



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer : **92810864.6**

(51) Int. Cl.⁵ : **B05C 17/005**

(22) Anmeldetag : **09.11.92**

(30) Priorität : **18.11.91 CH 3359/91**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
26.05.93 Patentblatt 93/21

(84) Benannte Vertragsstaaten :
CH DE FR GB IT LI

(71) Anmelder : **Keller, Wilhelm A.**
Obstgartenweg 9
CH-6402 Merlischachen (CH)

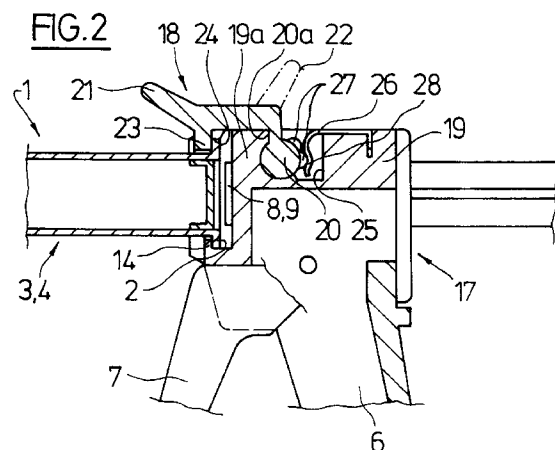
(72) Erfinder : **Keller, Wilhelm A.**
Obstgartenweg 9
CH-6402 Merlischachen (CH)

(74) Vertreter : **AMMANN PATENTANWÄLTE AG**
BERN
Schwarztorstrasse 31
CH-3001 Bern (CH)

(54) **Sicherungsklappe zur Sicherung einer Doppelausstragkartusche auf einem Hand-Austraggerät.**

(57) Beim Hand-Austraggerät für eine Doppelausstragkartusche für Zweikomponentenmassen ist die Kartusche (1) an einem Flansch (2) auf das Gerät (17) steckbar. Zwecks fester Bindung der Kartusche an das Gehäuse (19) des Gerätes ist eine Sicherungsklappe (18) vorgesehen, die mit dem Gehäuse (19) gelenkig verbunden ist und ein Verschlussstück (23), das die Oberkante des Befestigungsflansches (2) hintergreift und ein Teil enthält, das in eine Ausnehmung (25) im Gehäuse (19) greift und dessen Ende als Gelenk (20) ausgebildet ist.

Ein Hand-Austraggerät mit einer solchen Sicherungsklappe, die nicht verloren gehen kann, arbeitet zuverlässiger und ohne Nachtropfen beim Loslassen des Abzughebels.



Bei einem Hand-Austraggerät mit einer Doppelausstragkartusche wird diese in der Regel auf das Handgerät gesteckt, wobei bei vorbekannten Geräten die Doppelkartusche einen Flansch aufweist, an dem mindestens drei Seiten in einen entsprechenden Schlitz im Gerät steckbar sind. Bei Handgeräten für Kartuschen mit Zweikomponentenmassen können bei Betätigung des Abzughebels relativ grosse Kräfte auftreten, die dazu führen können, dass nicht nur die beiden Kartuschen aufgebläht werden, sondern auch der die beiden Zylinder der Kartusche verbindende Flansch durchgebogen wird. Beim Loslassen des Abzughebels ergibt sich aus der Rückkehr des Flansches in die Ausgangslage ein zusätzlicher Druck auf die Füllmasse und unterstützt deren Tendenz auszufließen. Daher ist die Verhinderung der Flansch-Durchbiegung ein wichtiger Faktor, damit Austraggeräte präzise arbeiten können. Im weiteren bewirkt eine dreiseitige Umfassung des Flansches ein unerwünschtes Kippen der Kartusche nach unten.

Um ein Durchbiegen des Flansches zu verhindern, sind Geräte auf dem Markt, die Mittel aufweisen, um den Flansch am Handgerät allseitig zu umfassen. Diese Mittel bestehen aus einer als Einzelstück ausgebildeten Schnappeinrichtung, die auf einer Seite den Flansch der Doppelkartusche und auf der anderen Seite die Hinterseite des Handgerätes umfasst und dort einrastbar befestigt ist. Da diese Schnappeinrichtung als Einzelteil ausgebildet ist, besteht die Gefahr, dass die Benutzer dieses Teil verlegen oder bewusst nicht gebrauchen, um Zeit zu gewinnen, wodurch unter Umständen ein sauberes Arbeiten mit dem Handgerät nicht mehr gewährleistet ist.

Es ist ausgehend vom obigen Stand der Technik Aufgabe der vorliegenden Erfindung ein Handgerät zu schaffen, das mit Mitteln versehen ist, um die Doppelkartusche sicher am Handgerät zu befestigen, ohne dass Gefahr besteht, die Sicherungsmittel zu verlieren. Die Aufgabe wird mit einem in den Ansprüchen definierten Handgerät gelöst.

