

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 84810265.3

Int. Cl.⁴: **A 47 K 10/28**

Anmeldetag: 29.05.84

Priorität: 24.06.83 CH 3451/83

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.01.85 Patentblatt 85/1

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

Anmelder: **CWS AG**
Oberneuhofstrasse 5
CH-6340 Baar(CH)

Erfinder: **Arabian, Sandro**
Auring 53
FL-9490 Vaduz(LI)

Erfinder: **Baumann, Manfred**
Hinterwiesstrasse 6
CH-9444 Diepoldsau(CH)

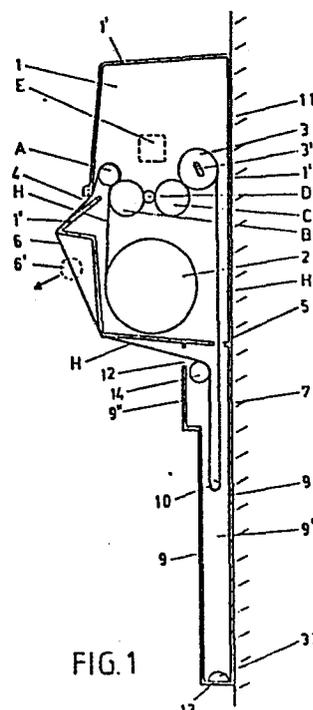
Vertreter: **Frauenknecht, Alois J. et al.**
c/o PPS Polyvalent Patent Service AG Mellingerstrasse 1
CH-5400 Baden(CH)

Verfahren und Vorrichtung zum Einziehen von Handtuchschlaufen und Handtuchenden an einem Stoffhandtuchspender.

Bei den bekannten Stoffhandtuchspendern (1), bei denen das frische Handtuch (H) vorne von Hand herausgezogen und das benützte Handtuch (H) hinten automatisch eingezogen wird, hängt, wenn die Handtuchrolle (2) mit dem frischem Handtuch aufgebraucht ist, das Handtuchende (8) vertikal nach unten und wird, wie die Praxis zeigt, von diesem Moment an als Gemeinschaftshandtuch verwendet. Dieser Nachteil wird mit der erfindungsgemässen Handtucheinzugsvorrichtung behoben. Gleichzeitig wird auch der Nachteil, dass die Handtuchschleufe (6) frei aus dem Spender hängt, behoben, indem diese jeweils einige Sekunden nach dem Händetrocknen an den Stoffhandtuchspender (1) herangezogen wird.

Die Einzugsvorrichtung gemäss der vorliegenden Erfindung enthält eine Handtuchschleufe (7), die mit einer Gewichtswalze (10) beschwert ist und mit einer Abdeckung (9) abgedeckt ist. Somit wird der benützte Teil des Stoffhandtuchs (H) hinter die Abdeckung (9) gezogen und ist infolge dieser Abdeckung (9) für den Benutzer nicht sichtbar, bzw. nicht erreichbar.

Eine Verzögerungsvorrichtung kann dafür sorgen, dass die teilweise aus dem Stoffhandtuchspender, teilweise aus der Abdeckung (9) herausgezogene Handtuchschleufe (6) während einigen Sekunden bestehen bleibt und erst dann hinter die Abdeckung (9) eingezogen wird.



EP 0 130 146 A2

Verfahren und Vorrichtung zum Einziehen von Handtuchschlaufen und Handtuchenden an einem Stoffhandtuchspender

Bei den allgemein bekanntn Stoffhandtuchspendern hängt ein Teil einer langen Stoffhandtuchbahn schlaufenförmig aus dem Spender heraus. An dieser Schlaufe kann man sich die Hände abtrocknen. Wird an der Schlaufe gezogen, so kommt eine vorbestimmte Länge sauberes Stoffhandtuch aus diesem heraus; gleichzeitig wird dieselbe Stoffhandtuchlänge hinten in den Spender hineingezogen, so dass die Schlaufe gleich lang bleibt.

Im Innern des Spenders geschieht bei dieser Handtuchvorschuboperation folgendes: Die Handtuchbahn, die man vorne aus dem Spender herauszieht, entrollt sich von einer mit einer frischen Handtuchbahn versehenen Rolle und treibt gleichzeitig über diverse Walzen und Getriebe eine weitere Handtuchrolle an, auf welcher sich das gebrauchte Handtuch aufwickelt.

Dieses Handtuchspendersystem hat zwei hygienische Nachteile. - Der erste Nachteil zeigt sich nach jedem Händetrocknen: Der vom Abtrocknen herrührende feuchte, zerknitterte und oft schmutzige Fleck im Handtuch bleibt so lange für jedermann sichtbar, bis ein frisches Stück Handtuch nachgezogen wird. Der zweite Nachteil zeigt sich, nachdem die Handtuchrolle mit dem frischen Handtuch aufgebraucht ist: Das Handtuchende wird vorne aus dem Spender herausgezogen und hängt, wenn man es loslässt, vertikal nach unten, manchmal sogar auf den Boden. Dieses herunterhängende Handtuch kann und wird - wie die Praxis zeigt - weiter zum Abtrocknen benutzt, womit der als "Einmalhandtuch"-Spender konzipierte Stoffhandtuchspender zur Aufhängevorrichtung eines "Gemeinschaftshandtuchs" abgewertet wird.

Die Erkenntnis, dass dieses seit mehreren Jahrzehnten weltweit eingeführte Stoffhandtuch - Spendesystem in hygienischer Hinsicht Lücken aufweist, hat im Verlaufe der letzten Jahre dazu geführt, dass Stoffhandtuchspender entwickelt werden, bei denen das Handtuch motorisch eingezogen wird, so dass sowohl die vom letzten Händetrocknen herrührende verschmutzte Stelle in der Handtuchschleife unter, bzw. in den Spender gezogen wird, so dass sie nicht mehr sichtbar ist, als auch, dass das nach dem Aufbrauchen der frischen Handtuchrolle herabhängende Handtuch vollständig im Spender verschwindet.

Der Nachteil, den alle bekannten Lösungen mit motorisch angetriebenem Stoffhandtucheinzug gemeinsam aufweisen, besteht erstens darin, dass bei einer Umstellung vom System ohne Einzug auf das System mit Einzug der ganze Spender durch einen neuen ersetzt werden muss, und zweitens, dass der motorische Einzug den Spender wesentlich verteuert und Fremdenergie benötigt.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, die Nachteile des Bekannten zu beseitigen und ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Einziehen von Handtuchschleifen und Handtuchenden an einem Stoffhandtuchspender zu schaffen, die mit einfachen Mitteln und ohne Zufuhr von Fremdenergie, also ohne einen elektrischen Antrieb, das Einziehen der Stoffhandtuchschleife und das Stoffhandtuchende ermöglichen, wobei die Vorrichtung sowohl als Adapter für schon bestehende Stoffhandtuchspender oder als ein Bestandteil von neu hergestellten Stoffhandtuchspender dienen kann.

Die obengenannte Aufgabe wird durch die Erfindung gelöst, wie sie im Anspruch 1 gekennzeichnet ist.

Der Vorteil der Erfindung ist darin zu sehen, dass das Einziehen des Handtuchs nach jedem Händetrocknen und das Einziehen des Handtuchs nach dem Aufbrauchen der frischen Hand-

tuchrolle auf eine einfache Weise gesichert wird. Die Handtuchschleufe, eventuell das Handtuchende, wird mit der horizontal in die Schleufe eingelegten Gewichtswalze hinter die Abdeckung gezogen.

