



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

0 177 898
A2

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 85112516.1

51 Int. Cl.⁴: **A 47 K 13/24**, A 47 K 13/14,
A 47 K 13/22

22 Anmeldetag: 03.10.85

30 Priorität: 12.10.84 CH 4905/84

71 Anmelder: Chronomarine AG, Hertizentrum 8,
CH-6300 Zug (CH)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 16.04.86
Patentblatt 86/16

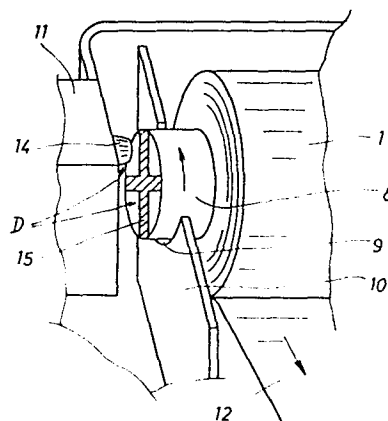
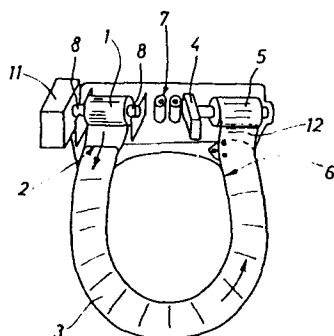
72 Erfinder: Hefty, Bela, Villa Ilge Via Miralago,
CH-6976 Castagnola (CH)

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

74 Vertreter: Blum, Rudolf Emil Ernst et al, c/o E. Blum &
Co Patentanwälte Vorderberg 11, CH-8044 Zürich (CH)

54 **Betätigungsvorrichtung für eine Einrichtung zum Aufbringen eines Klosettbrillenüberzugs und Verwendung desselben.**

57 Um die Funktionstüchtigkeit der Einrichtung zu prüfen, welche aus einem Folienspeicher (1) einen Folienschlauch (12) abgibt, der jeweils nach Benutzung des Klosetts mittels eines Antriebs (4) und einer Aufnahmevorrichtung (5) um eine Sitzlänge weiterbewegbar ist, wird bei jeder Betätigung zunächst eine Prüfung vorgenommen über das Vorhandensein von Folie beim Folienspeicher. Eine Detektionsanordnung (14, 15) stellt dabei fest, ob sich der Folienschlauch (12) bewegt, womit zugleich das Vorhandensein der Betriebsspannung geprüft wird. Ist dies der Fall, so wird ein Steuersignal erzeugt, das die Funktionstüchtigkeit der Anlage anzeigt und z.B. zur Deblockierung eines Toilettenzuganges verwendet werden kann.



-1-

Betätigungsvorrichtung für eine Einrichtung zum Aufbringen
eines Klosettbrillenüberzugs und Verwendung desselben

Die Erfindung betrifft eine Betätigungsvor-
5 richtung für eine Einrichtung zum Aufbringen eines Klosett-
brillenüberzugs, der als Folienschlauch einerends von einem
Folienspeicher abziehbar, mittels eines gesteuerten Antriebs
um eine Sitzlänge entlang einer Klosettbrille verschiebbar
und anderenends in einer Aufnahmevorrichtung aufnehmbar ist.

10 Solche Einrichtungen sind bereits bekannt,
wobei auf die beiden Schweizer Patentschriften Nr. 624 004
und 624 565 verwiesen wird. Dabei stellt sich insbesondere
bei der Verwendung solcher Einrichtungen in öffentlichen
oder halböffentlichen Toiletten das Problem, dass eine Fehl-
15 funktion, sei es bei Erschöpfung des Folienspeichers, durch
Defekt der Transporteinrichtung oder durch Beschädigung
des Folienschlauches, längere Zeit unbemerkt bleiben kann
und damit die hygienische Wirkung der Einrichtung in Frage
stellt. Dies ist besonders dann problematisch, wenn die
20 Verschiebefunktion des Schlauches durch Münzeinwurf ausge-
löst wird, weil in einem solchen Fall der Benutzer die
erwartete Leistung nicht beziehen kann.

Es stellt sich mithin die Aufgabe, bei einer
Einrichtung der eingangs erwähnten Art Massnahmen vorzu-
25 sehen, die es erlauben, eine Fehlfunktion bzw. einen
leeren Speicher unverzüglich festzustellen und die ent-
sprechenden Konsequenzen auszulösen, wie etwa die Sperrung
des Zugangs zur entsprechenden Toilette, die Rückgabe einer
Sb/rf

eingeworfenen Münze, die Anzeige der Störung für den Service etc.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass zur Funktionsprüfung mittels der Steuerung bei jeder Auslösung des Folienvorschubs das erneute
5 Ueberziehen der Klosettbrille mit Folie überprüfbar und ein vom Prüfergebnis abhängiges Steuersignal erzeugbar ist.

Vorzugsweise ist dabei die Steuerung mit
10 einer Detektionsanordnung verbunden, welche zur Funktionsprüfung bei jeder Auslösung des Folienvorschubs auf die Verschiebung des Folienschlauches im Bereich des Folienspeichers anspricht, um bei festgestellter Verschiebung das Steuersignal zu erzeugen, womit zugleich die Präsenz
15 des Folienschlauches beim Folienspeicher, das Vorhandensein der Betriebsspannung als auch die Unversehrtheit des Antriebes bzw. des Folienschlauches zwischen Antrieb und Folienspeicher überprüfbar ist.

