

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84111514.0

51 Int. Cl.⁴: **A 47 K 13/22**

22 Anmeldetag: 27.09.84

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.04.86 Patentblatt 86/15

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **Hygomat Holding AG**
Alpenstrasse 2
CH-6301 Zug(CH)

72 Erfinder: **Hefty, Bela, Dipl.-Ing.**

Beckenried(CH)

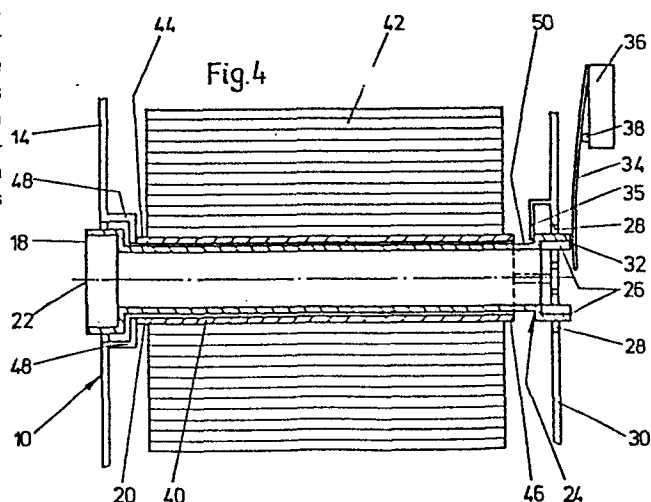
72 Erfinder: **Hefty, Arpad**

Richenthal(CH)

74 Vertreter: **Patentanwälte Dipl.-Ing. Klaus Westphal Dr.**
rer. nat. Bernd Mussnug Dr. rer.nat. Otto Buchner
Waldstrasse 33
D-7730 VS-Villingen(DE)

54 **Einrichtung zum Aufbringen und Weitertransportieren eines Schutzüberzuges für eine Klosettbrille.**

57 Bei einer Einrichtung zum Aufbringen und Weitertransportieren eines schlauchförmigen Schutzüberzuges (42) für eine Klosettbrille wird die Abrollspule (40) von einem sie durchsetzenden Schaltrohr (30), das den Schub eines aus dem Gehäuse vorstehenden Druckknopfes auf einem im Innern des Gehäuses angeordneten Druckschalter (36) überträgt, lose getragen. Die Abrollspule (40) kann sich daher im wesentlichen unabhängig von der Axialverschiebung des Schaltrohrs (20) drehen.



Dipl. Ing. Klaus Westphal
Dr. rer. nat. Bernd Mussnug

Dr. rer. nat. Otto Buchner
P A T E N T A N W Ä L T E
European Patent Attorneys

Waldstrasse 33
D-7730 VS-VILLINGEN

Flossmannstrasse 30 a
D-8000 MÜNCHEN 60

Telefon 077 21-5 6007
Telegr. Westbuch Villingen
0176606
Telefax 077 21-5 6007 webu d
Telefon 089-832446
Telegr. Westbuch München
Telex 5213177 webu d
Telecop. 089-8344618
(CCITT 2) attention webu

U.Z.: 1560.1

1

Hygomat Holding AG
Alpenstr. 2
CH-6301 Zug

EINRICHTUNG ZUM AUFBRINGEN UND WEITERTRANSPORTIEREN EINES SCHUTZÜBERZUGES FÜR EINE KLOSETTBRILLE

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Aufbringen und Weitertransportieren eines schlauchförmigen Schutzüberzuges für eine Klosettbrille, mit einem an der Klosettbrille zu befestigenden Gehäuse, das eine Abrollspule, von der der Schutzüberzug abgezogen wird, und eine durch einen batteriegetriebenen Elektromotor antreibbare Aufrollspule enthält, auf die der Schutzüberzug nach Benutzung wieder aufgerollt wird, wobei ein an der Seite der Abrollspule aus dem Gehäuse seitlich vorstehender Druckknopf zur Betätigung eines auf der gegenüberliegenden Seite der Abrollspule angeordneten Einschalters für den Elektromotor in Axialrichtung der Abrollspule eindrückbar ist.

Aus der DE-PS 28 35 257 ist eine Einrichtung dieser Art bekannt,

die eine unmittelbare Lagerung der Abrollspule in Wandungen des Gehäuses vorsieht, wobei bei Betätigung des Druckknopfes die gesamte Abrollspule axial verschoben wird und mit ihrem entgegengesetzten Ende auf den Einschal-
ter drückt, so daß der Elektromotor in Gang gesetzt wird. Eine Anordnung aller elektrischen Teile, nämlich des Elektromotors, der Batterie, und des Einschalters, in einem durch Trennwände abgeschlossenen mittleren Abteil des Gehäuses getrennt von den für Abrollspule und Aufwickelspule vorgesehenen Abteilen ist im Hinblick auf den Schutz der elektrischen Teile vor Wasser, Verunreinigung und dgl. wünschenswert. Andererseits ist eine Betätigung des Elektromotors von der Seite der Abrollspule her zweckmäßig, da nur an dieser Stelle einerseits eine Kollision mit dem Getriebe zum Antreiben der Aufrollspule und andererseits im Hinblick auf die Aufklappbarkeit der Klosettbrille mit dem Gehäuse eine Unzugänglichkeit in auf- oder abgeklapptem Zustand der Klosettbrille vermieden wird. Die Schubübertragung des Druckknopfes über die Abrollspule führt jedoch während des Drückens zu einer leichten Behinderung des Abrollens des Schutzüberzuges, so daß der letztere dem durch den Elektromotor ausgeübten Zug erst nach Loslassen des Druckknopfes frei folgen kann. Dadurch wird das Aufbringen eines unbe-
nutzten Stücks des Schutzüberzugs verzögert, und es können Verzerrungen auftreten.

