



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA NUMERO	102007901514313
Data Deposito	16/04/2007
Data Pubblicazione	16/10/2008

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	09	B		

Titolo

DISPOSITIVO PER L'INTRODUZIONE DI RIFIUTI ALL'INTERNO DI CONTENITORI PER LA RACCOLTA DI RIFIUTI E CONTENITORE CHE INCORPORA TALE DISPOSITIVO.

Descrizione del Brevetto per Invenzione Industriale
avente per titolo: "Dispositivo per l'introduzione
di rifiuti all'interno di contenitori per la
raccolta di rifiuti e contenitore che incorpora
5 tale dispositivo".

a nome: GALVAN, Mario, di nazionalità italiana,
residente in CORSO GROSSETO NO. 315 - 10151 - TORINO
Depositato il al n.

DESCRIZIONE

10 La presente invenzione concerne un dispositivo per
l'introduzione di rifiuti all'interno di
contenitori per la raccolta di rifiuti ed un
contenitore che incorpora tale dispositivo.

L'invenzione concerne in particolare un dispositivo
15 per l'introduzione di rifiuti all'interno di
contenitori per la raccolta di rifiuti solidi
urbani ed un contenitore che incorpora tale
dispositivo.

Il problema dello smaltimento dei rifiuti, in
20 particolare dei rifiuti solidi urbani prodotti
dalle famiglie e dagli altri soggetti, quali ad
esempio attività commerciali, di servizi e
produttive, che vi risiedono, rappresenta
oggi giorno uno dei problemi di più difficile
25 soluzione per gli amministratori pubblici.

La quantità dei rifiuti prodotti quotidianamente è infatti tale che le tradizionali metodologie di raccolta indifferenziata e di conferimento in discarica non sono più in grado di soddisfare le esigenze della maggior parte degli insediamenti abitati, vuoi per la penuria di aree disponibili alla realizzazione di discariche, vuoi per l'elevato costo che la gestione del sistema di smaltimento comporta.

10 Con lo scopo di ovviare al problema suddetto si va diffondendo da alcuni anni, in alcuni dei paesi industrializzati, ma non solo, la pratica della cosiddetta raccolta differenziata dei rifiuti urbani domestici.

15 Secondo questa pratica i rifiuti vengono separati, preferibilmente all'origine, cioè dalle stesse famiglie e altri soggetti che li producono, in base al materiale di cui sono costituiti, per essere poi conferiti in contenitori separati a seconda della loro tipologia.

In tal modo sarà pertanto possibile separare i rifiuti, costituiti da materiale organico, vetro, carta, plastica, e altro, riducendo la quota di indifferenziato residuo, conferendoli in
25 corrispondenti contenitori, dai quali i rifiuti

potranno essere successivamente prelevati per essere inviati a centri di trattamento specializzati per il loro recupero o stoccaggio.

In alcuni centri urbani, inoltre, è stata adottata

5 una raccolta differenziata cosiddetta, "porta a porta", che prevede la suddivisione dei rifiuti all'origine ed il conferimento in piccoli contenitori individuali, cioè che soddisfano le esigenze di produzione di rifiuti di un singolo
10 soggetto o nucleo familiare, prelevati a giorni prefissati dalle singole abitazioni mediante un sistema di raccolta capillare.

Questo metodo di raccolta presenta tuttavia una serie di inconvenienti.

15 Ad esempio, se l'utente non si trova in casa nel giorno della raccolta, dovrà accumulare i rifiuti in casa per un periodo più lungo oppure, nel caso di seconde case abitate solo periodicamente durante le vacanze o nei fine settimana, escogitare altri
20 "espedienti" per liberarsi in qualche modo dei rifiuti prodotti.

Un ulteriore inconveniente di questo sistema di raccolta è dato dal fatto che, nel caso di un grande insediamento urbano, la gestione della

25 raccolta dei rifiuti "porta a porta" risulta

pressoché impossibile, in quanto nei giorni previsti per la raccolta le aree prospicienti le abitazioni o i marciapiedi, risulterebbero occupate in gran parte dai rifiuti di un gran numero di
5 utenti. Nel tentativo di ovviare a questo inconveniente, in alcuni casi, è stata introdotta la raccolta differenziata per edificio o condominio. Risulta evidente, però, che tale modalità di raccolta si allontana in parte dalla
10 logica della raccolta "porta a porta" e non risolve completamente i problemi esposti.

Per contro, uno dei vantaggi del sistema di raccolta porta a porta consiste nella possibilità di addebitare a ciascun individuo o nucleo
15 familiare che utilizza il servizio, un costo o imposta, proporzionale all'utilizzo effettivo del servizio stesso.

Come noto, infatti, il servizio di raccolta dei rifiuti in generale è a tutt'oggi subordinato,
20 secondo differenti modalità, al pagamento di una tassa o imposta.

Il sistema porta a porta consente di quantificare i rifiuti conferiti, eventualmente anche in base alla tipologia se di tipo differenziato, al momento
25 della raccolta, ad esempio mediante pesatura dei

singoli contenitori individuali o in base al loro volume, ed addebitare quindi il costo del servizio in base all'utilizzo effettivo che dello stesso viene fatto.

5 L'introduzione di tale sistema in Italia si è resa necessaria al fine di ottemperare all'Art. 49 della legge 22/97 che, dal 1999, istituisce il pagamento di una tariffa rapportata alle quantità di rifiuti conferiti, in sostituzione della tassa
10 generalizzata per lo smaltimento.

Questa norma rende pertanto attuale il problema di come valutare la quantità di rifiuti conferita dal singolo utente, al fine di attribuire il costo della raccolta e smaltimento alla quantità di
15 rifiuti effettivamente conferita.

