltypen tragenden Tragplatte ergeben auch verhältnismäßig große Abmessungen des schwenkbaren Typenaggregates, zu welchem die genannten Tragplatte gehört, und daraus folgend auch verhältnismäßig große Abmessungen des ganzen Selbstfärbestempels, was von der Handha-

bung und Unterbringung oft unerwünscht ist und auch die Herstellungskosten erhöht.

Aus der GB 1702 A.D. 1909 und CH 182 745 A sind ferner Handstempel bekannt, bei denen auf schleifenförmigen Typenbändern angeordnete variierbare Stempeltypen mit festen Stempeltypen kombiniert sind. Die variierbaren und festen Stempeltypen sind dabei an der Stempelunterseite über Stützleisten abgestützt, die fest in einem Gehäuseteil des Stempels angebracht sind. Im

- 5 einzelnen zeigt die GB 1702 A.D. 1909 beidseits der Stützleiste für das Typenband Stützleisten mit festen Drucktypen, die wahlweise in Druckstellung oder aber in eine zurückgezogene Nicht-Druckstellung verstellt werden können. Demgegenüber ist beim in der CH 182  
10 15 745 A gezeigten Stempel zur Beschriftung von Belegen nur an einer Seite der das Typenband abstützenden Stützleiste eine feste Stützleiste für einen festen Text vorhanden. Beiden bekannten Stempeln gemeinsam ist jedoch, daß sie nicht selbstfärzend sind, sondern vor  
20 25 der Erzeugung eines Stempelabdrucks auf ein gesondertes Stempelkissen gedrückt werden müssen. Andererseits sind bei einer festen Anordnung der Stützleisten im Gehäuse kaum Probleme hinsichtlich eines besonderen Platzbedarfs und eines gleichmäßigen Abdrucks gegeben, wie dies bei Stempeln mit Selbstfärbeeinrich-  
tung der Fall ist.

Es ist ein Ziel der Erfindung, einen Selbstfärbestempel eingangs erwähnter Art zu schaffen, welcher einen einfachen Aufbau und dabei insbesondere ein be-  
30 wegliches Typenaggregat mit kleinen Abmessungen aufweist und so mit geringem Platzbedarf realisierbar ist, und der auch, selbst wenn bei seiner Verwendung keine besondere Sorgfalt geübt wird, exakte und gleich-  
mäßige eingefärbte Abdrucke liefert.

- 35 Der erfindungsgemäße Selbstfärbestempel eingangs erwähnter Art ist dadurch gekennzeichnet, daß im schwenkbaren Typenaggregat die Stützleiste exzen-  
trisch bezüglich der parallel zur geometrischen Dreh-  
achse der Einstellräder verlaufenden Mittellinie des Ab-  
40 druckfeldes des Stempels längs des einen parallel zu dieser Mittellinie verlaufenden Randes des im wesent-  
lichen rechteckigen Abdruckfeldes am Zentralkörper angeordnet ist und die Tragplatte gleichfalls exzentrisch bezüglich dieser Mittellinie längs des anderen parallel  
45 zu dieser Mittellinie verlaufenden Randes des Abdruck-  
feldes am Zentralkörper angeordnet ist. Durch diese Ausbildung kann der vorstehend angeführten Zielset-  
zung gut entsprochen werden. Es können durch diese Ausbildung, durch den gegenüber den bekannten  
50 Selbstfärbestempeln erzielten Wegfall eines Zwischen-  
raumes zwischen den verstellbaren Stempeltypen und der Tragplatte der feststehenden Stempeltypen und durch den Wegfall eines Teiles der unvermeidlichen Randabstände zwischen den feststehenden Stempel-  
55 typen und dem Rand der Tragplatte kleinere Abmessun-  
gen des Typenaggregates erzielt werden, wodurch auch entsprechend geringere Abmessungen des gesamten Selbstfärbestempels erreicht werden können.

Durch die - an sich aus der CH 182 745 A bekannte - nebeneinanderliegende Anordnung der im wesentlichen streifenförmigen Tragplatte für die feststehenden Stempel typen und der Stützleiste für die verstellbaren Stempel typen treten auch bei schwenkbaren Typenaggregat des vorliegenden Selbstfärbestempels etwaige geringe Niveauunterschiede zwischen den Abdruckflächen der verstellbaren Stempeltypen einerseits und der feststehenden Stempeltypen andererseits nicht nachteilig in Erscheinung, weil solche geringen Niveauunterschiede durch ein Schrägstellen des ganzen Stempels, welches sich bei der Verwendung des Stempels selbsttätig ergibt, ausgeglichen werden, sofern sie nicht bereits beim Verschwenken des Typenaggregats durch den Wendemechanismus ausgeglichen werden. Solcherart kann von speziellen baulichen Maßnahmen zur Einstellung der Relativlage des Niveaus der verstellbaren Stempeltypen in bezug auf das Niveau der feststehenden Stempeltypen abgesehen werden, was eine bauliche Vereinfachung ergibt. Die beiden Ränder des Abdruckfeldes können dabei auch in voneinander verschiedenen Abständen von der unter der Drehachse liegenden Mittellinie verlaufen.

Ein Ausführungsform des erfindungsgemäßen Selbstfärbestempels, welche bei einfacherem Aufbau eine stabile und kompakte Ausbildung des Typenaggregates erzielen läßt, ist dadurch gekennzeichnet, daß die Stützleiste mit dem Zentralkörper des Typenaggregates, welcher das Einstellrad bzw. die Einstellräder trägt, einstückig geformt ist.

Hinsichtlich eines möglichst einfachen Zusammenbaues des Typenaggregates ist eine Ausführungsform vorteilhaft, welche dadurch gekennzeichnet ist, daß die Tragplatte über eine Einrastverbindung mit dem Zentralkörper des Typenaggregates verbunden ist.

Eine besonders vorteilhafte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Selbstfärbestempels, welche eine exakte Positionierung der zum Abdruck vorgesehenen verstellbaren Stempeltypen auch dann sichert, wenn bei der Verwendung des Stempels ein stärkerer Schub auf die von den feststehenden Stempel typen abgewandte Randseite der verstellbaren Stempeltypen ausgeübt wird, ist dadurch gekennzeichnet, daß das wenigstens eine Typenband an seiner Innenfläche mit in regelmäßigen Abständen zueinander angeordneten Querrippen versehen ist, und die Stützleiste an der Typenbandauflageseite mindestens eine Eingriffsnut zum Eingriff dieser Querrippen aufweist.

Im Sinne einer einfachen Montage des Typenaggregates ist es auch vorteilhaft, wenn der Zentralkörper eine offene Lagerschale aufweist, in welche das Einstellrad eingelegt ist. Es ergibt sich dabei in Verbindung mit der vorerwähnten Ausbildung des Typenbandes (bzw. der Typenbänder) mit Querrippen eine besonders vorteilhafte Ausführungsform, welche das Positionieren der jeweils zum Abdruck vorgesehenen verstellbaren Stempeltypen erleichtert, wenn die Lagerfläche der Lagerschale eine regelmäßig polygonale Prismenfläche

ist und das Einstellrad außen an seiner Auflagefläche in zu dieser Prismenfläche korrespondierenden Winkelabständen und den gegenseitigen Abständen der Querrippen des Typenbandes aufeinanderfolgende Querrippen trägt.

Eine andere, baulich sehr einfache Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, daß das Einstellrad mit einer Lagerausnehmung versehen und auf einer Lagerachse gelagert ist, welche an den Zentralkörper angeformt oder angesetzt ist.

Die Erfindung wird nun unter Bezugnahme auf Beispiele, welche in der Zeichnung schematisch dargestellt sind, weiter erläutert.

In der Zeichnung zeigt:

- 15 Fig.1 eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen, derzeit besonders bevorzugten, Selbstfärbestempels in einer grob schematisch gehaltenen, teilweise aufgebrochenen Ansicht;
- 20 Fig.2 ein Typenaggregat eines solchen Selbstfärbestempels in Vorderansicht;
- Fig.3 dieses Typenaggregat in einem Schnitt gemäß der Linie III-III in Fig.2;
- 25 Fig.4 eine andere Ausführungsform eines solchen Typenaggregates in einem analog Fig.3 geführten Schnitt;
- Fig.5 den Zentralkörper einer weiteren Ausführungsform eines derartigen Typenaggregates im Längsschnitt; und
- 30 Fig.6 diesen Zentralkörper im Schnitt gemäß der Linie VI-VI in Fig.5.

Der in Fig.1 dargestellte Selbstfärbestempel 1 hat - ähnlich wie der Stempel z.B. gemäß der AT 383 993 B - ein Gehäuse 2, an dessen Oberseite, nach unten weisend, ein Farbkissen 3 angeordnet ist. Im Gehäuse 2 ist Typenaggregat 4 schwenkbar gelagert, welches nebeneinander auf einer Tragplatte 5 angeordnete feststehende Stempeltypen 6 und auf schleifenförmigen Typenbändern 7 angeordnete verstellbare Stempeltypen 8 trägt. Durch Auf- und Abbewegen einer Betätigungs handhabe 9 im Sinne des Doppelpfeiles 10 wird das Typenaggregat 4 mittels eines Wendemechanismus 11 abwechselnd gegen das Farbkissen 3 und auf eine zu bestempelnde Fläche 12 gedrückt, wobei die Stempeltypen 6, 8 vom Farbkissen 3 Farbe aufnehmen und dann auf der Fläche 12 einen entsprechenden Abdruck bilden. Die schleifenförmigen Typenbänder 7 sind je über ein dem betreffenden Typenband 7 zugeordnetes Einstellrad 13 und über eine Stützleiste 14 geführt, welche die jeweils zum Abdruck vorgesehene Stempel type 8 des betreffenden Typenbandes 7 unterstützt.

Wie aus den Fig.3 und 4 ersehen werden kann, ist beim vorliegenden Stempel 1 die Stützleiste 14 exzentrisch bezüglich der parallel zur geometrischen Drehachse 15 der Einstellräder 13 verlaufenden, senkrecht auf die Zeichenebene verlaufenden Mittellinie 16 des Abdruckfeldes 17 des Stempels 1 längs des einen Ran-

des 18 des im wesentlichen rechteckigen Abdruckfeldes 17 angeordnet, der parallel zu dieser Mittellinie 16 verläuft. Die Tragplatte 5 ist gleichfalls exzentrisch bezüglich dieser Mittellinie 16 längs des anderen Randes 19 des im wesentlichen rechteckigen Abdruckfeldes 17, der gleichfalls parallel zur Mittellinie 16 verläuft, angeordnet. Die Ränder 18, 19 können voneinander verschiedenen Abstände von der Mittellinie 16 haben. Die Stützleiste 14 und die Tragplatte 5 sind am Zentralkörper 20 des Typenaggregates 4 angeordnet, wobei die Stützleiste 14 am Zentralkörper 20 angeformt ist (d.h. einstückig mit diesem geformt ist) und die Tragplatte 5 mit einer nur schematisch in Fig.2 gezeigten, an sich herkömmlichen Einrastverbindung 21 an den Zentralkörper 20 angesetzt ist.

Die Typenbänder 7 sind bei den in den Fig.3 und 4 dargestellten Ausführungsformen an ihrer Innenfläche 22 mit in regelmäßigen Abständen zueinander angeordneten Querrippen 23 versehen, und die Stützleiste 14 weist Eingriffsnuten 24 zum Eingriff dieser Querrippen 23 auf.

Bei der in den Fig.2 und 3 dargestellten Ausführungsform weist der Zentralkörper 20 eine offene Lagerschale 25 auf, in welche die Einstellräder 13 mit ihrem Wellenteil eingelegt sind, vgl. Fig.3. Die Lagerfläche der Lagerschale 25 ist eine regelmäßig polygonale Prismenfläche, und die Einstellräder 13 tragen außen auf ihrem Wellenteil in regelmäßigen Winkelabständen aufeinanderfolgende Querrippen 26, wobei die Winkelabstände der Querrippen 26 zu den gegenseitigen Abständen der Querrippen 23, die an der Innenfläche der Typenbänder 7 vorgesehen sind, korrespondieren.

Der Zentralkörper 20 kann einstückig ausgebildet sein, wie in Fig.3 zeigt, er kann aber zur Erleichterung des Zusammenbaues des Typenaggregates auch aus zwei zusammengefügten Teilen bestehen, welche z.B. mit einer Stiftverbindung 27 zusammengefügt sein können, vgl. Fig.5.

Bei der in Fig.4 dargestellten Ausführungsform sind die Einstellräder 13 mit einer Lagerausnehmung 28 versehen und auf einer Lagerachse 29 gelagert, welche an den Zentralkörper 20 angeformt oder angesetzt (s. Fig. 5) ist.

Auch die in den Fig.5 und 6 dargestellte Ausführungsform eines Zentralkörpers 20 für ein Typenaggregat eines Selbstfärbestempels weist eine Lagerachse 29 für die Lagerung der die Typenbänder des Stempels führenden Einstellräder auf. Der Zentralkörper besteht auch in diesem Fall aus zusammengesteckten Teilen 20a, 20b, wobei in diesem Fall die Stützleiste 14 und die Tragplatte 5 an die den Zentralkörper 20 bildenden Teile direkt angeformt sind.

#### Patentansprüche

1. Selbstfärbestempel (1) mit einem schwenkbaren Typenaggregat (4), das auf einer Tragplatte (5) an-

geordnete feststehende Stempeltypen (6) und auf wenigstens einem schleifenförmigen Typenband (7) angeordnete, verstellbare Stempeltypen (8) nebeneinander aufweist und mit einem durch Niederdücken einer Handhabe (9) des Stempels (1) betätigbaren Wendemechanismus (11) abwechselnd gegen ein im Stempel (1) eingebautes Farbkissen (3) und auf eine zu bestempelnde Fläche (12) drückbar ist, wobei das wenigstens eine schleifenförmige Typenband (7) über ein an einem Zentralkörper (20) des Typenaggregates (4) drehbar gelagertes, dem Typenband (7) zugeordnetes Einstellrad (13) und über eine die jeweils zum Abdruck vorgesehene Stempeltype (8) des Typenbandes (7) unterstützende Stützleiste (14) geführt ist, dadurch gekennzeichnet, daß im schwenkbaren Typenaggregat (4) die Stützleiste (14) exzentrisch bezüglich der parallel zur geometrischen Drehachse (15) des Einstellrades (13) verlaufenden Mittellinie (16) des Abdruckfeldes (17) des Stempels (1) längs des einen parallel zu dieser Mittellinie (16) verlaufenden Randes (18) des im wesentlichen rechteckigen Abdruckfeldes (17) am Zentralkörper (20) angeordnet ist und die Tragplatte (5) gleichfalls exzentrisch bezüglich dieser Mittellinie (16) längs des anderen parallel zu dieser Mittellinie (16) verlaufenden Randes (19) des Abdruckfeldes (17) am Zentralkörper (20) angeordnet ist.

- 5 2. Selbstfärbestempel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützleiste (14) mit dem Zentralkörper (20) des Typenaggregates (4), welcher das Einstellrad (13) trägt, einstückig geformt ist.
- 10 3. Selbstfärbestempel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragplatte (5) über eine Einrastverbindung (21) mit dem Zentralkörper (20) des Typenaggregates (4) verbunden ist.
- 15 4. Selbstfärbestempel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das wenigstens eine Typenband (7) an seiner Innenfläche (22) mit in regelmäßigen Abständen zueinander angeordneten Querrippen (23) versehen ist, und die Stützleiste (14) an der Typenbandauflageseite mindestens eine Eingriffsnut (24) zum Eingriff dieser Querrippen (23) aufweist.
- 20 5. Selbstfärbestempel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Zentralkörper (20) eine offene Lagerschale (25) aufweist, in welche das Einstellrad (13) eingebettet ist.
- 25 6. Selbstfärbestempel nach Anspruch 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerfläche der Lagerschale (25) eine regelmäßig polygonale Prismenfläche ist und das Einstellrad (13) außen an seiner Auflagefläche in zu dieser Prismenfläche korre-

spondierenden Winkelabständen und den gegenseitigen Abständen der Querrippen (23) des Typenbandes (7) aufeinanderfolgende Querrippen (26) trägt.

5

7. Selbstfärbestempel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Einstellrad (13) mit einer Lagerausnehmung (28) versehen und auf einer Lagerachse (29) des Zentralkörpers (20) gelagert ist. 10
8. Selbstfärbestempel nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerachse (29) einstückig mit dem Zentralkörper (20) geformt ist. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG.1

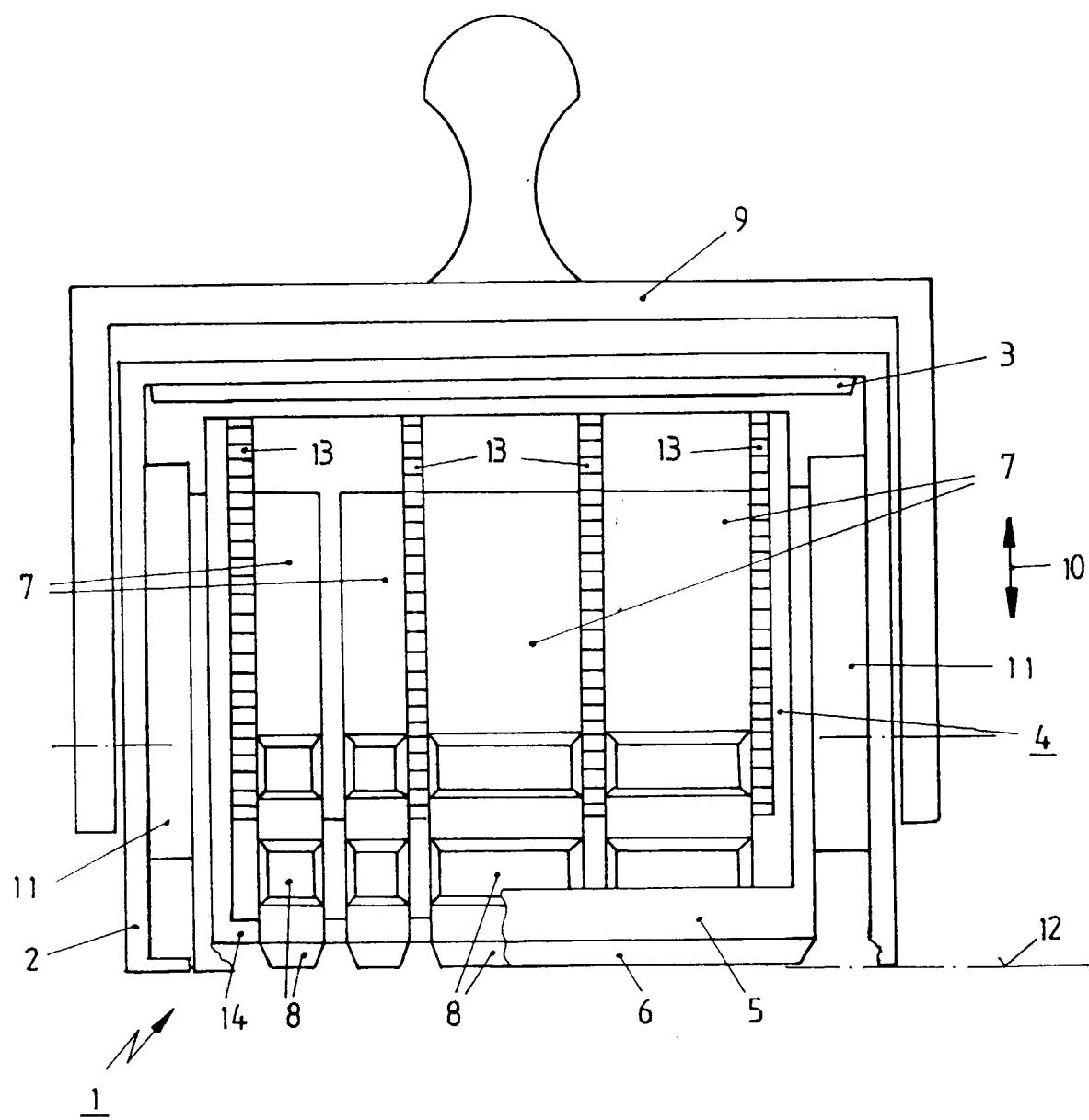


FIG.2

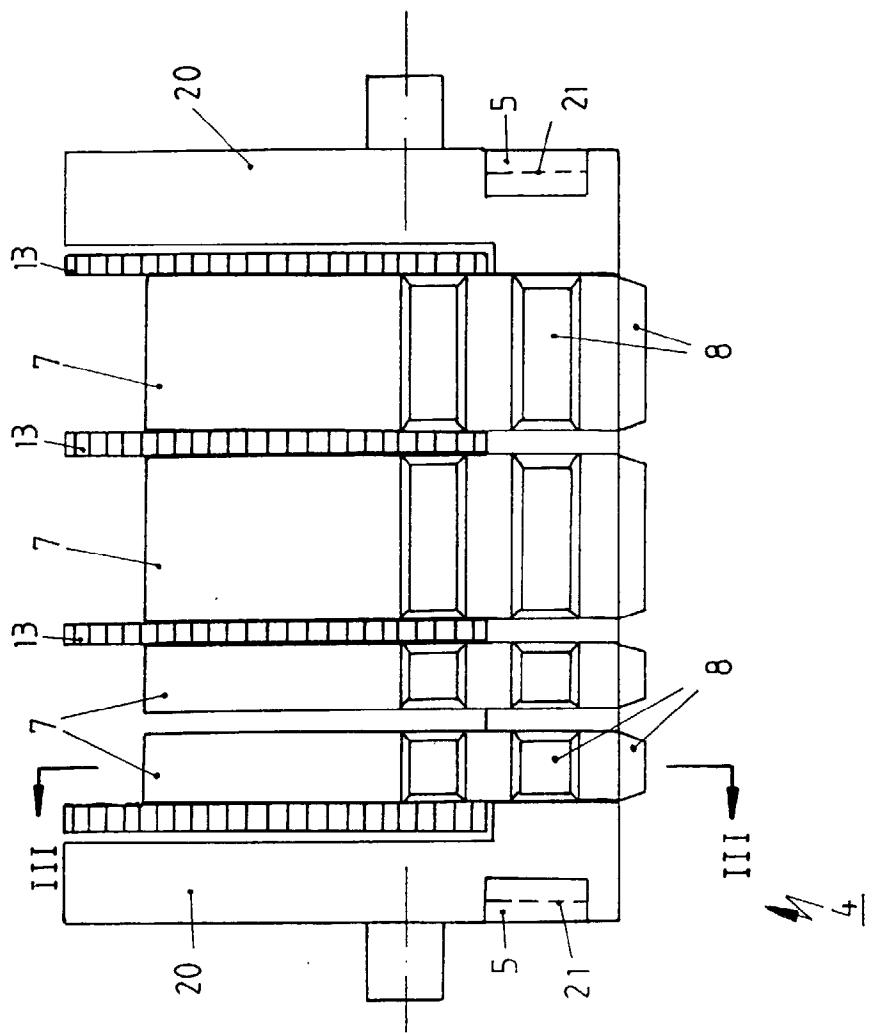


FIG.3

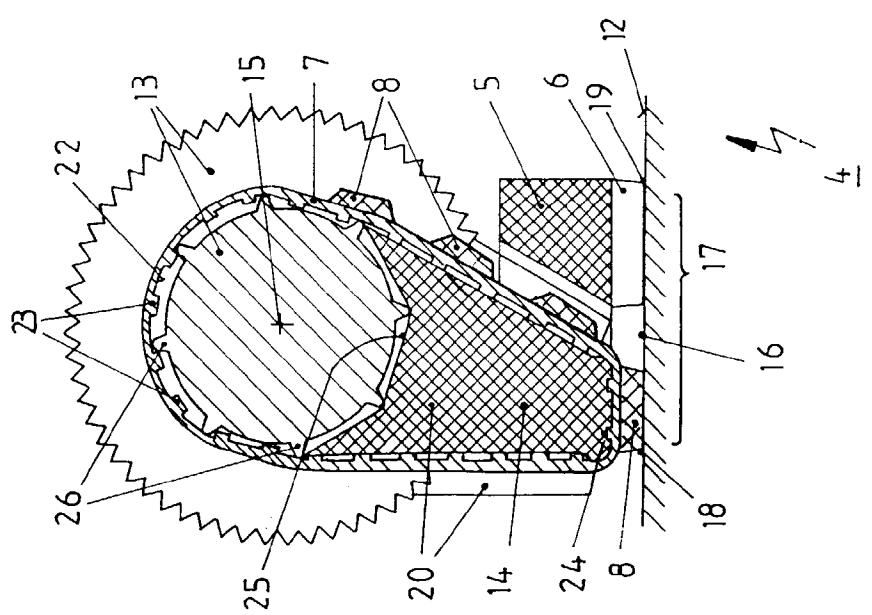


FIG.5

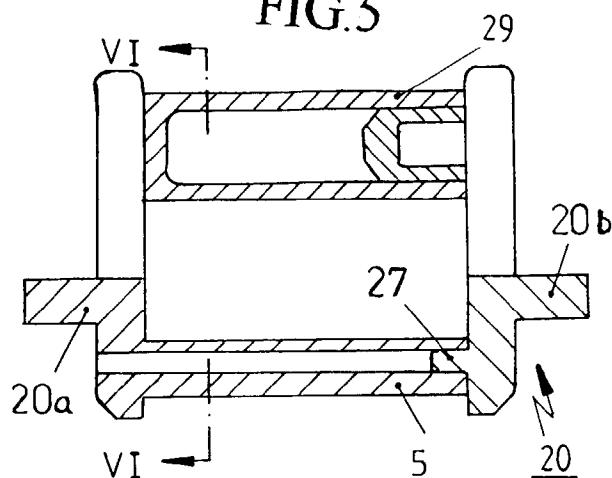


FIG.6

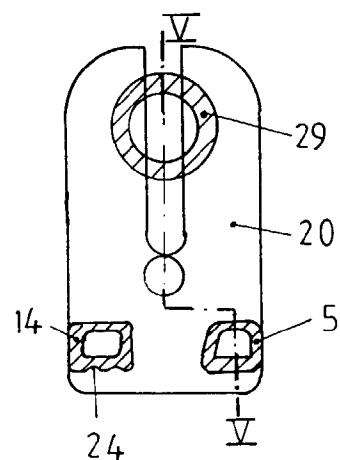
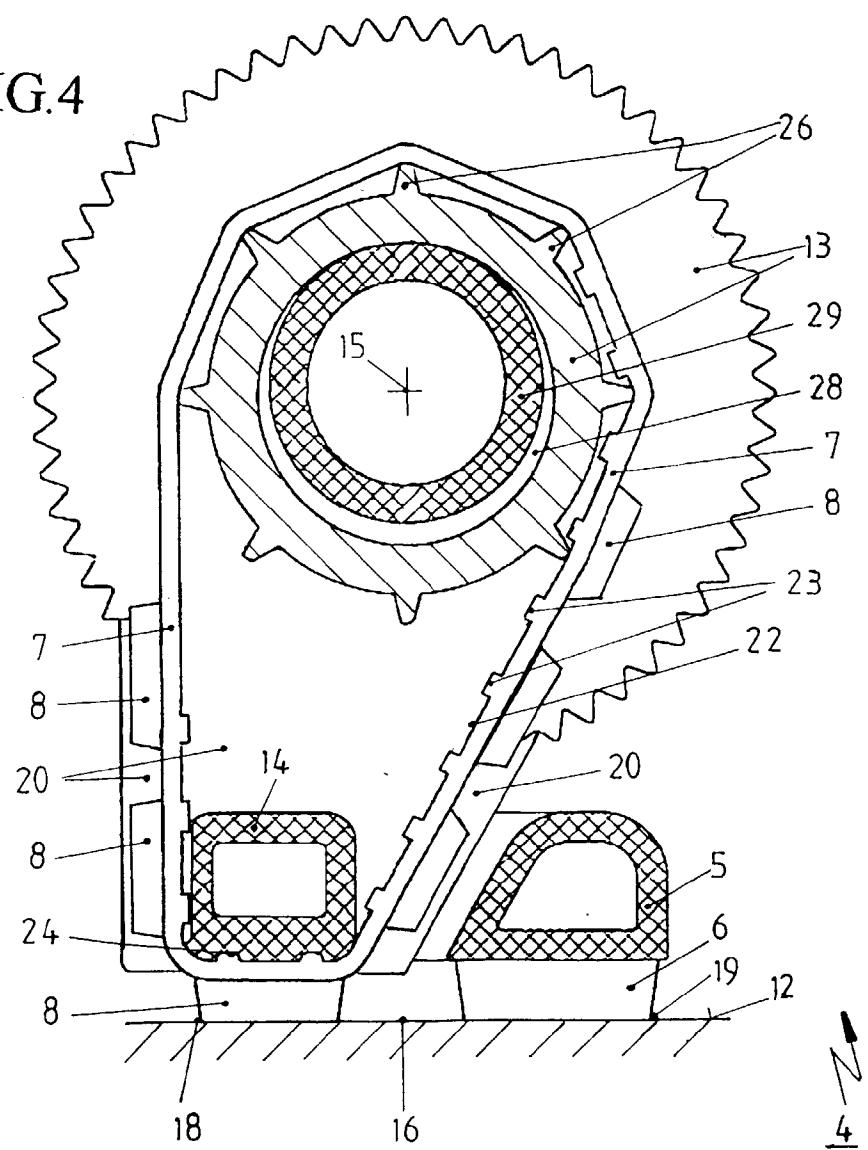


FIG.4





Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 96 89 0012

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	US-A-1 401 436 (PANNIER) -----		B41K1/40
A	DE-C-598 559 (HOFFMANN) -----		
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.6)			
B41K			
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p>			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
DEN HAAG	7. Mai 1996		Loncke, J
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>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  &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			