

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 931 005 B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:

**26.07.2000 Patentblatt 2000/30**

(51) Int Cl.7: **B65F 1/16**, B65F 1/14

(86) Internationale Anmeldenummer:

**PCT/CH96/00359**

(21) Anmeldenummer: **96932420.1**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

**WO 98/16446 (23.04.1998 Gazette 1998/16)**

(22) Anmeldetag: **11.10.1996**

(54) **BEHÄLTER FÜR VERSCHMUTZTE UND/ODER KONTAMINIERTER MATERIALIEN**

CONTAINER FOR POLLUTED AND/OR CONTAMINATED MATERIALS

CONTENEUR POUR MATERIAUX POLLUES ET/OU CONTAMINES

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE**

(74) Vertreter: **Frauenknecht, Alois J. et al**

**c/o PPS Polyvalent Patent Service AG,  
Waldrütistrasse 21  
8954 Geroldswil (CH)**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

**28.07.1999 Patentblatt 1999/30**

(56) Entgegenhaltungen:

**DE-A- 2 937 800 US-A- 3 891 115**

**US-A- 4 953 732**

**US-A- 4 996 467**

(73) Patentinhaber: **CWS INTERNATIONAL AG**

**CH-6340 Baar (CH)**

**US-A- 5 329 212**

(72) Erfinder: **STUDER, Hans-Jörg**

**CH-8335 Hittnau (CH)**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

**EP 0 931 005 B1**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1, sowie auf deren bevorzugte Verwendung.

**[0002]** Aus der US -A- 4,996,467 ist ein Behälter für Küchenabfälle bekannt, der auf seiner Stirnseite Infrarot-Sensoren aufweist, die einen potentiellen Benutzer detektieren und einen elektrischen Schrittmotor ansteuern, welcher über einen Seilzug eine oben am Behälter angebrachte Klappe öffnet. Der Schrittmotor ist auf Links- und Rechtslauf ausgelegt; er öffnet die Klappe während einer vorbestimmten Zeit, beispielsweise 30 s, und schliesst sie durch eine elektrische Umsteuerung der Laufrichtung. Der Seilzug greift an einer hebelartigen Verlängerung der Klappe an, so dass der Elektromotor während des gesamten Vorgangs das von der Klappe erzeugte Drehmoment überwinden muss und einen entsprechend hohen Energiebedarf erfordert.

**[0003]** Nachteilig sind somit die relativ hohe erforderliche Leistung des Schrittmotors und dessen grosser Energiebedarf, was einen Batteriebetrieb ausschliesst und eine netzabhängige Stromversorgung erfordert.

**[0004]** Es ist allgemein bekannt, dass in öffentlichen Toiletten, in Hotels, aber auch im privaten Bereich, Gegenstände in die Toiletten geworfen werden, die diese verstopfen, und oft sogar den Abfluss in den Kanalisationsröhren behindern.

**[0005]** Der Grund für diese folgenreichen Handlungen liegt in den meisten Fällen darin, dass am Ort der gewünschten "Entsorgung" keine geeigneten Behältnisse zur Verfügung stehen und/oder diese in ihrer Manipulation unbequem sind.

**[0006]** Es ist daher Aufgabe der Erfindung, eine Vorrichtung zu schaffen, welche erlaubt, verschmutzte und/oder kontaminierte Gegenstände und Materialien zu sammeln, ohne dass die vorgesehenen Behältnisse in ihrem äusseren Bereich, insbesondere deren Einwurfsöffnungen und Verschlüsse, berührt werden müssen.

**[0007]** Die Vorrichtung soll mit minimaler Hilfsenergie auskommen, so dass auch batteriegespeiste Ausführungen realisierbar sind. Zudem soll sie, beispielsweise bei ungenügender oder fehlender Speisespannung, manuell bedienbar sein.

**[0008]** Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

**[0009]** Der Erfindungsgegenstand verhindert, dass verschmutzte und/oder kontaminierte Gegenstände den Einwurfbereich des Behälters berühren, und dass dieser von Hand oder mittels Werkzeugen berührt werden muss.

**[0010]** Der durch den Antriebsmechanismus gewährleistete definierte Öffnungswinkel der Einwurfsklappe verhindert auch Einwürfe, die den Behälter verfehlen und die Umgebung belasten.

**[0011]** Die resultierende, durch die Schwerkraft verursachte Rückstellung der Einwurfsklappe wirkt sich besonders energiesparend aus. Der Antriebsmechanismus über einen Seilzug, verursacht nur geringe Reibungsverluste und benötigt daher ebenfalls nur wenig elektrische Energie.

**[0012]** Bei Bedarf lässt sich die Einwurfsklappe, ohne jegliche Beschädigung des Antriebs, von Hand öffnen.

**[0013]** Kinematisch vorteilhaft und sehr wirtschaftlich ist die Ausgestaltung des Seilzugs mittels eines Schwenkhebels.

**[0014]** In abhängigen Ansprüchen sind Weiterbildungen des Erfindungsgegenstands beschrieben.

**[0015]** Der Einbezug von Zahnrädern nach Anspruch 2 ergibt eine schlupffreie Kraftübertragung.

**[0016]** Die Vorrichtung nach Anspruch 3 bewirkt eine Umlenkung der Schwenkbewegung, vorteilhafterweise um 90°, so dass die resultierende Drehbewegung direkt oder mittelbar auf die Einwurfsklappe übertragbar ist.