Die Erfindung wird im folgenden anhand einer Zeichnung von Ausführungsbeispielen näher erläutert.

Fig. 1 zeigt, in perspektivischer Sicht, ein vorbekanntes Handgerät ohne Sicherungsmittel, Fig. 2 zeigt ein erstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemässen Handgerätes im Schnitt, Fig. 3 zeigt eine Ausführungsvariante zu Fig. 2, Fig. 3 a zeigt eine weitere Ausführungsvariante zu Fig. 2, Fig. 4 zeigt ein zweites Ausführungsbeispiel im Schnitt, Fig. 5 zeigt in einer Seitenansicht eine Ausführungsvariante zur Ausführung von Fig. 4, Fig. 6 zeigt im Schnitt ein drittes Ausführungsbeispiel,

Fig. 7 zeigt in einer Sicht von vorne ein Detail des Gerätes gemäss Fig. 6,

Fig. 8 zeigt in einer Sicht von vorne ein viertes Ausführungsbeispiel, und

Fig. 9 zeigt einen Längsschnitt des Gerätes gemäss Fig. 8.

Vom in Fig. 1 dargestellten, vorbekannten Handgerät sind nur die wesentlichen Teile gezeichnet, die für das Verständnis der Erfindung notwendig sind. Dabei ist von der Doppelkartusche 1 nur das Endteil mit dem Flansch 2 dargestellt, wobei aus der Figur hervorgeht, dass der rechts eingezeichnete Zylinder 3 beispielsweise einen kleineren Durchmesser aufweist als Zylinder 4. Dabei kann das Verhältnis der Zylinderdurchmesser von 1:1 bis 1:10 variieren. Das Handgerät 5 weist einen Griff 6 und einen Abzughebel 7 auf, der über einen Uebersetzungsmechanismus zwei Stössel antreibt, deren Druckstücke 8 und 9 die Auspresskolben in den Zylindern der Kartusche betätigen. Die vordere, der Kartusche zugewandte Seite des Handgerätes weist einen Kartuschenhalterrand 10 auf, in die der Flansch der Kartusche gesteckt werden kann. Die beiden Seiten 11 und 12 der Halterung enthalten je einen Schlitz 13, während die untere Seite 14 zwei bogenförmige Ausschnitte 15 und 16 aufweist, auf dem mindestens einer der beiden Zylinder der Kartusche aufliegt und hinter dem die untere Seite des Flansches 2 gefasst wird. Das gleiche gilt sinngemäss für pneumatisch oder elektrisch betriebene Austraggeräte.

Aus obigem geht hervor, dass die Kartusche, resp. deren Flansch an drei Seiten gehalten ist. Wie bereits in der Einleitung festgestellt worden ist, ist oftmals eine solche dreiseitige Einfassung des Kartuschenflansches nicht genug, um ein Durchbiegen desselben beim Austragen zu verhindern. Die bekannte, bügel förmige Sicherung, die einerseits den Flansch und andererseits das Gerätegehäuse oben umfasst und den Flansch am Gehäuse befestigt, hat den Nachteil, dass dieser Bügel leicht verloren oder verlegt werden kann.

Ein erstes Ausführungsbeispiel des erfindungsgemässen Gerätes 17 nach Fig. 2 weist eine Sicherungsklappe 18 auf, die an der Oberseite des Gehäuses 19 des Gerätes angelenkt ist. Die Sicherungsklappe 18 weist an einem Schenkel eine Verdickung 20 auf, die als Gelenk dient. Wahlweise dient ein oberer Schenkel 21 oder 22 als Griffteil, um die Sicherungsklappe ver- oder entriegeln zu können, während ein weiterer, kurzer Schenkel 23 als Verschlussstück ausgebildet ist, um die Oberseite 24 des Flansches 2 der Doppelkartusche zu hintergreifen. Das Gelenk 20 befindet sich in einer Ausnehmung 25 des Gehäuses 19 in der eine Feder 26 angeordnet ist, die auf dieses Gelenk wirkt. Zwischen dem Gelenk 20 und dem Griffteil weist die Sicherungsklappe kartuschenseitig eine Ausnehmung 20a und das Gehäuse eine entsprechende Schulter 19a auf, um die Klappe zurück-

zuhalten. Dabei wirkt die Feder auf zwei Noppen 27 am Gelenk, denen eine Einbuchtung 28 im freien Schenkel der Feder entspricht, wodurch die Sicherungsklappe eine definierte Verriegelungs- und Öffnungsstellung erhält.