Durch die Erfindung soll die bekannte Einrichtung so verbessert werden, daß bei Betätigung des Druckknopfes sofort ein freies und unbehindertes Anlaufen der Abrollspule erfolgen kann.

Diese Aufgabe wird bei einer Einrichtung der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß ein mit dem Druckknopf in axialer Schubverbindung stehendes Schaltrohr zur Betätigung des Schalters im Gehäuse axial verschiebbar

gelagert ist und daß die Abrollspule auf dem Schaltrohr drehbar und axial verschiebbar gelagert ist.

5 Durch die Trennung der Abrollspule, auf der der Schutzüberzug zunächst aufgerollt ist, von dem den Schub des Druckknopfes auf den Einschalter übertragenden Schaltrohr ist nun einerseits eine einwandfreie und von der Abrollspule unabhängige Betätigung des Einschalters von der Außenseite des Gehäuses her möglich, und andererseits kann sofort bei An-
10 laufen des Elektromotors durch Betätigung des Einschalters ein unbehindertes Abziehen des Schutzüberzuges von der Abrollspule erfolgen, wobei diese in der richtigen axialen Lage bezüglich des Aufziehens der Klosettbrille verbleiben und sich dieser Lage mit freiem Spiel anpassen kann. Zum Auf-
15 stecken einer neuen Abrollspule muß lediglich das Gehäuse geöffnet, die leere Abrollspule vom Schaltrohr abgezogen und eine neue Abrollspule mit darauf aufgewickeltem Schutzüberzug aufgeschoben werden. Die Abrollspule kann mit beliebigem Spiel auf dem Schaltrohr sitzen, wobei lediglich da-
20 rauf zu achten ist, daß eine ausreichende Gleitfähigkeit zwischen Abrollspule und Schaltrohr gegeben ist.

Vorzugsweise ist der Einschalter als Druckschalter ausgebildet, so daß beim axialen Eindrücken des Druckknopfes
25 über das Schaltrohr der Druckschalter betätigt und der Motor eingeschaltet wird. Beim Loslassen des Druckknopfes wird der Druckschalter durch seine federnde Wirkung zurückgestellt und schiebt das Schaltrohr in die Ausgangsstellung.

30 Grundsätzlich kann sich das Schaltrohr bei Drehung der Abrollspule mitdrehen. Um jedoch das von außen sichtbare Mitdrehen des Druckknopfes zu verhindern, kann dieser selbst getrennt vom Schaltrohr axial verschiebbar am Gehäuse gelagert sein.

Bei einer zweckmäßigen Weiterbildung der Erfindung weist jedoch das Schaltrohr zu seiner Festlegung in Drehrichtung in Ausschnitte einer Gehäusewandung axial verschiebbar eingreifende Halteorgane auf. In diesem Falle kann der Druckknopf auch fest mit dem Schaltrohr verbunden oder sogar einstückig mit ihm ausgeführt sein.

Um eine unerwünschte, zu große Axialverschiebung der lose auf dem Schaltrohr sitzenden Abrollspule zu verhindern, stehen in weiterer Ausgestaltung der Erfindung aus beiderseits der axialen Enden der Abrollspule angeordneten Gehäusewandungen Begrenzungsorgane zur Begrenzung des axialen Spiels der Abrollspule vor.

Diese liegen zweckmäßigerweise mit einem gewissen axialen Spiel an den axialen Enden der Abrollspule an, wobei die Breite des auf der Abrollspule befindlichen Schutzüberzuges geringer ist als die axiale Länge der Abrollspule. Dadurch wird auch bei unmittelbarem Anliegen eines Endes der Abrollspule an dem zugeordneten Begrenzungsorgan nur eine sehr geringe Reibung ausgeübt.

Der Druckknopf kann, wie erwähnt, mit dem Schaltrohr fest verbunden sein. Er kann aber auch fest, jedoch lösbar am Schaltrohr sitzen, so daß er zum Aufstecken einer neuen Abrollspule abgezogen werden kann. Andererseits ist es auch möglich, die vorzugsweise am entgegengesetzten Ende sitzenden Halteorgane zu einem in das offene Ende des Schaltrohres reibungsschlüssig einsteckbaren Halteteil zusammenzufassen, der zum Aufstecken der neuen Abrollspule von der Innenseite her abgezogen werden kann.

Bei einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung besteht der Einschalter für den Motor aus zwei in einer Ebene senkrecht zur Axialrichtung der Abrollspule nebeneinander

angeordneten Federkontakten und das den Federkontakten gegenüberliegende stirnseitige Ende des Schaltrohrs ist zur Herstellung einer Verbindung zwischen den Federkontakten elektrisch leitend. Diese Ausführungsform ist besonders einfach, da ein besonderer Druckschalter entfallen kann.

Um an den Gehäusewandungen besondere Begrenzungsorgane zur Begrenzung des axialen Spiels der Abrollspule zu vermeiden, weist gemäß einem weiteren Vorschlag der Erfindung das Schaltrohr nahe seinen beiden Enden je einen allseitig vorstehenden Flansch auf, der innerhalb der Lagerwandungen für das Schaltrohr und außerhalb der Enden der Abrollspule angeordnet ist. Dadurch kann sich die Abrollspule auf dem Schaltrohr frei bewegen, wird jedoch durch die Flansche in axialer Richtung gehalten. In diesem Falle wird beim Auswechseln der Abrollspule das Schaltrohr mit den Flanschen ebenfalls als Wegwerfeinheit ausgewechselt. Bei Herstellung des Schaltrohrs aus Kunststoff ist dies nicht mit hohen Kosten verbunden.