**[0017]** Besonders platzsparend und durch Kunststoff-Druckguss günstig herstellbar ist die Ausgestaltung nach Anspruch 4, welche bevorzugt einstückig - mit dem Schwenkhebel und getrennt mit dem Kipphebel - realisiert wird.

**[0018]** Der Aufbau nach Anspruch 5 ist besonders günstig; er erlaubt eine Wandmontage der Vorrichtung.

**[0019]** Die Ausführungsform nach Anspruch 6 gewährleistet ein sehr einfaches Austauschen der Behälter.

**[0020]** Nach Anspruch 7 wird die Stromversorgung erst dann zugeschaltet, wenn ein Behälter betriebsbereit eingehängt ist.

**[0021]** Eine autonome Stromversorgung - mittels Batterien und/oder über Solarzellen (Photovoltaik) - sichert den universellen Einsatz der Vorrichtung auch an Orten, an denen keine Netzspannung zur Verfügung steht.

**[0022]** Anhand von Zeichnungen wird nachfolgend ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstands beschrieben.

**[0023]** Es zeigen:

Fig. 1 eine Vorrichtung zur Deponie von Binden in einem Toilettenraum, in seitlicher, teilweiser Schnittdarstellung,

Fig. 2 bis Fig. 4 den Behälter aus Fig. 1, in ausgehängtem Zustand, in drei Ansichten, wobei

Fig. 4 den Behälter mit geöffneter Einwurfsklappe darstellt,

Fig. 5 den Gehäuseträger nach Fig. 1, ohne Gehäusedeckel gezeichnet, mit seinem Antriebsmecha-

nismus und der zugehörigen Steuerungselektronik mit Näherungsdetektor und

Fig. 6 ein vereinfachtes Blockschaltbild der Steuerung der Einwurfklappe.

**[0024]** In Fig. 1 ist mit 1 ein auswechselbarer Behälter bezeichnet, der eine Einwurfklappe 2 mit einer vorwiegend der Dekoration dienenden Griffplatte 3 aufweist.

**[0025]** Der Behälter 1 ist in teilweise aufgeschnittenem Zustand dargestellt; ersichtlich ist eine an der Einwurfklappe 2 vorhandene Seitenwange 4, mit dem Abrutschen von Materialien dienenden Rippen 5. Schwenkbar ist die Einwurfklappe 2 um innenliegende Zapfen 6, welche an einer rhomboidförmigen Kulisse 7 angeordnet sind. Ebenfalls ersichtlich ist ein Kipphebel 8, der mit einem Nocken 9 an der hinteren Seite der Kulisse 7 anliegt. Der Kipphebel 8 ist um eine Drehachse 11 schwenkbar, welche in einem Stützflansch 10 gelagert ist. Am Kipphebel 8 greift eine Rückstellfeder 21 an.

**[0026]** Aus Stabilitätsgründen ist der vorstehend beschriebene Nocken-Antrieb doppelt ausgeführt, d.h. symmetrisch auf beiden Schmalseiten der Klappe 2.

**[0027]** Mit A ist die "Auf"-Bewegung der Einwurfklappe 2 beschriftet, ebenso der Schwenkweg des Kipphebels 8.

**[0028]** Im unteren Teil des Behälters 1 ist ein deodorierendes Gel 15 eingefüllt, in welchem über die Einwurfklappe 2 eingeworfene Damenbinden landen.

**[0029]** Durch den sicheren Verschluss der Klappe 2 und das deodorierende Gel, welches mit einem üblichen Desinfektionsmittel (Campher) versetzt ist, können auch über einen längeren Zeitraum keine Zersetzungsgerüche in die Umwelt gelangen.

**[0030]** Eingehängt ist der Behälter 1 in einen Gehäuseträger 12, welche unter seinem Gehäusedeckel 12' den gesamten Antriebsmechanismus mit Stromversorgung und Steuerung aufnimmt.

**[0031]** Ersichtlich sind hier der Boden 16 und partiell die Wand 17 der Toilette. In der Wand 17 ist ein Wandhaken 18 mit einer Befestigung 19 angebracht, der in eine Öse des Gehäuseträgers 12 hineinragt und diesen trägt. In einer Abstellflächen 20 des Gehäusedeckels 12' befindet sich eine Statusanzeige 51, welche die Betriebsbereitschaft der Vorrichtung signalisiert, darunter ist ein Näherungsdetektor 50 eingelassen. Um ein unbefugtes Öffnen der Vorrichtung zu verhindern ist diese durch ein Schloss 13 verriegelbar.

**[0032]** In Fig. 2 ist der Behälter 1 in seiner Ansicht von vorne dargestellt. Ersichtlich sind hier die Einwurfklappe 2 und die lippenförmige Griffplatte 3. Unterhalb des Behälters 1 sind Ausbuchtungen 20 vorgesehen, welche erlauben, den auswechselbaren Behälter 1 - beispielsweise während seines Austausches - standsicher auf den Boden zu stellen.

**[0033]** Die Draufsicht Fig. 3 zeigt wiederum die Einwurfklappe 2, diesmal in ihrer äusseren Form und die vorspringende Griffplatte 3, welche ggf. ein bequemes Öffnen von Hand ermöglicht, ästhetisch ansprechend ist und als zusätzliches Gewicht zur Rückstellung in den geschlossenen Zustand des Behälters 1 dient.