- 5 Nach einer Weiterbildung wird das Stoffhandtuch über wenigstens eine drehbar gelagerte Einzugswalze geführt, wobei sich die mit der Gewichtswalze belastete Handtuchschleufe hinter der Einzugswalze befindet. Der Vorteil dieser Lösung besteht in einer Verminderung der Reibung des Stoffhand-
- 10 tuchs.

Im Ruhezustand zieht die Gewichtswalze den vorderen Teil der Handtuchschleufe straff an die Spenderfront und an den Spenderboden heran, und der Rest der Schleufe verschwindet hinter der Abdeckung.

- 15 Wenn man das Handtuch anfasst und zieht, kommt einerseits wie bisher ein Stück des frischen Handtuchs aus dem Spender heraus, andererseits rückt von der Einzugsöffnung der Abdeckung her so viel vom gebrauchten Handtuch nach, dass man einen freien Raum für das Trocknen der Hände gewinnt.
- 20 Sobald man das Stoffhandtuch loslässt, wird es wieder hinter die Abdeckung gezogen. Die vom Händetrocknen her befeuchtete, zerknitterte und gegebenenfalls verschmutzte Stelle kommt dabei hinter die Abdeckung, d.h., sie ist für den Betrachter des Handtuchspenders unsichtbar.
- 25 Wenn nun aber die Handtuchschleufe offen ist, d.h., wenn das Handtuchende aus dem Spender herausgezogen worden ist und losgelassen wird, kann die hinter der Abdeckung schwebende Gewichtsrolle widerstandslos bis auf den Boden der Abdeckung fallen und dabei das ganze Handtuchende hinter die Abdeckung
- 30 ziehen. Somit ist das Stoffhandtuch unsichtbar und kann nicht mehr verwendet werden.

- 4 -

Bei der beschriebenen Lösung steht das Handtuch während dem Händetrocknen ununterbrochen unter einer von der Gewichtswalze herrührenden Belastung (Spannung). Das beeinträchtigt den Komfort beim Trocknen.

- 5 Nach einer Weiterbildung, die diesen Nachteil beseitigt, wird eine Einzugsverzögerungsvorrichtung gemäss dem Anspruch 3 verwendet, die die Gewichtswalze während einigen Sekunden hindert, das aus der Abdeckung herausgezogene Handtuch wieder einzuziehen.
- 10 Das bewirkt, dass nach jedem Ziehen an dem straff auf dem Spender aufliegenden Handtuch eine Schlaufe entsteht, die nicht unter Zugspannung steht, die aber nach dem Händetrocknen automatisch eingezogen wird.

- Die Vorrichtung nach Anspruch 4 beschreibt eine zweckmässige
- 15 Ausführungsform einer Einzugsverzögerungsvorrichtung. Wenn das Handtuch aus der Abdeckung gezogen wird, wird das Reibungsräd in die eine Endlage gedreht, wo es auf einen seine Bewegung begrenzenden Anschlag trifft. In dieser Position wird der in Form eines Sektors ausgebildete Hebel von einem
- 20 Saugnapfpaar für einige Sekunden festgehalten. Der Hebel lässt sich unter Einwirkung der Saugnapfentspannungskräfte und des am Reibungsräd wirkenden, von der Gewichtswalze herrührenden Drehmoments soweit zurückdrehen, bis der Hebel nicht mehr im Eingriff mit dem Reibungsräd steht. In dieser
- 25 Lage bleibt der Hebel unter der Einwirkung eines kleinen Drehmoments im permanenten Kontakt mit dem Reibungsräd, er steht jedoch nicht im Eingriff mit ihm.

Der Anspruch 5 zeigt eine andere Möglichkeit, die Einzugsverzögerungsvorrichtung auszubilden.

- 30 Die Vorrichtung gemäss dem Anspruch 6 verhindert das Herausziehen des Handtuchs mit der Gewichtswalze. Die Stoffhandtuchschlaufe mit der Gewichtswalze wird zuerst von ihrer

Falllinie bei einem Zug aufwärts abgedrängt, und die Enden der Gewichtswalze werden durch diese Hindernisleisten gestoppt. Somit wird ein Herausziehen des Stoffhandtuchs mit der Gewichtswalze verhindert.

- 5 Die Weiterentwicklung gemäss dem Anspruch 7 vermindert eine unerwünschte Lärmentwicklung und verhindert eine eventuelle Beschädigung der Abdeckung.

Die Lösung gemäss dem Anspruch 8 sichert eine einfache Möglichkeit zu, die Gewichtswalze nach dem Verbrauch des Stoffhandtuchs aus der Abdeckung herauszunehmen.

Die Ansprüche 9 und 10 zeigen zwei Varianten, wobei die Variante gemäss dem Anspruch 9 für die bestehenden Stoffhandtuchspender als Adapter geeignet ist, und die zweite Variante nach dem Anspruch 10 bei der Herstellung von neuen Stoffhandtuchspendern zweckmässig verwendet wird.

Die ganze Vorrichtung zum Einziehen von Handtuchschlaufen und dem Handtuchende, gemäss vorliegender Erfindung, lässt sich, und das ist in wirtschaftlicher Hinsicht von grosser Bedeutung, an jeden bestehenden Stoffhandtuchspender nachträglich anbauen. Sie ist wartungsfrei und benötigt keine Fremdenergie, d.h., insbesondere Installations- und Sicherheitsprobleme in den Nassräumen treten nicht auf.

Die zusätzlich erforderliche Manipulation beim Handtuchrollenwechsel ist von geringem Aufwand. Sie besteht darin, dass man die auf dem Boden der Abdeckung liegende Gewichtswalze aus der Abdeckung zieht, vorteilhafterweise durch die Gewichtswalzenentnahmeöffnung, gemäss dem Patentanspruch 8, im Boden der Abdeckung, und oben wieder mit der Handtuchschlaufe zusammen hinter die Abdeckung einlegt.

- 30 Die Erfindung wird im folgenden anhand einiger Ausführungsbeispiele näher erläutert.

Es zeigen:

- Fig. 1 einen vertikalen Schnitt durch einen mit einem erfindungsgemässen Handtucheinzugsgerät versehenen Stoffhandtuchspender,
- 5 Fig. 2 denselben vertikalen Schnitt wie in der Fig. 1, jedoch im verkleinertem Massstab und vereinfacht gezeichnet, wobei strichpunktiert auch die Lage des Endes des Stoffhandtuchs bei den älteren an sich bekannten Lösungen eingezeichnet ist,
- 10 Fig. 3 denselben Schnitt wie Fig. 1, jedoch mit ausgezogener Handtuchschlaufe,
- Fig. 4 einen vertikalen Schnitt durch einen mit einer Einzugswalze versehenen Stoffhandtuchspender,
- 15 Fig. 5 einen vertikalen Schnitt durch eine weitere beispielsweise Ausführungsform, bei der eine Blockierungsvorrichtung für die Einzugswalze vorgesehen ist,
- Fig. 6 eine perspektivische, schematische Zeichnung mit den wichtigsten Elementen der Verzögerungsmechanik,
- 20 Fig. 7 und 8
je einen vertikalen Schnitt durch die Verzögerungsmechanik,
- Fig. 9 und 10
die Verzögerungsmechanik abstrahiert dargestellt,
- 25 Fig. 11 einen vertikalen Schnitt durch eine beispielsweise Vorrichtung zur Verhinderung des Ausziehens der Gewichtswalze,