Nell'ambito della valutazione dell'effettivo utilizzo, un inconveniente del sistema di raccolta porta a porta è dato dal fatto che, qualora l'addebito avvenga in base al peso, occorrerà
20 dotare i mezzi di raccolta di sistemi di pesatura.

L'introduzione di tali sistemi rende particolarmente laboriose e delicate le operazioni di raccolta, con il conseguente risultato che questo tipo di raccolta dei rifiuti richiede tempo
25 e manodopera e risulta, quindi, particolarmente

onerosa.

Secondo il metodo di raccolta tradizionale, che prevede il conferimento dei rifiuti in contenitori di raccolta comuni, il problema di come addebitare
5 il costo del servizio secondo criteri più equi, associati cioè all'effettivo utilizzo del servizio stesso, è stato affrontato prevedendo contenitori o cassonetti, provvisti di mezzi per la pesatura dei rifiuti.

10 Detti sistemi di pesatura vengono utilizzati dagli utilizzatori al momento del conferimento dei rifiuti e sono generalmente associati a dispositivi di riconoscimento e di registrazione dei dati al fine di calcolare l'imposta da addebitare agli
15 effettivi utilizzatori. EP 0 788 984 e DE 4 122 405 descrivono corrispondenti esempi di dispositivi adatti allo scopo suddetto.

Tuttavia, un inconveniente legato all'impiego di tali contenitori risiede nel fatto che tali mezzi
20 di pesatura risultano costosi, particolarmente delicati e possono richiedere frequentemente interventi di taratura e manutenzione.

Un ulteriore inconveniente consiste nel fatto che non è attualmente previsto che tali mezzi di
25 pesatura possano essere installati anche sui

contenitori o cassonetti esistenti onde adattarli a questo tipo di raccolta. Inoltre, anche prevedendo tale possibilità, la delicatezza degli strumenti da installare per la pesatura, mal si adatterebbe alle
5 attuali modalità di svuotamento dei cassonetti. Infatti, tale operazione viene generalmente svolta in modo automatico per mezzo di veicoli-compattatori, con o senza intervento di un operatore, mediante sollevamento, ribaltamento e
10 scuotimento del cassonetto fino a completo svuotamento. In tali circostanze, gli strumenti di pesatura richiederebbero una continua ri-taratura quando non addirittura frequenti riparazioni e/o sostituzioni, con notevole dispendio di costi,
15 tempo e manodopera.

Un primo scopo dell'invenzione è pertanto quello di fornire un dispositivo per l'introduzione di rifiuti all'interno di contenitori per la raccolta di rifiuti che risolva i problemi suddetti.

20 Un ulteriore scopo dell'invenzione è quello di provvedere un contenitore che incorpora tale dispositivo che possa essere realizzato con poche ed economiche modifiche ai contenitori standard.

Gli scopi suddetti sono ottenuti con il dispositivo
25 ed il contenitore, come rivendicati nelle unite

rivendicazioni.

Vantaggiosamente, il sistema per la raccolta dei rifiuti secondo l'invenzione consente di calcolare la quantità di rifiuti conferita da ciascun utente
5 sulla base del volume di rifiuti effettivamente conferito.

Vantaggiosamente, grazie al dispositivo secondo l'invenzione, la quantità di rifiuti conferita da ciascun utente viene calcolata facendo
10 corrispondere ad ogni accesso al contenitore per la raccolta il conferimento di un volume di rifiuto standard prefissato (il volume massimo del cassetto). Sulla base del numero di accessi imputabili ad un determinato utente (e, quindi, al
15 volume di rifiuti stimato) verrà calcolato il costo che quell'utente dovrà sostenere.

Vantaggiosamente, dato che il costo verrà calcolato in base al numero di accessi e dato che ad ogni accesso è consentito il conferimento di un volume
20 massimo definito, l'utente sarà portato a confezionare adeguatamente già in ambito domestico i rifiuti prodotti onde ridurre al massimo il loro volume.

Vantaggiosamente, il dispositivo secondo
25 l'invenzione potrà essere applicato sostanzialmente

a qualunque tipo di cassonetto già esistente con modifiche semplici e poco costose.

Ulteriori vantaggi conseguibili con la presente invenzione risulteranno più evidenti al tecnico del settore dalla seguente descrizione dettagliata di alcuni esempi di realizzazione a carattere non limitativo, illustrati nelle Figure allegate in cui:

- la Figura 1 è una sezione trasversale di un cassonetto che incorpora il dispositivo secondo una prima forma di realizzazione dell'invenzione;

- la Figura 2 è una vista prospettica parziale del dispositivo di Figura 1;

- la Figura 3 è una sezione trasversale di un cassonetto che incorpora il dispositivo di Figura 2 secondo una variante di realizzazione;

- la Figura 4 è una vista parziale dall'alto del cassonetto di Figura 1;

- la Figura 5 è uno schema a blocchi dell'unità elettronica di comando del dispositivo secondo l'invenzione;

- la Figura 6 è una vista analoga alla Figura 1 di un cassonetto che incorpora un dispositivo secondo una seconda forma di realizzazione dell'invenzione.

Riferendoci alla Figura 1 è illustrato in sezione

trasversale un esempio di generico contenitore 1 per la raccolta di rifiuti, che incorpora un dispositivo 11 secondo l'invenzione, che sarà meglio descritto nel seguito.

5 Nell'esempio illustrato, il contenitore 1 è realizzato in forma di cassonetto di tipo tradizionale noto come "a casetta" ed, a sezione trasversale sostanzialmente trapezoidale, con coperchio 13a,13b a doppio spiovente, comprendente
10 inoltre una parete anteriore 3 ed una posteriore 5, un pannello di base 7 munito di piedi di appoggio 8, un fianco sinistro 9a ed un fianco destro 9b, destinati generalmente ad essere collocati parallelamente al lato di una strada,
15 parallelamente al marciapiede.

