

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 642 106 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94113428.0**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **G07F 17/12, B65F 1/14**

(22) Anmeldetag: **27.08.94**

(30) Priorität: **01.09.93 CH 2595/93**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**08.03.95 Patentblatt 95/10**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT DE DK IT NL SE**

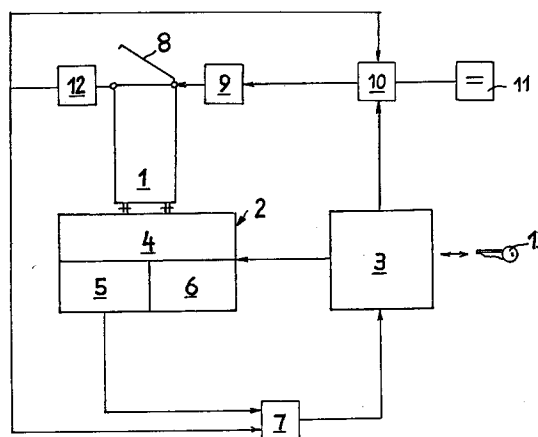
(71) Anmelder: **W. & R. KAUFMANN AG**  
**Schibler 426**  
**CH-5025 Asp (CH)**

(72) Erfinder: **Kaufmann, Werner**  
**Schibler 426**  
**CH-5025 Asp (CH)**

(74) Vertreter: **Fillinger, Peter, Dr.**  
**Rütistrasse 1a,**  
**Postfach**  
**CH-5401 Baden (CH)**

(54) **Einrichtung zur gebührenpflichtigen Entgegennahme von Kehrrecht.**

(57) Die Einrichtung weist einen Behälter zur Aufnahme von Kehrrecht auf, welcher mit einem von Hand zu verschliessenden Deckel (8) versehen ist. Eine Waage (2) ist in Wirkverbindung mit dem Behälter (1) und detektiert Gewichtsveränderungen. Der Deckel (8) ist mit einer Öffnungseinrichtung (9) versehen. Diese ist mittels eines in eine Kontrolleinheit (3) einzuschiebenden oder einzulegenden Schlüsselementes (13) aktivierbar. Das Schlüsselement wird von der Kontrolleinheit (3) aufgrund des Signals eines dem Deckel (8) zugeordneten Schliessmelders (12) bei geöffnetem Deckel (8) festgehalten. Eine Zahleinrichtung (6) zur Entgegennahme einer ihr von der Waage (2) signalisierten, vom Behältergewicht abhängigen Leistung erteilt zusammen mit dem Schliessmelder (12) bei geschlossenem Deckel (8) einen Rückgabebefehl an die Kontrolleinheit (3) zur Rückgabe des Schlüsselementes (13), wenn die Zahleinrichtung (6) eine Leistung entgegengenommen hat, die der zwischen dem Öffnen und Schliessen des Deckels (8) eingetretenen Gewichtsveränderung des Behälters (1) entspricht.



EP 0 642 106 A1

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Die den Gemeinden anfallenden Kosten für das Einsammeln und Beseitigen von Haushaltkehricht wurde von diesen in den vergangenen Jahren den Verursachern durch die Einführung gebührenpflichtiger Kehrichtsäcke bzw. durch an den Kehrichtsäcken anzubringende Gebührenmarken überbunden. Bei diesem Vorgehen wird dem Verursacher die Grösse des von ihm bereit gestellten Kehrichtvolumens angelastet. Die von den Kehrichtverbrennungsanlagen den Gemeinden in Rechnung gestellten Beträge dagegen errechnen sich aufgrund des Gewichtes des angelieferten Kehrichts. Bei dieser Ausgangslage ergibt sich u.a. der Nachteil, dass derjenige Bürger, der über eine Pressvorrichtung (Containerpresse) verfügt oder fähig ist, den Kehricht von Hand zu komprimieren in der Regel wesentlich mehr Kehricht zum gleichen Preis anliefern, als eine ältere oder behinderte Person, die das Kehrichtvolumen nicht verdichten kann.

Die vorliegende Erfindung stellt sich daher die Aufgabe, eine Einrichtung der genannten Art zu schaffen, die einen Kehrichtverursacher aufgrund des Gewichtes des von ihm abgegebenen Kehrichts belastet und die ohne dauernde Aufsicht eine sachgerechte Bedienung weitgehend sicherstellt und im Falle einer Fehlbedienung einen Rückgriff der Gemeinde auf den fehlbaren Benutzer ermöglicht.