Fig. 12 eine Ansichts-Darstellung der Gewichtswalzensicherung,

Fig. 13 eine Ansicht von vorne auf den unteren Teil der Handtuchschleufe mit der Gewichtswalze, und

5 Fig. 14 eine Ansicht von vorne in das Innere der Abdeckung beim Ausziehen der Gewichtswalze.

Die Fig. 1 zeigt eine beispielsweise Ausgestaltung der erfindungsgemässen Vorrichtung. Ein an sich bekannter Stoffhandtuchspender 1 ist mit einer Abdeckung 1' versehen. Diese
10 Abdeckung 1' ist mit einer Ausbuchtung 1" versehen, deren Aufgabe es ist, einen ausreichenden Raum zwischen einem Stoffhandtuch H und der Abdeckung 1' für das Anfassen des Stoffhandtuchs H zu gewinnen, ohne mit den nassen Händen die Abdeckung 1' berühren zu müssen. Das Stoffhandtuch H wird
15 von einer Handtuchrolle 2 mit frischem Handtuch auf eine Handtuchrolle 3 mit benütztem Handtuch durch einen Schlitz 4 für den Austritt des frischen Handtuchs geführt. Die Handtuchrolle 3 mit benütztem Handtuch ist mittels einer Lagerung 3' in der Abdeckung 1' gelagert. Diese Lagerung 3' er-
20 möglicht die Verschiebung der Achse dieser Handtuchrolle 3 während der Vergrösserung des Durchmessers dieser Handtuchrolle 3. Die Abdeckung 1' des Stoffhandtuchspenders 1 ist unten mit einem Schlitz 5 für den Einzug des benützten Handtuchs versehen. Mit der Bezugsziffer 6 ist eine Handtuch-
25 schleufe bezeichnet, die sich ausserhalb des Spenders befindet. Die Ziehstelle 6' ist als ein Kreis symbolisch dargestellt und mit einem Pfeil versehen, der die Zugrichtung anzeigt. Mit E ist ein an sich bekannter Stoppmechanismus für den Stoffhandtuchspender 1 bezeichnet.

30 Eine Handtuchschleufe 7 befindet sich hinter einer Abdeckung 9. Diese Abdeckung 9 bildet einen Innenraum 9', der im Bereich des Handtucheinzugs eine Erweiterung 9" aufweist. Das Stoffhandtuch H wird von der Handtuchrolle 2 zwi-

- 8 -

schen eine Umlenkrolle A und einer ersten Walze B in den Schlitz 4 geleitet. Eine zweite Walze C ist über ein Getriebe D kraftschlüssig mit der ersten Walze B verbunden. Dies bedeutet, dass, wenn die Umlenkrolle A durch Ziehen der Handtuchschleufe 6 gedreht wird, die Teile B, D, C die Rotationsbewegung auf die Handtuchrolle 3 mit benütztem Handtuch übertragen. Am unteren Teil des Stoffhandtuchspenders 1 ist im Bereich des Schlitzes 5 die Abdeckung 9 befestigt, die wiederum mit einer Öffnung 12 versehen ist. In der Handtuchschleufe 7 befindet sich eine Gewichtswalze 10. Sowohl die Abdeckung 1' als auch die Abdeckung 9 sind an einer Wand 11 befestigt. Mit der Bezugsziffer 13 ist ein Boden der Abdeckung 9 bezeichnet, auf dem ein Puffer 33 vereinfacht dargestellt, angebracht ist.

15 Gleiche Teile sind in allen Zeichnungen mit denselben Bezugsziffern versehen.

Die Fig. 2 bis 5 zeigen verschiedene Varianten und verschiedene Funktionsphasen der erfindungsgemässen Vorrichtung. Diese Figuren sind in kleinerem Massstab vereinfacht gezeichnet.

Die Fig. 2 entspricht im wesentlichen der Fig. 1. In dieser ist jedoch strichpunktiert ein Handtuchende 8 eingezeichnet. So würde das Handtuchende 8 aus der Abdeckung 1' frei herunterhängen, wäre da die erfindungsgemässe, mit der Gewichtswalze 10 gezogene Handtuchschleufe 7 nicht vorhanden. Das gestrichelt Gezeichnete zeigt also anschaulich die Nachteile des bisherigen Standes der Technik.

Wenn man, gemäss Fig. 3, an der Handtuchschleufe 6 zieht, wird aus dem Stoffhandtuchspender 1 ein Stück frisches und aus der Öffnung 12 ein Stück benütztes Stoffhandtuch H herausgezogen. Dabei wird einerseits der Vorschubmechanismus im Stoffhandtuchspender 1 betätigt, andererseits wird die Gewichtswalze 10 hinter der Abdeckung 9 angehoben.

Wenn man das Stoffhandtuch H loslässt, fällt die Gewichtswalze 10 zurück, und das Stoffhandtuch H wird an den Stoffhandtuchspender 1 derart herangezogen, dass die Stelle, an der man sich die Hände getrocknet hat, auf die Unterseite
5 des Stoffhandtuchspenders 1 zu liegen kommt.

Wenn man anstelle der Handtuchschleufe 6 das Handtuchende 8, das man nach dem Aufbrauchen der Handtuchrolle 2 in die Hände bekommt, loslässt, fällt die Gewichtswalze 10 auf den Boden 13 der Abdeckung 9 und zieht dabei das ganze Handtuchende 8 vollständig hinter die Abdeckung 9.
10

Fig. 4 zeigt eine an einen Stoffhandtuchspender 1 angebaute Einzugsvorrichtung, die zwecks Verminderung der Reibung zwischen dem Stoffhandtuch H und dem Schlitz 12 der Abdeckung 9 mit einer Einzugswalze 14 versehen ist.

15 Fig. 5 zeigt ein Einzugsgerät mit einer Einzugsverzögerungsvorrichtung, die später ausführlicher beschrieben wird. Dargestellt ist hier die Phase, bei der die blockierte Einzugswalze 15 das Einziehen des Stoffhandtuchs H hinter die Abdeckung 9 während eines vorbestimmten Zeitintervalls verhindert und eine bequem benutzbare Handtuchschleufe 6 bildet.
20

Im Unterschied zu der Einzugsvorrichtung gemäss den Fig. 2 bis 4 bleibt also hier die herausgezogene Handtuchschleufe 6 während einiger Sekunden bestehen.

Die Gewichtswalze 10 wird durch die blockierte Einzugswalze 25 15 daran gehindert, die Handtuchschleufe 6 hinter die Abdeckung 9 einzuziehen.

Die Mechanik, die dies bewirkt, ist im Bereich der Einzugswalze 15 untergebracht und in den Figuren 6 bis 10 detailliert dargestellt.

30 Fig. 6 zeigt in einer perspektivischen und schematischen

- 10 -

Zeichnung die wichtigsten Elemente einer Blockierungsvorrichtung 35.

