

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902085590A1

Publication Date

20140321

Applicant

MERONI STEFANO

Title

CASSONE PORTA RIFIUTI E RELATIVO SISTEMA DI APERTURA DEI
COPERCHI

TITOLARE: MERONI STEFANO

DESCRIZIONE

5 Forma oggetto della presente invenzione un cassone, in particolare per la raccolta differenziata dei rifiuti urbani, dotato di un sistema atto a consentire l'apertura del coperchio da entrambi i lati del cassone.

10 Il settore dei cassoni per la raccolta differenziata sta conoscendo una notevole diffusione data la crescente attenzione alle problematiche ambientali. In particolare, molto diffusi sono i cassoni in cui l'utente può conferire i rifiuti da entrambi i lati e che possono essere aperti per lo svuotamento da entrambi i lati.

15 I cassoni di questo tipo per la raccolta differenziata si caratterizzano per la presenza di una trave a ponte basculante, su cui sono incernierati specifici coperchi dotati di apposite bocche attraverso le quali è possibile conferire i rifiuti. Per evitare che l'utente
20 immetta rifiuti non specifici all'interno del cassone, i coperchi sono bloccati rispetto alla cerniera e la rotazione della trave è impedita dal bordo superiore del contenitore del cassone.

Tuttavia, al fine di consentire al veicolo addetto allo
25 svuotamento di poter aprire il cassone ruotando la

trave a ponte, i coperchi possono essere sollevati della distanza necessaria a superare il bordo del contenitore e a consentire la rotazione della trave a ponte.

- 5 Nel settore dei cassoni per la raccolta differenziata è molto sentita la necessità di impedire l'apertura del cassone da parte degli utenti.

Al fine di assicurare il blocco completo dei coperchi vengono spesso utilizzati dispositivi che rendendone
10 impossibile lo svuotamento da entrambi i lati. Una forma di realizzazione nota è rappresentato in figura 1, in cui entrambi i coperchi 23, uniti alla trave a ponte 21 con cerniere 24, sono bloccati tramite due bielle 40 di diversa lunghezza, incernierate ad
15 un'estremità al rispettivo coperchio 23 e all'altra in punti distinti del contenitore 1. Data la posizione delle bielle 40, la rotazione della trave a ponte 21 per lo svuotamento può essere eseguita solo da un lato, privando così il cassone della simmetria.

- 20 Altri dispositivi di bloccaggio mantengono la bilateralità simmetrica del cassone ma non garantiscono il blocco totale dei coperchi (che possono comunque essere parzialmente sollevati) ed il loro completo controllo in fase di svuotamento, in quanto non è ben
25 definita la posizione finale di massima apertura degli

stessi. Tale forma di realizzazione nota è mostrata in figura 2, in cui in cui entrambi i coperchi 23 sono bloccati tramite due bielle 50 di uguale lunghezza e con asole uguali, incernierate ad un'estremità al
5 rispettivo coperchio 23 e all'altra nello stesso punto del contenitore 1. Tali bielle 50 consentono la rotazione della trave a ponte 21 su entrambi i lati del contenitore 1 e sono dotate di un'asola 51, all'interno della quale il perno 52 è scorrevole verso entrambe le
10 estremità, che consente il sollevamento dei coperchi per un'entità sufficiente a superare il bordo del contenitore. La presenza delle asole 51 influisce sulla posizione dei coperchi una volta aperti: il coperchio dal lato dell'ostacolo arriva a fine corsa - il perno
15 52 attorno al quale ruota la biella 50 arriva in battuta all'estremità esterna dell'asola 51 - mentre la posizione del coperchio opposto non è ben definita a causa della posizione assunta dal perno 52 lungo l'asola 51.

20 La necessità percepita relativamente ai cassoni porta rifiuti per la raccolta differenziata è di avere cassoni che possono essere aperti per lo svuotamento da entrambi i lati, ma non apribili dall'utente.

25 Scopo della presente invenzione è di risolvere i problemi dell'arte nota tenendo conto delle necessità

del settore

Tale scopo è raggiunto da un cassone porta rifiuti dotato di un sistema atto a consentire la rotazione dell'elemento di chiusura da entrambi i lati del
5 contenitore, secondo la rivendicazione 1 seguente. Le rivendicazioni dipendenti descrivono forme di realizzazione preferite o vantaggiose del sistema di bloccaggio.