Sempre con riferimento alla Figura 1, il dispositivo 11 è integrato in uno dei coperchi 13a,13b del cassonetto 1, precisamente nel coperchio sinistro 13a nell'esempio illustrato, e
20 comprende un cassetto girevole 15, incernierato in corrispondenza di uno dei lati 17 di un'apertura 19, prevista nel corrispondente coperchio 13a, e dotato di maniglia 21 o altro elemento, ad esempio una leva, per agevolare il sollevamento del
25 cassetto anche da parte di persone di bassa

statura.

Riferendoci ora alla Figura 2 il cassetto girevole 15 ha preferibilmente una forma sostanzialmente a campana quadrangolare e comprende una base aperta 29, fianchi triangolari 23, una faccia superiore 25, sulla quale è montata la maniglia 21 per l'apertura manuale del cassetto, ed una faccia inferiore 27; entrambe le facce superiore ed inferiore 25,27 sono di forma preferibilmente quadrata o rettangolare o trapezoidale.

Nell'esempio illustrato il cassetto 15 è associato al pannello che definisce il coperchio 13a del cassonetto, tuttavia sarà anche possibile prevedere di incernierare o associare in altro modo il cassetto ad un telaio, a sua volta fissato al coperchio del cassonetto o di sostituire il coperchio del cassonetto con altro apposito che incorpori il dispositivo 11 secondo l'invenzione.

Riferendoci nuovamente alla Figura 1, detto cassetto 15 potrà ruotare fra una prima configurazione chiusa di riposo (rappresentata con linea continua), in cui la faccia superiore 25 del cassetto 15 si trova sostanzialmente allineata alla superficie esterna del coperchio 13a del cassonetto

1 ed il cassetto 15 è rivolto all'interno del

cassonetto 1 per provocare, preferibilmente per gravità o con l'ausilio di mezzi elastici, la caduta dei rifiuti eventualmente depositati in precedenza sul cassetto 15, ed una seconda
5 configurazione aperta di lavoro (rappresentata con linea discontinua), in cui il cassetto 15 si trova sollevato rispetto al coperchio 13a per presentare all'utilizzatore l'apertura 29 del cassetto, per l'introduzione dei rifiuti nel cassonetto 1.

10 Con riferimento alla Figura 3, è illustrata l'invenzione in una variante di realizzazione in cui detto cassetto 15 potrà assumere una prima configurazione aperta di riposo (rappresentata con linea continua), in cui il cassetto 15 si trova
15 sollevato rispetto al coperchio 13a per presentare all'utilizzatore l'apertura 29 del cassetto, per l'introduzione dei rifiuti nel cassonetto 1 ed una seconda configurazione chiusa di lavoro (rappresentata con linea discontinua) in cui la
20 faccia superiore 25 del cassetto 15 si trova sostanzialmente allineata alla superficie esterna del coperchio 13a del cassonetto 1 ed il cassetto è rivolto all'interno del cassonetto 1 per provocare la caduta dei rifiuti, preferibilmente per gravità,
25 o con l'ausilio di mezzi elastici.

Questa variante di realizzazione risulta particolarmente vantaggiosa nel caso di cassonetti con coperchio basculante in quanto non comporta la presenza di ingombri interni che possano impedire
5 l'apertura del coperchio quando il cassetto è in posizione di riposo ed il coperchio, ad esempio basculante, deve essere aperto per svuotare il cassonetto.

Con riferimento alle Figure 1 e 2, uno schermo 20,
10 disposto all'interno del cassonetto 1 in modo da trovarsi di fronte all'apertura 29 del cassetto 15 quando detto cassetto è in posizione chiusa, potrà inoltre essere prevista per evitare che durante l'apertura/chiusura del cassetto l'utilizzatore
15 possa introdurre dei rifiuti facendoli cadere direttamente all'interno del cassonetto 1 senza provocare l'incremento del contatore che determina l'addebito dell'operazione all'utilizzatore.

Vantaggiosamente sarà possibile prevedere che
20 l'apertura e/o la chiusura del cassetto 15 risultino assistite da dispositivi meccanici, ad esempio mezzi elastici, a pedale, ecc.. , o elettromeccanici, ad esempio servomeccanismi comandati da pulsanti o pedali, che il tecnico del
25 settore non avrà difficoltà a realizzare sfruttando

le sue normali conoscenze.

Con riferimento alla Figura 4 è illustrata una vista dall'alto di un dispositivo secondo l'invenzione, integrato in un coperchio 13a
5 definente una struttura o telaio di supporto per il cassetto 15, in cui sono previsti due cassettei 15, rispettivamente sinistro e destro in figura.

Vantaggiosamente, secondo l'invenzione, il dispositivo 11 incorpora un meccanismo di
10 bloccaggio 31 del o dei cassettei 15 per l'introduzione dei rifiuti.

Nell'esempio illustrato il meccanismo di bloccaggio 31 comprende una serratura 33 per ciascun cassetto 15 provvista di catenaccio 35, che impegna uno dei
15 fianchi 23 del cassetto 15 corrispondente, ad esempio in corrispondenza di un foro ivi previsto, o di un riscontro.

Preferibilmente, la serratura 33 è di tipo elettromeccanico ed è comandata da un'unità
20 elettronica di comando 37, alloggiata in un vano 39, chiuso da un pannello di protezione 41, ad esempio incernierato lungo il lato 43 e che in Figura 4 è illustrato aperto ribaltato contro il coperchio 13a.

25 Preferibilmente, il vano 39 potrà accogliere anche

le serrature 33 ed un'unità di alimentazione elettrica 45, ad esempio una batteria.