0 Wenn die Flansche elastisch ausgebildet werden, so können sie überdies dazu verwendet werden, daß wenigstens einer derselben, vorzugsweise der dem Einschalter nahegelegene Flansch, nahe seinem Umfangsrand an einem inneren Gehäuseanschlag anliegt. Bei Drücken des Druckknopfes wird somit der Flansch
5 leicht verbogen und sorgt nach dem Loslassen des Druckknopfes durch seine elastische Kraft für die Rückstellung des Schaltrohrs in die Ausgangsstellung. Auch am gegenüberliegenden Flansch kann ein solcher Anschlag vorgesehen sein, um die mittlere Lage des Schaltrohrs genau einzustellen.

0 Anhand der Figuren wird ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung näher erläutert. Es zeigt:

5 Fig. 1 eine Teilschrägsicht des Gehäuseunterteils mit herausgenommenem und darüber angeordnetem Schaltrohr gemäß einer ersten Ausführungsform,

Fig. 1a einen axialen Teilschnitt gemäß der Linie Ia-Ia in Fig. 1,
 Fig. 2 eine Teilansicht gemäß dem Pfeil II in Fig. 1,
 Fig. 3 einen Teilschnitt längs der Linie III-III in Fig. 1,
 Fig. 4 einen Teilschnitt längs der Linie IV-IV in Fig. 3,
 5 Fig. 5 einen der Fig. 3 entsprechenden Teilschnitt durch eine
 zweite Ausführungsform und
 Fig. 6 eine der Fig. 2 entsprechende Teilansicht der zweiten
 Ausführungsform.

Das Gehäuse weist einen allgemein mit 10 bezeichneten Unterteil
 10 und einen in Fig. 1 nicht dargestellten Oberteil 12 auf. Unter-
 teil 10 und Oberteil 12 bilden zusammen ein geschlossenes Gehäuse,
 wobei sie mit ihren Rändern dicht aufeinanderliegen. Eine Trenn-
 wand 14 und 16 des Gehäuses 10,12 bildet einen Lagersitz 18 für ein
 Schaltrohr 20, das an einem Ende einen außerhalb der Trennwand
 14,16 angeordneten Adapter 22 zur Aufnahme eines nur in Fig. 1a
 15 dargestellten Druckknopfes 23 einstückig trägt. Der Druckknopf
 23 ist seinerseits in einer nicht dargestellten Außenwand des
 Gehäuses 10,12 axial verschiebbar gelagert. Am entgegengesetzten
 Ende des Schaltrohrs 20 sitzt einstückig ein allgemein mit 24 bezeichneter
 20 Halteteil. Der Halteteil 24 weist zwei kreisringsektorförmige
 Halteorgane 26 auf, die in Ausschnitten 28 einer inneren Trenn-
 wand 30,31 des Gehäuses 10,12 unverdrehbar, jedoch axial verschieb-
 bar angeordnet sind. Das freie Ende 32 wenigstens eines der Halte-
 organe 26 drückt gegen das freie Ende einer Blattfeder 34, deren
 25 anderes Ende an einem Druckschalter 36 befestigt ist. Die Blatt-
 feder 34 drückt normalerweise das Schaltrohr 20 in die nicht be-
 tätigte äußere Stellung, die in den Figuren 3 und 4 dargestellt ist.
 Es wird in dieser Stellung durch einen an der Trennwand 30 sitzenden
 Anschlag 35 gehalten, der am Halteteil 24 anliegt. In dieser Stel-
 30 lung steht der Adapter 22 um einen geringen Abstand von der
 Trennwand 14, 16 des Gehäuses nach außen und kann bei Betätigung
 des Druckknopfes 23 bis zum Anschlag an am Gehäuse sitzenden
 Anschlagleisten 48 eingedrückt werden. Beim Eindrücken des
 Druckknopfes 23 drückt das freie Ende 32 der Halteorgane

26 gegen die Blattfeder 34. Durch deren Verschiebung wird der Betätigungsknopf 38 des Druckschalters 36 betätigt und der nicht gezeigte Elektromotor in Gang gesetzt. Der Elektromotor befindet sich in dem gleichen, durch die Trennwand 30,31 und eine weitere, nicht gezeigte Trennwand gebildeten mittleren Abteil des Gehäuses 10,12 wie der Druckschalter 36 und die nicht gezeigte Batterie.

Auf dem Schaltrohr 20 sitzt frei drehbar und axial verschiebbar die Abrollspule 40, die in Fig. 1 leer dargestellt ist, während gemäß Fig. 3 und 4 ein Vorrat an schlauchförmigem Schutzüberzug 42, beispielsweise aus Kunststoff, aufgewickelt ist. In einer für die Beschreibung der vorliegenden Erfindung unwesentlichen Weise wird das Ende des Schutzüberzugs 42 auf das offene Ende der Klosettbrille gesteckt und bis zur am entgegengesetzten Ende befindlichen Aufrollspule geführt, wobei er vor dem Aufwickeln selbsttätig seitlich aufgeschnitten wird. Bei Betätigung des Druckknopfes 23 wird über den Druckschalter 36 der nicht gezeigte Elektromotor in Gang gesetzt und somit die Aufrollspule in Drehung versetzt, so daß das benutzte Stück des Schutzüberzuges von der Klosettbrille abgezogen und aufgerollt wird. Gleichzeitig wird ein neues Stück von der Abrollspule 40 abgezogen und bedeckt sodann die Klosettbrille.