Le caratteristiche ed i vantaggi del cassone porta
10 rifiuti secondo la presente invenzione sono evidenti dalla descrizione di seguito riportata data a titolo esemplificativo e non limitativo, in accordo con le figure allegate, in cui:

- la figura 1 mostra una vista frontale di un cassone
15 porta rifiuti secondo una forma di realizzazione nota, sia in configurazione di chiusura che di apertura;

- la figura 2 mostra una vista frontale di un cassone porta rifiuti secondo un'ulteriore forma di
realizzazione nota, sia in configurazione di chiusura
20 che di apertura;

- la figura 3 mostra una vista frontale di un cassone porta rifiuti secondo la presente invenzione in accordo con forma preferita di realizzazione, sia in
configurazione di chiusura che di apertura;

25 - le figure 3a e 3b mostrano un dettaglio del cassone

di figura 3, rispettivamente in configurazione di chiusura e in configurazione di apertura;

- la figura 3c mostra un ulteriore dettaglio del cassone di figura 3, sia in configurazione di chiusura

5 che di apertura;

- la figura 4 mostra una vista in sezione del dettaglio di figura 3a, ottenuta secondo il piano di sezione III-III in figura 3;

- la figura 5 mostra una vista frontale di un cassone
10 porta rifiuti secondo la presente invenzione in accordo con ulteriore forma preferita di realizzazione, sia in configurazione di chiusura che di apertura;

- le figure 5a e 5b mostrano un dettaglio del cassone di figura 5, rispettivamente in configurazione di
15 chiusura e in configurazione di apertura;

- la figura 5c mostra un ulteriore dettaglio del cassone di figura 5, sia in configurazione di chiusura che di apertura;

- la figura 6 mostra una vista in sezione del dettaglio di figura 5a, ottenuta secondo il piano di sezione V-V
20 in figura 5;

- la figura 7 mostra una vista frontale di un cassone porta rifiuti secondo la presente invenzione in accordo con ulteriore forma realizzazione, sia in
25 configurazione di chiusura che di apertura;

- la figura 8 mostra una vista frontale di un cassone porta rifiuti secondo la presente invenzione in accordo con una ancora ulteriore forma di realizzazione, sia in configurazione di chiusura che di apertura.

5 Con riferimento alle figure allegate, ed in particolare alle figure da 3 a 8, un cassone 100 porta rifiuti comprende un contenitore 1, avente un'asse verticale Y, ed un elemento di chiusura 2, movibile rispetto al contenitore 1, atto ad aprire e chiudere detto
10 contenitore 1. Preferibilmente, l'elemento di chiusura 2 è basculante, attorno ad un perno 11, rispetto al contenitore 1. Preferibilmente, ritorno del coperchio in una posizione stabile di chiusura è ottenuto tramite un eventuale dispositivo di richiamo, ad esempio una
15 molla.

L'elemento di chiusura 2 comprende una trave a ponte 21 dotata di almeno un fianchetto verticale 22 e almeno un coperchio 23, unito tramite cerniera 24 al fianchetto verticale 22. Preferibilmente, la trave a ponte 21 è
20 dotata di due fianchetti verticali 22 e di due coperchi 23. Preferibilmente, almeno un coperchio 23 comprende almeno una bocca 25 per il conferimento dei rifiuti.

Il contenitore 1 comprende due pareti frontali, lungo le quali avviene il carico e lo scarico dei rifiuti, e
25 due pareti laterali 13, lungo le quali è agganciato

l'elemento di chiusura 2.

Il contenitore 1 è dotato di almeno un primo perno 11, posizionato su una parete laterale 13, atto ad impegnare in modo ruotabile il fianchetto verticale 22 e a consentire il movimento basculante dell'elemento di chiusura 2. Preferibilmente, ciascuna parete laterale 13 comprende un primo perno 11 e ciascuno dei fianchetti verticali 22 della trave a ponte 21 comprende un foro atto ad alloggiare detto primo perno 11.

La parete laterale 13 comprende un secondo perno 12, posto sull'asse verticale Y del contenitore 1. Il secondo perno 12 è al di sopra del primo perno 11, perno 11 che rappresenta il centro di rotazione dell'elemento di chiusura 2.

Il contenitore 1 è dotato di almeno un sistema 3 atto a consentire la rotazione dell'elemento di chiusura 2 da entrambi i lati del contenitore 1 e la contemporanea apertura dei coperchi 23.

Il sistema 3 comprende un gruppo leva 31 movibile rispetto al contenitore 1 attorno al secondo perno 12. Il centro di rotazione del gruppo leva 31 è il secondo perno 12 provvisto sulla parete laterale 13 del contenitore 1. Preferibilmente, il gruppo leva 31 si sviluppa nella direzione opposta al rispettivo

coperchio 23 rispetto alla cerniera 24.