Vantaggiosamente, secondo una forma di realizzazione preferita dell'invenzione, la
5 batteria potrà essere del tipo a tampone, alimentata ad esempio mediante un pannello fotovoltaico 49 installato sulla superficie esterna del pannello di protezione 41 o su uno dei coperchi 13a, 13b del cassonetto 1.

10 Alternativamente, la fonte di alimentazione elettrica potrà anche essere ricavata direttamente dalla rete pubblica di alimentazione, mediante una linea di alimentazione, preferibilmente a bassa tensione per motivi di sicurezza.

15 Con riferimento alla Figura 5 è illustrato uno schema a blocchi dell'unità elettronica di comando 37.

Detta unità 37 comprende preferibilmente mezzi di elaborazione 51, ad esempio un microcomputer, un
20 lettore di chiavi hardware 53, ad esempio un lettore di smart-card, e/o software, ad esempio una tastiera 55 numerica, alfabetica o alfanumerica e mezzi di memorizzazione 57 per immagazzinare il numero di accessi effettuati da ogni singolo
25 utente.

Detti mezzi di memorizzazione saranno di tipo
rimovibile, per consentirne la sostituzione da
parte del personale che gestisce il servizio di
raccolta e lo scarico, che potrà avvenire con mezzi
5 noti, dei dati verso un'unità centrale di
elaborazione che gestisce gli addebiti.

L'unità 37 potrà inoltre prevedere un trasmettitore
(non illustrato), ad esempio un trasmettitore
radio, per inviare i dati raccolti ad un'unità
10 centrale di elaborazione.

L'unità 37 può inoltre essere associata ad un
display 59, preferibilmente visibile dall'esterno
del pannello 41, ad esempio attraverso un vetro di
protezione, sul quale potranno essere visualizzate
15 indicazioni relative, ad esempio, alle seguenti
informazioni: identificazione del cassetto reso
accessibile (nel caso di più cassette), codice
dell'utente, codice del cassonetto, numero dei
conferimenti effettuati in un dato periodo, livello
20 di riempimento del cassonetto, ecc..

Il funzionamento del dispositivo 11 secondo
l'invenzione avviene nel modo seguente.

Al momento di conferire i rifiuti presso il
contenitore dotato di dispositivo 11 secondo
25 l'invenzione, l'utilizzatore, mediante una chiave

personale di identificazione, associata ad esempio ad una smart card, chiave hardware, o altro dispositivo similare e/o mediante una password digitata sulla tastiera 55, ottiene lo sblocco
5 della serratura 33 del cassetto 15 (di una delle serrature 33, nel caso vi sia più di un cassetto) che può pertanto essere ruotato; l'utilizzatore può quindi depositare i rifiuti precedentemente confezionati (ad esempio all'interno di un
10 contenitore quale un sacchetto) nel cassetto 15 che può successivamente essere chiuso provocando la caduta dei rifiuti ivi contenuti all'interno del cassonetto 1.

Al termine di queste operazioni, e preferibilmente
15 già in occasione dell'apertura del cassetto, i mezzi di memorizzazione avranno registrato l'accesso dell'utente grazie alla chiave personale di cui egli è dotato e ad un contatore associato ai mezzi di elaborazione e comandato ad esempio dal
20 segnale di comando di apertura della serratura o da un segnale trasmesso da un microinterruttore attivato dal movimento del cassetto.

Vantaggiosamente, nell'unità di memorizzazione potranno inoltre essere immagazzinati altri dati
25 come la data e l'ora del deposito dei rifiuti,

l'intervallo di tempo in cui il cassetto è rimasto aperto, il numero di cassetto (destro o sinistro) che è stato utilizzato, ecc...

Tali dati potranno essere trasmessi ad una centrale
5 di elaborazione e contabilizzazione che provvederà ad addebitare il costo del servizio di raccolta a ciascun utilizzatore dotato di chiave di identificazione.

La trasmissione dei dati alla centrale potrà
10 avvenire in tempo reale, ad esempio mediante un trasmettitore radio previsto associato all'unità di comando 37, o in differita, ad esempio mediante prelievo periodico dei mezzi di memorizzazione da parte del personale addetto.

15 Sempre secondo l'invenzione è previsto che, se necessario, ad esempio nel caso di cassonetti di grandi dimensioni, i coperchi 13a,13b, che normalmente prevedono la possibilità di essere sollevati manualmente o durante lo svuotamento
20 meccanizzato, siano bloccati, ad esempio mediante ganci oscillanti 2 o meccanismi simili.

Detti ganci potranno essere svincolati operando ad esempio con una chiave all'occorrenza, ad esempio al momento dello svuotamento del cassonetto o del
25 lavaggio. Alternativamente detti ganci potranno

essere disposti in modo da essere disimpegnati per effetto dell'inclinazione del cassonetto, provocata ad esempio durante lo svuotamento.

Con riferimento alla Figura 6 è illustrata una
5 seconda forma di realizzazione dell'invenzione in cui viene impiegata una ruota 61 a scomparti 63, ad esempio triangolari, ciascuno dei quali definisce un corrispondente cassetto 15 per l'introduzione di rifiuti.

10 In un esempio di realizzazione la rotazione della ruota può essere impedita da una serratura analoga a quella utilizzata nel caso del cassetto 15 e può preferibilmente avvenire in un solo verso, orario o antiorario, ad esempio mediante un meccanismo di
15 non ritorno di tipo noto.

Secondo l'invenzione, utilizzando la chiave personale, l'utente sblocca la serratura e fa girare la ruota 61 fino a provocare la caduta dei rifiuti, precedentemente depositati nel primo
20 scomparto o cassetto 15 disponibile, all'interno del cassonetto 1.