In Fig. 3 ist eine Ausführungsvariante zu Fig. 2 dargestellt, in dem das Handgerät 29 statt einer im Profil U-förmigen Blattfeder 26 eine Druckfeder 30 aufweist, die teilweise in einer verschiebbaren Büchse 31 angeordnet ist um diese gegen das Gelenk 32 an der Sicherungsklappe 33 zu stossen. Auch dieses Ausführungsbeispiel weist eine Ausnehmung 32a beim Gelenk und eine entsprechende Schulter 19a im Gehäuse auf. Das Gelenk weist zwei ebene Flächen 34 und 35 auf, um die Sicherungsklappe in den beiden Endlagen definiert zu halten. Die Arbeits- und Wirkungsweise bei den Sicherungsklappen 18 oder 33 ist für beide die gleiche und beide haben eine definierte Absperr- und Öffnungsposition und sind im Stande, die Doppelkartusche auch bei hohen Auszugsdrücken festzuhalten. Es ist auch möglich, die Druckfeder 30a stärker auszuführen und gemäss Fig. 3a die Büchse auf ein zylindrisches Gelenk 32b wirken zu lassen, so dass die Bewegung der Sicherungsklappe 33a nur durch die Reibung fixiert wird.

Das Handgerät 36 gemäss Fig. 4 weist eine Sicherungsklappe 37 auf, deren Verschlusschenkel 38 der gleiche ist wie bei den vorhergehenden Ausführungsbeispielen, die aber nur einen Griffteil 39 aufweist. Das Gelenk 40 an der Sicherungsklappe befindet sich in diesem Ausführungsbeispiel nicht direkt am Schenkel der Sicherungsklappe, sondern an einem parallel zu den Kartuschen und Stössel angeordneten Steg 41. Das Gelenk 40 ist mit einer Zugfeder 42 beaufschlagt, dessen anderes Ende am Gehäuse angelenkt ist. Beim Öffnen der Sicherungsklappe wird diese durch die Zugfeder zurückgezogen und gesichert.

Das Handgerät 43 gemäss Fig. 5 ist eine platzsparende Ausführungsvariante zum obigen gemäss Fig. 4, in dem der Steg 44 ausserhalb des Gehäuses angeordnet ist und an seinem Ende ein im Querschnitt U-förmiges Endstück 45 aufweist, das an einer durchgehenden Achse 46 in einem Schlitz 47 im Gehäuse läuft. Die Achse 46 ist mit einer im Gehäuse angeordneten Druckfeder 48 beaufschlagt, die auch die Aufgabe hat, die Sicherungsklappe 49 in eine definierte Offenstellung zu bringen und zu halten.

Das Handgerät 50 gemäss den Fig. 6 und 7 weist eine Sicherungsklappe 51 auf. Die Sicherungsklappe 51 ist im Querschnitt etwa U-förmig aufgebaut und weist ein Griffteil 52 sowie den Verschlussenteil 53 zum Hintergreifen des Flansches 2 der Doppelkartusche auf. Am Griffteil 52 schliessen sich die Schenkel 69 mit den Gelenkzapfen 54 an (Fig. 7), die in entsprechende Nuten 70 in einer Ausnehmung 55 im Gehäuse des Gerätes angeordnet sind und einen Absatz 56 hintergreifen, der das Herausfallen der Klappe ver-

hindert. Je eine Blattfeder 67 ist zwischen dem Gehäuse 68 und den Schenkel 69 der Sicherungsklappe 51 angeordnet. Um die Sicherungsklappe zu entriegeln wird diese am Griffteil zuerst bis zum Anschlag 56 heraufgezogen, wodurch das Verschlussenteil 53 den Flansch freigibt und die Feder 67 den Verschlussenteil in die Offenstellung bringt.

Um das Einführen der Sicherungsklappe hinter den Absatz 56 zu erleichtern, kann es zweckmässig sein, die beiden Schenkel 69 mit je einem Schlitz 69a zu versehen, um deren Elastizität zu erhöhen.

Während bei allen bis jetzt beschriebenen Ausführungsbeispielen die Drehachse der Sicherungsklappe quer zur Erstreckung der Zylinder und der Stössel angeordnet war, ist die Achse 58 beim Handgerät 57 gemäss den Fig. 8 und 9 parallel zu den Kartuschen und Stösseln angeordnet. Die Sicherungsklappe 59 weist an dem dem Gelenk 60 mit der Drehachse 58 entgegengesetzten Ende ein Griffteil 61 und einen elastischen Riegel 62 auf, der in einer Ausnehmung 63 im Gehäuse einrastbar ist. Wie insbesondere aus Fig. 9 hervorgeht, ist die Sicherungsklappe im Schnitt U-förmig ausgebildet, wobei der eine Schenkel vom Verschlussenteil 66 gebildet wird und der andere Schenkel 64 in einer Nut 65 das Gehäuse hintergreift, wodurch eine starke Verriegelung der Doppelkartusche erzielt wird.

Allen Sicherungsklappen gemeinsam ist, dass sie am Gehäuse gelenkig befestigt sind und nicht versehentlich verloren werden können und dass sie ausgebildet sind, die Doppelkartusche fest an das Gehäuse zu befestigen.