Die Erfindung hat den Vorteil, dass sie nur mit einem Schlüsselement zugänglich ist. Damit wird derjenige Benutzer, der die Einrichtung mit seinem Schlüsselement in Betrieb setzt für deren sachgerechte Benutzung verantwortlich und gegenüber der Gemeinde haftbar. Sind die Sanktionen bei Missbrauch scharf genug, wird jeder Benutzer darauf achten, dass wenn sein Schlüsselement in der Kontrolleinheit steckt die Einrichtung weder durch ihn noch von Dritten missbraucht wird. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass das Schlüsselement eine vielfache Ausgestaltung hinsichtlich Form, Funktionsweise und Datenspeicherkapazität zulässt. Entsprechend der Ausgestaltung des Schlüsselementes kann auch eine einfachere oder komfortablere gebührenpflichtige Waage verwendet werden.

Anhand der beiliegenden Schemaskizze wird die Erfindung beispielsweise erläutert.

Das in der Zeichnung gezeigte Ausführungsbeispiel weist im wesentlichen einen Behälter 1 zur Aufnahme von Kehricht, eine gebührenpflichtige Waage 2 und eine Kontrolleinheit 3 auf. Der Behälter 1, vorzugsweise ein üblicher Kehrichtcontainer ist in Wirkverbindung mit dem Waagesensor 4, der eine Waagebrücke, eine Wiegedose oder dgl. sein kann und der das Bruttogewicht des Behälters 1

detektiert. Ein dem detektierten Bruttogewicht entsprechendes Signal wird einem waageinternen Rechner zuleitet, der Gewichtsveränderungen bzw. die einer Gewichtszunahme entsprechende Gebühr errechnet und an einem Display 5 zur Anzeige bringt. Durch das Einwerfen eines der Anzeige des Displays 5 entsprechenden Geldbetrages in eine Kasse 6 wird die Anzeige des Displays 5 auf Null zurückgestellt, worauf die Waage 2 nach Bezahlen des vollen Betrages ein Signal "bezahlt" am Eingang eines Tores 7 anstehen lässt.

Der Deckel 8 des Behälters ist mit einer Öffnungseinrichtung 9 versehen, die zumindest den Deckel 8 in der Schliessstellung verriegelt und ihn vorzugsweise nach der Entriegelung in seine Offenstellung verschwenkt. Die Öffnungseinrichtung 9 ist über einen Schalter 10 an eine Gleichstromquelle 11 angeschlossen. Weiter ist dem Behälter 1 ein Schliessmelder 12 zugeordnet, der bei geschlossenem Deckel 8 ein Signal "Deckel geschlossen" an den zweiten Eingang des Tores 7 abgibt. Dieses erzeugt, wenn von der Waage 2 das Signal "bezahlt" ansteht einen Rückgabebefehl an die Kontrolleinheit 3.

Die Kontrolleinheit 3 ermöglicht einem Benutzer den Zugang zum Behälter 1, sofern er über ein Schlüsselement 13 verfügt. Das Schlüsselement 12 kann mit Bezug auf den Benutzer einen Identifikationscharakter oder einen Pfandcharakter oder beides haben. Als Schlüsselement mit Identifikationscharakter eignen sich Magnetkarten mit dem Namen des Benutzers oder ein numerierter, von der Kommunalverwaltung dem Benutzer abgegebener Schlüssel. Als Zugangselement mit Pfandcharakter können Banknoten eines bestimmten Wertes verwendet werden.

Im Normalzustand einer installierten Einrichtung ist der Deckel 8 des Behälters 1 geschlossen und die Waage 2 ist ausgeschaltet. Will ein Benutzer einen oder mehrere Kehrichtsäcke im Behälter 1 deponieren, führt er sein Schlüsselement 12 in eine entsprechende Öffnung der Kontrolleinheit 3 ein. Erweist sich dieses als gültig, setzt sich die Waage 2 in Betrieb und schliesst den Schalter 10, der die Öffnungseinrichtung 9 betätigt und den Deckel 8 frei gibt. Ist der Deckel 8 frei, öffnet der Schliessmelder 12 den Schalter 10 wieder und der Deckel bleibt in seiner Offenstellung. Der Benutzer kann nun seinen Kehricht im Behälter 1 ablegen. Die Waage 2 detektiert die Gewichtsveränderung, errechnet die Gewichtszunahme und zeigt sie am Display in Form des geschuldeten Betrages an. Der Benutzer muss nun den Deckel 8 schliessen, wodurch vom Schliessmelder 12 das Signal "Deckel geschlossen" am Tor 7 anstehen lässt. Weiter muss der Benutzer den am Display 5 angezeigten Betrag in die Kasse 6 einwerfen, bis die Anzeige auf Null zurückgestellt ist und am zweiten Eingang