Il gruppo leva 31 è dotato di almeno un braccio 312, solidale con il coperchio 23, e di un corpo principale 311. Il braccio 312 e il corpo principale 311 sono articolati a formare il gruppo leva 31 tramite un fulcro 32. Il braccio 312 funge da collegamento tra il corpo principale 311 e il coperchio 23.

Il cassone 100 è adatto a passare da una configurazione di chiusura, in cui l'elemento di chiusura 2 chiude il contenitore 1 e il corpo principale 311 è sostanzialmente centrato rispetto al contenitore 1, ad una configurazione di apertura, in cui l'elemento di chiusura 2 e il corpo principale 311 sono ruotati da un lato o dall'altro del contenitore 1 e i coperchi 23 sono ruotati attorno alle rispettive cerniere 24 e sollevati.

Preferibilmente, in configurazione di apertura, il fulcro 32 giace su un asse M passante per il primo perno 11 e per un punto medio 19 definito tra le cerniere 24. Questa particolare configurazione geometrica consente l'apertura controllata dell'elemento di chiusura 2 su entrambi i lati del contenitore 1, e quindi permette di ottenere un cassone 100 che può essere aperto per lo svuotamento da entrambi i lati.

Il sistema 3 è atto inoltre a consentire il passaggio da una configurazione di bloccaggio, in cui il coperchio 23 non è sollevabile e non è ruotabile rispetto alla cerniera 24, ad una configurazione sbloccata, in cui il coperchio 23 è ruotabile attorno alla cerniera 24.

In una forma di realizzazione dell'invenzione, rappresentata nelle figure 7 e 8, la dimensione del contenitore 1 è tale da non ostacolare la rotazione dell'elemento di chiusura 2. In particolare, il raggio di rotazione dell'elemento di chiusura 2 attorno al primo perno 11 è maggiore dell'ingombro del bordo 17 del contenitore 1. In tale forma di realizzazione, la rotazione dell'elemento di chiusura 2 da parte dell'utente è impedita da un dispositivo di richiamo dotato di molla (non mostrato). La forza esercitata dalla molla è tale per cui l'utente non è in grado di ruotare la trave a ponte 21 quanto basta per poter immettere rifiuti non specifici nel cassone 100.

In una forma di realizzazione preferita dell'invenzione, rappresentata nelle figure da 3 a 5, in configurazione di bloccaggio la rotazione dell'elemento di chiusura 2 è impedita dal bordo superiore 17 del contenitore 1. In particolare, il raggio di rotazione dell'elemento di chiusura 2 attorno

al primo perno 11 è minore dell'ingombro del bordo 17 del contenitore 1, bordo 17 che non può essere superato poiché il coperchio 23 non è sollevabile. Inoltre, l'utente non è in grado di ruotare la trave a ponte 21
5 e neppure di sollevare il coperchio 23 quanto basta per poter immettere rifiuti non specifici nel cassone 100.

In detta variante preferita, il corpo principale 311 è traslabile rispetto al fianchetto verticale 22. In particolare, il corpo principale 311 è dotato di
10 un'asola 314 atta ad accogliere il secondo perno 12. L'asola 314 è nella parte inferiore del corpo principale 311 ed è definita da un'estremità inferiore 314i ed un'estremità superiore 314s. Preferibilmente, l'asola 314 si sviluppa verticalmente rispetto al corpo
15 principale 311. Preferibilmente, l'asola 314 è corta.

Il corpo principale 311 comprende inoltre una porzione di appoggio 313 avente asse E. Preferibilmente, la porzione di appoggio 313 è un'estremità inferiore del corpo principale 311 opposta al fulcro 32.
20 Preferibilmente, la porzione di appoggio 313 è al di sotto dall'asola 314 e quindi del secondo perno 12.

Il corpo principale 311 è atto a ruotare attorno al secondo perno 12 e, grazie all'asola 314, a traslare rispetto ad esso e al fianchetto verticale 22.

25 In particolare, come mostra il dettaglio di figura 3c e

5c, in configurazione di bloccaggio il secondo perno 12 è adiacente all'estremità inferiore 314i dell'asola 314, e in configurazione sbloccata il secondo perno 12 è a riscontro dell'estremità superiore 314s dell'asola 314. Inoltre, in configurazione sbloccata il corpo principale 311 è traslato verticalmente lungo l'asola 314 rispetto al fianchetto verticale 22 e il coperchio 23 è sollevato almeno parzialmente.

Passando dalla configurazione sbloccata alla configurazione di apertura, il corpo principale 311 ruota attorno al secondo perno 12 trascinando con sé il braccio 312 e sollevando completamente il rispettivo coperchio 23.

Il sistema 3 comprendente un riscontro 33 provvisto sul fianchetto verticale 22 e solidale con esso. In una variante, il riscontro 33 è sul contenitore 1.