Patentansprüche

1. Hand-Austraggerät, insbesondere für eine Doppelausstragkartusche für Zweikomponentenmassen, wobei die Kartusche an einem Flansch auf das Gerät steckbar ist und Mittel vorhanden sind, um die Kartusche an das Gerät zu befestigen, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsmittel eine Sicherungsklappe (18, 33, 37, 49, 51; 59) enthalten, die mit dem Gehäuse (19) des Gerätes (29, 43, 50, 57) gelenkig verbunden ist.
2. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Sicherungsklappe (18, 33, 37, 49, 51; 59) ein Verschlussenteil (23, 38, 53; 66), das die Oberkante des Befestigungsflansches (2) an der Kartusche (1) hintergreift und ein Teil (20, 32, 41, 54; 64), das in eine Ausnehmung (25, 55; 65) im Gehäuse (19) greift, aufweist.
3. Gerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Sicherungsklappe (18, 33, 37, 51; 59) eine definierte Verriegelungs- und Öff-

nungsstellung aufweist.

4. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Gelenkachse der Sicherungsklappe (18, 33, 37, 49, 51) quer zur Längsachse der Kartusche steht. 5
5. Gerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Gelenk (20, 32, 32b, 46) von einer Feder (26, 30, 30 a, 42, 48) beaufschlagt ist, um die Sicherungsklappe in eine definierte Stellung zu bringen. 10
6. Gerät nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Feder (30a) verstärkt ist, um auf dem zylindrischen Gelenk (32b) einen Reibungschluss zu erzeugen. 15
7. Gerät nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Gelenk (20, 32) mit der Feder (26, 30) zusammenarbeitende Mittel (27, 34, 35) aufweist, um eine definierte Schliess- und Öffnungsstellung zu ermöglichen. 20
8. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Sicherungsklappe (18, 33) einen oberen Schenkel (21 oder 22) als Griffteil, einen der Kartusche zugewandten Schenkel als Verschlussenteil (23) und das Ende eines weiteren, in die Ausnehmung (25) greifenden, als Gelenk (20, 20a, 32) ausgebildeten Schenkel aufweist. 25
30
9. Gerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Sicherungsklappe (51), von vorne gesehen, U-förmig ausgebildet ist, wobei die Enden (54) der beiden elastischen Schenkel als Gelenk ausgebildet sind, die einen Absatz (56) in der Ausnehmung (55) hintergreifen und der Verbindungsschenkel das Verschlussenteil (53) und ein Griffteil (52) enthält. 35
40
10. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Gelenkachse (58) der Sicherungsklappe (59) in gleicher Richtung wie die Kartusche verläuft und die Sicherungsklappe einen U-förmigen Querschnitt aufweist, wobei ein Schenkel als Verschlussenteil (66) ausgebildet ist und der andere Schenkel (64) in eine Nut (65) im Gehäuse (19) greift, und am dem Gelenk entgegengesetzten Ende ein elastischer Riegel (62) vorhanden ist, der in eine entsprechende Ausnehmung (63) im Gehäuse greift. 45
50