Wird bei einem Ausführungsbeispiel die
20 Folienverschiebung mittels einer Münzenannahmeverrichtung ausgelöst, so ist diese vorzugsweise mit der Antriebssteuerung bzw. der Detektionsanordnung für den Signalaus-
tausch verbunden und derart ausgestaltet, dass bei ausbleibendem Steuersignal aus der Detektionsanordnung die
25 auslösende Münze zur Rückgabe auswerfbar ist.

Bei einer bevorzugten Verwendung einer solchen Einrichtung in einer Toilette mit abschliessbarem Zugang, wobei das Türschloss mit der Münzenannahmeverrichtung zusammenwirkt, ist das Türschloss erst bei auftre-
30 tendem Freigabesignal aus der Detektionsanordnung durch die Münze deblockierbar. Damit kann die Benutzung der Toilette bei auftretender Fehlfunktion verhindert werden, wobei die Münze diesfalls durch einen Münzenauswurf zurückholbar ist.

35 Nachfolgend werden bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnungen

näher erläutert. Es zeigen dabei:

Fig. 1 den grundsätzlichen Aufbau der Einrichtung in perspektivischer Darstellung,

Fig. 2 einen Ausschnitt aus Fig. 1 mit der
5 Detektionsanordnung,

Fig. 3 ein Blockdiagramm der toilettenseitigen Schaltungsteile einer besonderen Ausführung mit Münzenbetätigung,

Fig. 4 ein Blockdiagramm der türseitigen
10 Schaltungsteile dieser Ausführung,

Fig. 5 eine Aufsicht auf einen Teil des türseitigen Münzenkanals,

Fig. 6a und b die entsprechenden schematischen Schnittansichten beim Auftreten bzw. Ausbleiben
15 des Freigabesignals,

Fig. 7 eine der Fig. 6 entsprechende Ansicht einer Variante mit automatischem Münzauswurf und

Fig. 8 eine zu Fig. 7 gehörende Schaltungsvariante.

20 In den Figuren 1 und 2 ist die grundsätzliche Anordnung der Einrichtung gemäss der Erfindung bei abgehobener Abdeckung dargestellt. Von einer als Folienspeicher dienenden Spenderrolle 1, auf der der noch unbenutzte Folienschlauch 12 aufgewickelt ist, wird dieser auf das offene
25 ne Ende 2 einer Klosettbrille 3 aufgezogen. Am anderen Ende dieser Klosettbrille befindet sich eine als Aufnahmevorrichtung ausgestaltete, von einem Motor 4 angetriebene Aufnahme-rolle 5, auf welcher der gebrauchte Folienschlauch nach seiner Auftrennung bei 6 aufgerollt wird. Da die Klosettbrille
30 als auswechselbare Baueinheit ausgestaltet ist, weist der Motor 4 einen bei 7 angedeuteten Batteriespeicher auf, was indessen nicht zwingend ist. Die Spenderrolle 1 weist zwei seitliche Zapfen 8 auf, mittels derer sie frei drehbar in angepassten Lagerausnehmungen 9 zweier Tragteile 10 liegt
35 (Fig.2) und damit leicht ausgewechselt werden kann. Seitlich ist im Bereich dieser Spenderrolle 1 ein Gehäuse 11 angeordnet, in welchem die noch zu beschreibende Antriebssteuerung sowie die

Detektionsanordnung untergebracht sind.

Die generelle Funktionsweise der Vorrichtung beruht darauf, dass vor jeder Verschiebung des Folienschlauches 12 um eine Sitzlänge zunächst geprüft wird, ob beim Speicher überhaupt Folie vorhanden ist. Im negativen Fall können dann wahlweise die entsprechenden Konsequenzen gezogen werden, wie etwa Geldrückgabe, Sperrung des Zugangs und Anzeige an die Servicemannschaft etc. Eine solche Prüfung kann grundsätzlich auf verschiedene Weise erfolgen. Vorzugsweise geschieht sie dadurch, dass der Folienantrieb betätigt und daraufhin festgestellt wird, ob sich die Folie im Bereich des Folienspeichers bewegt, was insbesondere an der Spenderrollendrehung ersichtbar ist. Damit kann sichergestellt werden, dass beim Folienspeicher noch Folie vorhanden ist, aber auch, dass der Antrieb bzw. der Folienschlauch im zugänglichen Bereich der Brille unversehrt sind.

Vor jeder Verschiebung des Folienschlauches 12 um eine Sitzlänge wird deshalb zunächst ein Prüfvorschub relativ geringer Länge ausgelöst, entsprechend etwa einer Vierteldrehung der Spenderrolle. Durch die Detektionsanordnung wird im Bereich der Spenderrolle 1 geprüft, ob sich die Spenderrolle 1 bei der Motorbetätigung dreht oder nicht. Dreht sie sich nicht, so ist dies ein Anzeichen für eine Funktionsstörung, sei es, dass der Motor 4 wegen Defekt oder Fehlen der Betriebsspannung gar keinen Vorschub ausgelöst hat, sei es, dass der Folienschlauch 12 irgendwo nach der Spenderrolle 1 durchgetrennt wurde oder sei es schliesslich, dass der Vorrat auf der Spenderrolle erschöpft ist. In allen diesen Fällen bleibt ein Freigabesignal der Detektionsanordnung aus mit den entsprechenden, noch zu beschreibenden Folgen.

Als Detektionsanordnung D kann mit Vorteil ein induktiver Aufnehmer 14 verwendet werden, der seitlich am Zapfen 8 der Spenderrolle 1 exzentrisch zu deren Achse angeordnet ist. Der Zapfen 8 ist dabei mit einer

seitlichen Kappe versehen, in welcher eine Metallauf-
15 untergebracht ist, die so geformt ist, dass bei der
Drehung abwechselnd metallische und andere Bereiche der
Kappe in den Bereich des Aufnehmers 14 gelangen. Die da-
5 durch im induktiven Aufnehmer 14 ausgelösten Signale wer-
den in der Detektionsanordnung D zur Erzeugung eines
Freigabesignals weiter verarbeitet.

Anstelle des bevorzugten, induktiven Auf-
nehmers ist es bei entsprechender Ausgestaltung der Spen-
10 derrolle möglich, andere elektronische, z.B. kapazitiv
oder optoelektrisch wirkende Aufnehmer einzusetzen oder
mechanische Schalter zu verwenden, die die Drehung der
Rolle detektieren.

Stellt die Detektionsanordnung D einen Prüf-
15 vorschub des Folienschlauches fest, so folgt darauf die
Verschiebung des Folienschlauches 12 um den noch verblei-
benden Rest der Sitzlänge, so dass am Ende des Vorgangs
der Folienschlauch über die Sitzlänge ausgetauscht ist.

Anhand der Figuren 3 bis 6 wird nun ein
20 spezielles Ausführungsbeispiel dieser Einrichtung be-
schrieben, bei welcher das Klosett innerhalb einer
Toilette mit abschliessbarem Zugang angeordnet ist, wobei
das Türschloss mit Münzeinwurf deblockierbar ist. Zu-
gleich soll bei jedem Münzeinwurf der Folienschlauch
25 12 in der beschriebenen Weise um eine Sitzlänge verscho-
ben werden. In Fig. 4 ist der türseitige Schaltungsteil
16 gezeigt, der mit dem mechanischen Schloss 17 zusammen-
wirkt, während in Fig. 3 der klosettseitige Schaltungsteil
18, bestehend aus Detektionsanordnung und Motorsteuerung
30 gezeigt ist. Nachfolgend sollen diese Schaltungsteile
entsprechend dem Funktionsablauf näher beschrieben wer-
den, wobei auch auf die Fig. 5 und 6 Bezug genommen wird.

Wirft ein Benutzer die verlangte Münze 25
in die Münzkontrollvorrichtung 20 (Fig. 4,5) ein, so
35 wird der türseitige Schaltungsteil durch einen Mikro-
schalter 21 eingeschaltet. Die Kontrollvorrichtung gibt

daraufhin ein Signal S zur Auslösung eines Infrarotsenders 19 aus, der ein IR-Signal A mit z.B. 3kHz moduliert aussendet. Gleichzeitig wird ein Einschaltsignal E erzeugt, womit die Energiezufuhr zu einem IR-Empfänger 22 und einer Münzfreigabevorrichtung 23 eingeschaltet wird. Die Münze 25 fällt danach durch einen Münzenkanal bis zur Münzfreigabevorrichtung 23 (Fig. 5) und wird dort von zwei Haltestiften 24 in einer Warteposition festgehalten. Inzwischen hat ein am klosettseitigen Schaltungsteil 18 vorgesehener IR-Empfänger 30 das Signal A empfangen. Dieser Empfänger 30 ist im CMOS-Aufbau ausgestaltet und arbeitet mit minimaler Leistung im sog. "stand-by"-Betrieb. Dies deshalb, weil er als einziger Bauteil ständig betrieben werden muss. Ein Einschalter 31 schaltet auf Signal des Empfängers 15 die Batteriespannung X an einen Zeitgeber 32 an, der damit in Funktion tritt und ein Zeitsignal Y vorbestimmter Länge erzeugt. Dieses Zeitsignal Y gelangt einerseits an eine Steuerschaltung 33, welche den Motor M für den Prüfvorschub einschaltet und die Quittungsimpulse K aus der 20 Detektionsanordnung D aufnimmt und an einen Quittungszeitgeber 34 weitergibt. Letzterer sorgt dafür, dass die Quittungsimpulse erst nach der Dauer des Zeitsignals Y über einen IR-Sender 35 als IR-Freigabesignal B an den türseitigen Schaltungsteil rückübermittelt werden. Dies deshalb, weil der Motor M beim Prüfvorschub und insbesondere während dem Anlaufen wegen des grossen Stromverbrauches die Batteriespannung absinken lässt, so dass die korrekte Funktion der Steuerung beeinträchtigt würde. Die Funktion des Zeitsignals Y ist es demnach, die Aussendung der Quittungsimpulse K erst nach dem Abklingen des Anlaufstroms 30 zuzulassen.

Das Freigabesignal B der toilettenseitigen Schaltung 18 wird also nur dann ausgesandt, wenn der Vorschub durch die Detektionsanordnung D festgestellt worden 35 ist. Dieses Freigabesignal B wird vom türseitigen Schaltungsteil 16 im zuvor schon eingeschalteten IR-Empfänger 22

empfangen, der ein Betätigungssignal F an die Münzfreigabevorrichtung 23 ausgibt, worin mittels eines Elektromagneten 26 die Haltestifte 24 zurückgezogen werden, so dass die Münze 25 durch einen entsprechenden Kanal 27 ins Schloss 17 gelangt und dieses deblockiert, d.h. den Zugang zur Toilette freigibt. In der Zwischenzeit findet klosettseitig der Vorschub des Folienschlauchs um die restliche Sitzlänge statt. Nach Betätigung schalten alle beschriebenen Schaltungsteile bis auf den klosettseitigen IR-Empfänger 30 aus.

Bleibt das Freigabesignal B aus, so bedeutet dies, dass die Detektionsanordnung keinen Vorschub des Folienschlauchs 12 festgestellt hat. Im türseitigen Schaltungsteil 16 erhält die Münzfreigabevorrichtung 23 das Betätigungssignal F nicht, so dass der Haltestift 24 nicht zurückgezogen wird. Die Münze 25 verbleibt damit in der Wartestellung und deblockiert das Schloss 17 nicht.

Der Benutzer kann diesfalls durch Betätigen einer Münzenauswurfvorrichtung die Münze 25 zurückgewinnen. Durch das Drücken eines entsprechenden Knopfes 40 wird die Münze 25 seitlich gegen einen Auswurfkanal 28 verschoben (Fig. 6), wobei sie zunächst durch einen federnden Deckel 41 eingeklemmt bleibt und nach dessen Aufstossen durch einen Stößel 29 in den genannten Kanal 28 freigegeben wird.

In den Figuren 7 und 8 ist eine Abwandlung der beschriebenen Anordnung mit automatischem Münzauswurf, verbunden mit einer Störungsanzeige schematisch dargestellt. Fig. 7 zeigt einen Teil der türseitigen Anordnung. In einem Gehäuse 46 ist ein Münzeinwurf 41 für die Münzen 25 vorgesehen. Daran schliesst ein Münzkanal an, der sich in seinem unteren Bereich in einen Auswurfkanal 42 und einen Schlosskanal 43 verzweigt. An dieser Verzweigung ragen rückzieh- bzw. verschiebbare Nocken R_1 und R_2 in den Kanal hinein, die mittels entsprechenden Relais R_1 und R_2 betätigt werden. Der Nocken bzw. das Relais R_1 gibt den

Auswurfteil 42 des Kanals frei, während der Nocken bzw. das Relais R_2 dessen Schlossteil 43 freigibt, womit die Münze 25 ins Schloss 17 gelangt und dieses deblockiert. Im oberen Bereich des Gehäuses 46 ist eine Störungsan-
5 zeige 47 angeordnet, welche durch zwei Relais R_3 und R_4 betätigt wird und durch ein Fenster 48 von aussen wahrnehmbar ist.

Die Funktionsweise dieser Anordnung wird nun anhand der Figuren 7 und 8 näher erläutert, wobei den
10 Signalen E und F die bereits zuvor erläuterte Bedeutung zukommt. Die Schaltung gemäss Fig. 8 tritt dabei im wesentlichen an die Stelle der in Figur 4 gezeigten Elemente 23, 24 und 26, während der restliche Schaltungsaufbau unverändert übernommen wird.

15 Gelangt eine geeignete Münze durch den Münzeinwurf 41 in den Münzkanal, so passiert sie zunächst den Schalter 21, der hier als induktiver Aufnehmer ausgestaltet ist. Wie bereits erläutert, wird dadurch unter anderem das Einschaltsignal E ausgelöst. Dieses wird
20 dem Relais R_1 zugeführt und veranlasst es, den entsprechenden Nocken in den Münzkanal vorzuschieben. Der Nocken des Relais R_2 befindet sich in der Ruhelage bereits in vorgeschobener Stellung, so dass die Münze wie in Fig. 7 ersichtlich gehalten wird. In dieser Lage kann
25 eine Münzprüfung auf herkömmliche Art erfolgen. Mit dem Einschaltsignal E wird ferner das Relais R_3 der Störungsanzeige betätigt, womit im Anzeigefenster 48 eine rote Plakette erscheint.

Trifft das Freigabesignal B von der
30 toilettenseitigen Schaltung 18 ein, so wird, wie erläutert, in der türseitigen Schaltung 16 das Betätigungssignal F ausgelöst. Dieses bewirkt, dass das Relais R_2 betätigt und der entsprechende Nocken zurückgezogen wird, so dass die Münze durch den Schlosskanal 43 ins Schloss 17
35 gelangt. Gleichzeitig wird das Störungsanzeige-Relais R_4 betätigt, womit im Anzeigefenster 47 eine weisse Plakette

erscheint. Der Zugang zum Toilettenraum ist damit frei, wobei sichergestellt ist, dass der Klosettbrillenüberzug ausgewechselt wurde.

Bleibt im Störfall das Freigabesignal B und damit das Betätigungssignal F aus, so wird nach Ablauf einer kurzen Zeitspanne ΔT nach dem Auftreten des Einschaltssignal E, welche Zeitdauer in einer Verzögerungsschaltung 45 gemessen wird, das Relais R_1 bzw. dessen Nocken zurückgezogen, womit die Münze 25 in den Auswurfkanal 42 gelangt und dem Benutzer zurückgegeben wird. Zugleich bleibt der Zugang zum Toilettenraum geschlossen.

Im Ergebnis bewirkt die beschriebene Betätigungseinrichtung, dass der Zugang zur Toilette und der Einzug des hierfür verlangten Geldbetrages nur freigegeben wird, wenn ein Folienvorschub sichergestellt ist.

Die Anwendung der erfindungsgemässen Einrichtung ist jedoch nicht darauf beschränkt, sondern kann insbesondere auch bei frei zugänglichen Toilettenräumen eingesetzt werden. In diesem Fall wird die Münzenannahmeverrichtung vorzugsweise bei der Detektionsanordnung angeordnet oder an der Wand neben dem Klosett befestigt. Demzufolge könnte auch die IR-Uebertragungs-Einrichtung weggelassen und durch eine Kabelverbindung ersetzt werden.

Ferner kann die Auslösung der beschriebenen Vorgänge durch den Benutzer auch anders als durch Münzeinwurf erfolgen, sei es, dass die Toilettenbenutzung kostenlos sein soll, sei es, dass ein anderes Zahlungsmittel, wie etwa entwertbare Magnetkarten, Anwendung findet. Im letztgenannten Fall wird die Münzenkontrollvorrichtung durch ein bekanntes Kartenentwertungsgerät ersetzt, mittels welchem ein bestimmter, auf der Karte gespeicherter Kredit stufenweise entwertet werden kann. Dabei wird durch das Einschieben einer geeigneten Karte der beschriebene Prüfungsvorgang ausgelöst, wobei die Entwertung erst nach Auftreten des Freigabesignals B erfolgt. Eine solche Anwendung gestattet es zugleich, die Toilettenbenutzung nur

jeweils einem bestimmten Personenkreis zu reservieren, wie dies etwa in Klubhäusern, Spitälern etc. sinnvoll sein kann. Dabei kann der Karte auch bloss Legitimationsfunktion zukommen.

5 Schliesslich kann die Auslösung in Fällen, wo weder eine bestimmte Legitimation zur Benutzung noch eine Bezahlung der Benutzung vorgesehen ist, automatisch mittels Lichtschranken, Trittmatten etc. erfolgen. Hierbei kommt der erfindungsgemässen Vorrichtung die Aufgabe
10 zu, bei festgestellter Fehlfunktion das Servicepersonal bzw. den Benutzer zu informieren.

 Insbesondere bei öffentlich zugänglichen Toiletten kann die Einrichtung unter Verwendung der ohnehin vorhandenen Speisung mit einer Alarmvorrichtung versehen
15 sein, die bei unerlaubten Manipulationen an der Anlage mittels eines der gewählten Ueberwachungsart entsprechenden Detektors, der auf unerwünschte Manipulationen anspricht, wie z.B. ein Sensor oder ein Trägheitsschalter, den Alarm auslöst.

20 Insbesondere kann toilettenseitig ein Schallgeber vorgesehen sein, der dann anspricht, wenn die Detektionsanordnung D einen Vorschub der Folie feststellt, ohne dass der Motor M betätigt wurde. Damit ertönt ein Alarmsignal, sobald versucht wird, den Folienschlauch 3
25 von Hand weiterzuziehen oder wenn in anderer Weise am Folienschlauch manipuliert wird.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Betätigungsvorrichtung für eine Einrichtung
5 tung zum Aufbringen eines Klosettbrillenüberzuges (12),
der als Folienschlauch einerseits von einem Folienspeicher
 (1) abziehbar, mittels eines gesteuerten Antriebs (4) um
eine Sitzlänge entlang einer Klosettbrille verschiebbar
und andernseits in einer Aufnahmeeinrichtung (5) aufnehm-
10 bar ist, dadurch gekennzeichnet, dass zur Funktionsprüfung
mittels der Steuerung (11) bei jeder Auslösung des Folien-
vorschubs das erneute Ueberziehen der Klosettbrille mit
Folie überprüfbar und ein vom Prüfergebnis abhängiges
Steuersignal (B) erzeugbar ist.

15 2. Betätigungsvorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass die Steuerung (11) mit
einer Detektionsanordnung (14,15) verbunden ist, welche
zur Funktionsprüfung bei jeder Auslösung des Folienvor-
schubs auf die Verschiebung des Folienschlauches im
20 Bereich des Folienspeichers anspricht, um bei festge-
stellter Verschiebung das Steuersignal zu erzeugen.

 3. Betätigungsvorrichtung nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, dass der Antrieb (4) bei der Auf-
nahmeeinrichtung (5) für den benutzten Folienschlauch
25 angeordnet ist.

 4. Betätigungsvorrichtung nach Anspruch 2
oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Folienspeicher als
freilaufende Spenderrolle (1) ausgestaltet ist, dadurch
gekennzeichnet, dass die Spenderrolle mit Mitteln (15)
30 zur Auslösung eines elektrischen, wie etwa induktiven,
kapazitiven oder optoelektrischen Signals oder aber eines
mechanischen Signals versehen ist, das bei Spenderrollen-
drehung in der Detektionsanordnung (14) auslösbar ist.

5. Betätigungsvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Detektionsanordnung (14) zur Abtastung der Spenderrollendrehung um mindestens einen, dem Prüfvorschub entsprechenden Drehwinkel ausgebildet ist.

5 6. Betätigungsvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Detektionsanordnung (14,15) einen induktiven Aufnehmer (14) aufweist und dass die Spenderrolle mit vom induktiven Aufnehmer beim Prüfvorschub feststellbaren, metallischen Markierungen (15) versehen ist.

7. Betätigungsvorrichtung nach einem der vorangehenden Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Mittel für die automatische Auslösung der Folienverschiebung bzw. der Funktionsprüfung vorgesehen sind, wie
15 z.B. Lichtschranken oder Sensoren.

8. Betätigungsvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 6, wobei die Betätigung der Folienverschiebung mittels einer, eine Benutzungsbedingung prüfenden Auslösevorrichtung (20) erfolgt, dadurch gekennzeichnet, dass die Auslösevorrichtung mit der
20 Antriebssteuerung und der Detektionsanordnung (14,15) für den Signalaustausch verbunden ist und bei Vorliegen der Benutzungsbedingung die Funktionsprüfung auslöst.

9. Betätigungsvorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Auslösevorrichtung (20)
25 räumlich von der Antriebssteuerung bzw. Detektionsanordnung getrennt ist, wobei beidseitig je ein Sendeempfänger (19,22,30,35) vorgesehen ist, um einerseits ein Auslösesignal (A) von der Auslösevorrichtung (20) an die Antriebssteuerung und andererseits das Steuersignal (B) von der
30 Detektionsanordnung an die Vorrichtung (20) zu übermitteln.

10. Betätigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 8 und 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Auslösevorrichtung (20) eine Münzenannahmevorrichtung ist,
35 wobei mittels Einwurf einer geeigneten Münze die Betätigung der Folienverschiebung auslösbar und die Münze bei

fehlendem Steuersignal (B) zur Rückgabe auswerfbar ist.

11. Betätigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 8 und 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Auslösevorrichtung eine Kartenlese- bzw. Entwertungsvorrichtung aufweist, wobei mittels Einführen einer geeigneten Karte die Betätigung der Folienverschiebung auslösbar ist und bei fehlendem Steuersignal (B) gegebenenfalls die Entwertung ausbleibt.

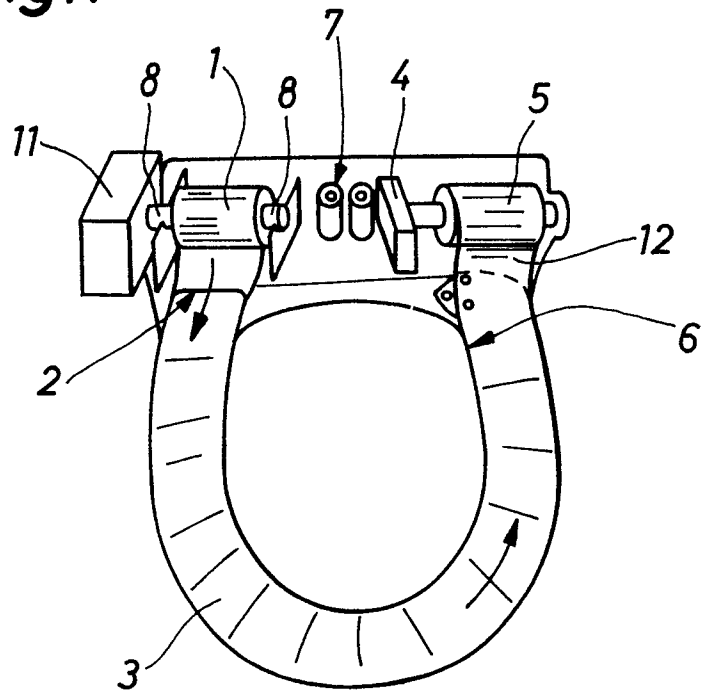
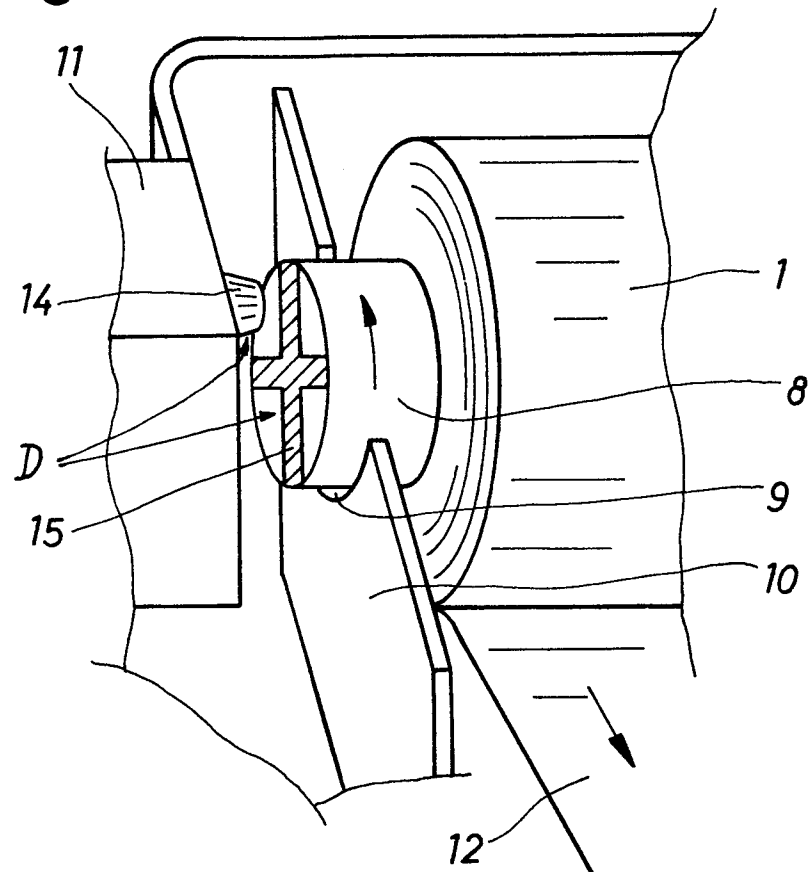
12. Betätigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 8, 10 und 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Auslösevorrichtung (20) räumlich im Bereich der Detektionsanordnung (14, 15) angeordnet und mittels einer Verbindungsleitung für den Signalaustausch verbunden ist.

13. Betätigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass eine Alarmvorrichtung vorgesehen ist, die mindestens bei unerlaubten Manipulationen an der Auslösevorrichtung betätigbar ist.

14. Betätigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 13, wobei ferner ein Türschloss (17) für einen abschliessbaren Zugang vorgesehen ist, welches mit der Auslösevorrichtung (20) zusammenwirkt, dadurch gekennzeichnet, dass bei auftretendem Steuersignal (B) aus der Detektionsanordnung (14, 15) das Türschloss (17) deblockierbar ist.

15. Betätigungsvorrichtung nach Anspruch 14, wobei die Auslösevorrichtung (20) eine Münzenannahmeverrichtung ist, dadurch gekennzeichnet, dass die auslösende Münze bis zum Auftreten des Freigabesignals (B) in einer Wartestellung festhaltbar ist, aus welcher sie entweder zur Deblockierung des Türschlosses (17) freigebbar oder zu einem Münzenauswurf (28) entlassbar ist.

16. Spenderrolle zur Verwendung mit einer Betätigungsvorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Spenderrolle seitliche Haltezapfen (8) aufweist, von denen mindestens einer an seiner Stirnseite eine metallische Auflage (15) besitzt.

Fig. 1**Fig. 2**

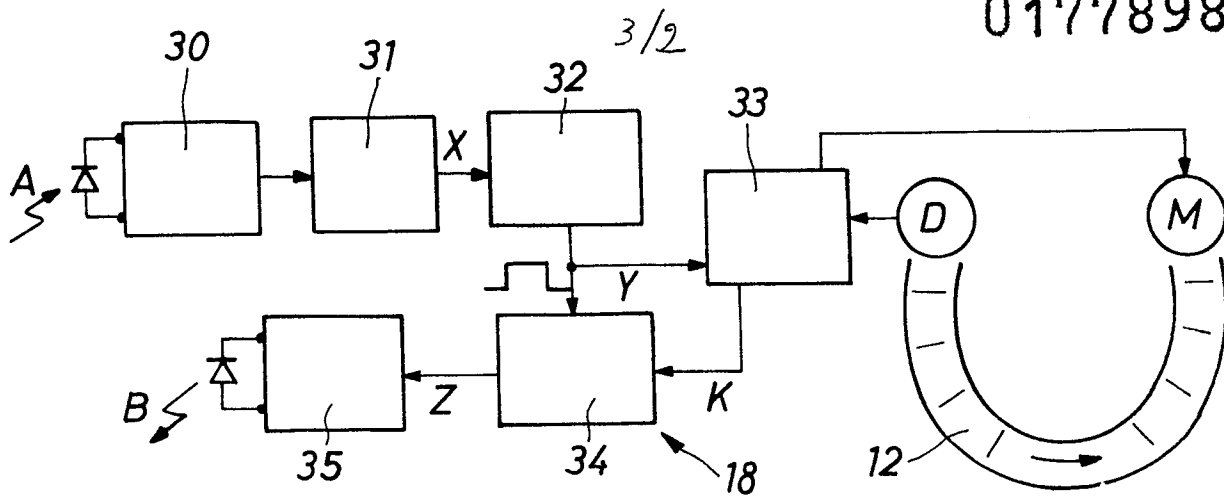


Fig. 3

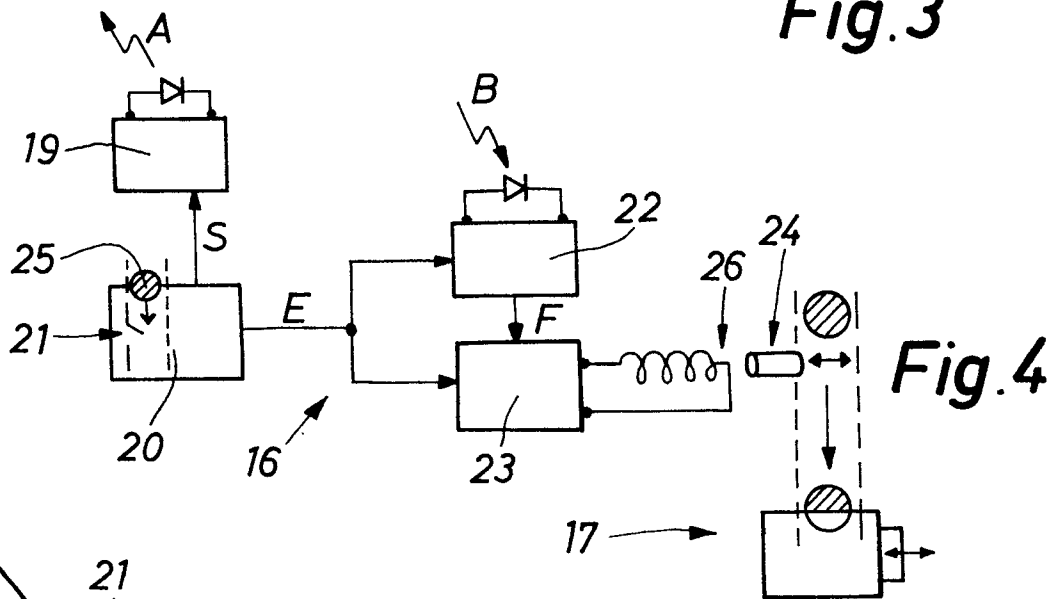


Fig. 4

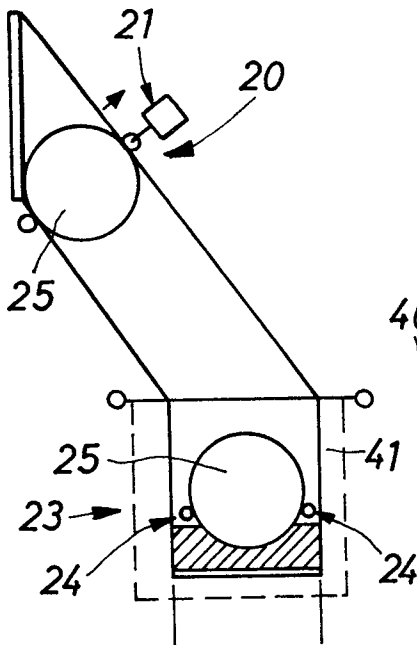


Fig. 5

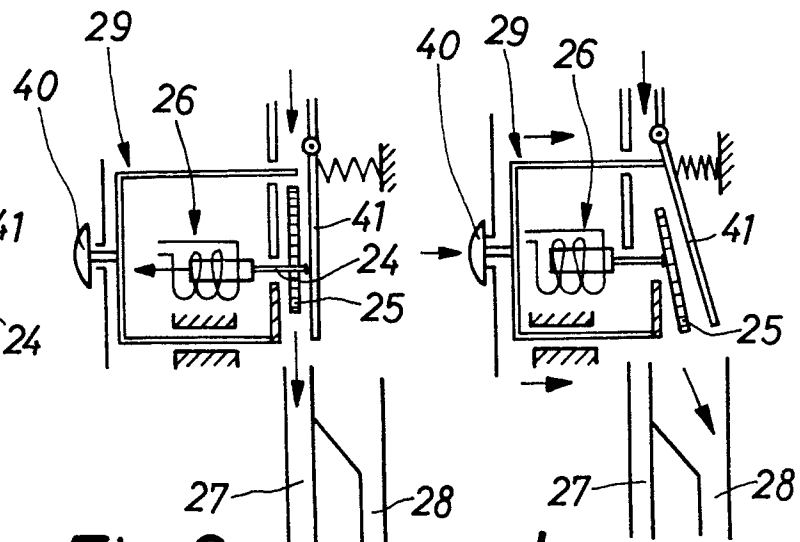


Fig. 6a

b

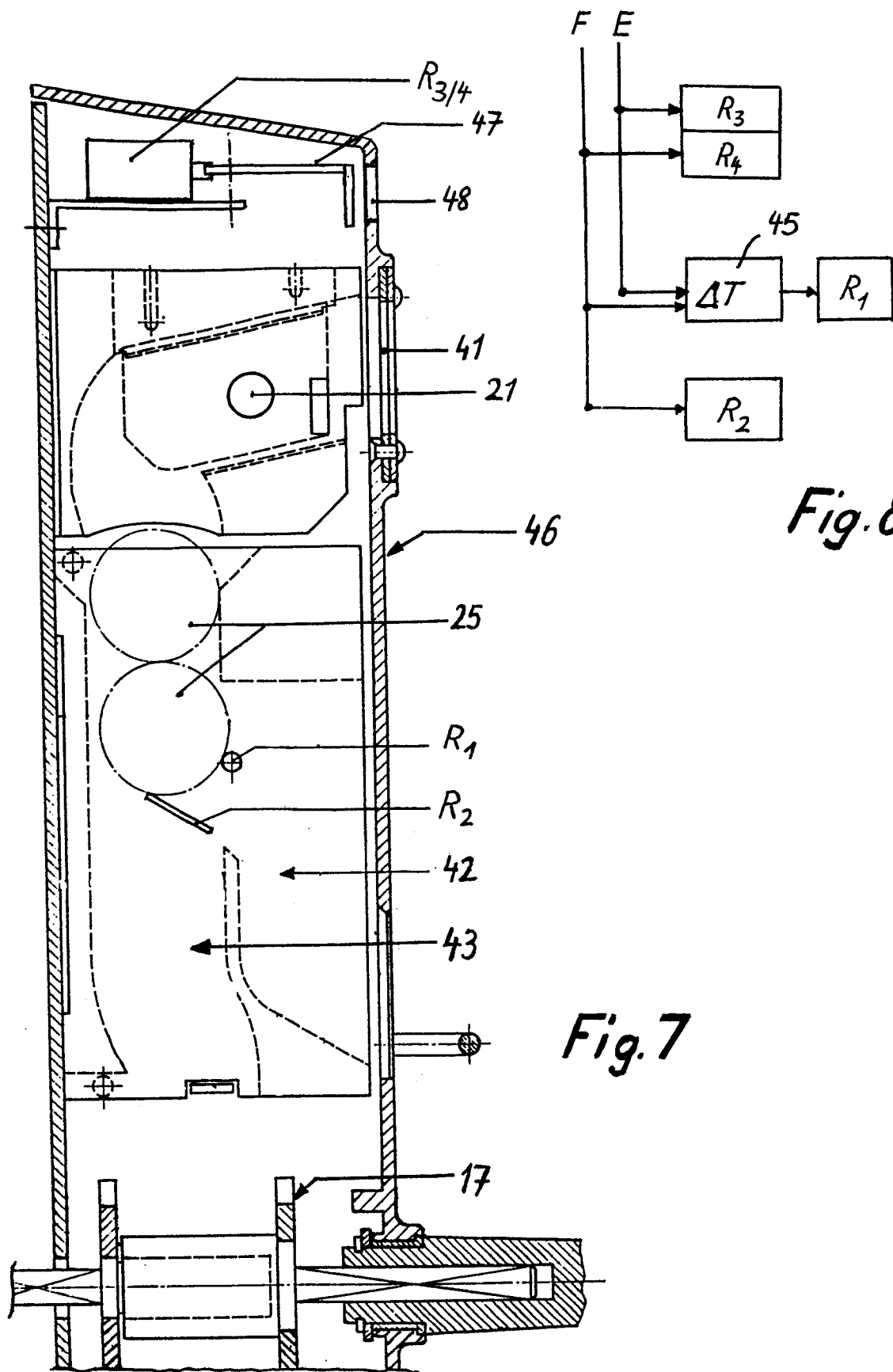


Fig. 8

Fig. 7