Il riscontro 33 è posizionato tra il centro di rotazione del fianchetto 22, vale a dire il primo perno 11, e il centro di rotazione del gruppo leva 31, vale a dire il secondo perno 12.

Preferibilmente, in configurazione di bloccaggio il secondo perno 12, il riscontro 33 ed il primo perno 11 giacciono lungo l'asse M, coincidente con l'asse Y del contenitore 1. Preferibilmente, l'asse M coincide con un asse di mezzeria del fianchetto verticale 22.

In configurazione di bloccaggio, la porzione di appoggio 313 del corpo principale 311 è appoggiata in battuta contro il riscontro 33 bloccando il coperchio 23. Quando il cassone 100 è in posizione stabile a terra, il coperchio 23 è bloccato grazie al gruppo leva 31 che funge da puntone opposto al sollevamento del coperchio 23. Il gruppo leva 31, data la posizione del perno 12 rispetto all'asola 314, non trova reazione nel secondo perno 12 ma nel riscontro 33 sul fianchetto verticale 22. Inoltre, la combinazione della porzione di appoggio 313 in battuta contro il riscontro 33 e del secondo perno 12 in battuta contro l'estremità inferiore 314i dell'asola 314, impedisce movimenti traslatori del corpo principale 311 rispetto al fianchetto verticale 22, e quindi qualsiasi spostamento del coperchio 23. In questo modo il coperchio 23 è completamente bloccato e non può essere sollevato, nemmeno della distanza necessaria a superare il bordo 17 del contenitore 1.

In configurazione sbloccata, la porzione di appoggio 313 del corpo principale 311 è libera dal riscontro 33 consentendo così il sollevamento e la rotazione del coperchio 23 rispetto alla cerniera 24. Il passaggio dalla configurazione di bloccaggio alla configurazione sbloccata è ottenuto agendo direttamente sulla trave a

ponte 21 dell'elemento di chiusura 2. Ruotando la trave a ponte 21 si determina lo spostamento del riscontro 33 solidale con il fianchetto verticale 22 e contemporaneamente, ma in senso opposto, dell'estremità 313 del corpo principale 311. Venendo meno l'appoggio per la porzione di appoggio 313, il corpo principale 311 è libero di traslare lungo l'asola 314.

In uso, quando il veicolo di raccolta inizia la rotazione della trave a ponte 21 (vincendo la forza esercitata dal dispositivo di richiamo, forza che non può essere vinta dall'utente), il riscontro 33 sul fianchetto verticale 22 si sposta rispetto alla porzione di appoggio 313, privandola dell'appoggio. Il gruppo leva 31 (ed in particolare il corpo principale 311) è quindi libero di traslare, rispetto al fianchetto verticale 22, lungo l'asola 314. Essendo in configurazione sbloccata, il coperchio 23, spinto dalla rotazione della trave a ponte 21 contro il bordo 17 del contenitore 1, si solleva leggermente della distanza sufficiente a superare l'ostacolo. Nel sollevamento, il coperchio 23, tramite il braccio 312, spinge il corpo principale 311 a traslare verso il basso lungo l'asola 314. Il corpo principale 311, una volta che il secondo perno 12 è in battuta contro l'estremità superiore 314s dell'asola 314, è libero di ruotare attorno al secondo

perno 12 e di realizzare l'apertura completa del
coperchio 23. Una volta superato l'ostacolo del bordo
17, l'intero elemento di chiusura 2 è libero di ruotare
attorno al primo perno 11, consentendo l'apertura del
5 contenitore 1 su entrambi i lati.

Una volta terminata l'operazione di svuotamento del
cassone 100 porta rifiuti, il veicolo di raccolta, per
azione del dispositivo di richiamo, permette alla trave
a ponte 21 di ruotare in senso opposto rispetto a
10 quello di apertura fino a riposizionarsi centralmente
rispetto al contenitore 1. Il ritorno della trave a
ponte 21 riporta il coperchio 23 in battuta conto il
bordo 17 del contenitore 1, con conseguente
sollevamento del corpo principale 311 lungo l'asola
15 314. Il ritorno della trave a ponte 21 riporta lungo
l'asse Y del contenitore anche il fianchetto verticale
22 ed il riscontro 33. Il ritorno della trave a ponte
ripristina la configurazione di bloccaggio con la
porzione di appoggio 313 in battuta sul riscontro 33.

20 In una prima variante di realizzazione, mostrata nelle
figure da 3 a 4 e nella figura 7, il sistema 3
comprendente due bracci 312, ciascuno solidale con uno
dei coperchi 23 e ciascuno dotato di una scanalatura
315 atta ad accogliere il fulcro 32 in modo tale che,
25 in configurazione di apertura, il fulcro 32 sia lungo

l'asse M.