55

FIG.1

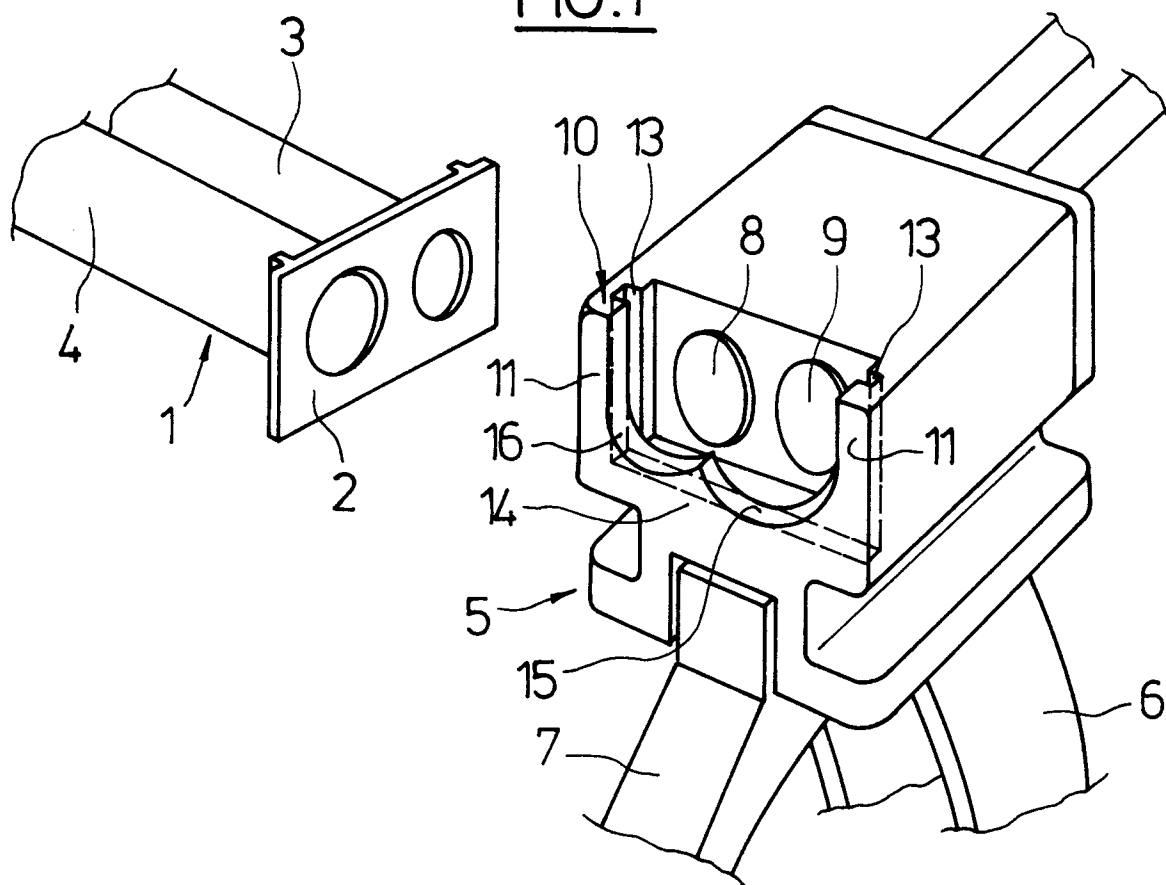


FIG.2

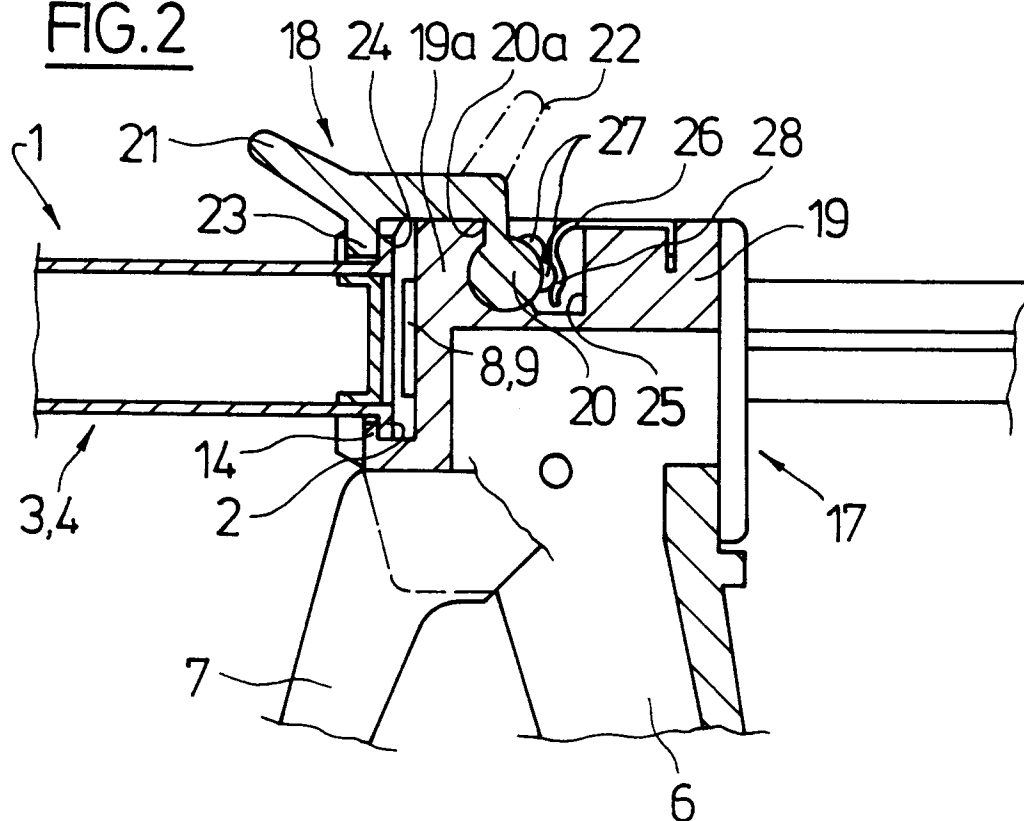


FIG. 3

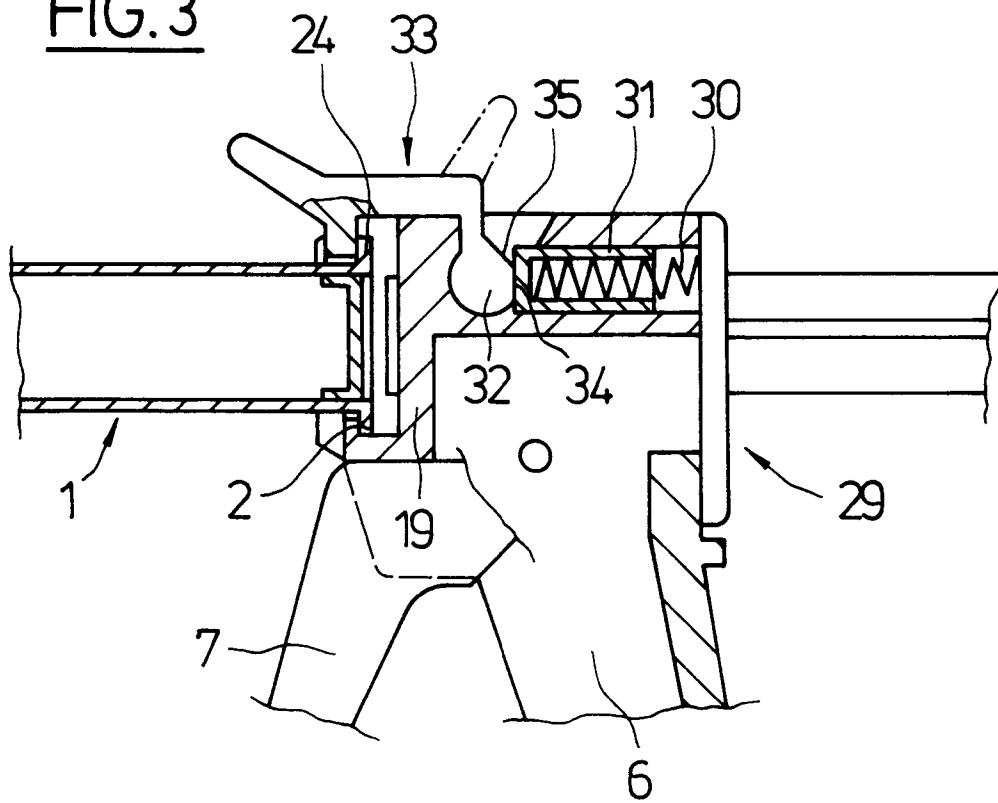


FIG. 3a

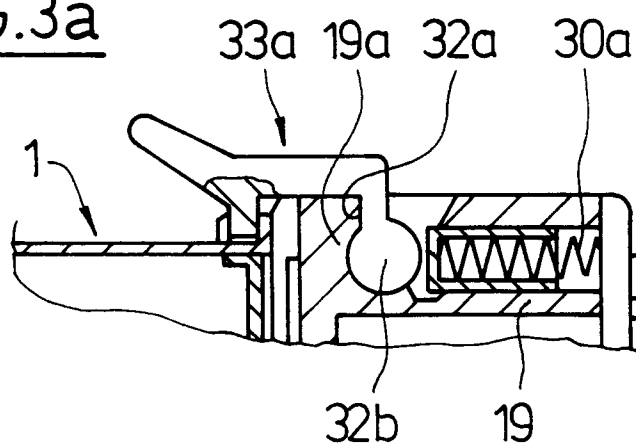


FIG. 4

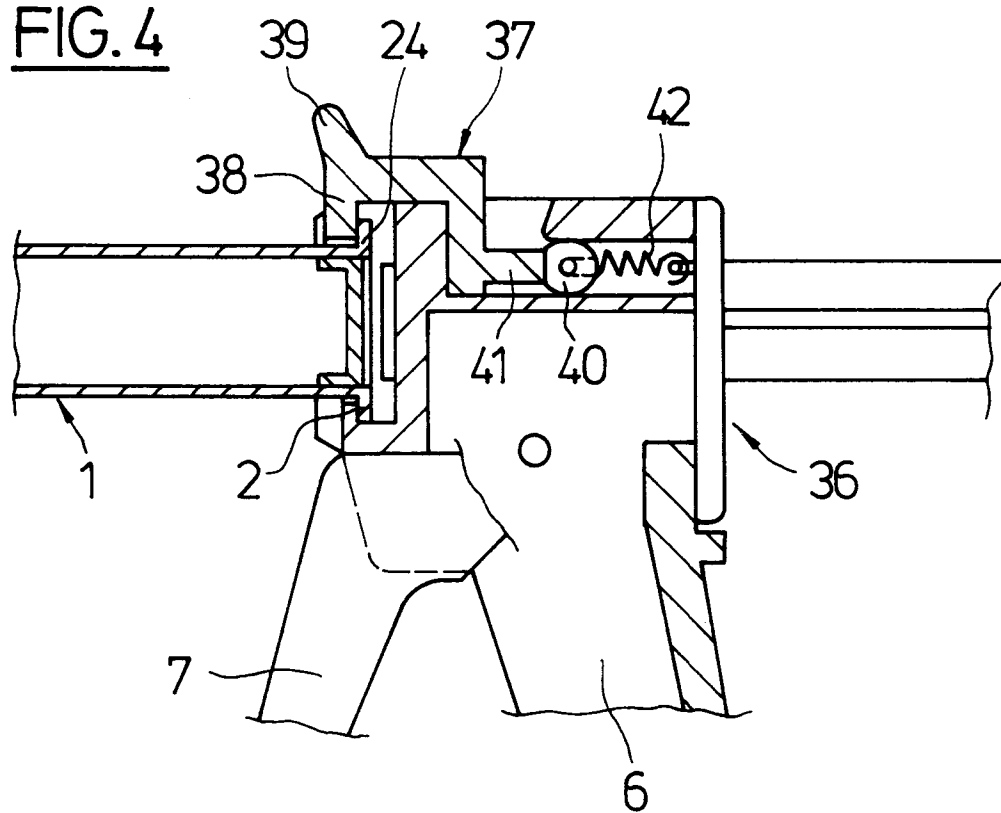


FIG. 5