Um trotz freier Beweglichkeit und unbehinderter Drehung der Abrollspule 40 auf dem Schaltrohr 20 die axiale Lage der Abrollspule 40 unter geringer Reibungsausübung etwa zu fixieren, liegen an ihren axialen Enden 44 und 46 aus der Seitenwand 14 bzw. der Trennwand 30 vorspringende Stege 48 bzw. 50 mit großem axialen Spiel an. Diese Stege 48 und 50 üben einerseits eine äußerst geringe Reibung bei Drehung der Abrollspule 40 aus, fixieren aber andererseits die axiale Lage der Abrollspule 40 einigermaßen, so daß der von der Abrollspule 40 abgezogene Schutzüberzug 42 unverzerrt und in etwa gerader Richtung auf das anschließende, nicht gezeigte Ende der

Klosettbrille aufgezogen werden kann. Insbesondere wird diese axiale Lage der Abrollspule durch die Betätigung des Druckknopfes 23 nur unwesentlich beeinflußt, und das Ablaufen des Schutzüberzuges 42 von der Abrollspule ist somit von der Betätigung des Druckknopfes 23 weitgehend unabhängig.

Damit der auf der Abrollspule 40 befindliche Schutzüberzug 42 nicht ebenfalls unter Ausübung einer gewissen Reibung an den Stegen 48,50 zur Anlage kommt, stehen die beiden axialen Enden 44 und 46 der Abrollspule 40 etwas über die Breite des Schutzüberzuges 42 vor.

Zum Auswechseln einer leeren Abrollspule 40 wird der Gehäuseoberteil 12 vom Unterteil 10 abgenommen und das Schaltrohr 20 mit der Abrollspule 40 aus seinen Lagern 18,28 herausgenommen. Sodann wird ein neues Schaltrohr 20 mit voller Abrollspule 40 eingelegt, der Anfang des Schutzüberzuges 42 über die Klosettbrille gezogen und an der nicht gezeigten Aufrollspule befestigt und sodann das Gehäuse wieder geschlossen.

Bei der in den Figuren 5 und 6 dargestellten zweiten Ausführungsform sind für gleiche Teile die gleichen Bezugszeichen verwendet wie bei der ersten Ausführungsform. An den beiden stirnseitigen Enden des Schaltrohrs 20 ist je ein allseitig radial vorstehender Flansch 52 bzw. 54 vorgesehen, innerhalb welcher die Abrollspule 40 mit Spiel zum Schaltrohr 20 drehbar gelagert ist. An der Außenseite des rechten Flansches 54 sind als Fortsetzung des Schaltrohrs 20 die Halteorgane 26 einstückig angebracht, wobei das stirnseitige Ende 58 wenigstens eines Halteorgans 26 elektrisch leitend ist. Gegenüber dem leitenden Ende 58 sind in einer Ebene senkrecht zur Längsachse 60 des

6)
Schaltrohrs 20 nebeneinander zwei Federkontakte 62, 64 angeordnet, die in nicht näher gezeigter Weise mit dem Motor verbunden sind. Beim Eindrücken des Druckknopfes 23 wird das leitende Ende 58 mit den beiden Federkontakten 62,64 verbunden und dadurch der Motor eingeschaltet. Bei dieser axialen Verschiebung des Schaltrohrs 20 wird der äußere Rand 64 des elastisch ausgebildeten Flansches 54, der in der dargestellten Ruhestellung an einem inneren Anschlag 66 des Unterteils 10 anliegt, elastisch verbogen. Nach dem Loslassen des Druckknopfes 23 wird durch die elastische Kraft des verbogenen Flanschrandes 64 das Schaltrohr 20 wieder in seine Ausgangsstellung zurückgestellt. Der Rohransatz 56 ist axial frei verschiebbar in einer kreisförmigen Aussparung 68 der Trennwand 30,31 gelagert.

0176606

U.Z.: 1560.1

PATENTANSPRÜCHE

1. Einrichtung zum Aufbringen und Weitertransportieren eines
schlauchförmigen Schutzüberzuges für eine Klosettbrille,
mit einem an der Klosettbrille zu befestigenden Gehäuse,
das eine Abrollspule, von der der Schutzüberzug abgezogen
wird, und eine durch einen batteriegetriebenen Elektro-
motor antreibbare Aufrollspule enthält, auf die der Schutz-
überzug nach Benutzung wieder aufgerollt wird, wobei ein
an der Seite der Abrollspule aus dem Gehäuse seitlich
vorstehender Druckknopf zur Betätigung eines auf der gegen-
überliegenden Seite der Abrollspule angeordneten Einschalt-
ters für den Elektromotor in Axialrichtung der Abrollspule
eindrückbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß ein mit dem
Druckknopf (23) in axialer Schubverbindung stehendes Schalt-
rohr (20) zur Betätigung des Schalters (34,36,62,64) im Gehäuse
(10,12) axial verschiebbar gelagert ist und daß die Abroll-
spule (40) auf dem Schaltrohr (20) drehbar und axial ver-
schiebbar gelagert ist.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß
der Einschalter als Druckschalter (34,36) ausgebildet ist.
3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet,
daß der Druckknopf (23) getrennt vom Schaltrohr (20) axial
verschiebbar am Gehäuse (10,12) gelagert ist.

4. Einrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Schaltrohr (20) zu seiner Festlegung in Drehrichtung in Ausschnitte (28) einer Gehäusewandung (30,31) axial verschiebbar eingreifende Halteorgane (26) aufweist.
5. Einrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß aus beiderseits der axialen Enden (44,46) der Abrollspule (40) angeordneten Gehäusewandungen (14,16; 30,31) Begrenzungsorgane (48,50) zur Begrenzung des axialen Spiels der Abrollspule (40) vorstehen.
6. Einrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Begrenzungsorgane (48,50) an den axialen Enden (44,46) der Abrollspule (40) mit Spiel anliegen, wobei die Breite des auf der Abrollspule (40) befindlichen Schutzüberzuges (42) geringer ist als die axiale Länge der Abrollspule (40).
7. Einrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Druckknopf (23) mit dem Schaltrohr (20) fest verbunden ist.
8. Einrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Druckknopf (23) mit dem Schaltrohr (20) lösbar verbunden ist.
9. Einrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteorgane (26) an einem in das offene Ende des Schaltrohres (20) reibungsschlüssig einsteckbaren Halteteil (24) sitzen.
10. Einrichtung nach einem der Ansprüche 3 - 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Einschalter aus zwei in einer Ebene senkrecht zur Axialrichtung (60) der Abrollspule (40)

0176606

nebeneinander angeordneten Federkontakten (62,64) besteht und daß das den Federkontakten (62,64) gegenüberliegende stirnseitige Ende (58) des Schaltrohrs (20) zur Herstellung einer Verbindung zwischen den Federkontakten (62,64) elektrisch leitend ist.

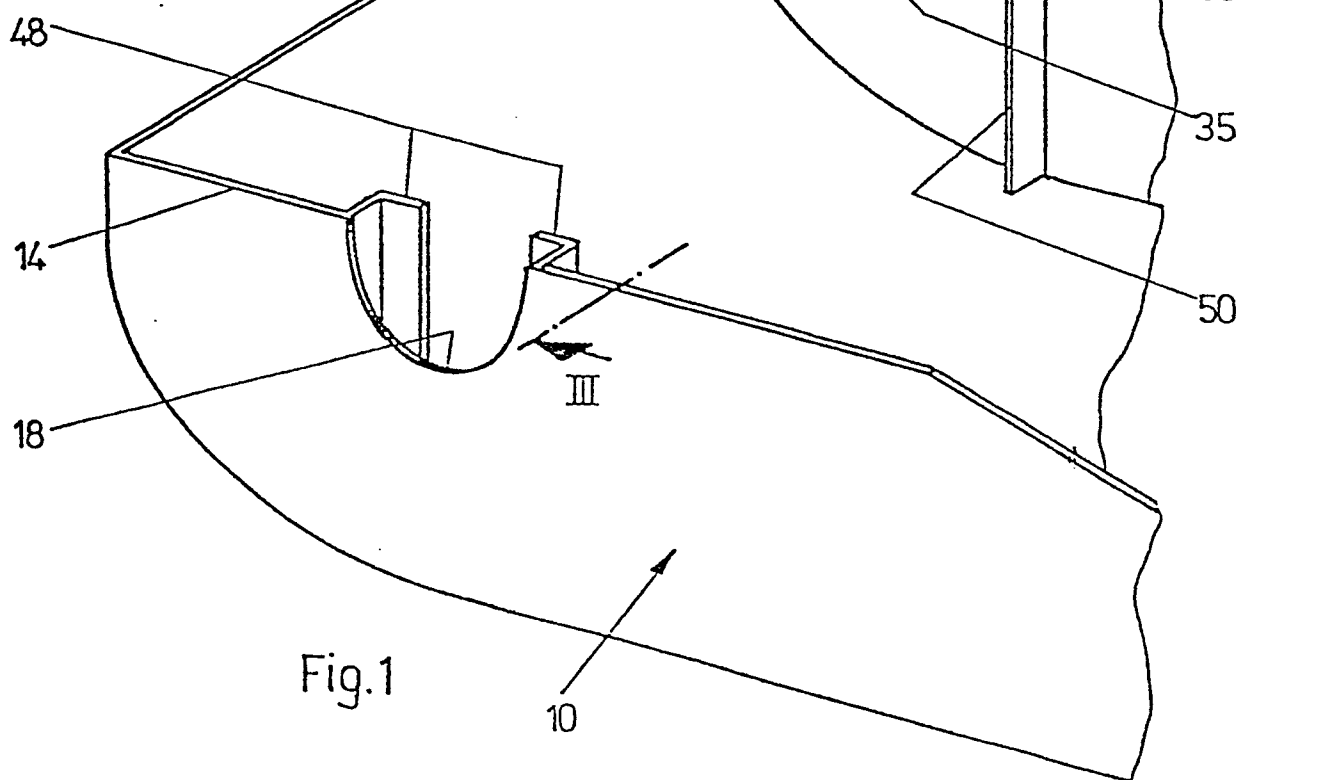
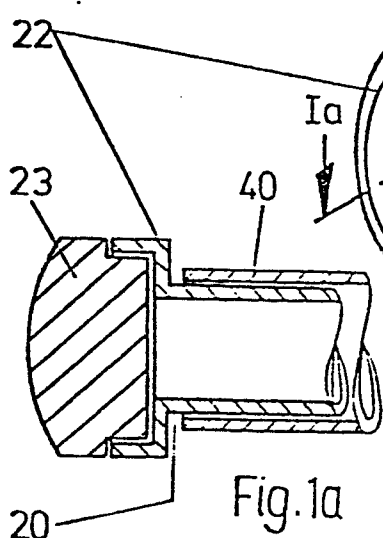
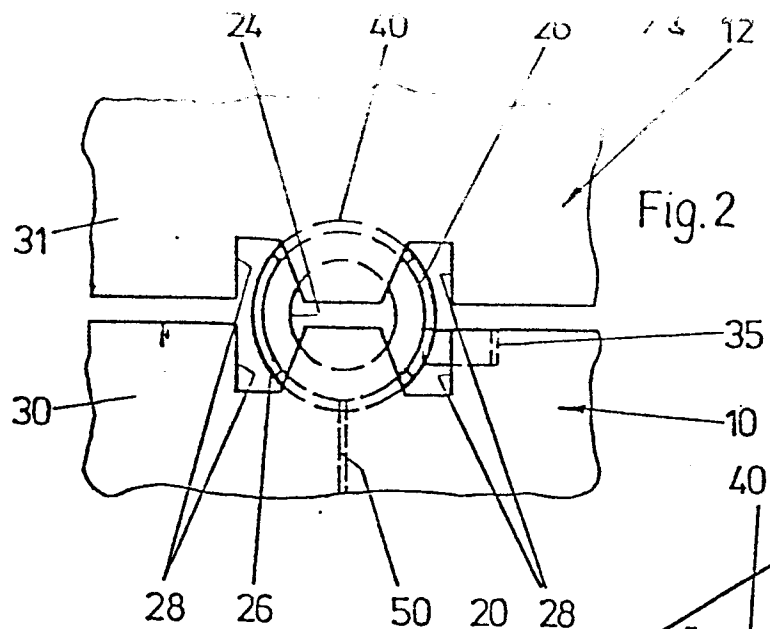
5