Ciascuna scanalatura 315, posizionata dal lato opposto rispetto alla cerniera 24, comprende un'estremità interna 315i ed un'estremità esterna 315e.

5 Preferibilmente, ciascuna scanalatura 315 si sviluppa orizzontalmente rispetto al braccio 312. In configurazione di bloccaggio, l'estremità interna 315i è oltre l'asse M sullo stesso lato della cerniera 24, e l'estremità esterna 315e è oltre l'asse M sul lato
10 opposto.

In configurazione di bloccaggio, mostrata in figura 3a, il fulcro 32 è posizionato lungo l'asse M e si trova in battuta contro l'estremità interna 315i di ciascuna scanalatura 315. In configurazione di apertura,
15 mostrata in figura 3b, il fulcro 32 si trova in battuta contro l'estremità esterna 315e di ciascuna scanalatura 315 e sempre lungo l'asse M.

Passando dalla configurazione di bloccaggio alla configurazione di apertura, il corpo principale 311
20 ruota attorno al secondo perno 12 trascinando con sé entrambi i bracci 312 e sollevando completamente entrambi i coperchi 23.

Preferibilmente, il fianchetto verticale 22 comprende una fessura 316 ed il fulcro 32 è contemporaneamente
25 inserito nella scanalatura 315 di ciascun braccio 312 e

in una fessura 316 provvista sul fianchetto verticale 22. La fessura 316 comprende un'estremità superiore 316s ed un'estremità inferiore 316i. Preferibilmente, la fessura 316 si sviluppa verticalmente rispetto al
5 fianchetto verticale 22 ed è posizionata lungo l'asse di mezzeria M.

In configurazione di bloccaggio, il fulcro 32 è adiacente all'estremità superiore 316s della fessura 316. In configurazione di apertura, il fulcro 32 è a
10 riscontro dell'estremità inferiore 316i della fessura 316. La presenza della fessura 316 sul fianchetto verticale 22 garantisce che il fulcro 32 resti lungo l'asse M durante la rotazione del corpo principale 311 attorno al secondo perno 12.

15 In una seconda variante di realizzazione, mostrata nelle figure da 5 a 6 e nella figura 8, il cassone 100 comprende un sistema 3 applicato su una parete laterale 13 e un ulteriore sistema 3' applicato sulla parete laterale opposta del contenitore 1. Si consideri un
20 cassone 100 comprendente una trave a ponte 21 dotata di due fianchetti verticali 22,22' a cui sono uniti tramite cerniera 24,24' due coperchi 23. In detta forma di realizzazione, mostrata in figura 6, il cassone 100 comprende un primo sistema 3 collegato ad uno dei
25 fianchetti verticali 22 e comprendente un solo braccio

312 solidale con uno dei coperchi 23, ed un secondo sistema 3' collegato all'altro fianchetto verticali 22' e comprendente un solo braccio 312' solidale con l'altro coperchio 23. Così come per il primo sistema 3
5 è definito un asse M passante per il primo perno 11 e per un punto medio 19 definito tra le cerniere 24, anche per il secondo sistema 3' è definito un asse M' passante per il primo perno 11 (non rappresentato) e per un punto medio 19' (non mostrato) definito tra le
10 cerniere 24'.

In configurazione di bloccaggio, mostrata in figura 5a, il fulcro 32 non è posizionato lungo l'asse M. In particolare, il fulcro 32 è oltre l'asse M rispetto alla cerniera 24 a cui è unito il braccio 312 del
15 gruppo leva 31. Anche il fulcro 32' del sistema 3', applicato sulla parete laterale opposta del contenitore 1, non è posizionato lungo l'asse M'. In particolare, il fulcro 32' è oltre l'asse M' rispetto alla cerniera 24' a cui è unito il braccio 312' del gruppo leva sul
20 lato opposto. Come mostrato in figura 5a, il fulcro 32, 32' di ciascun sistema 3, 3' è oltre l'asse M, M' rispetto al rispettivo coperchio 23, ed in particolare il fulcro 32 e il fulcro 32' sono posizionati su lati opposti rispetto all'asse M, M'.

25 La particolare configurazione dei due sistemi 3, 3'

connessi ciascuno ad uno dei coperchi 23 garantisce che, in configurazione di apertura, ciascun fulcro 32,32' arrivi sul rispettivo asse M,M'.

In detta ulteriore forma di realizzazione preferita il
5 corpo principale 311,311' giace su un asse C,C' inclinato rispetto all'asse E,E' dell'estremità 313,313' in modo tale che, in configurazione di chiusura, il fulcro 32,32' è spostato rispetto all'asse M,M' e l'estremità 313,313' è comunque appoggiata in
10 battuta contro il riscontro 33,33'.

Innovativamente, il cassone porta rifiuti secondo la presente invenzione, può essere aperto per lo svuotamento da entrambi i lati, ma non è apribile da parte dell'utente.

15 Vantaggiosamente, il sistema atto a consentire la rotazione dell'elemento di chiusura da entrambi i lati del contenitore consente inoltre di bloccare completamente i coperchi, evitandone l'apertura ad opera degli utenti, pur mantenendo la bilateralità
20 simmetrica in fase di svuotamento.

Vantaggiosamente, il sistema atto a consentire la rotazione dell'elemento di chiusura consente inoltre di mantenere il controllo di entrambi i coperchi in configurazione di apertura, evitando i costi relativi
25 ad ulteriori accessori di controllo.

Vantaggiosamente, il sistema atto a consentire la rotazione dell'elemento di chiusura può essere applicato su una sola parete laterale del contenitore o su entrambe. L'applicazione su una sola parete richiede
5 una struttura torsionalmente più rigida poiché le forze in gioco non sono baricentrate sui coperchi.

Vantaggiosamente, il gruppo leva funge da puntone in fase di blocco dei coperchi, quando lo sforzo da sostenere è minimo, e da tirante per aprire i coperchi
10 durante lo svuotamento.

E' chiaro che un tecnico del settore potrebbe apportare modifiche al dispositivo sopra descritto, tutte contenute nell'ambito di tutela come definito dalle rivendicazioni seguenti.

TITOLARE: MERONI STEFANO

RIVENDICAZIONI

1. Cassone (100) porta rifiuti, comprendente:

- 5 - un contenitore (1), dotato di almeno un primo perno (11) e di almeno un secondo perno (12);
- un elemento di chiusura (2), movibile rispetto al contenitore (1) attorno al primo perno (11), comprendente una trave a ponte (21) dotata di almeno un
- 10 fianchetto verticale (22) e due coperchi (23) ciascuno unito tramite cerniera (24) al fianchetto verticale (22);
- almeno un sistema (3) atto a consentire la rotazione dell'elemento di chiusura (2) da entrambi i lati del
- 15 contenitore (1), comprendente un gruppo leva (31) movibile rispetto al contenitore (1) attorno al secondo perno (12) e dotato di almeno un braccio (312) e di un corpo principale (311) articolati tramite un fulcro (32), il braccio (312) essendo solidale con un
- 20 coperchio (23);
- in cui il cassone (100) è adatto a passare da una configurazione di chiusura, in cui l'elemento di chiusura (2) chiude il contenitore (1) e il corpo principale (311) è sostanzialmente centrato rispetto al
- 25 contenitore (1), ad una configurazione di apertura, in

cui l'elemento di chiusura (2) e il corpo principale (311) sono ruotati da un lato o dall'altro del contenitore (1) e i coperchi (23) sono ruotati attorno alle rispettive cerniere (24) e sollevati;

5 caratterizzato dal fatto che, in configurazione di apertura, il fulcro (32) giace su un asse (M) passante per il primo perno (11) e per un punto medio (19) definito tra le cerniere (24).

2. Cassone (100) porta rifiuti, in accordo con la
10 rivendicazione 1, in cui il sistema (3) è atto a consentire il passaggio da una configurazione di bloccaggio del coperchio (23) ad una configurazione sbloccata in cui il coperchio (23) è ruotabile attorno alla cerniera (24).

15 3. Cassone (100) porta rifiuti, in accordo con la rivendicazione 2, in cui

- il sistema (3) comprende un riscontro (33), solidale con il fianchetto verticale (22) o con il contenitore (1);

20 - il corpo principale (311) è dotato di una porzione di appoggio (313) e di un'asola (314) atta ad accogliere il secondo perno (12) in modo tale che il corpo principale (311) sia traslabile rispetto al fianchetto verticale (22);

25 in cui in configurazione di bloccaggio, la porzione di

appoggio (313) è in battuta contro il riscontro (33) impedendo la rotazione del coperchio (23) e, in configurazione sbloccata, la porzione di appoggio (313) è libera dal riscontro (33) consentendo la rotazione
5 del coperchio (23).