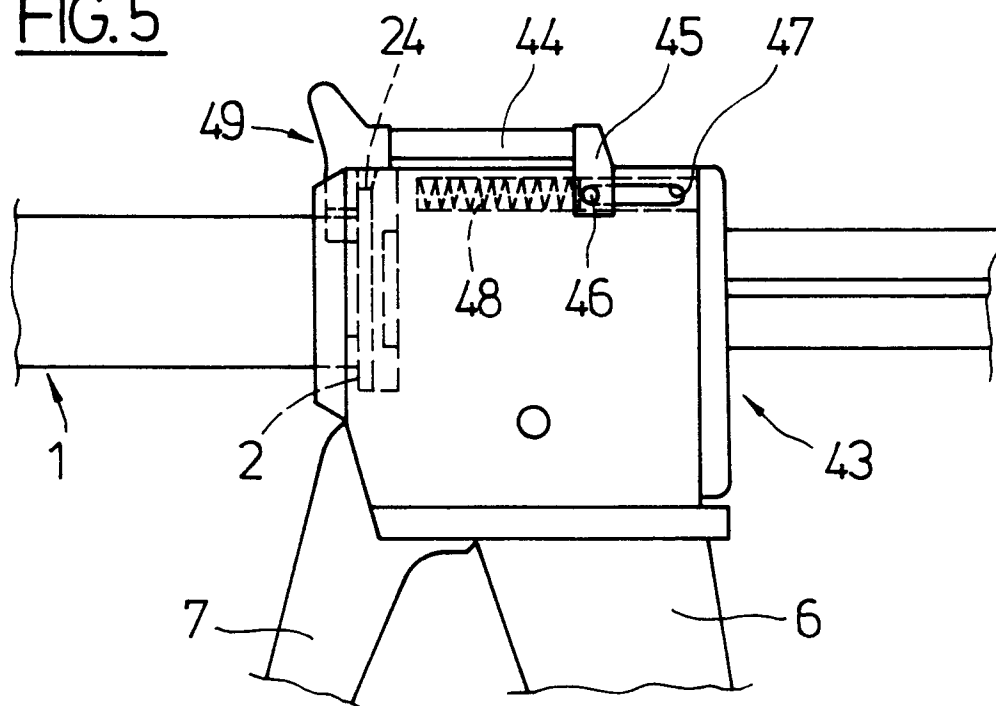


FIG. 6

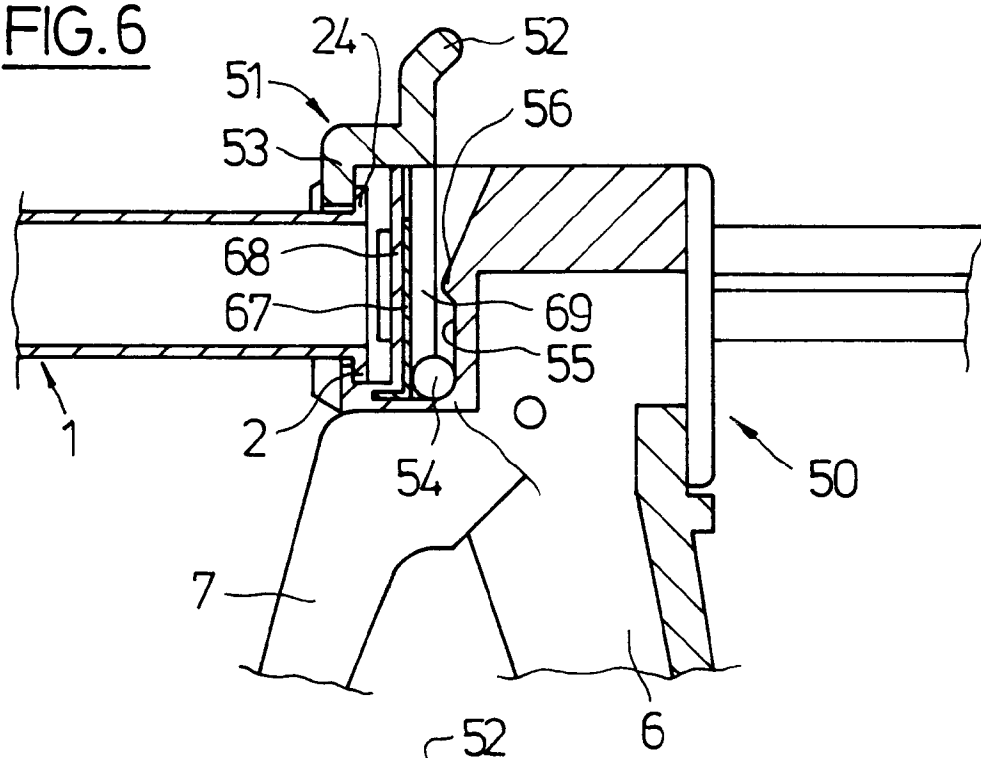


FIG.7

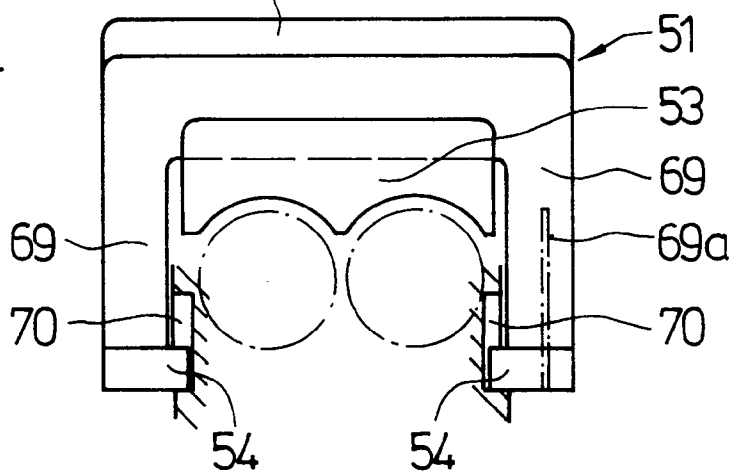


FIG. 8

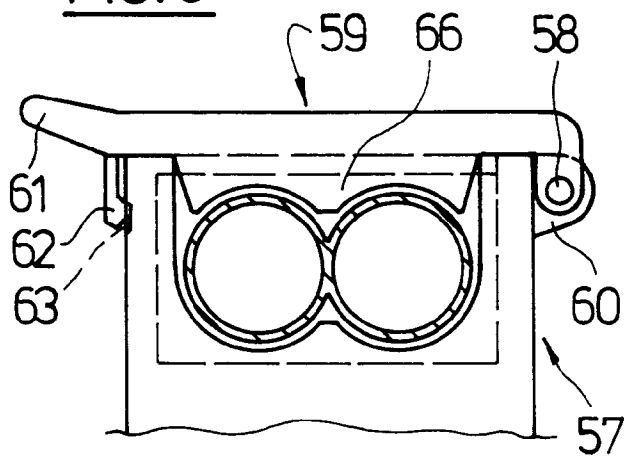
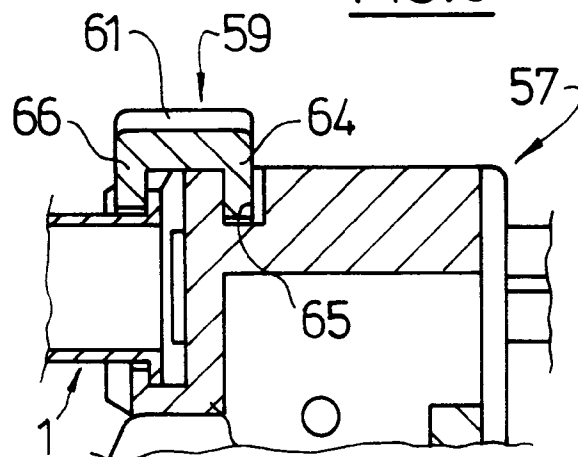


FIG.9





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 81 0864

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	EP-A-0 236 129 (P.C. COX (NEWBURY) LIMITED) * Ansprüche; Abbildungen *	1	B05C17/005
A	EP-A-0 279 922 (SCHNEIDER, FRIEDHELM) * Spalte 3, Absatz 2; Abbildungen *	1	
A	EP-A-0 443 611 (PHYSICAL SYSTEMS INC.) * Abbildung 3 *	1	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 28 JANUAR 1993	
		Prüfer BREVIER F.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 : mündliche 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			

EPO FORM 1503 01.92 (P0403)