Gli esempi di realizzazione precedentemente descritti saranno suscettibili di diverse modifiche e varianti pur senza fuoriuscire dall'ambito di
25 protezione della presente invenzione.

In particolare, benché il dispositivo secondo l'invenzione sia stato descritto con riferimento ad un tipo di cassonetto "a casetta", detto dispositivo sarà facilmente applicabile
5 dall'esperto del settore sostanzialmente a qualsiasi tipo di cassonetto per la raccolta dei rifiuti.

RIVENDICAZIONI

1.Dispositivo per l'introduzione dei rifiuti all'interno di contenitori per la raccolta di rifiuti comprendente:

- 5 - una struttura di supporto (13a,13b);
- almeno un cassetto (15) associato a detta struttura di supporto (13a,13b) in modo da potersi muovere fra una prima configurazione in cui il cassetto è predisposto per accogliere i rifiuti ed
- 10 una seconda configurazione in cui il cassetto è predisposto per depositare i rifiuti all'interno del contenitore;
- un meccanismo di bloccaggio del movimento del cassetto;
- 15 - un'unità di comando (37) del meccanismo di bloccaggio;
- un contatore del numero di volte in cui il cassetto è stato fatto transitare da detta prima configurazione a detta seconda configurazione e/o
- 20 viceversa.

2.Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui detta struttura di supporto (13a,13b) è un telaio.

3.Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui detta struttura di supporto (13a,13b) è un pannello

25 dotato di un'apertura (19), in corrispondenza della

quale detto cassetto (15) è associato.

4. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui detto cassetto ha una forma sostanzialmente a campana quadrangolare.

5 5. Dispositivo secondo la rivendicazione 4, in cui detto cassetto comprende fianchi triangolari (23), una faccia superiore (25) ed una faccia inferiore (27), entrambe le facce superiore ed inferiore (25,27) essendo di forma preferibilmente quadrata o
10 rettangolare o trapezoidale.

6. Dispositivo secondo la rivendicazione 4 o 5, in cui detto cassetto (15) comprende una maniglia (21) per l'apertura del cassetto.

7. Dispositivo secondo la rivendicazione 4 o 5 o 6,
15 in cui detto cassetto è incernierato a detta struttura di supporto (13a,13b).

8. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui detto meccanismo di bloccaggio blocca il movimento del cassetto quando questo si trova in detta prima
20 configurazione o in detta seconda configurazione.

9. Dispositivo secondo la rivendicazione 4 o 5, in cui detto cassetto (15) è uno di una pluralità di cassette distribuiti circonferenzialmente in una struttura sostanzialmente a ruota girevole (61).

25 10. Dispositivo secondo la rivendicazione 9, in cui

detta ruota (61) è imperniata a detta struttura di supporto (13a,13b).

11.Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui detto meccanismo di bloccaggio comprende una
5 serratura (33).

12.Dispositivo secondo la rivendicazione 11, in cui detta serratura è una serratura elettromeccanica (33).

13.Dispositivo secondo la rivendicazione 12, in cui
10 detto contatore è associato al comando di detta serratura (33) in modo da conteggiare il numero di aperture e/o chiusure della serratura.

14.Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui detta unità di comando (37) comprende un lettore
15 (53) di chiavi hardware.

15.Dispositivo secondo la rivendicazione 14, in cui detta unità di comando (37) comprende un lettore di smart-card (53).

16.Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui
20 detta unità di comando (37) comprende una tastiera numerica, alfabetica o alfanumerica (55).

17.Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui detta unità di comando (37) comprende mezzi di memorizzazione (57) per immagazzinare il numero di
25 accessi effettuati da ogni singolo utente.

18. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui detta unità di comando (37) è associata ad un display (59).

19. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui
5 è prevista un'unità di alimentazione elettrica.

20. Dispositivo secondo la rivendicazione 19, in cui detta unità di alimentazione elettrica comprende una batteria (45).

21. Dispositivo secondo la rivendicazione 20, in cui
10 detta batteria è associata ad un pannello fotovoltaico (49) per la sua ricarica.

22. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui è inoltre previsto un trasmettitore radio di dati.

23. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui
15 detta unità elettronica di comando (37) è alloggiata in un vano (39), chiuso da un pannello di protezione (41).

24. Dispositivo secondo la rivendicazione 23, in cui detto vano (39) accoglie anche il meccanismo di
20 bloccaggio (33).

25. Dispositivo secondo una qualunque delle rivendicazioni precedenti, in cui la caduta dei rifiuti all'interno del contenitore avviene per gravità o con l'ausilio di mezzi elastici.

25 26. Contenitore per la raccolta di rifiuti,

caratterizzato dal fatto di incorporare un
dispositivo secondo una qualunque delle
rivendicazioni da 1 a 23.

27.Contenitore secondo la rivendicazione 24, in cui
5 detto contenitore è un cassonetto per la raccolta
dei rifiuti urbani.

28.Contenitore secondo la rivendicazione 25, in cui
detto dispositivo è incorporato nel coperchio
(13a,13b) di detto contenitore.