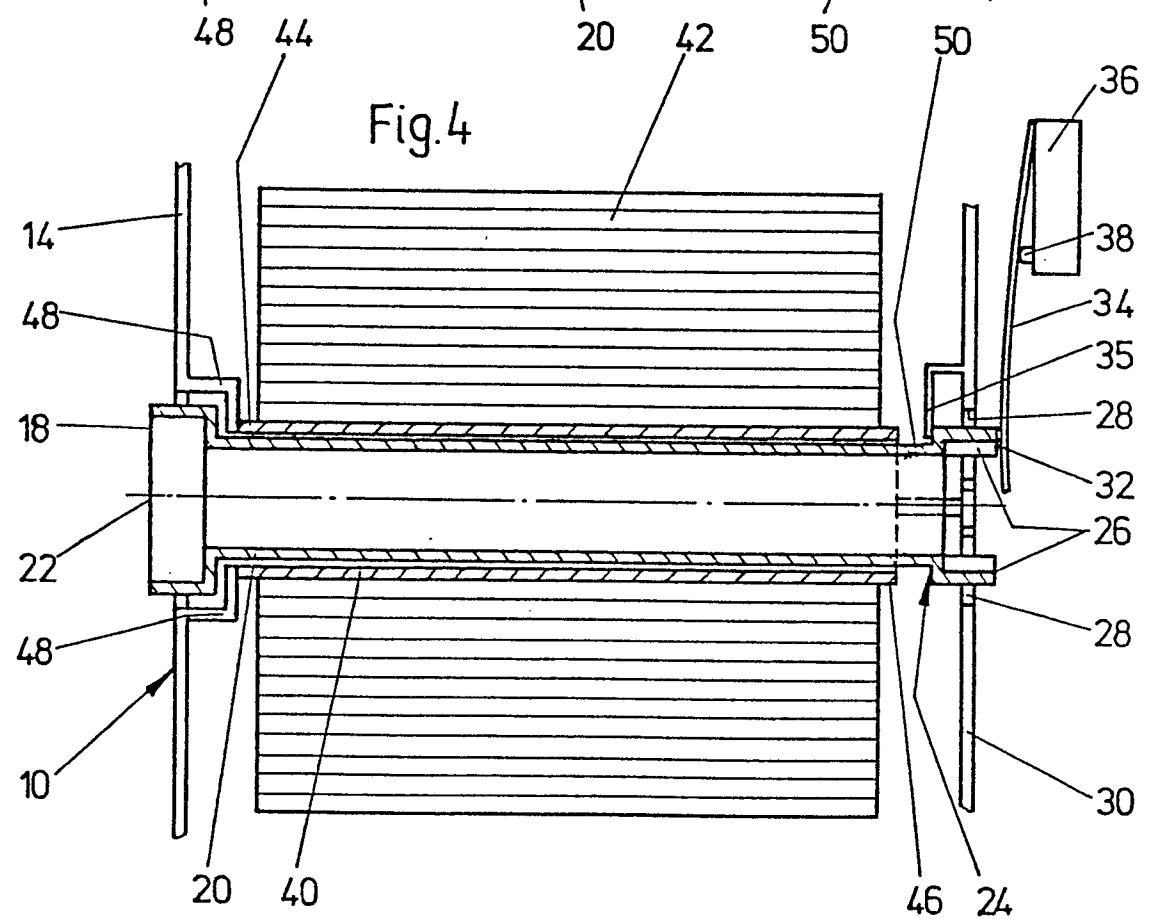
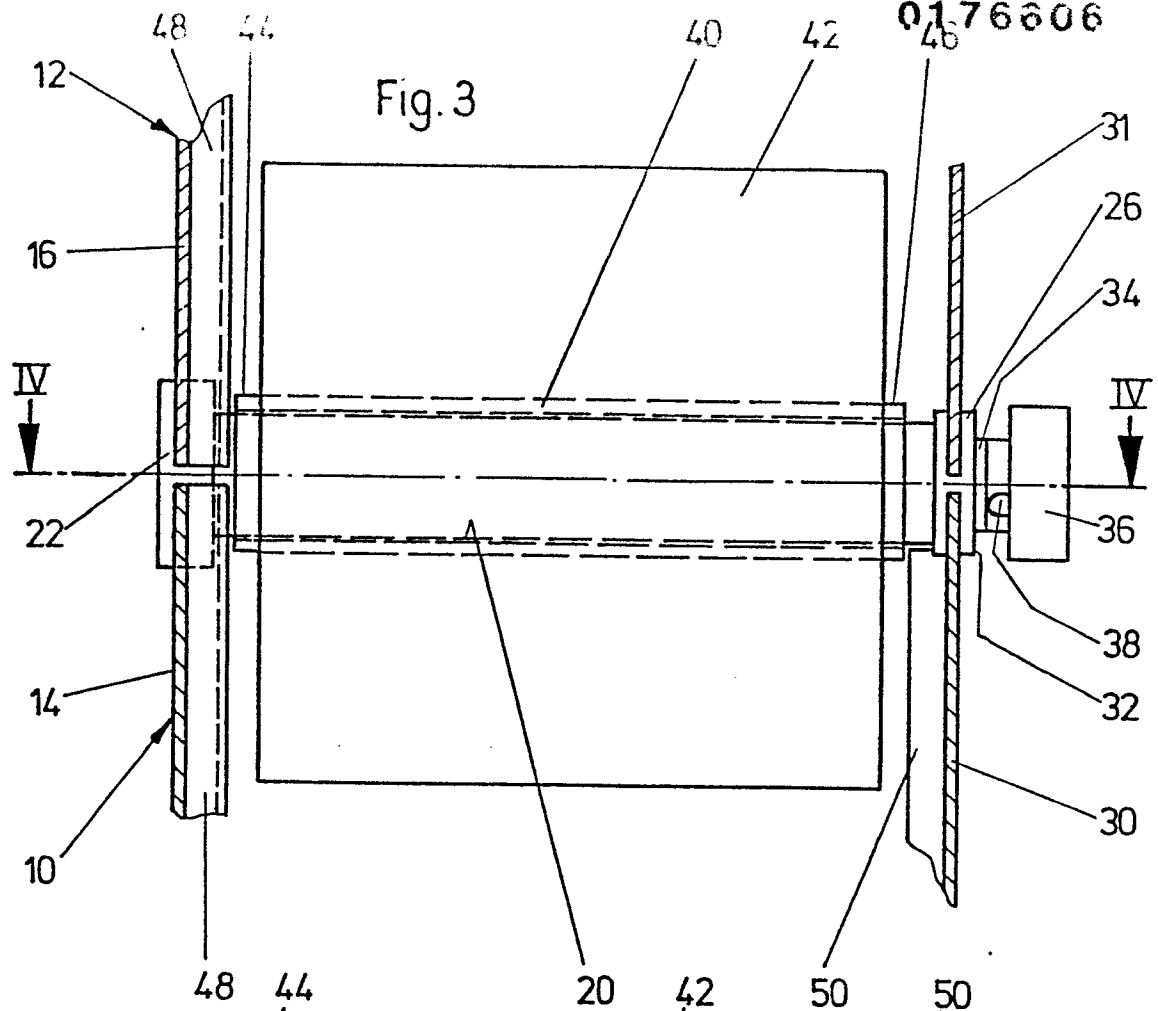
11. Einrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Schaltrohr (20) nahe seinen beiden Enden je einen allseitig vorstehenden Flansch (52,54) aufweist, der innerhalb der Lagerwandungen (14,16 bzw. 30,31) für das Schaltrohr (20) und außerhalb der Enden der Abrollspule (40) angeordnet ist.