4. Cassone (100) porta rifiuti, in accordo con la rivendicazione 3, in cui

- in configurazione di bloccaggio il secondo perno (12) è adiacente ad un'estremità inferiore (314i) dell'asola
10 (314) del corpo principale (11), e

- in configurazione sbloccata il secondo perno (12) è a riscontro di un'estremità superiore (314s) dell'asola (314), il corpo principale (311) è traslato verticalmente lungo l'asola (314) rispetto al
15 fianchetto verticale (22) e il coperchio (23) è sollevato parzialmente.

5. Cassone (100) porta rifiuti, in accordo con la rivendicazione 3 o 4, in cui la porzione di appoggio (313) è un'estremità inferiore del corpo principale
20 (311) al di sotto del secondo perno (12).

6. Cassone (100) porta rifiuti, in accordo con una qualsiasi delle rivendicazioni da 3 a 5, in cui in configurazione di bloccaggio il secondo perno (12), il riscontro (33) e il primo perno (11) giacciono lungo
25 l'asse (M).

7. Cassone (100) porta rifiuti, in accordo con una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui il sistema (3) comprendente due bracci (312), ciascuno solidale con uno dei coperchi (23) e ciascuno dotato di una scanalatura (315) atta ad accogliere il fulcro (32).

8. Cassone (100) porta rifiuti, in accordo con la rivendicazione 7, in cui in configurazione di bloccaggio il fulcro (32) è lungo l'asse (M) e in un'estremità interna (315i) di ciascuna scanalatura (315), e in configurazione di apertura il fulcro (32) è in un'estremità esterna (315e) di ciascuna scanalatura (315).

9. Cassone (100) porta rifiuti, in accordo con la rivendicazione 7 o 8, in cui il fulcro (32) è contemporaneamente inserito nella scanalatura (315) di ciascun braccio (312) e in una fessura (316) provvista sul fianchetto verticale (22) in modo tale che passando dalla configurazione di bloccaggio, in cui il fulcro (32) è adiacente ad un'estremità superiore (316s) della fessura (316), alla configurazione di apertura, in cui il fulcro (32) è a riscontro di un'estremità inferiore (316i) della fessura (316), il corpo principale (311) ruoti attorno al secondo perno (12) trascinando con sé i bracci (312) e sollevando completamente i coperchi

(23).

10. Cassone (100) porta rifiuti, in accordo con una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 6, comprendente:

- un primo sistema (3), collegato al fianchetto verticale (22), e dotato di un solo braccio (312) solidale con uno dei coperchi (23);

- un secondo sistema (3'), collegato ad un secondo fianchetto verticale (22') posto sul lato opposto del contenitore (1), e comprendente un solo braccio (312')

solidale con l'altro coperchio (23),

in cui il fulcro (32,32') di ciascun sistema (3,3') è oltre l'asse (M,M') rispetto al rispettivo coperchio (23).

11. Cassone (100) porta rifiuti, in accordo con la

rivendicazione 10, in cui il corpo principale (311,311')

giace su un asse (C,C') inclinato rispetto ad un'asse (E,E') della porzione di appoggio (313,313')

in modo tale che, in configurazione di bloccaggio, il fulcro (32,32') è traslato oltre l'asse (M,M') rispetto

alla cerniera (24) e la porzione di appoggio (313,313')

del corpo principale (311) è appoggiata in battuta contro il riscontro (33,33').

APPLICANT: MERONI STEFANO

CLAIMS

1. Waste bin (100), comprising:

- 5 - a container (1), having at least a first pin (11) and
at least a second pin (12);
- a closure element (2), movable in relation to the
container (1) around the first pin (11), comprising a
bridge beam (21) provided with at least one vertical
10 side (22) and two lids (23) each joined by means of a
hinge (24) to the vertical side (22);
- at least one system (3) able to permit the rotation
of the closure element (2) from both sides of the
container (1), comprising a lever group (31) movable in
15 relation to the container (1) around the second pin
(12) and fitted with at least one arm (312) and with a
main body (311) articulated by means of a fulcrum (32),
the arm (312) being integral with a lid (23);
- wherein the bin (100) is suitable for passing from a
20 closed configuration, in which the closure element (2)
closes the container (1) and the main body (311) is
substantially centred in relation to the container (1),
to an open configuration, in which the closure element
(2) and the main body (311) are rotated to one side or
25 the other of the container (1) and the lids (23) are

rotated around the respective hinges (24) and raised;
characterised in that, in the open configuration, the
fulcrum lies on an axis (M) passing through the first
pin (11) and through a mid point (19) defined between
5 the hinges (24).

2. Waste bin (100), according to claim 1, wherein the
system (3) is suitable for permitting the passage from
a blocked configuration of the lid (23) to an unblocked
configuration in which the lid (23) is rotatable around
10 the hinge (24).