Das Stoffhandtuch H umschlingt zumindestens in einem Viertel des Umfangs die Einzugswalze 15. Die Einzugswalze 15 ist mit
5 Schmirgeltuch belegt. Diese beiden Komponenten bewirken, dass das Stoffhandtuch H auf der Einzugswalze 15 genügend haftet, um die für das Funktionieren der Einzugsverzögerung notwendigen Kräfte zu übertragen.

Das Reibungsrad 19 ist durch eine Rutschkupplung 19, 17, 18
10 mit der Einzugswalze 15 über einen Achszapfen 16 der Einzugswalze 15 verbunden. Die Rutschkupplung, die im hier dargestellten Beispiel aus zwei Friktionsflanschen 17 und wenigstens einer sie zusammenpressenden Friktionskupplungsfeder 18 besteht, ist wegen der Übersichtlichkeit im getrennten
15 Zustand gezeigt. Während des Betriebs drücken Friktionsflanschen 17 beidseitig auf die Stirnflächen des Reibungsrades 19, wobei die Friktionsflanschen 17 auf den mit quadratischem Profil ausgebildeten Teilen des Achszapfens 16 verschiebbar angeordnet sind und unter Druck der Friktionskupplungsfeder 18 stehen. Dargestellt ist nur die rechte
20 Friktionskupplungsfeder 18, die linke ist nicht sichtbar, weil sie teilweise im Hohlraum des runden Teils des Achszapfens 16 liegt und teilweise durch den linken Friktionsflansch 17 verdeckt ist. Das Reibungsrad 19 ist drehbar auf einem
25 runden Teil des Achszapfens 16 aufgesetzt. Wie schon erwähnt, das Reibungsrad 19 ist, wie bei einer dreiteiligen Reibungskupplung, beidseitig mit den Friktionsflanschen 17 gedreht, bis das Reibungsrad 19 stehen bleibt, wie es später beschrieben wird. Die Rutschkupplung 19, 17, 18 ist so einreguliert,
30 dass man, wenn man am Reibungsrad 19 dreht, die Gewichtswalze 10 heben und senken kann. Der Achszapfen 16 und ein Zapfen 37 des Hebels 20 sind in einer Lagerplatte 36 gelagert.

Das Reibungsrad 19 steht im Eingriff mit dem Hebel 20. Diese

Eingriffspartie ist in den Fig. 9 und 10 mit abstrahierten und in den Fig. 7 und 8 mit praktisch realisierbaren Bauelementen dargestellt, wobei die Fig. 7 und 9 die eine Endposition, und die Fig. 8 und 10 die andere Endposition des sich
5 hin und her bewegendes Hebels 20 zeigen.

In der Fig. 7 ist die Reibungsfläche des Hebels 20 mit der Bezugsziffer 21 versehen. Diese Reibungsfläche 21 endet an der Stelle 22. Der Massenschwerpunkt 23 des Hebels 20, der in den Fig. 9 und 10 eingezeichnet ist, veranschaulicht,
10 dass dieser durch das Eigengewicht G nach rechts gezogen wird.

Der Hebel 20 ist, wie die Figuren 9 und 10 zeigen, ein Sektor eines grossen Reibungsrades. Er ist in den Fig. 7 und 9 dargestellten Ruheposition nicht im Eingriff mit dem Reibungsrad 19, lehnt aber mit dem einen Ende 22 der Reibungsfläche 21 dank seinem entsprechend angeordneten Massenschwerpunkt 23 an die Reibungsfläche 24 des Reibungsrades
15 19.

Das bewirkt, dass das Reibungsrad 19 widerstandslos über den
20 Hebel 20 resp. dessen Reibungsfläche 21 gleitet, wenn es sich im Drehsinn 25 dreht, d.h. wenn das Stoffhandtuch H von der Gewichtswalze 10 hinter der Abdeckung 9 nach unten gezogen wird. Wenn das Stoffhandtuch H jedoch aus der Öffnung 12, vgl. Fig. 2, der Abdeckung 9 herausgezogen wird, das
25 heisst, wenn sich das Reibungsrad 19 im Drehsinn 25' dreht, wird der Hebel 20 an seiner Reibungsfläche 21 erfaßt und von seiner in den Fig. 7 und 9 dargestellten Ruheposition in die in den Fig. 8 und 10 dargestellte, durch den Hebelanschlag 29 festgelegte Position gedreht. Dabei presst der Hebel 20 den an ihn montierten Saugnapf 26 auf den am Gehäuse
30 28 montierten Saugnapf 27.

Der Weg, den das Stoffhandtuch H zurückzulegen hat, um den Hebel 20 in die soeben beschriebene Position zu bringen, ist

relativ kurz. Wenn es mehr aus der Öffnung 12 der Abdeckung 9 gezogen wird als für die Hebelbetätigung notwendig ist, beginnt die Friktionskupplung zu spielen. Das heisst, die Einzugswalze 15 dreht sich weiter, aber das Reibungsrad 19 bleibt stehen. Das Reibungsrad 19 versucht, weil es, wie in den Fig. 8 und 10 dargestellt, immer noch im Eingriff ist, den Hebel 20 zu drehen. Dieser verbleibt aber, angepresst an den Anschlag 29, in dieser Position.

Wenn jetzt das aus der Abdeckung 9 herausgezogene Handtuch losgelassen wird, beginnt die Gewichtswalze 10 via Stoffhandtuch H auf die Einzugswalze 15 und von hier über die des kleineren Drehmoments, wegen wieder blockierter Friktionskupplung, auf das Reibungsrad 19, und somit auf den Hebel 20 zu wirken. Diese Kraft versucht, den Hebel 20 in seine Ruheposition zu bringen. Das kann sie aber erst, wenn sich die Saugnäpfe 26 und 27, infolge des Eindringens von Luft zwischen diese, gelöst haben.

Das heisst, erst wenn sich die Saugnäpfe 26 und 27 gelöst haben, gibt der Hebel 20 die blockierte Einzugswalze 15 frei, so dass das Stoffhandtuch H eingezogen werden kann.

Wenn die Saugnäpfe 26 und 27 mit einer an sich bekannten regulierbaren Luftzuführung (Ventil) versehen sind, kann der Zeitraum, während welcher die Handtuchschleife 6 bestehen soll, reguliert werden.

Das Reibungsrad 19 und der Hebel 20 können auch durch ein Zahnrad und einen Zahnsegmenthebel ersetzt werden.

In den Fig. 11 und 12 ist eine Vorrichtung dargestellt, die verhindert, dass die einmal durch die Öffnung 12 hinter die Abdeckung 9, vgl. Fig. 1, eingelegte Gewichtswalze 10 durch übermässiges Ziehen an der Handtuchschleife 6 aus der Abdeckung 9 herausgezogen werden kann.

Diese Vorrichtung besteht aus Führungsleisten 30 und 31, die je auf der Innenseite der beiden Seitenwände 32 der Abdeckung 9, unmittelbar unter der Öffnung 12 der Abdeckung 9 resp. der Einzugswalze 14, 15, angebracht sind.

- 5 Sie sind so dimensioniert, dass die Handtuchschleufe 7 an ihnen ungestört vorbeigleiten kann, die jedoch die etwas breitere Gewichtswalze 10 erfasst.