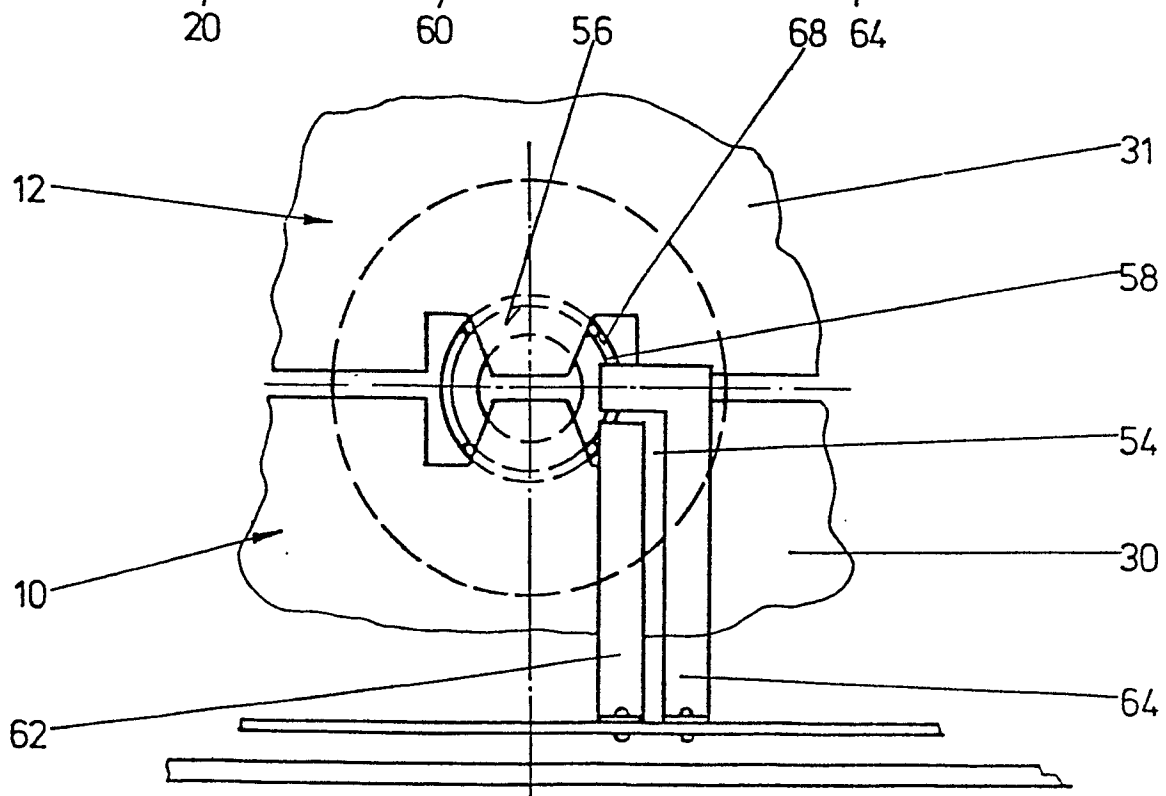
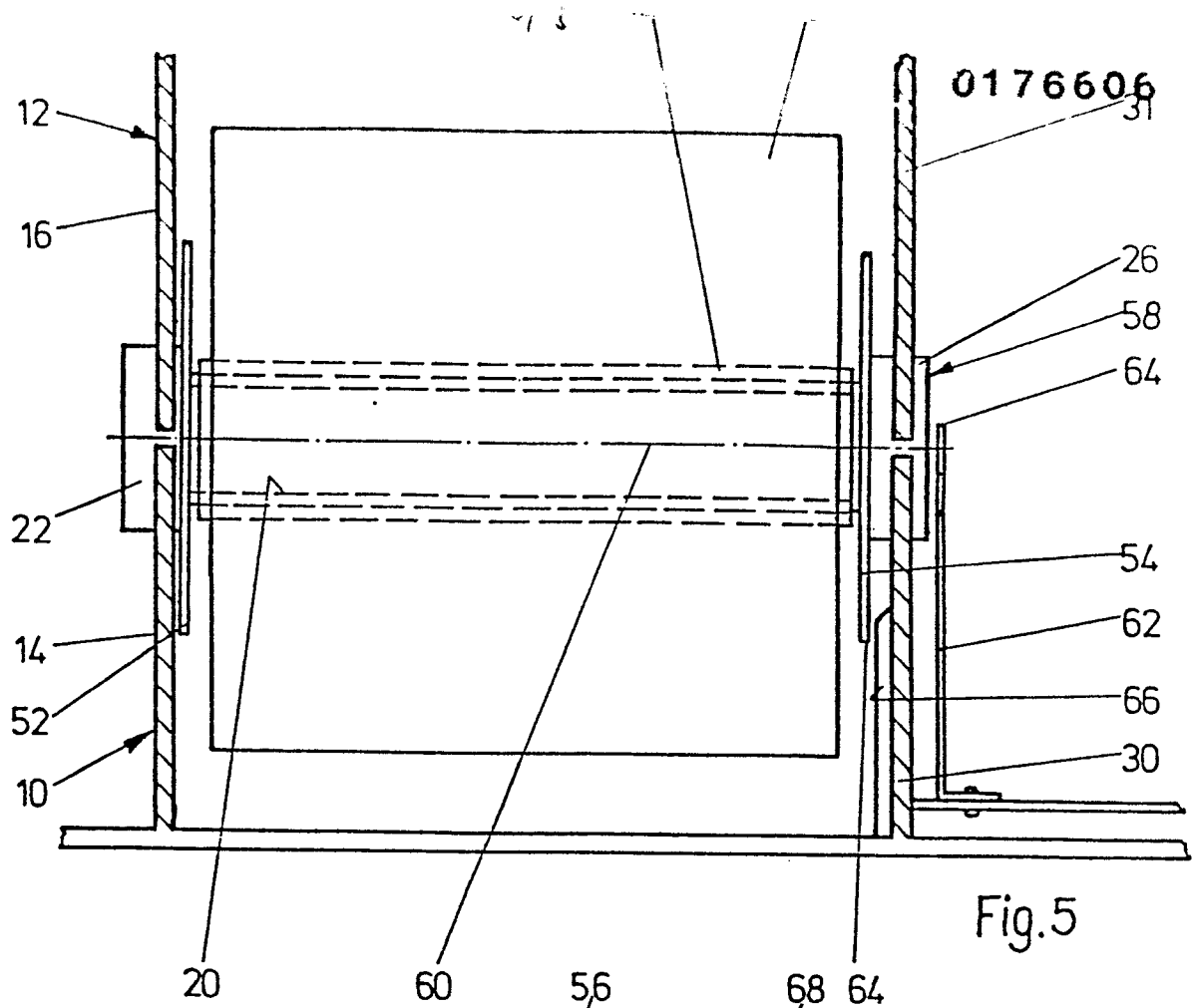
10

12. Einrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein Flansch (54) elastisch ausgebildet ist und nahe seinem Umfangsrand (64) an einem inneren Gehäuseanschlag (66) anliegt.

15









Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0176606

Nummer der Anmeldung

EP 84 11 1514

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
D, A	DE-A-2 835 257 (HYGOMAT AG) * Insgesamt *	1	A 47 K 13/22
A	DE-C- 660 709 (WALDTHAUSEN)		
A	FR-A- 590 926 (JOHNSTON)		
A	CH-A- 116 561 (ZERKIEBEL & UNTERREINER)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			A 47 K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 22-05-1985	Prüfer PORWOLL H. P.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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			