**[0034]** Die Seitenansicht Fig. 4 zeigt den Behälter 1 in seinem geöffneten Zustand A. Zusätzlich zu sehen sind hier die weitere Ausgestaltung der Griffplatte 3, der Einwurfklappe 2 mit ihren Seitenwangen 4 und Verstärkungsrippen 4' sowie einer Kulisse 7 mit ihrem verdeckt angeordneten Zapfen 6, der als Drehpunkt dient.

**[0035]** Fig. 5 zeigt sämtliche auf dem Gehäuseträger 12 angeordneten Komponenten. Dieser Träger 12 wird mit seiner Öse 18 an einen Haken an einer Wand aufgehängt und mit Befestigungsbohrungen 60 an der Wand fixiert. Ebenfalls einstückig mit dem Gehäuseträger 12 verbunden sind Trägerlaschen 59, welche dem Einhängen des vorgängig beschriebenen Behälters 1 dienen. Das Vorhandensein eines Behälters 1 wird durch einen hier angebrachten Mikroschalter 33 signalisiert, wobei durch das Gewicht des Behälters 1 eine am Mikroschalter 33 vorhandene Tastfeder 33' betätigt und die Vorrichtung elektrisch betriebsbereit geschaltet wird.

**[0036]** Das Ganze wird durch einen hier abgenommenen Gehäusedeckel 12' geschützt, der an Verstärkungs- und Randleisten 57 und Zentrierstiften 62 positioniert und durch ein Verriegelungsteil 61 gesichert ist.

**[0037]** Der zum Antrieb der Einwurfklappe 2 vorgesehene Elektromotor 22 ist mittels Briden 23 in der rechten unteren Ecke der Trägerplatte 12 angeordnet. Seine Motorachse 24 trägt eine kleine Rolle 25 in welcher, in einer hier nicht dargestellten Bohrung, ein dünnes Seil 26 - durch einen Knoten - verankert ist. Gespeist wird der Elektromotor 22 über seine Anschlussklemmen 27, über Stromzuführungen 28, 28' die zu weiteren Anschlussklemmen 27' geführt sind, welche an einem Batteriekasten 63 angeordnet sind, und eine Klemmenspannung von 6 V Gleichstrom bereitstellen.

**[0038]** Das andere Ende des Seils 26 ist in einer Bohrung 30 verknotet, die in einem Schwenkhebel 29 mit einer linksseitigen Schwenkachse 31 vorhanden ist. Einstückig mit dem aus Kunststoff gefertigten Hebel 29 sind Zahnradsegmente 32 verbunden. Diese stellen ein Teil eines Kegelradgetriebes dar und greifen, in einem Winkel von 45° in weitere Zahnradsegmente 32' ein, die mit einer Drehachse 11 mit Seitenlager 11' verbunden sind und einen Nocken 9 tragen. Gelagert ist das Getriebe in der orthogonalen Ebene zum Gehäuseträger 12, in einem Stützflansch 10.

**[0039]** In analoger Weise ist das Gegenlager ausgebildet, wobei zusätzlich eine Rückstellfeder 21 am rechtsseitigen Nocken 9 angreift.

**[0040]** Sämtliche Anschlusskabel 56 sind durch Kabelbefestigungen 58 gesichert zu einer Steckerverbindung 55 geführt, die auf einer Schaltungsplatte 52 aufgesetzt ist. Neben den im Blockschaltbild Fig. 6 dargestellten elektroni-

schen Komponenten sind auf der Schaltungsplatte 52, Fig. 5, der Näherungsdetektor 50 mit seinem Sender, dem LED 53, und dem Empfänger, der Photodiode 54, sowie der Statusanzeige 51 zu sehen.

[0041] Das Blockschaltbild Fig. 6 zeigt die elektronische Steuerung des Antriebsmechanismus Fig. 5; sämtliche Teile sind handelsüblich und in an sich bekannter Weise auf die spezifische Anwendung abgestimmt.

[0042] Ein Mikro-Kontroller 65 wird durch einen üblichen Taktgenerator 64 gesteuert. Ein Ausgang des Mikro-Kontrollers 65 ist über einen Verstärker 68, einen Treiber, zur Ansteuerung eines LED 53 verwendet, welches eine Infrarotstrahlung aussendet. Diese IR-Strahlung wird im Betrieb von einer Photodiode 54 empfangen. Das Ausgangssignal der Photodiode 54 ist über einen Verstärker 69 einem Eingang eines Komparators 67 zugeführt; am zweiten Eingang ist eine Referenzspannung  $U_R$  zugeschaltet, welche ebenfalls zu einem weiteren Komparator 66 geführt ist. Am zweiten Eingang des Komparators 66 befindet sich die Batteriespannung  $U_B$ , welche dem Batteriekasten 63 entnommen ist. Beide Ausgänge der Komparatoren 66 und 67 sind zum Mikro-Kontroller 65 geführt.

[0043] An zwei weiteren Ausgängen des Mikro-Kontrollers 65 ist eine Statusanzeige 51 zugeschaltet, welche zwei LED-Dioden aufweist, wobei die eine, mit gr. (= grün) bezeichnet die Betriebsbereitschaft signalisiert, während die zweite, mit rt. (= rot) bezeichnet, einen eventuellen Betriebsunterbruch anzeigt.

[0044] An weiteren Ausgängen des Mikro-Kontrollers 65 befinden sich ein Spannungsregler 70, je ein als Treiber geschalteter Verstärker 71 und 72, welche über Brückenwiderstände 73, 74 der einen Klemme des Elektromotors 22 zugeführt sind. Die zweite Klemme des Elektromotors 22 ist einerseits mit dem Plus-Pol der im Batteriekasten 63 enthaltenen 6 Volt Quelle verbunden und andererseits zum einzigen Ausgang des Spannungsreglers 70 geführt.

[0045] Der Minus-Pol der Batterie ist auf die gemeinsame Masse, hier mit E bezeichnet, gelegt.

[0046] Ein weiterer Komparator 75 regelt den Strom des Elektromotors 22, indem der eine Eingang zwischen dem Ausgang des Verstärkers 72 und dem Brückenwiderstand 74 und der zweite Eingang zur Referenzspannung  $U_R$  geführt ist. Der Ausgang des Komparators 75 ist zu einem weiteren Eingang des Mikro-Kontrollers 65 geschaltet.

[0047] Die Referenzspannung  $U_R$  wird im Mikroprozessor des Kontrollers 65 generiert.

[0048] Wird die Strahlung der LED 53 durch eine Hand und oder durch einen Gegenstand auf die Photodiode 54 reflektiert, so beginnt der Elektromotor 22 während 0,6 s zu drehen; das Seil 26 wird aufgewickelt, siehe Fig. 5.

[0049] Dadurch dreht sich der Schwenkhebel 29 nach unten; über das Getriebe 32, 32' erfolgt eine Übertragung der Bewegung auf die Drehachse 11, was die Nocken 9 vom Gehäuseträger 12 wegbewegt, d.h. von der Wand 17 entfernt, gemäss Fig. 1. Dies bewirkt, dass die Nocken 9 auf die Kulissen 7 drücken und damit die Einwurfsklappe 2 in Richtung A öffnen.

[0050] Nach 3 s fällt die Klappe 2, durch ihr Eigengewicht verursacht, wieder in ihre Ruheposition zurück; der Behälter 1 ist geschlossen.

[0051] Die Schaltungsanordnung ist derart dimensioniert und abgestimmt, dass wiederholte Öffnungsversuche während eines Zeitintervalls von 3 s nicht wirksam sind, so dass unbefugte Manipulationen im Innern des Behälters 1 zumindest erschwert sind.

[0052] Als Mikro-Kontroller 65 hat sich ein Typ PIC16C620-04P (Handelsmarke MICROCHIP, USA), als Spannungsregler 70 ein Typ LM2936Z-5 (MICROCHIP) und als Elektromotor 22 ein Gleichstrommotor des Typs RSS459H242 (Handelsmarke MARBUCHI, JP) bewährt.

[0053] Die Motorleistung beträgt 5 W, bei einer Nenndrehzahl von 700 U/min.

[0054] Die Vorrichtung gewährleistet bei einer mittleren Benutzung mit 25 Einwürfen pro Tag, mit vier handelsüblichen Monozellen (1.5 V Batterien), einen störungsfreien Betrieb während über einem Jahr.

[0055] Im praktischen Einsatz werden die Behälter, je nach Intensität der Benutzung regelmässig, in kürzeren oder längeren Abständen ausgetauscht, deren Inhalt zentral entsorgt, die Behälter gereinigt und wieder verwendet. Es hat sich gezeigt, dass nur eine minimale Menge an Gel notwendig ist, da sich im Innenraum des Behälters eine Dampf-atmosphäre ausbildet, die allen hyghenischen Anforderungen gerecht wird.

[0056] Selbstverständlich ist der Erfindungsgegenstand nicht auf eine Verwendung in Toilettenräumen beschränkt; er lässt sich mit wenig Änderungen für Einsätze in Chemielabors, Operationssälen und Forschungsstätten adaptieren.

[0057] So kann beispielsweise der Behälter mit chemikalienbeständigen und/oder strahlenabsorbierenden Materialien und die Einwurfsklappe mit geeigneten Dichtungen versehen sein. Der Anpressdruck der Klappe am Behälterrand lässt sich dabei durch die Wahl der Griffplatte leicht einstellen. Ebenfalls kann das deodorierende Gel durch andere Stoffe ersetzt werden, wie Desinfektionsmittel, Absorber- oder Moderatormaterialien.

## Bezeichnungsliste

### [0058]

- 1 Behälter (auswechselbar)
- 2 Einwurfsklappe (schwenkbar)
- 3 Griffplatte (Gewicht)

	4	Seitenwange
	4'	Verstärkungsrippe an 4
	5	Rippen (Rutsche)
	6	Zapfen (Drehpunkt)
5	7	Kulissen (seitlich)
	8	Kipphebel
	9	Nocken
	10	Stützflansche
	11	Drehachse
10	11'	Seitenlager
	12	Gehäuseträger mit Antrieb und Steuerung
	12'	Gehäusedeckel
	13	Schloss (Verriegelung)
	14	Verschmutzte Materialien (Tücher)
15	15	Deodorierendes Gel
	16	Boden (Waschraum, Toilette)
	17	Wand
	18	Wandhaken - Öse
	19	Befestigung
20	20	Abstellflächen
	21	Rückstellfeder
	22	Elektromotor (Gleichstrom)
	23	Montagebride
	24	Motorachse
25	25	Rolle auf 24
	26	Seil (Schnur)
	27, 27'	Anschlussklemmen
	28, 28'	Stromzuführung (Kabel)
	29	Schwenkhebel
30	30	Bohrung (für Seilbefestigung)
	31	Schwenkachse
	32, 32'	Getriebe / Zahnradsegmente (Kegelräder)
	33	Mikroschalter
	33'	Tastfeder von 33
35		
	50	Näherungsdetektor
	51	Statusanzeige (Bereitschaft)
	52	Schaltungsplatte
	53	LED (IR)
40	54	Photodiode (Empfänger)
	55	Steckerverbindung
	56	Anschlusskabel
	57	Verstärkungs- und Randleisten
	58	Kabelbefestigungen
45	59	Trägerlaschen
	60	Befestigungsbohrungen
	61	Verriegelungsteil zu 13
	62	Zentrierstifte für 12'
	63	Stromversorgung / Batteriekasten (6V Quelle)
50	64	Taktgenerator
	65	Mikro-Kontroller
	66, 67	Komparatoren
	68	Verstärker (LED-Treiber)
	69	Verstärker
55	70	Spannungsregler
	71, 72	Verstärker (Treiber)
	73, 74	Brückenwiderstände
	75	Komparator (Motorstrom)

A "Auf"-Bewegung / geöffneter Zustand  
 E Gemeinsame Masse (Minus-Pol)  
 U<sub>B</sub> Batteriespannung  
 U<sub>R</sub> Referenzspannung

5

## Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Deponie von verschmutzten und/oder kontaminierten Materialien, bestehend aus einem Behälter, welcher über eine schwenkbare Einwurflappe, verschliessbar ist und einen Antriebsmechanismus zum temporären Öffnen der Klappe aufweist, wobei in der Nähe der Klappe ein Näherungsdetektor vorgesehen ist, der einen Elektromotor ansteuert, welcher über einen Seilzug die Klappe öffnet, wobei das aufgerollte Seil auf einer auf der Achse des Elektromotors aufgesetzten Rolle abrollt, dadurch gekennzeichnet, dass die Einwurflappe (2) durch einen Kipphebel (8) betätigbar ist, dass der Kipphebel durch das Eigengewicht der Klappe (2,3) in seine Ruhestellung schwenkt und die Klappe (2) verschliesst und dass das eine Ende des Seils (26) an einem Schwenkhebel (29) angreift, welcher über ein Getriebe (32,32') den Kipphebel (8) auslenkt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Getriebe (32,32') aus zwei Zahnrädern besteht.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Zahnräder Zahnradsegmente (32,32') und partiell als Kegelräder ausgebildet sind.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Zahnradsegmente (32,32') kraftschlüssig je mit dem Schwenkhebel (29) und mit dem Kipphebel (8) verbunden sind.
5. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Antriebsmechanismus und der Näherungsdetektor auf einem gemeinsamen Gehäuseträger (12) aufgebaut sind.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass am Gehäuseträger (12) wenigstens eine Trägerlasche (59) vorgesehen ist, in welche der Behälter (1) einhängbar ist.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich einer Trägerlasche (59) ein Mikroschalter (33) vorgesehen ist, der die Stromversorgung bei eingehängtem Behälter (1) zuschaltet.
8. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass diese eine autonome Stromversorgung (63) aufweist.
9. Verwendung der Vorrichtung nach einem vorangehenden Anspruch in Toilettenräumen zur Deponie von Materialien, welche den Abfluss in Toiletten und/oder Kanalisationen behindern.

40

## Claims

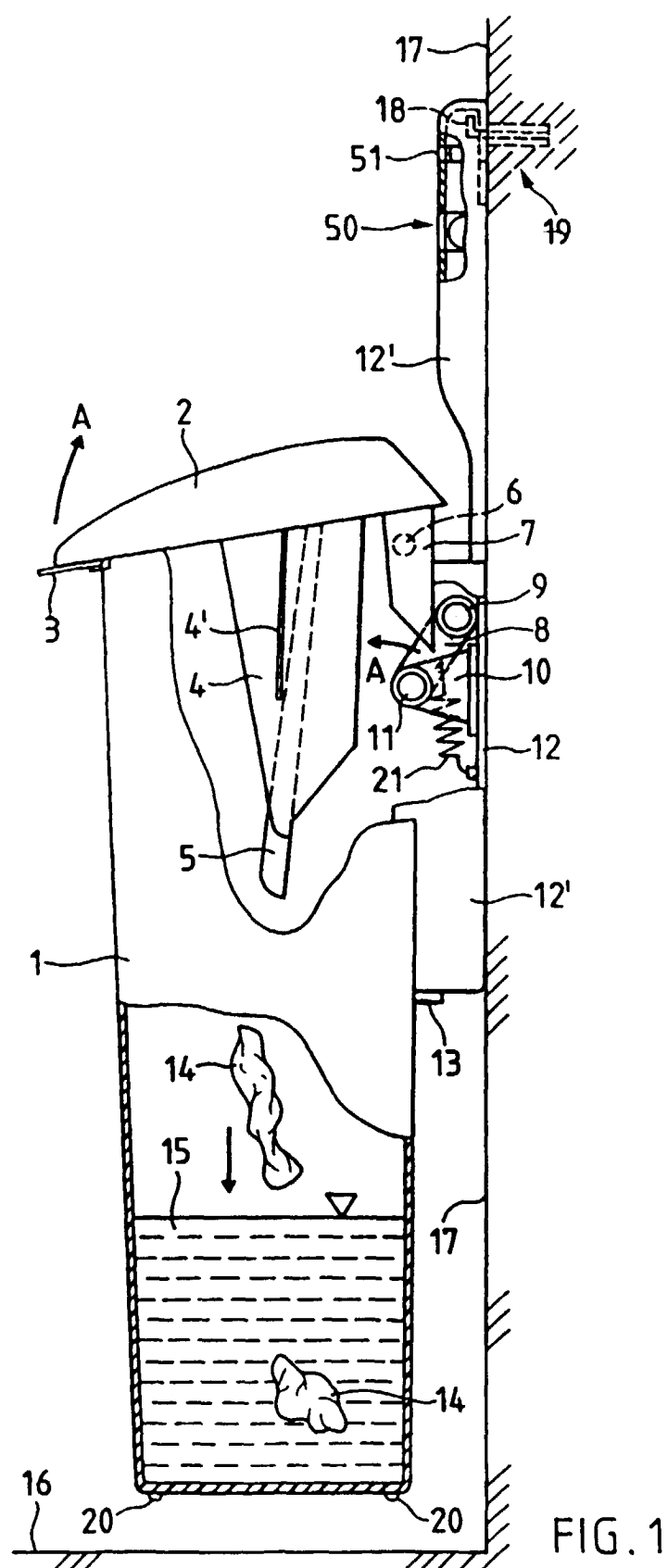
1. A device for the disposal of soiled and/or contaminated materials, comprising a container closable by a pivotable lid and having a drive mechanism for temporarily opening the lid, wherein a proximity detector is provided in the vicinity of the lid and actuates an electric motor which opens the lid via a cable pull, wherein the cable, wound onto a pulley mounted on the spindle of the electric motor, unwinds, characterised in that the lid (2) is operated by a rocker arm (8), in that the rocker arm is pivoted into its rest position by the intrinsic weight of the lid (2, 3) and closes the lid (2), and in that one end of the cable (26) engages a pivoted lever (29) deflecting the rocker arm (8) via a transmission (32, 32').
2. A device according to claim 1, characterised in that the transmission (32, 32') comprises two gearwheels.
3. A device according to claim 2, characterised in that the gearwheels are gearwheel segments (32, 32') and are formed in part as bevel gears.
4. A device according to claim 3, characterised in that the gearwheel segments (32, 32') are each frictionally connected to the pivoted lever (29) and the rocker arm (8).

55

5. A device according to claim 1, characterised in that the drive mechanism and the proximity detector are mounted on a common supporting housing (12).
6. A device according to claim 5, characterised in that at least one carrying tab (59), from which the container (1) is suspendable, is provided on the supporting housing (12).
7. A device according to claim 6, characterised in that a microswitch (33) is provided in the region of one carrying tab (59) and switches on the power supply when the container (1) has been mounted.
8. A device according to claim 1, characterised in that it has a self-contained power supply (63).
9. Use of the device according to any one of the preceding claims in toilet areas for the disposal of materials impeding drainage in toilets and/or sewers.

## Revendications

1. Dispositif pour la mise en décharge de matériaux pollués et/ou contaminés, composé d'un conteneur qui peut être fermé par l'intermédiaire d'un abattant pivotant et qui présente un mécanisme d'entraînement pour l'ouverture temporaire de l'abattant, un détecteur de proximité, qui commande un moteur électrique ouvrant l'abattant par l'intermédiaire d'un câble, étant prévu au voisinage de l'abattant, le câble enroulé roulant sur un galet placé sur l'axe du moteur électrique, caractérisé en ce que l'abattant (2) peut être actionné par un levier oscillant (8), en ce que le levier oscillant pivote dans sa position de repos par le poids propre de l'abattant (2, 3) et ferme l'abattant (2), et en ce qu'une extrémité du câble (26) attaque un levier pivotant (29), qui dévie le levier oscillant (8) par l'intermédiaire d'un engrenage (32, 32').
2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'engrenage (32, 32') se compose de deux roues dentées.
3. Dispositif suivant la revendication 2, caractérisé en ce que les roues dentées sont réalisées sous forme de segments de roues dentées (32, 32') et en partie sous forme de roues coniques.
4. Dispositif suivant la revendication 3, caractérisé en ce que les segments de roues dentées (32, 32') sont assemblée par force d'adhérence respectivement avec le levier pivotant (29) et avec le levier oscillant (8).
5. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le mécanisme d'entraînement et le détecteur de proximité sont montés sur un support de boîtier commun (12).
6. Dispositif suivant la revendication 5, caractérisé en ce qu'au moins une éclisse support (59), dans laquelle peut être accroché le conteneur (1), est prévue sur le support de boîtier (12).
7. Dispositif suivant la revendication 6, caractérisé en ce qu'un microrupteur (33), qui connecte l'alimentation en courant en position d'accrochage du conteneur (1), est prévu dans la zone d'une éclisse support (59).
8. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'il présente une alimentation en courant autonome (63).
9. Utilisation du dispositif suivant l'une des revendications précédentes dans des toilettes pour la mise en décharge de matériaux, qui entravent l'évacuation dans des toilettes et/ou égouts.





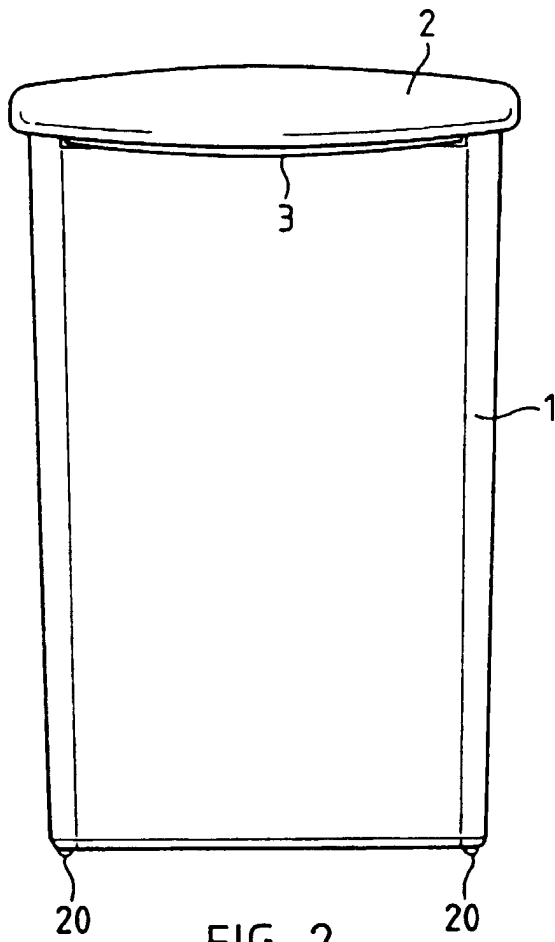


FIG. 2

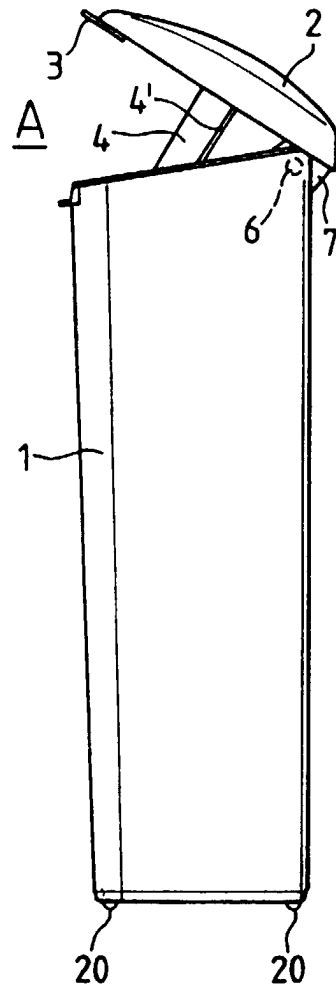


FIG. 4

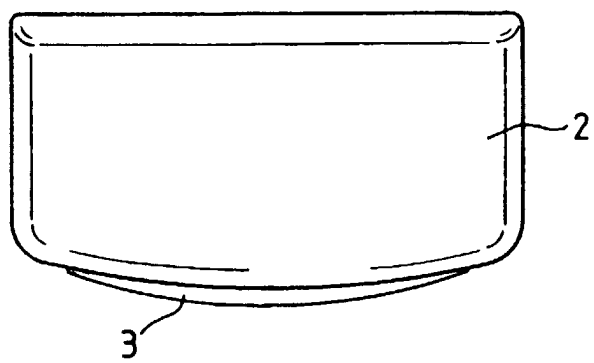
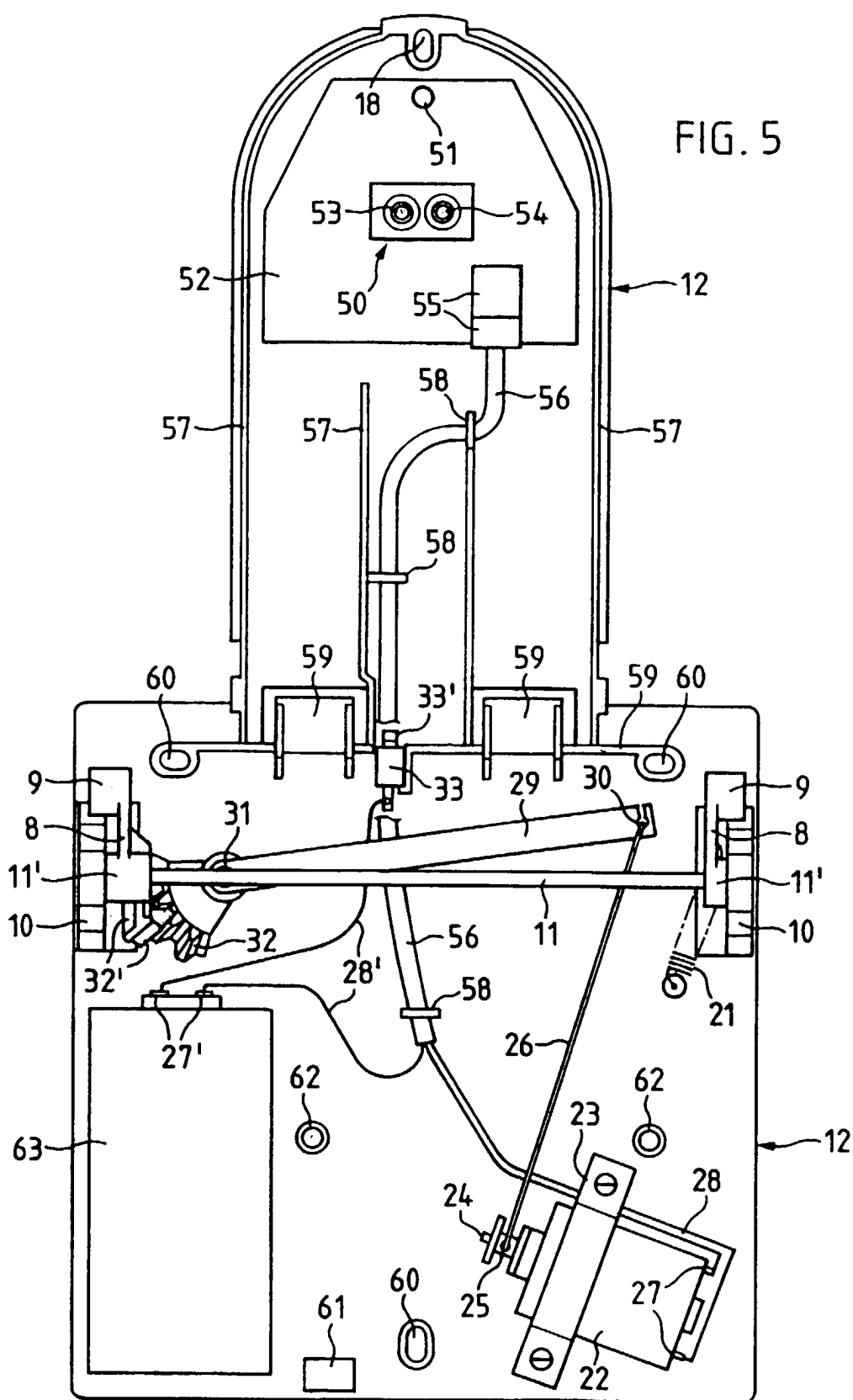


FIG. 3



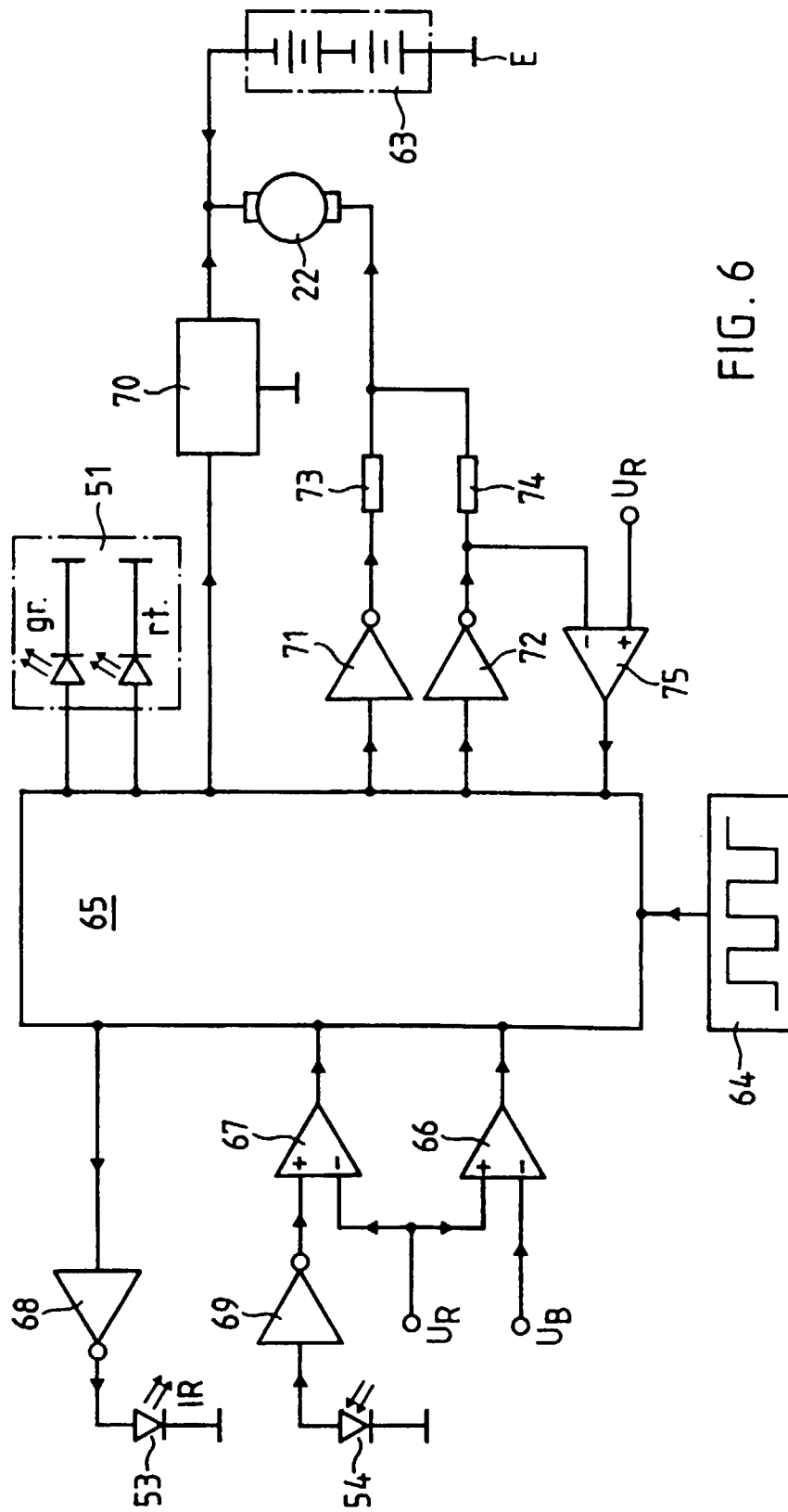


FIG. 6