10

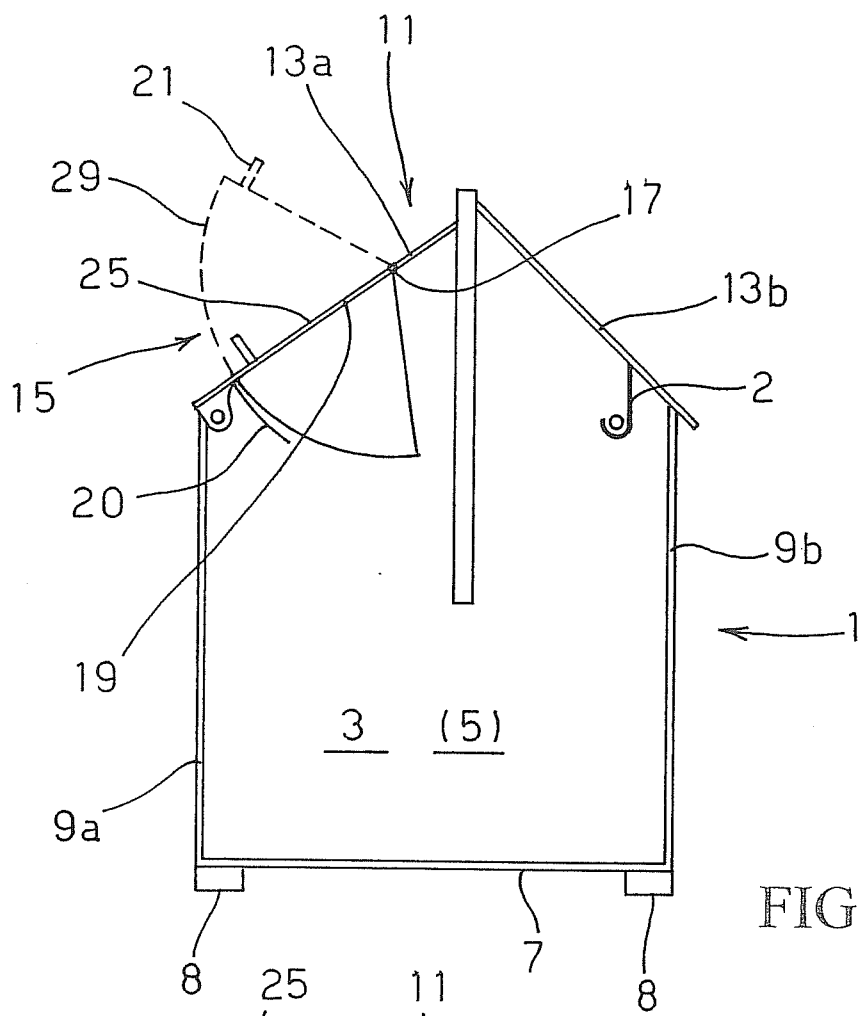


FIG. 1

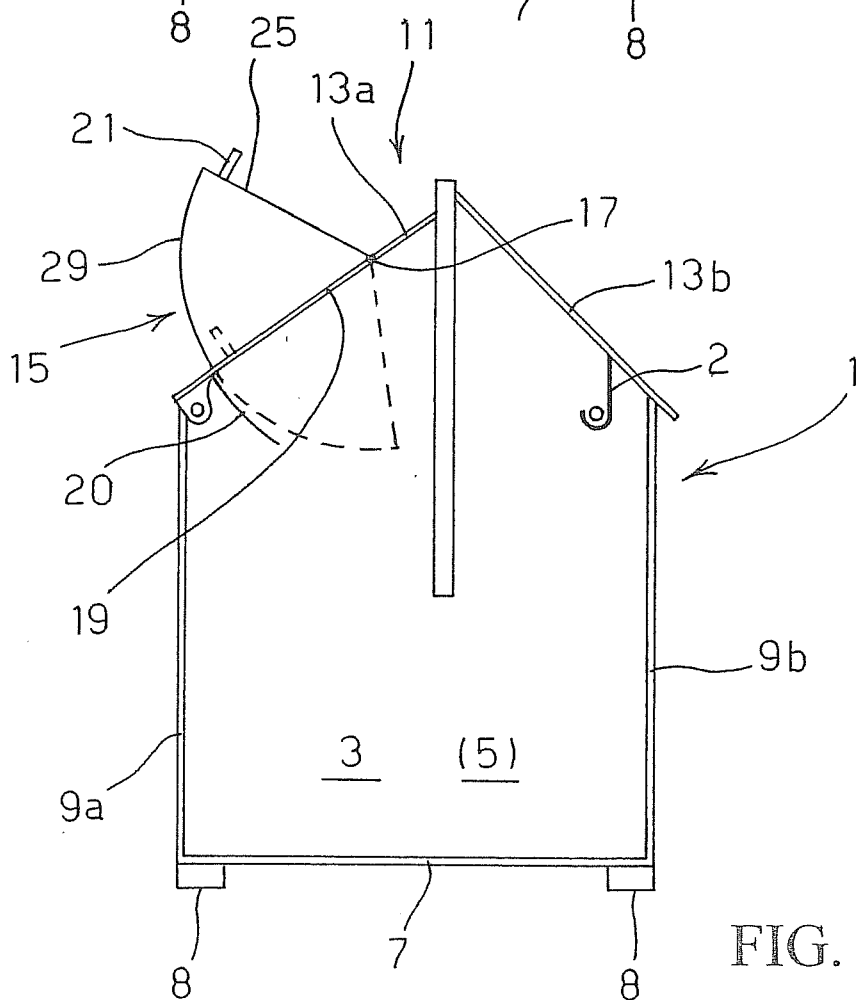
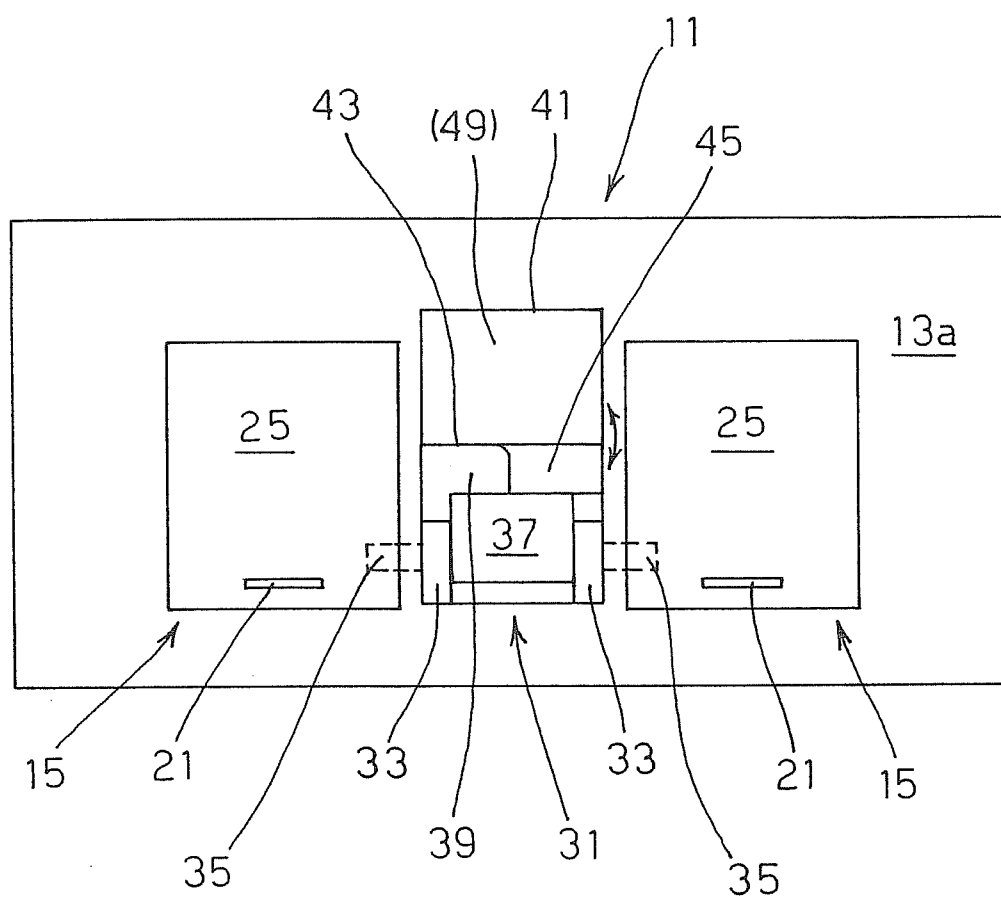
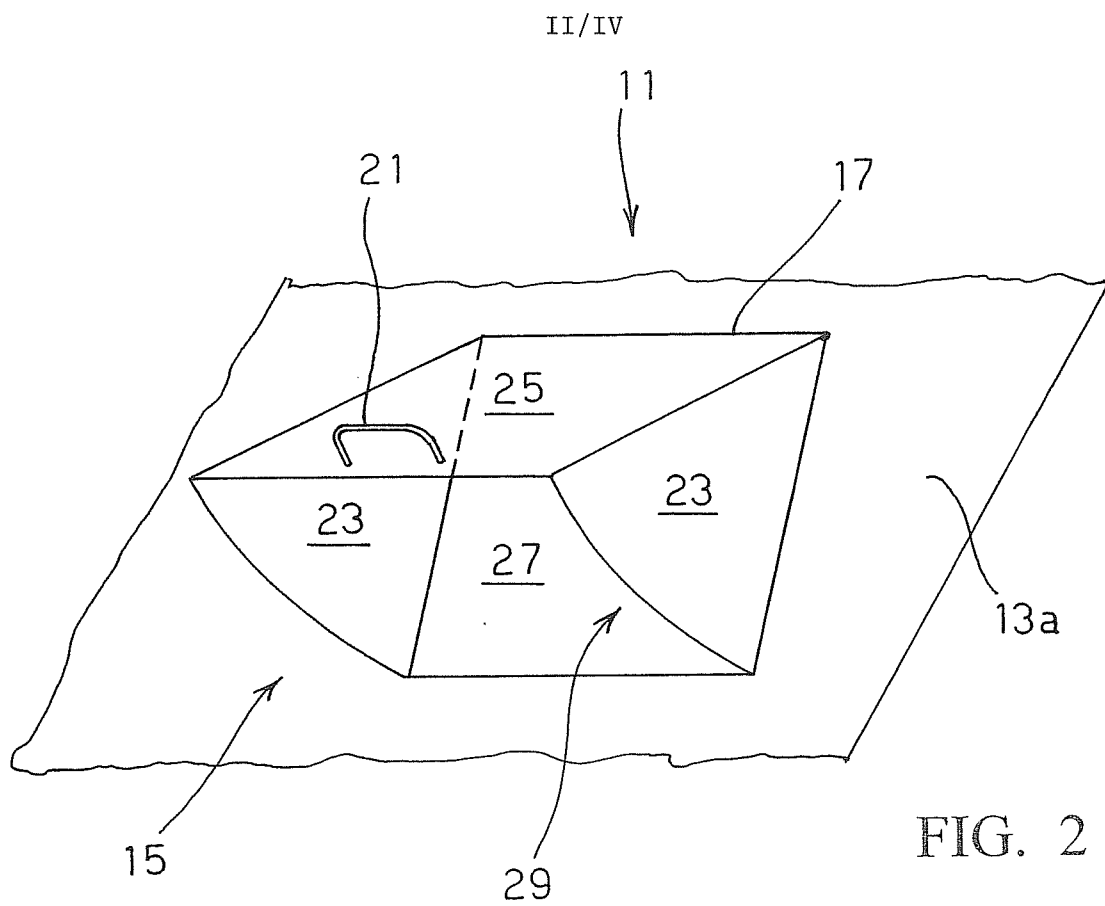