des Tores 7 das Signal "bezahlt" ansteht. Hierauf erfolgt vom Tor 7 der Rückgabebefehl an die Kontrolleinheit 3, die das Schlüsselement 13 dem Benutzer zur Rücknahme frei gibt.

Schliesst ein Benutzer den Deckel 8 nicht und/oder bezahlt er nicht den am Display 5 angezeigten Betrag verbleibt das Schlüsselement 13 in der Kontrolleinheit und der Benutzer kann durch die Aufsichtsbehörde identifiziert und gegebenenfalls zu einer angemessenen Bezahlung verhalten werden. Ist das Schlüsselement eine Banknote, wird diese vom Kontrollgerät 3 einbehalten und die Kommune auf diese Weise für im Behälter 1 unkontrolliert abgelegten Kehrrecht entschädigt.

Nach einem nicht dargestellten Ausführungsbeispiel kann die Kontrolleinheit 3 mit der Kasse 6 kombiniert und in die Waage 2 integriert sein. In diesem Fall ist das Schlüsselement 13 eine mit einem bestimmten Geldwert versehene magnetische Taxkarte, die den Namen des Benutzers trägt und die entsprechend dem in den Behälter 1 geworfenen Kehrrecht durch einen als Kasse funktionierenden Entwerter entwertet wird. Bei diesem Beispiel wird die Taxkarte dem Benutzer erst zurückgegeben, wenn er den Deckel 8 wieder geschlossen hat. Unterlässt der Besucher das Schliessen des Deckels 8 oder das vollständige Bezahlen des am Display 5 angezeigten Betrages ist er aufgrund der einbehaltenen Taxkarte identifizierbar. Die Kommune kann sich dann an ihm für den ihr entstandenen Schaden schadlos halten. Eine solche Taxkarte ist vorzugsweise so gestaltet, dass sie an einer zentralen Stelle gegen einen entsprechenden Geldbetrag wieder "aufladbar" ist und dass sie in bestimmten Grenzen einen Negativsaldo speichern kann. Dieser Negativsaldo kann beim wieder aufladen der Taxkarte beglichen werden.

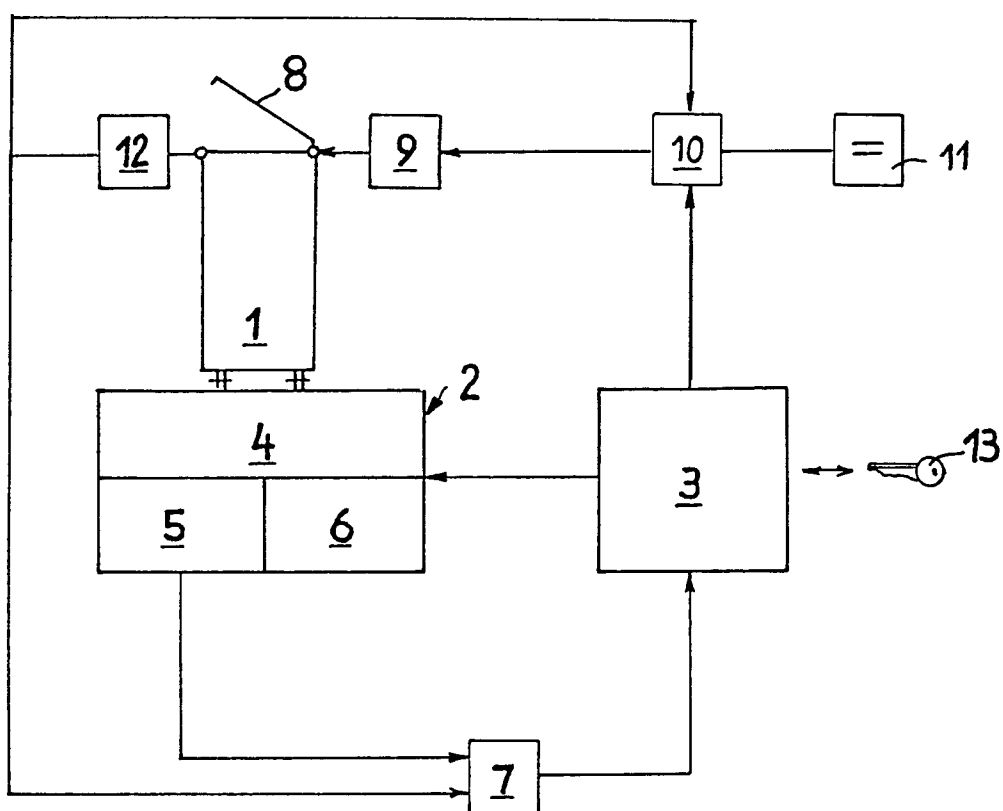
Der Behälter wird vorzugsweise durch ein Gehäuse oder eine gleichwirkende Massnahme geschützt, so dass ein Benutzer nach dem Schliessen des Deckels 8 den Behälter 1 weder von Hand noch mit einem Hilfsmittel anheben und die Gewichtsanzeige beeinflussen kann.