Wenn man die in der Handtuchschleufe 7 liegende Gewichtswalze 10 oben durch die Öffnung 12 hinter der Abdeckung 9 einlegt, wird die Gewichtswalze 10 von den Führungen 30 nach
10 vorne und anschliessend von den Führungen 31 wieder in die Mitte des schachtförmigen Raumes gezwungen. Das Stoffhandtuch H gleitet dabei an den Führungen 30 und 31 ungestört vorbei.

Wenn jetzt an der Handtuchschleufe 6 gezogen wird, hebt sich
15 die Gewichtswalze 10 vertikal nach oben, verfängt sich in den Führungen 30 und blockiert das weitere Herausziehen des Stoffhandtuchs H.

In den Fig. 13 und 14 ist die Öffnung 34 zur Entnahme der Gewichtswalze 10 im Boden 13 der Abdeckung 9 dargestellt.

20 Fig. 13 zeigt eine Ansicht von vorne auf den unteren Teil der Handtuchschleufe 7 mit der Gewichtswalze 10. Wenn die Gewichtswalze 10 das Handtuchende 8 einzieht, fällt sie auf die Puffer 33 über dem Boden 13 der Abdeckung 9.

Beim Handtuchrollenwechsel wird das sich im Einzugsraum be-
25 findende Handtuchende 8, vgl. Fig. 2, in den Stoffhandtuchspender 1 gezogen und von dort auf die Handtuchrolle 3 aufgerollt. Anschliessend wird die Gewichtswalze 10 durch die Öffnung 34 von Hand erfasst, schräg gezogen und herausgenommen, wie das die Fig. 14 darstellt.

Die erfindungsgemässe Lösung lässt sich leicht in Sanitär-
einheiten integrieren. So kann beispielsweise eine gesamte
Wascheinheit in ästhetisch vollkommener Weise aus Lavabo,
Seifenspender, Stoffhandtuchspender zusammen mit dem erfin-
5 dungsgemässen Einzugsmechanismus, ausgerüstet werden.

Die Abdeckung 9 der Handtuchschlaufe 7 mit der Gewichtswalze
10 kann dabei auf einfachste Weise, ebenfalls wie vorher
dargestellt, als Schacht, bzw. schachtartig realisiert wer-
den.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Verfahren zum Einziehen von Handtuchschlaufen und Handtuchenden an einem Stoffhandtuchspender, dadurch gekennzeichnet, dass der benützte Teil des Stoffhandtuchs (H), vor dem Aufrollen auf eine Rolle (3) mit benütztem Handtuch, mittels einer, hinter einer Abdeckung (9) in der Handtuchschlaufe (7) liegenden Gewichtswalze (10) hinter diese Abdeckung (9) gezogen wird.
5
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Handtuch (H) über wenigstens eine drehbar gelagerte Einzugswalze (14, 15) geführt wird und dass die mit der Gewichtswalze (10) belastete Handtuchschlaufe (7) von der Einzugswalze (14, 15) zu der Rolle (3) mit benütztem Handtuch gezogen wird.
10
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das an der Oberfläche der Einzugswalze (15) in Folge der Reibungskräfte haftende Stoffhandtuch (H) über diese Einzugswalze (15) hinter die Abdeckung (9) geführt wird, dass mit diesem Stoffhandtuch (H) bei dem Herausziehen aus der Abdeckung (9) eine nur in einer Drehrichtung wirkende Blockierungsvorrichtung (35) in Funktion gesetzt wird und dass durch die Blockierungsvorrichtung (35) das Stoffhandtuch (H) im Anschluss an seine Zugbewegung während einer vorbestimmten Zeit gehindert wird, sich unter der Einwirkung der Zugkraft, die von der Gewichtswalze (10) ausgeübt wird, zurückzudrehen.
15
20
25
4. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Blockierungsvorrichtung (35), die an die Einzugswalze

(15) angebaut ist, ein loses, auf dem Achszapfen (16) der Einzugswalze (15) gelagertes Reibungsrad (19) enthält, das über eine Friktionskupplung (17 bis 22) mit dem Achszapfen (16) und damit mit der Einzugswalze (14, 5 15) gekuppelt ist, dass die Blockierungsvorrichtung (35) einen Hebel (20) enthält, der mit dem Reibungsrad (19) über seine Reibungsfläche (21) im Eingriff steht, dass gegenüber dem Hebel (20) ein Hebelanschlag (29) für diesen Hebel (20) vorgesehen ist, dass ein Saugnapf (26) 10 mit dem Hebel (20) und ein anderer Saugnapf (27) mit einem Gehäuse (28) verbunden sind und dass dieses Saugnapfpaar (26, 27) als ein Zeitrelais für die Blockierungsvorrichtung (35) vorgesehen ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, 15 dass das Reibungsrad (19) als ein Zahnrad und der hebel-förmige Reibungsfläche (21) durch einen Hebel mit mindestens einem Zahn gebildet sind.

6. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, 20 dass im Inneren der Abdeckung (9) an beiden Seitenwänden (32) der Abdeckung (9) Führungsleisten (30, 31) zum vertikalen Leiten der in der Handtuchschleife (7) sich befindenden Gewichtswalze (10) vorgesehen sind, dass zusätzlich eine dieser Führungsleisten (30) als Hindernis-leiste an einer der genannten Seitenwänden (32) ange- 25 bracht ist und dass diese als Hindernisleiste ausgebildete Führungsleiste (30) in die vertikale Führungsrichtung der Handtuchschleife (7) eingreift.

7. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, 30 dass sich unterhalb der Handtuchschleife (7) mit der Gewichtswalze (10) mindestens ein Puffer (33) befindet.

8. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine Öffnung (34) im Boden (13) der Abdeckung (9) zur Entnahme der Gewichtswalze (10) vorgese-

hen ist, die an eine Seitenwand (32) angrenzt.

9. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass diese als Adapter zur Befestigung unter einem schon bestehenden Stoffhandtuchspender (1) ausgebildet ist.
- 5 10. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass sie bei einem neu hergestellten Stoffhandtuchspender (1) in das Innere dieses Stoffhandtuchspenders (1) hinter die Abdeckung (1') des Stoffhandtuchspenders (1) voll oder wenigstens teilweise eingebaut ist.

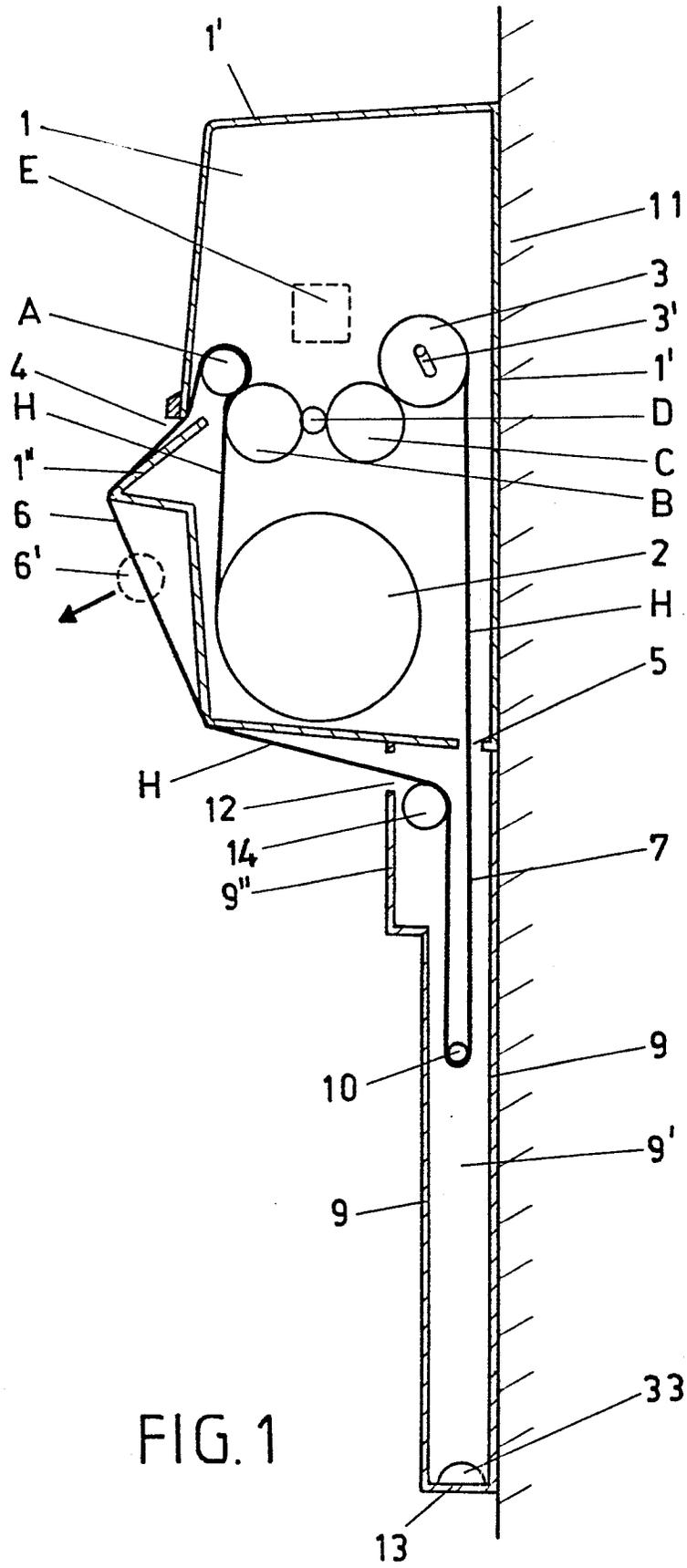


FIG. 1

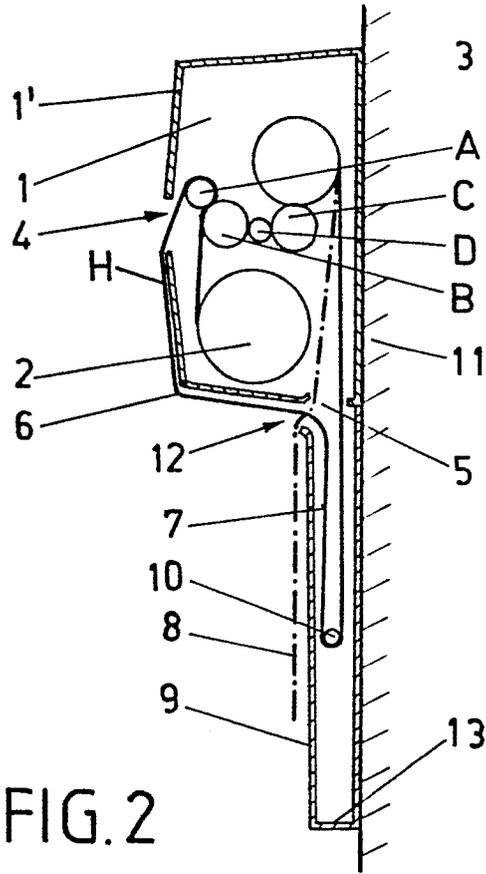


FIG. 2

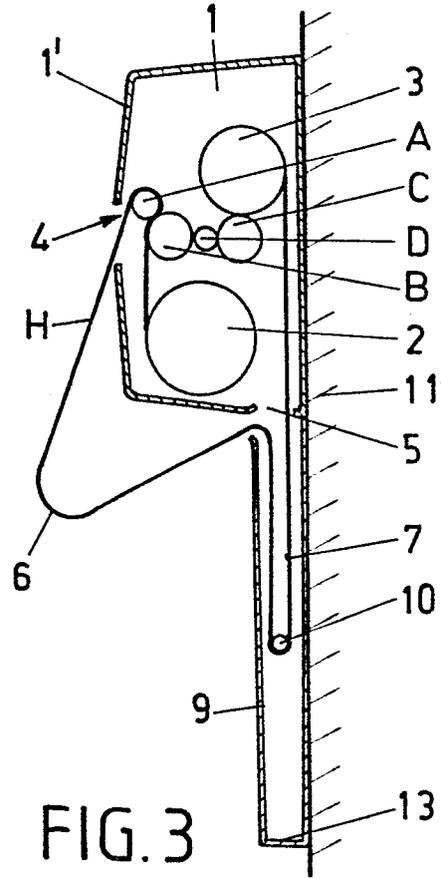


FIG. 3

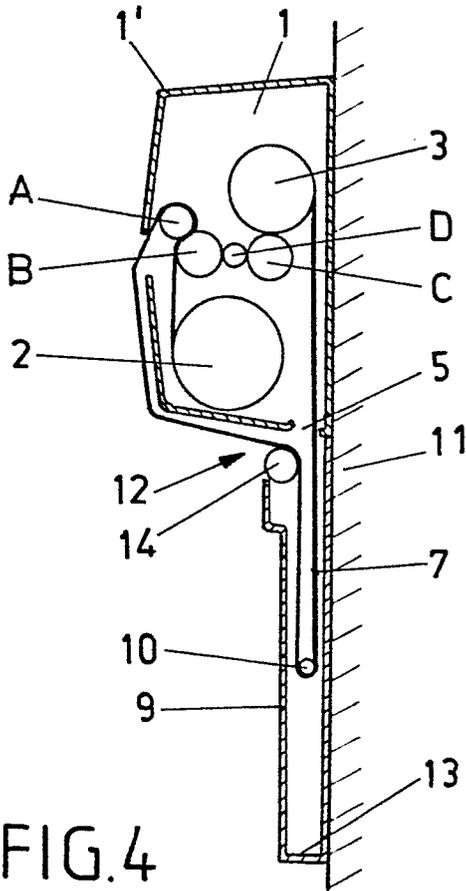


FIG. 4

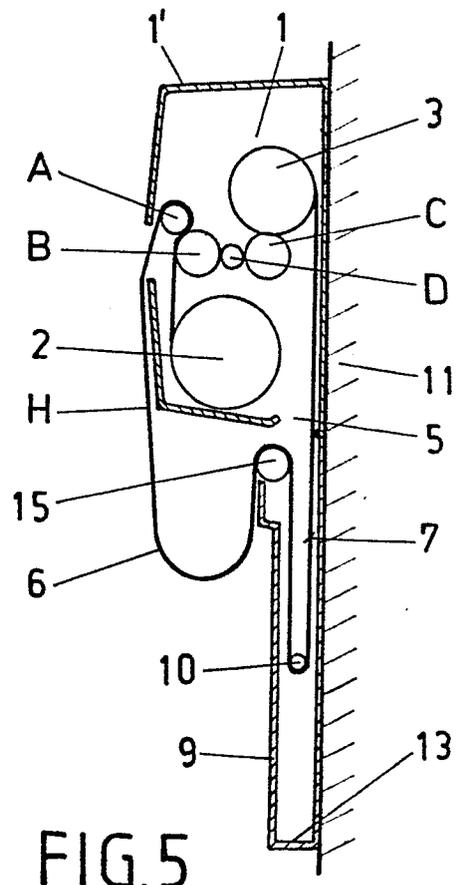


FIG. 5

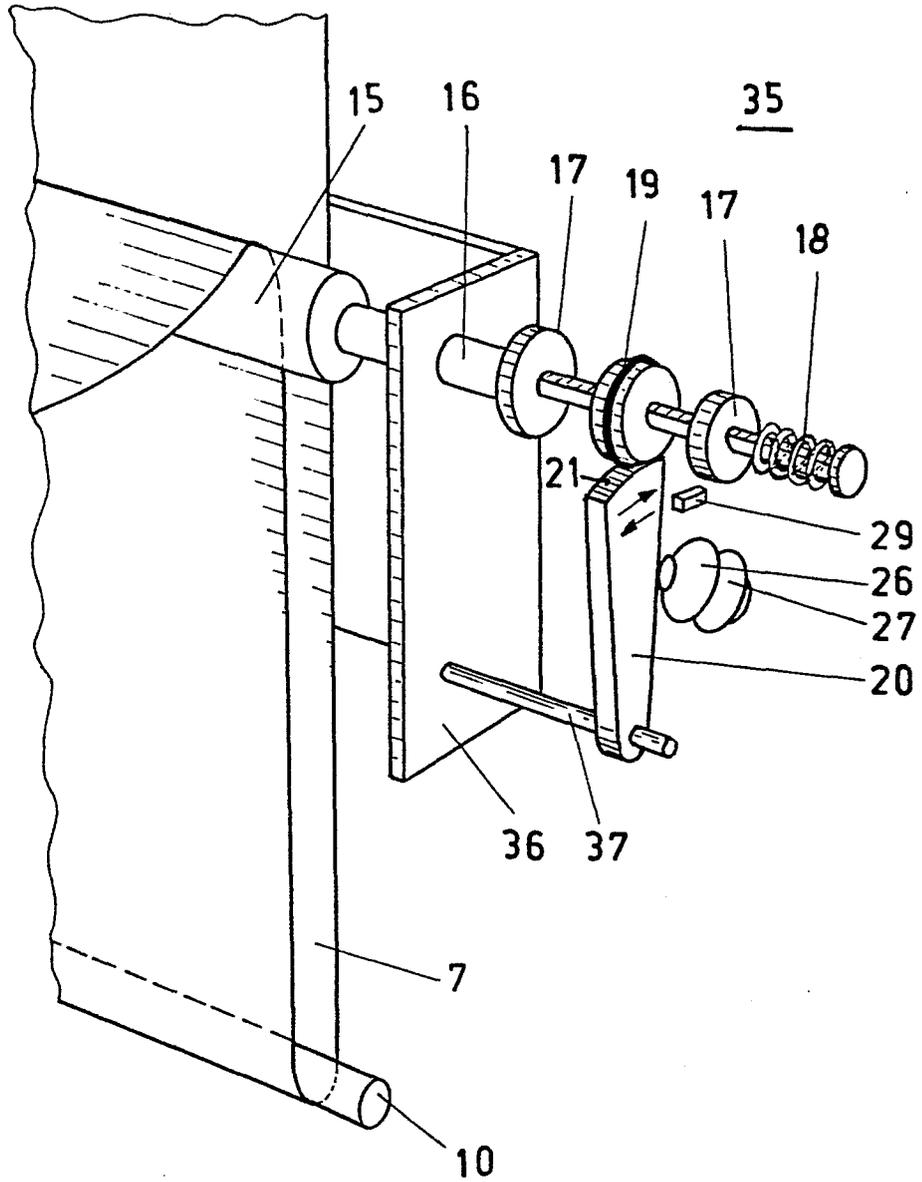


FIG. 6

FIG.7

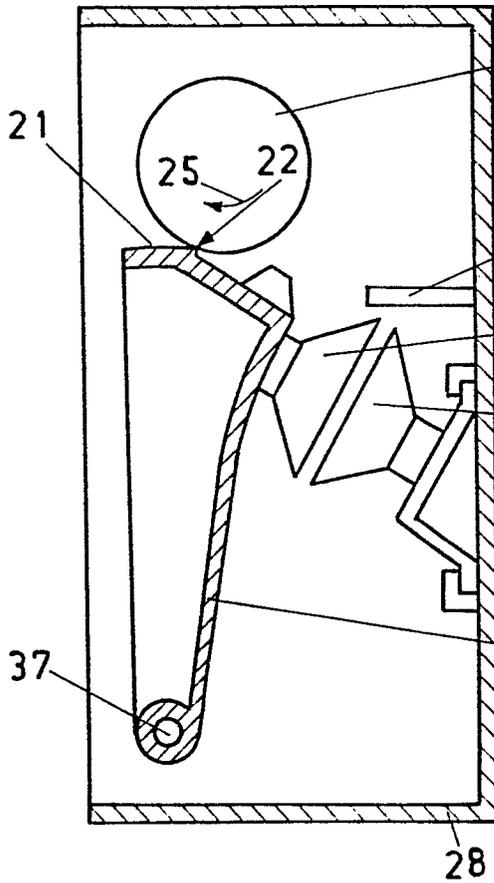


FIG.8

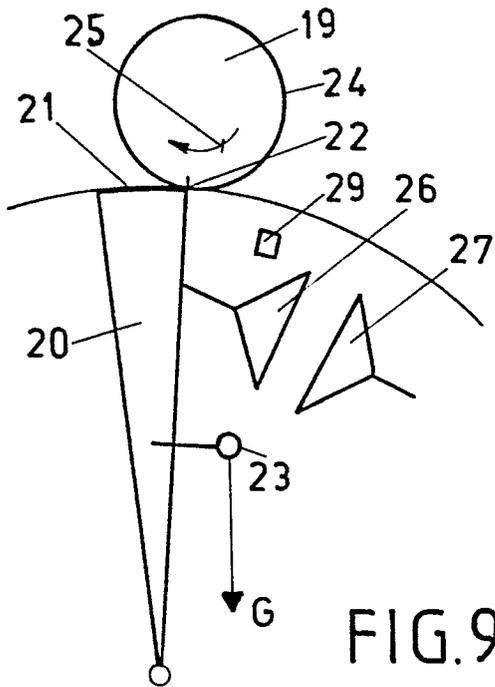
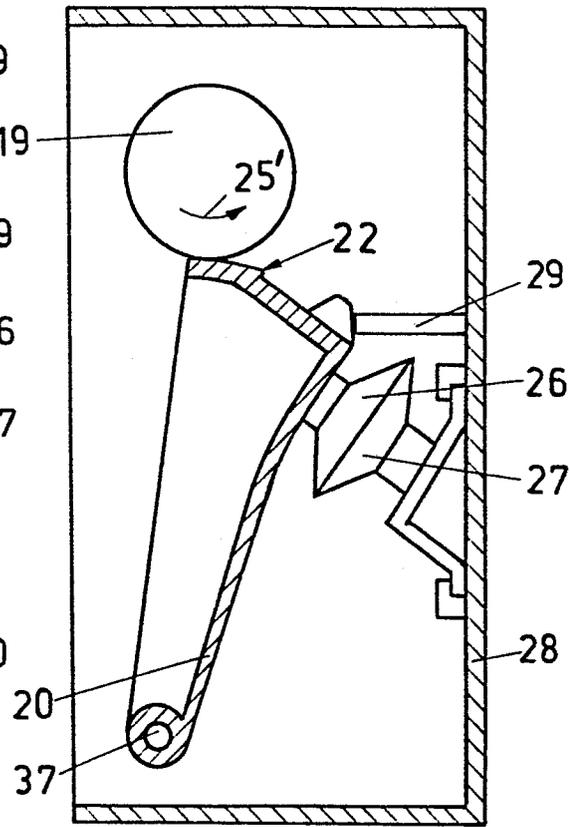


FIG.9

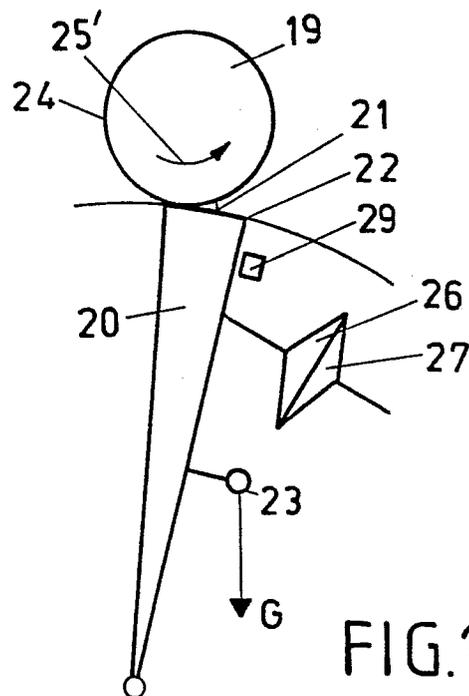


FIG.10

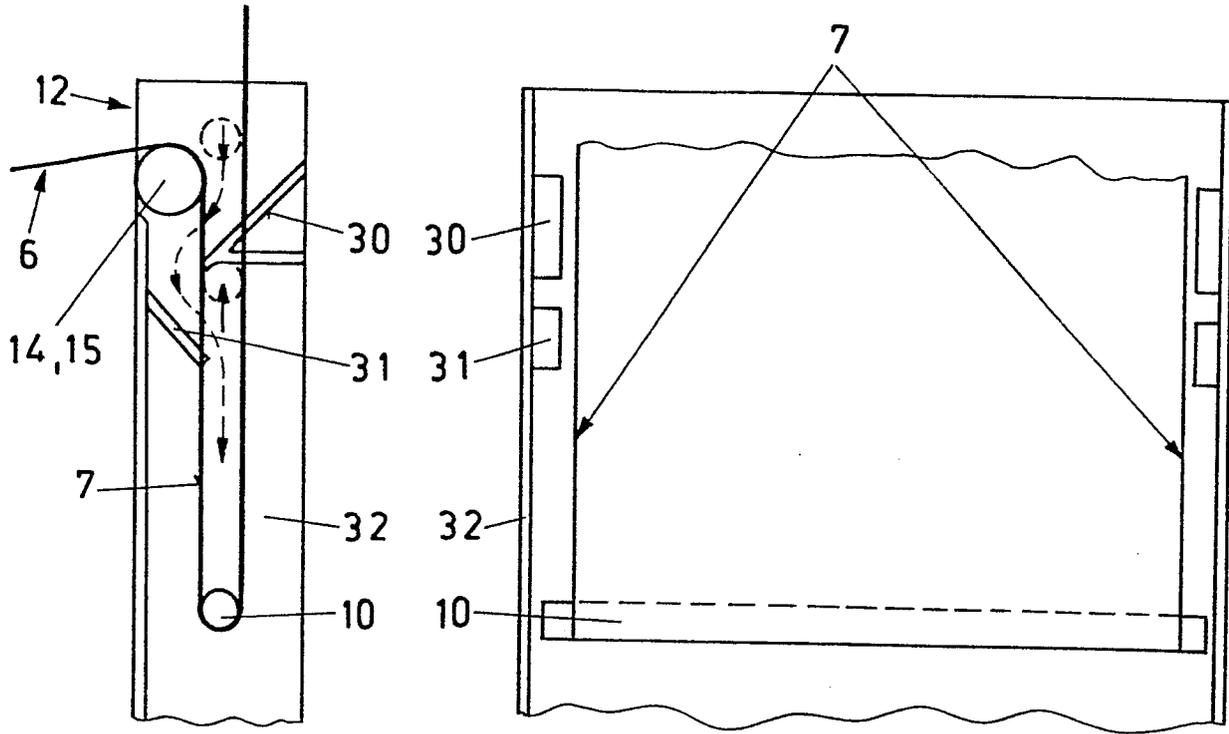


FIG. 11

FIG. 12

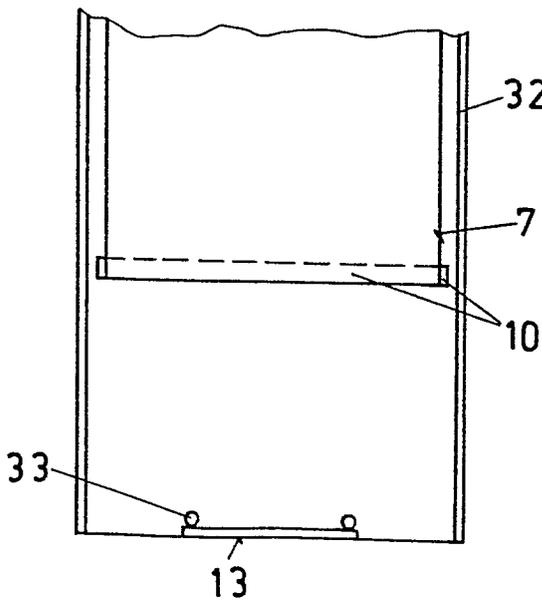


FIG. 13

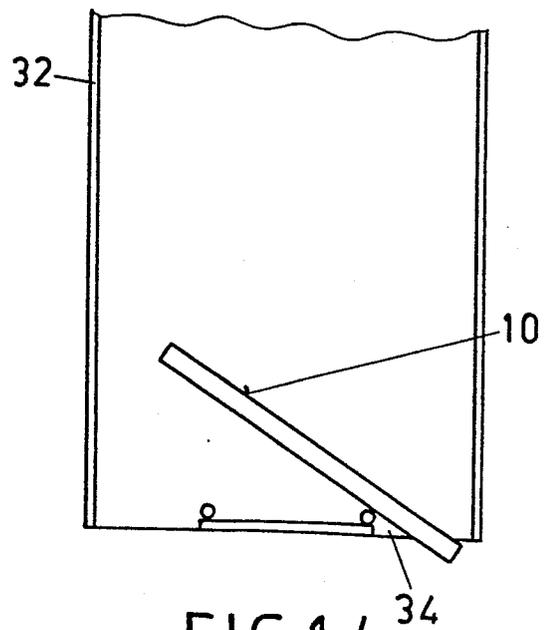


FIG. 14