FIG. 3



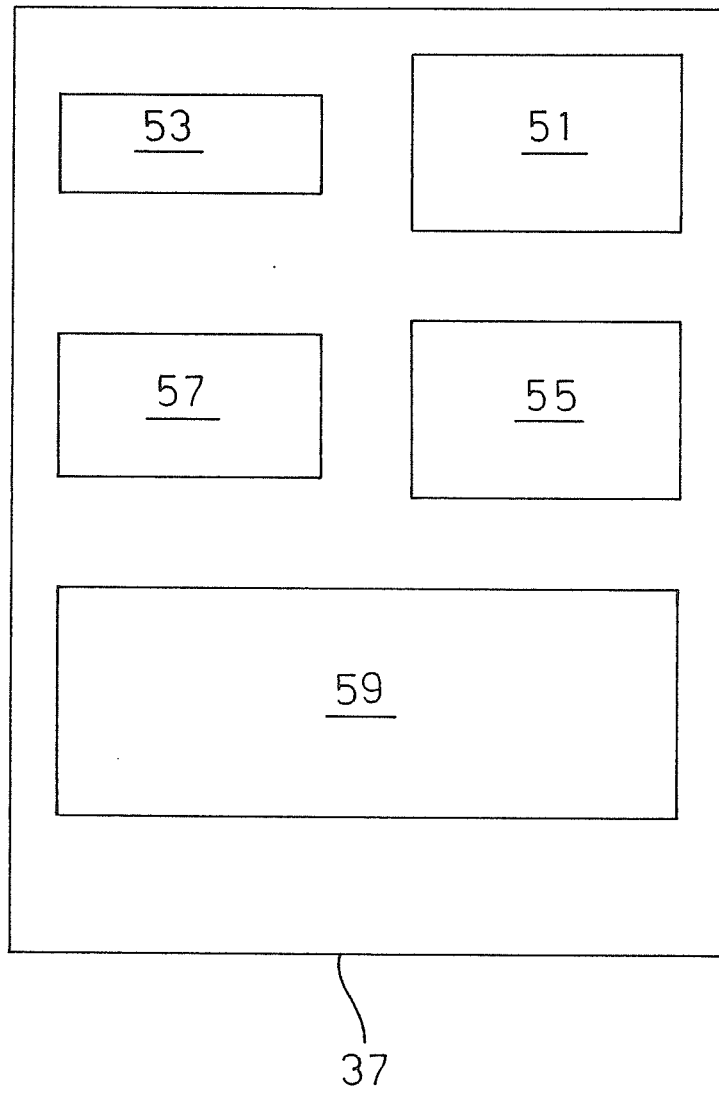


FIG. 5

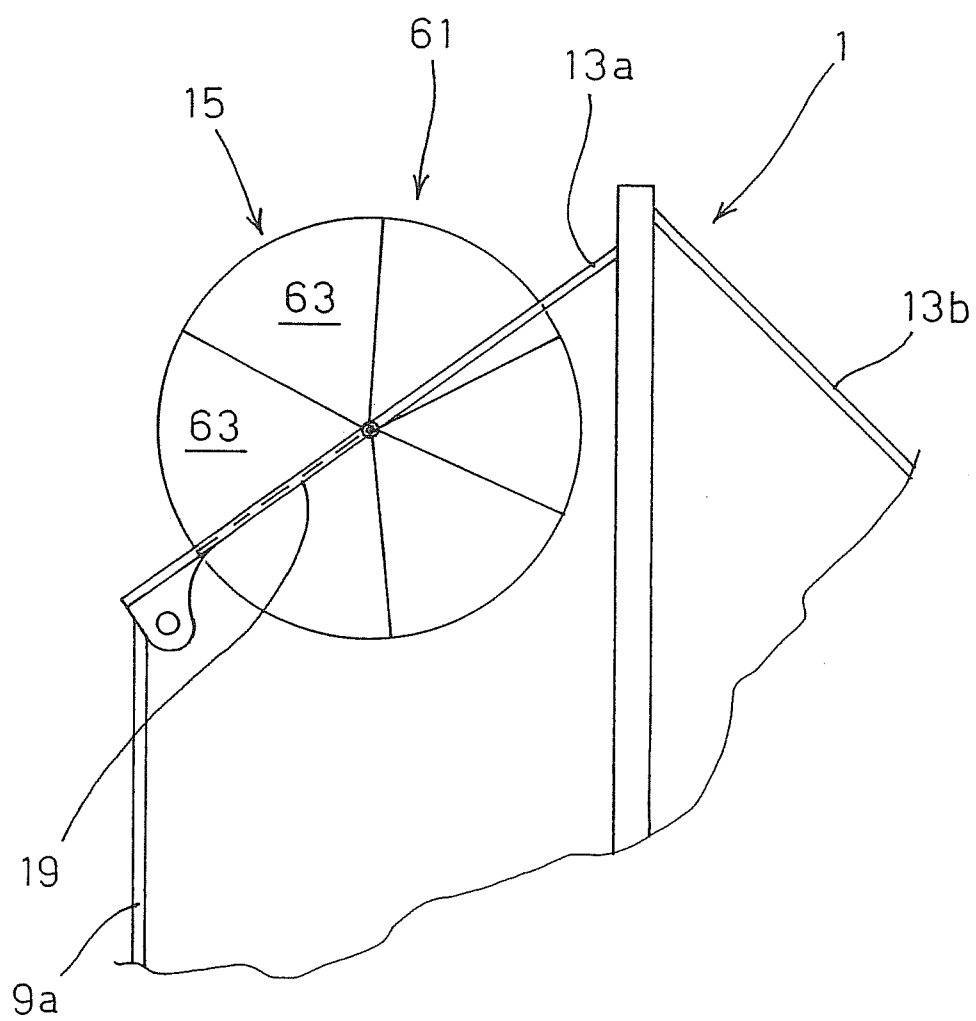


FIG. 6