### Patentansprüche

1. Einrichtung mit einem Behälter zur Aufnahme von Kehrrecht, welcher Behälter (1) mit einem von Hand zu verschliessenden Deckel (8) versehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass eine in Wirkverbindung mit dem Behälter (1) bringbare Waage (2) Gewichtsveränderungen des Behälters (1) detektiert, dass der Deckel (8) mit einer Öffnungseinrichtung (9) versehen ist, die mittels eines in eine Kontrolleinheit (3) einzuschiebenden oder einzulegenden Schlüsselementes (13) aktivierbar ist, wobei die Kon-

trolleinheit (3) aufgrund des Signals eines dem Deckel (8) zugeordneten Schliessmelders (12) das Schlüsselement (13) bei geöffnetem Deckel (8) festhält, dass eine Zahleinrichtung (6) zur Entgegennahme einer ihr von der Waage (2) signalisierten, vom Behältergewicht abhängigen Leistung vorhanden ist, die zusammen mit dem Schliessmelder (12) bei geschlossenem Deckel (8) einen Rückgabebefehl an die Kontrolleinheit (3) zur Rückgabe des Schlüsselementes (13) erteilt, wenn die Zahleinrichtung (6) eine Leistung entgegengenommen hat, die der zwischen dem Öffnen und Schliessen des Deckels (8) eingetretenen Gewichtsveränderung des Behälters (1) entspricht.

2. Sammelbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Waage (2) nur bei in die Kontrolleinheit (3) eingeschobenem oder eingelegtem Schlüsselement (13) aktiviert ist.
3. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter (1) zumindest bei aktivierter Waage (2) gegen äussere Kraftangriffe geschützt ist.
4. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Schlüsselement (13) ein mit einem Schlüsselschalter des Kontrollgerätes (3) kompatibler Schlüssel ist.
5. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Schlüsselement (13) eine magnetisierbare Taxkarte ist, und dass die mit einer Entwertungsvorrichtung für die Taxkarte versehene Zahleinrichtung in das Kontrollgerät (3) integriert ist.
6. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Schlüsselement (13) eine Banknote bestimmten Wertes ist.
7. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Zahleinrichtung (6) eine automatische, Banknoten oder Münzen entgegennehmende Kasse ist, und dass die Waage (2) einen eine Leistung entsprechend der Gewichtszunahme des Behälters anzeigenden Display (5) aufweist.





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 94113428.0
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 6)
X	DE - A - 4 202 208 (KUMMER, PFINGST) * Spalte 5, Zeilen 33-53; Spalte 3, Zeilen 13-21; Fig. 1,17 *	1	G 07 F 17/12 B 65 F 1/14
Y	* Spalte 5, Zeilen 33-53; Spalte 3, Zeilen 13-21; Fig. 1,17 *	2,4-7	
Y	DE - A - 3 718 359 (BERGMANN) * Seite 7, Zeilen 50-65; fig. 3 *	2,4-7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 6)
			G 07 F 7/00 G 07 F 17/00 B 65 F 1/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 18-11-1994	Prüfer BISTRICH
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</b>			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze			