



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer : **0 456 631 A1**

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

②① Anmeldenummer : 91890071.3

⑤① Int. Cl.⁵ : **B41K 1/42**

②② Anmeldetag : 09.04.91

③① Priorität : 07.05.90 AT 1022/90

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
13.11.91 Patentblatt 91/46

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
DE GB IT NL

⑦① Anmelder : **WALTER JUST GESELLSCHAFT
M.B.H.**
Linzer Strasse 156
A-4600 Wels (AT)

⑦② Erfinder : **Fehling, Paul**
Römerstrasse 101
A-4600 Wels (AT)

⑦④ Vertreter : **Hübscher, Heiner, Dipl.-Ing. et al**
Spittelwiese 7
A-4020 Linz (AT)

⑤④ **Selbstfärbestempel.**

⑤⑦ Ein Selbstfärbestempel weist einen auf die zu stempelnde Fläche aufsetzbaren Unterteil (1), einen in diesem geradlinig geführten, gegen Federkraft zur Aufsetzfläche hin verschiebbaren, eine Druckplatte (4) od. dgl. tragenden Stempелеinsatz und eine von zwei im Unterteil (1) gelagerten Schwenkarmen (5) gehaltene, selbst den Farbvorrat aufnehmende Farbwalze (8) auf. In der Ruhestellung des Stempелеinsatzes (3) liegt die Farbwalze (8), unter der Wirkung einer den Schwenkarmen (5) zugeordneten Rückholfeder (9) an dem dem Schwenklager (7) der Schwenkarm (5) gegenüberliegenden Rand des Stempелеinsatzes (3) an. Bei der Bewegung des Stempелеinsatzes zur Aufsetzfläche hin rollt die Farbwalze (8) unter Farbabgabe über die Druckplatte (4) od. dgl., um schließlich dem Stempелеinsatz (3) seitwärts auszuweichen. Um bei einfacher Konstruktion eine einwandfreie Wirkungsweise sicherzustellen, sind die beiden innerhalb der Seitenwände des Unterteiles (1) liegenden Schwenkarme (5) durch einen ihre Schwenkelle bildenden Querteil (6) zu einem starren Bügel (5, 6) verbunden. Das Schwenklager (7) dieses Bügels (5, 6) ist in der Projektion auf die Aufsetzfläche neben dem zur Farbwalze (8) parallelen Rand des Stempелеinsatzes (3) angeordnet.

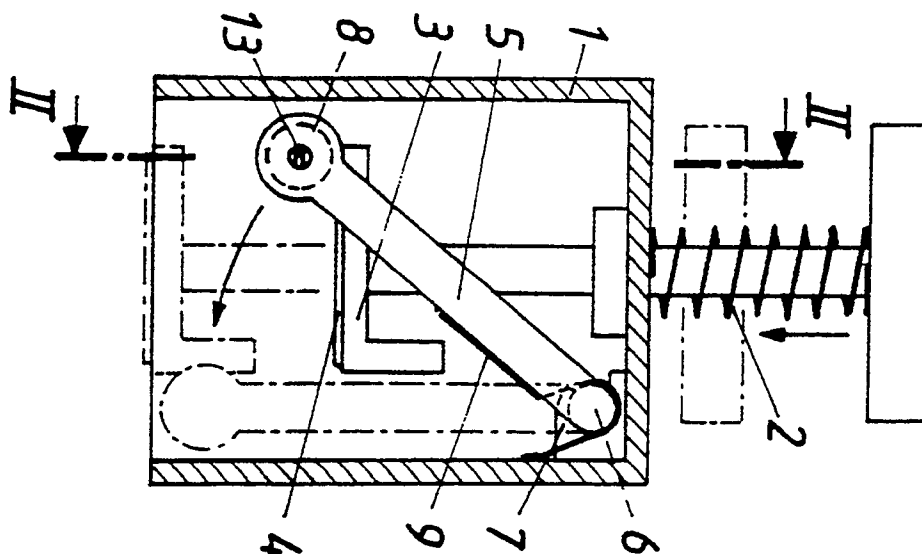


FIG. 1

EP 0 456 631 A1

Die Erfindung bezieht sich auf einen Selbstfärbestempel mit einem auf die zu stempelnde Fläche aufsetzbaren, vorzugsweise gehäuseförmigen Unterteil, einem in diesem geradlinig geführten, gegen Federkraft zur Aufsetzfläche hin verschiebbaren, eine Druckplatte od. dgl. tragenden Stempелеinsatz und einer von zwei im Unterteil gelagerten Schwenkarmen auswechselbar gehaltenen, selbst den Farbvorrat aufnehmenden Farbwalze, die in der Ruhestellung des Stempелеinsatzes unter der Wirkung einer den Schwenkarmen zugeordneten Rückholfeder an dem dem Schwenklager der Schwenkarme gegenüberliegenden Rand des Stempелеinsatzes anliegt, bei dessen Bewegung zur Aufsetzfläche hin durch das dabei erzwingene Schwenken der Schwenkarme unter Farbabgabe über die Druckplatte od. dgl. rollt und dem Stempелеinsatz schließlich seitwärts ausweicht.

Ein solcher Selbstfärbestempel ist bereits bekannt (DE-AS 1 020 648). Dabei ist die Farbwalze aber nicht bloß an den freien Enden der Schwenkarme gehalten, sondern mit ihrer verlängerten Achse beidseitig in zur Bewegungsrichtung des Stempелеinsatzes schrägen Schlitzten der beiden gegenüberliegenden Wände des Unterteiles geführt, wobei auch die Schwenkhebel keine Bohrungen für die Farbwalze aufweisen, sondern gabelförmig mit zwei Zinken ausgebildet sind. Bei der Stempelbewegung des Stempелеinsatzes führt also die Farbwalze einerseits eine Längsbewegung in den schrägen Schlitzten der Unterteilseitenwände, andererseits zwischen den gabelförmigen Zinken der Schwenkhebel aus. Die Schwenkhebel besitzen zwar eine gemeinsame Schwenkachse, sie sind aber mit dieser nicht starr verbunden, sondern an der Achse bloß angeschraubt, wobei die Schwenkhebel außerdem außerhalb des Unterteiles liegen. Schließlich ist das Schwenklager der Schwenkhebel in der Projektion auf die Aufsetzfläche innerhalb des Stempелеinsatzes bzw. sogar der an diesem befestigten Druckplatte angeordnet. Daraus ergeben sich verschiedene beträchtliche Nachteile.

Da die beiden Schwenkarme keine starre Verbindung miteinander aufweisen, können sie in einem gewissen Maße voneinander unabhängig Schwenkbewegungen durchführen, was zu einer Verklammerung bzw. Verkantung der Farbwalze in ihren Führungen Anlaß geben kann. Durch die Anordnung der Schwenkachse der Schwenkarm oberhalb des Stempелеinsatzes bzw. der Druckplatte gelangen die Schwenkarme bei der Stempelbewegung zwangsläufig in eine Stellung, in der sie zur Aufsetzfläche normal ausgerichtet sind, also sich in einer gewissen Totpunkt-lage befinden, die eine einwandfreie Weiterbewegung der Schwenkarme mit der Farbwalze hemmt. Durch die gabelförmige Schlitzung der Schwenkhebelenden, wobei die beiden Zinken ungleich lang ausgebildet sind, ist es zwar möglich, die Farbwalze in der untersten Stellung, in der sie dem gegen die Auf-

setzfläche gedrückten Stempелеinsatz ausweicht, unter Verbiegen der Schwenkhebel auszuwechseln, jedoch muß dabei zwangsläufig die ganze Farbwalze angegriffen werden, was unweigerlich eine entsprechende Verschmutzung der Finger mit sich bringt. Schließlich besteht eine gewisse Verletzungsgefahr bzw. eine Funktionsbeeinträchtigung, wenn die beiden Schwenkhebel außerhalb des Unterteiles ihre Schwenkbewegung ausführen müssen.

Es ist zwar auch schon ein Selbstfärbestempel bekannt (GB-PS 398 754, US-PS 2 012 472), bei dem die beiden Schwenkarme innerhalb der Seitenwände des Unterteiles liegen und ihre Schwenklager in der Projektion auf die Aufsetzfläche neben dem zur Farbauftragwalze parallelen Rand des Stempелеinsatzes angeordnet sind. Dabei dient die Walze aber nur zum Auftragen der Farbe auf die Druckplatte od. dgl. und nicht als Träger des Farbvorrates. Die Farbauftragwalze muß vielmehr beim Niederdrücken des Stempелеinsatzes zunächst über eine von einem Sammler gespeiste poröse Platte od. dgl. an der Seite des Stempелеinsatzes rollen, bevor sie zur Druckplatte od. dgl. gelangt. Bei der Benützung des Stempels nach längerer Pause findet daher beim ersten Druckvorgang kaum ein Einfärben der Druckplatte od. dgl. statt, weil der dünne Farbbelag auf der Walze eingetrocknet ist und die Walze erst beim Rückgang des Stempелеinsatzes über die poröse Platte od. dgl. zur Farbaufnahme rollt. Weitere Nachteile sind die große Bauhöhe und die übrigen verhältnismäßig großen Abmessungen, die sich durch den umständlichen und mangelhaften Einfärbvorgang ergeben. Die Farbauftragwalze ist nicht auswechselbar und die beiden Schwenkarme können in ungünstiger Weise Relativbewegungen ausführen, da sie nur durch die Walze miteinander verbunden und durch je eine Feder belastet sind.

Der Erfindung liegt demnach die Aufgabe zugrunde, diese Mängel zu beseitigen und einen Selbstfärbestempel der eingangs geschilderten Art zu schaffen, bei dem hinsichtlich der Schwenkhebelbewegung volle Funktionssicherheit gewährleistet ist, eine vereinfachte Konstruktion erreicht wird und ein Auswechseln der Farbwalze leicht und ohne Verschmutzungsgefahr für die Bedienungsperson durchführbar ist.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe zunächst dadurch, daß die beiden in an sich bekannter Weise innerhalb der Seitenwände des Unterteiles liegenden Schwenkarme durch einen ihre Schwenkwelle bildenden Querteil zu einem starren Bügel verbunden sind, dessen Schwenklager, wie an sich ebenfalls bekannt, in der Projektion auf die Aufsetzfläche neben dem zur Farbwalze parallelen Rand des Stempелеinsatzes angeordnet ist.

Durch die Verbindung der beiden Schwenkhebel zu einem starren Bügel ist die gleichzeitige und gleichmäßige Schwenkbewegung beider Schwen-

karme gewährleistet, so daß es zu keinen Verkantungen oder Verklemmungen kommen kann, zumal die Farbwalze ausschließlich an den Schwenkarmen gelagert ist und keiner zusätzlichen Schlitzführung od. dgl. im Unterteil bedarf, was auch eine entsprechende Konstruktionsvereinfachung mit sich bringt. Da das Schwenklager des Bügels in der Projektion auf die Aufsetzfläche neben dem zur Farbwalze parallelen Rand des Stempelsatzes angeordnet ist, wird während der ganzen Schwenkbewegung des Bügels bzw. der Schwenkarme eine Totpunktlage vermieden, so daß keine Funktionsstörungen auftreten können. Die Schwenkarme bzw. Bügel sind bzw. ist innerhalb des gehäuseförmigen Unterteiles angeordnet, so daß bei der Benützung des Stempels diese sich sonst störend bewegenden Teile abgedeckt und unsichtbar sind.

Um eine einfache Montage zu ermöglichen, ist das Schwenklager des Bügels von wenigstens einem etwa halbschalenförmigen Ansatz der Gehäusewand des Unterteiles gebildet; der die Schwenkwelle bildende Querteil des Bügels braucht also nur in diese Halbschale eingesetzt zu werden. Da der gehäuseförmige Unterteil in der Regel zweiteilig ausgeführt sein wird, ist es dann zweckmäßig, am jeweils anderen Gehäuseteil Nasen od. dgl. vorzusehen, um ein Ausreten der eingelegten Schwenkwelle aus dem halbschalenförmigen Ansatz zu verhindern.

Der von den Schwenkarmen und dem Querteil gebildete starre Bügel setzt naturgemäß besondere Vorkehrungen zum Einbringen der Farbwalze voraus. Demnach weist einer der beiden Schwenkhebel an seinem freien Ende eine Bohrung zur Aufnahme eines Lagerzapfens der Farbwalze auf, der einen verbreiterten und durch Schlitzung elastisch zusammendrückbaren Kopf besitzt, wogegen der andere Schwenkhebel mit einem dem Farbwalzengrößtdurchmesser entsprechenden Lagerloch versehen ist. Dabei weist der gehäuseförmige Unterteil in seinen Seitenwänden im Bereich der Schwenkbewegungsbahn der Farbwalze Einsetz- bzw. Ausstoßlöcher auf. Durch das Einsetzloch kann also eine Farbwalze mit ihrem Lagerzapfen voran durch das Lagerloch hindurch eingeführt werden, wobei dann der Lagerzapfen an der anderen Seite unter elastischem Zusammendrücken seines Kopfes in die Bohrung des gegenüberliegenden Schwenkhebels eindringt. Der sich wieder weitende Kopf bringt die erforderliche Festlegung der Farbwalze in axialer Richtung mit sich. Umgekehrt braucht zum Entfernen der Farbwalze nur auf den Kopf des Lagerzapfens durch das Ausstoßloch in der Seitenwand des Unterteiles gedrückt zu werden, um die Farbwalze in entgegengesetzter Richtung, also zum Lagerloch hin und durch dieses hinaus verschieben bzw. auswerfen zu können.

Man könnte im Lagerloch mit der dem Farbwalzengrößtdurchmesser entsprechenden Weite die

Farbwalze unmittelbar lagern. Dies hätte aber wegen des vergleichsweise großen Durchmessers auch hohe Reibungskräfte zwischen der Lagerlochwand und dem darin gelagerten Walzenteil zur Folge. Um diese Reibungskräfte zu verringern, die Farbwalze also leicht drehbar zu lagern, ist in weiterer Ausbildung der Erfindung die Farbwalze mit einer auf einem Zapfen mit geschlitztem Kopf drehbaren Scheibe im Lagerloch des betreffenden Schwenkhebels gelagert.

Um die Farbwalze mit ihrem eingefärbten Farbträger nicht direkt angreifen und sich dadurch schmutzig machen zu müssen, besitzt schließlich jede neue Farbwalze an ihrem Ende mit der drehbaren Scheibe einen mit einer Sollbruchstelle versehenen Griffansatz. Die Farbwalze wird also an diesem Griffansatz erfaßt und in den Stempel bzw. in den Bügel eingeführt, wonach dann der Griffansatz abgebrochen wird. Mehrere Farbwalzen mit Griffansatz können als Vorrat gemeinsam verpackt werden. Ein Schmutzigmachen beim Ausstoßen der verbrauchten Farbwalzen ist auch nicht zu befürchten, da diese ja eben nur mit einem geeigneten Werkzeug aus dem Stempel hinausgedrückt zu werden brauchen.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand in einem Ausführungsbeispiel vereinfacht dargestellt, und zwar zeigen

Fig. 1 einen Selbstfärbestempel im Querschnitt, Fig. 2 im Längsschnitt nach der Linie II-II der Fig. 1 und

Fig. 3 das untere Ende des Bügels mit der Farbwalze im größeren Maßstab im Teilschnitt.

Der Selbstfärbestempel weist einen auf die zu stempelnde Fläche aufsetzbaren gehäuseförmigen Unterteil 1 auf und einen in diesem geradlinig geführten, gegen die Kraft einer Feder 2 zur Aufsetzfläche hin verschiebbaren Stempelsatz 3 auf, der eine Druckplatte 4 od. dgl. trägt. Im Unterteil 1 sind zwei Schwenkarme 5 angeordnet, die durch einen ihre Schwenkwelle bildenden Querteil 6 zu einem starren Bügel verbunden sind. Die Schwenklager dieses Bügels 5, 6 werden von etwa halbschalenförmigen Ansätzen 7 der Gehäusewand des Unterteiles 1 gebildet. In der Vertikalprojektion auf die Aufsetzfläche sind die Schwenklager bzw. die Halbschalen 7 neben dem Stempelsatz 3 angeordnet, wie dies Fig. 1 deutlich erkennen läßt.

Die Schwenkarme 5 halten eine Farbwalze 8, die in der in den Fig. 1 und 2 mit vollen Linien ausgezogenen Ruhestellung des Stempelsatzes 3 an dem dem Schwenklager 7 gegenüberliegenden Rand des Stempelsatzes 3 anliegt. Die Schwenkarme 5 bzw. der Bügel 6 stehen bzw. steht unter der Wirkung einer Rückholfeder 9, die das Bestreben hat, den Bügel aufwärts, d. h. die Farbwalze 8 gegen die Druckplatte 4 zu drücken. Bei der Bewegung des Stempelsatzes 3 zur Aufsetzfläche hin rollt die Farbwalze 8 über die Druckplatte 4 und weicht schließlich dem Stempel-

leinsatz 3 aus (strichlierte Stellung nach den Fig. 1 und 2).

Zur Montage bzw. zum Ausstoßen der Farbwalze 8 ist der Unterteil 1 in seinen Seitenwänden im Bereich der Schwenkbewegungsbahn der Farbwalze 8 mit Einsetz- bzw. Ausstoßlöchern 10 versehen. Einer der beiden Schwenkhebel 5 (der rechte in den Fig. 2 und 3) weist an seinem freien Ende eine Bohrung 11 zur Aufnahme eines Lagerzapfens 12 der Farbwalze 8 auf, der einen verbreiterten und durch Schlitzung elastisch zusammendrückbaren Kopf 13 besitzt. Der andere (linke) Schwenkhebel 5 ist mit einem dem Farbwalzengrößtdurchmesser entsprechenden Lagerloch 14 versehen, wobei die Farbwalze 8 mit einer ebenfalls auf einem Zapfen 15 mit geschlitztem Kopf drehbaren Scheibe 16 im Lagerloch 14 des betreffenden Schwenkhebels 5 gelagert ist. Wie die Fig. 3 zeigt, ist die Farbwalze 8 bzw. die drehbare Scheibe 16 mit einem mit ihr über eine Sollbruchstelle 17 verbundenen Griffansatz 18 ausgestattet.

Patentansprüche

1. Selbstfärbestempel mit einem auf die zu stempelnde Fläche aufsetzbaren, vorzugsweise gehäuseförmigen Unterteil (1), einem in diesem geradlinig geführten, gegen Federkraft zur Aufsetzfläche hin verschiebbaren, eine Druckplatte (4) od. dgl. tragenden Stempелеinsatz und einer von zwei im Unterteil (1) gelagerten Schwenkarmen (5) auswechselbar gehaltenen, selbst den Farbvorrat aufnehmenden Farbwalze (8), die in der Ruhestellung des Stempелеinsatzes (3) unter der Wirkung einer den Schwenkarmen (5) zugeordneten Rückholfeder (9) an dem dem Schwenklager (7) der Schwenkarne (5) gegenüberliegenden Rand des Stempелеinsatzes (3) anliegt, bei dessen Bewegung zur Aufsetzfläche hin durch das dabei erzwungene Schwenken der Schwenkarne (5) unter Farbabgabe über die Druckplatte (4) od. dgl. rollt und dem Stempелеinsatz (3) schließlich seitwärts ausweicht, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden in an sich bekannter Weise innerhalb der Seitenwände des Unterteiles (1) liegenden Schwenkarne (5) durch einen ihre Schwenkwelle bildenden Querteil (6) zu einem starren Bügel (5, 6) verbunden sind, dessen Schwenklager (7), wie an sich ebenfalls bekannt, in der Projektion auf die Aufsetzfläche neben dem zur Farbwalze (8) parallelen Rand des Stempелеinsatzes (3) angeordnet ist.

2. Selbstfärbestempel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Schwenklager des Bügels (5, 6) von wenigstens einem etwa halbschalenförmigen Ansatz (7) der Gehäusewand

des Unterteiles (1) gebildet ist.

3. Selbstfärbestempel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß einer der beiden Schwenkhebel (5) an seinem freien Ende eine Bohrung (11) zur Aufnahme eines Lagerzapfens (12) der Farbwalze (8) aufweist, der einen verbreiterten und durch Schlitzung elastisch zusammendrückbaren Kopf (13) besitzt, wogegen der andere Schwenkhebel (5) mit einem dem Farbwalzengrößtdurchmesser entsprechenden Lagerloch (14) versehen ist, und daß der gehäuseförmige Unterteil (1) in seinen Seitenwänden im Bereich der Schwenkbewegungsbahn der Farbwalze (8) Einsetz- bzw. Ausstoßlöcher (10) aufweist.

4. Selbstfärbestempel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Farbwalze (8) mit einer auf einem Zapfen (15) mit geschlitztem Kopf drehbaren Scheibe (16) im Lagerloch (14) des betreffenden Schwenkhebels (5) gelagert ist.

5. Selbstfärbestempel nach den Ansprüchen 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Farbwalze (8) an ihrem Ende mit der drehbaren Scheibe (16) einen mit einer Sollbruchstelle (17) versehenen Griffansatz (18) besitzt.

FIG. 1

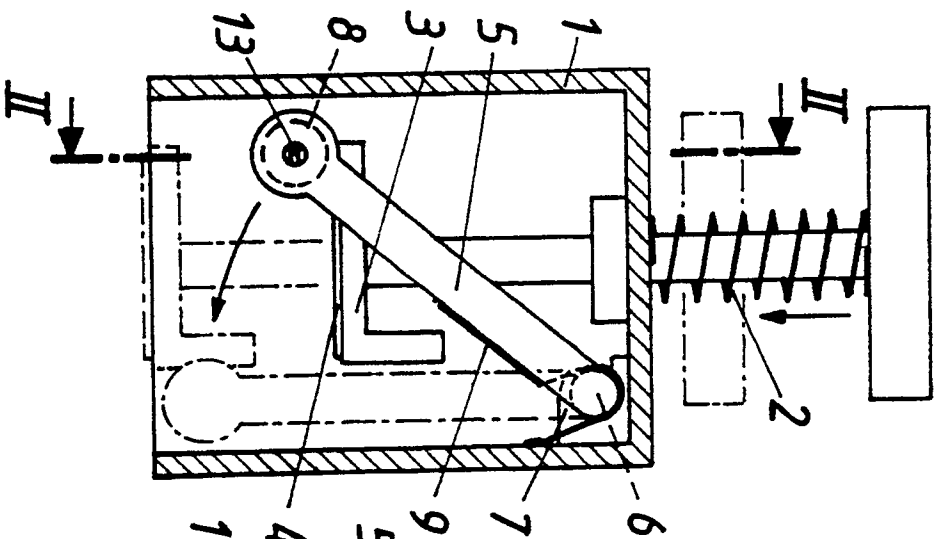


FIG. 2

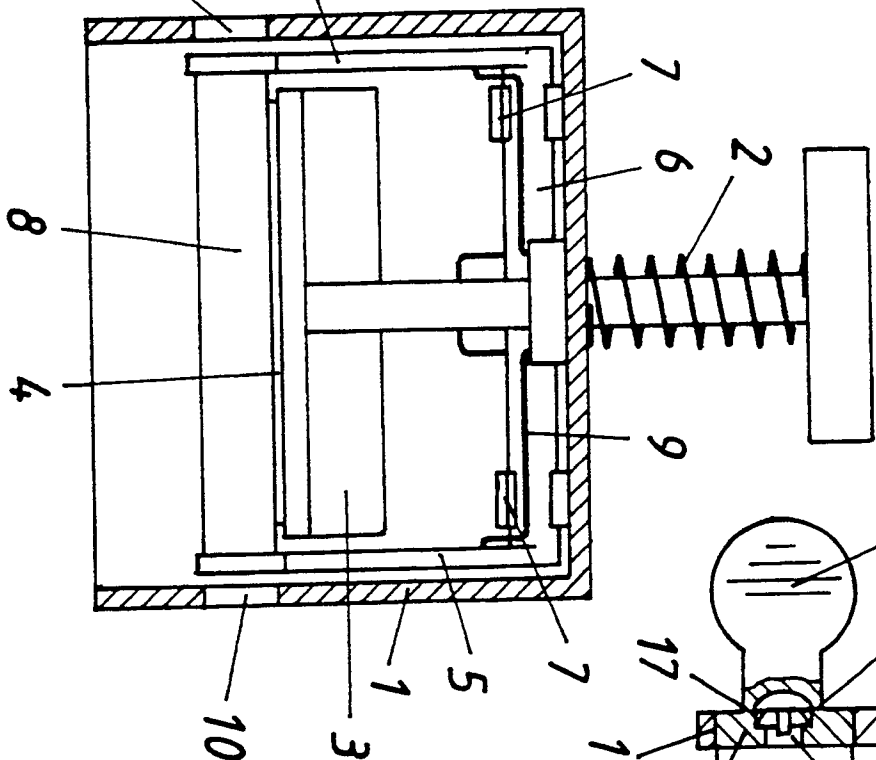
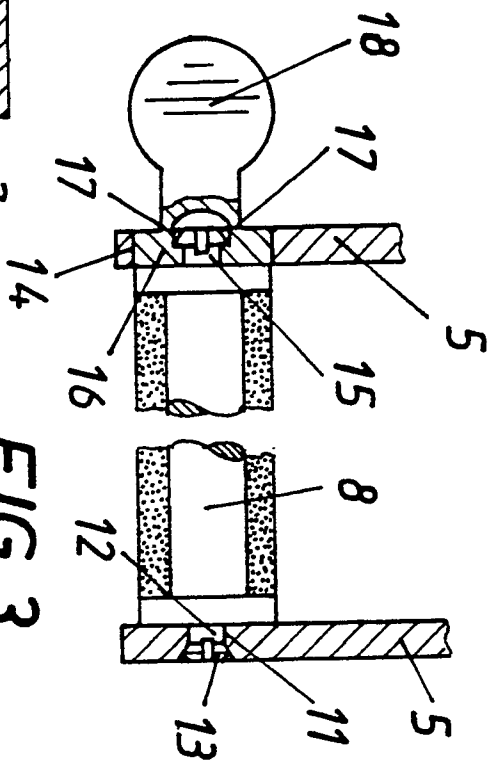


FIG. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 89 0071

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	GB-A-1 029 889 (GERARD) * das ganze Dokument *	1,2	B41K1/42
D,Y	GB-A-398 754 (LUDEWIGS, KÄHLCKE) * das ganze Dokument *	1,2	
A	GB-A-322 264 (DU BELLE) * Seite 4, linke Spalte, Zeile 32 - Seite 4, rechte Spalte, Zeile 98; Abbildungen 8,9 *	4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B41K B41F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchesort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 01 AUGUST 1991	Prüfer MADSEN P.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patendokument, 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	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer andern Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 (3.12.92) (P0403)