3. Waste bin (100) according to claim 2, wherein
- the system (3) comprises an abutment (33), integral
with the vertical side (22) or with the container (1);
- the main body (311) is provided with an abutment
15 portion (313) and a slot (314) suitable for receiving
the second pin (12) in such a way that the main body
(311) is translatable in relation to the vertical side
(22);

wherein in the blocked configuration, the abutment
20 portion (313) abuts against the abutment (33)
preventing the rotation of the lid (23), and in the
unblocked configuration, the abutment portion (313) is
released from the abutment (33) permitting the rotation
of the lid (23).

25 **4.** Waste bin (100) according to claim 3, wherein

- in the blocked configuration, the second pin (12) is adjacent to a lower end (314i) of the slot (314) of the main body (11), and

- in the unblocked configuration, the second pin (12) abuts with an upper end (314s) of the slot (314), the
5 main body (311) is vertically translated along the slot (314) in relation to the side wall (22) and the lid (23) is partially raised.

5. Waste bin (100) according to claim 3 or 4, wherein
10 the abutment portion (313) is a lower end of the main body (311) under the second pin (12).

6. Waste bin (100) according to any of the claims from 3 to 5, wherein in the blocked configuration the second pin (12), the abutment (33) and the first pin (11) lie
15 along the axis (M).

7. Waste bin (100) according to any of the previous claims, wherein the system (3) comprises two arms (312) each integral with one of the lids (23) and each fitted with a groove (315) suitable for receiving the fulcrum
20 (32).

8. Waste bin (100) according to claim 7, wherein in the blocked configuration the fulcrum (32) is along the axis (M) and in an inner end (315i) of each groove (315), and in the open configuration the fulcrum (32)
25 is in an outer end (315e) of each groove (315).

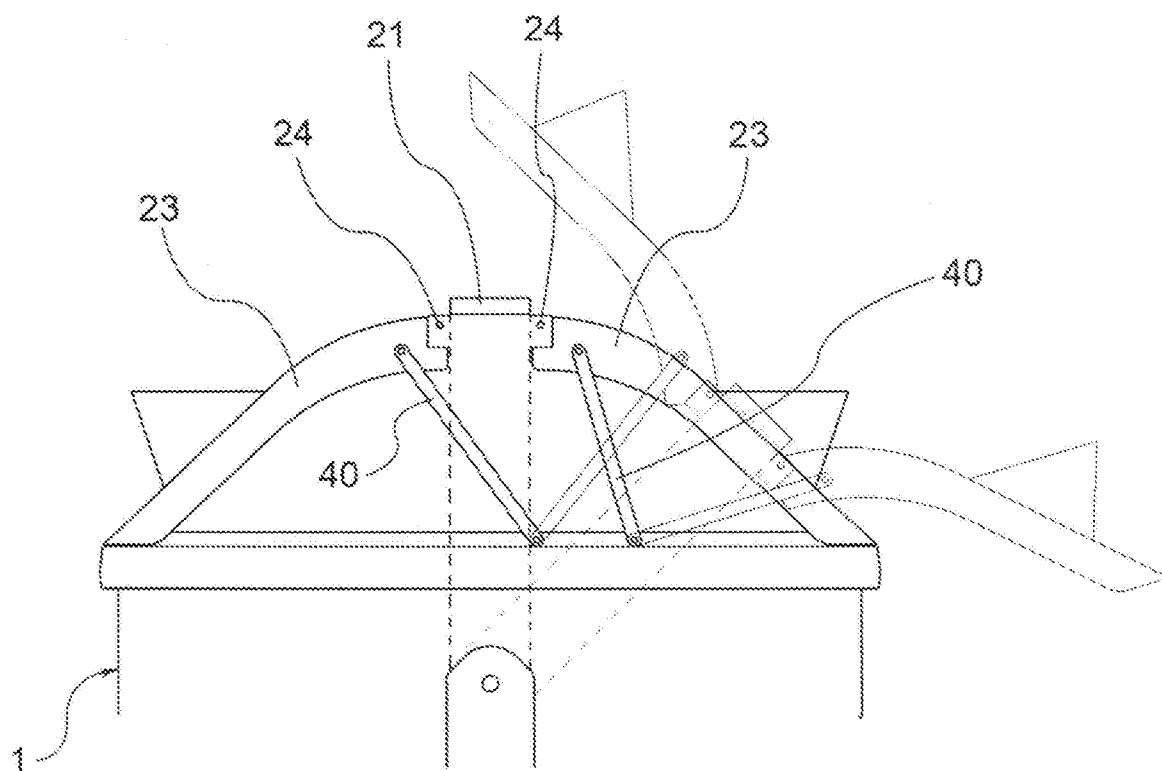
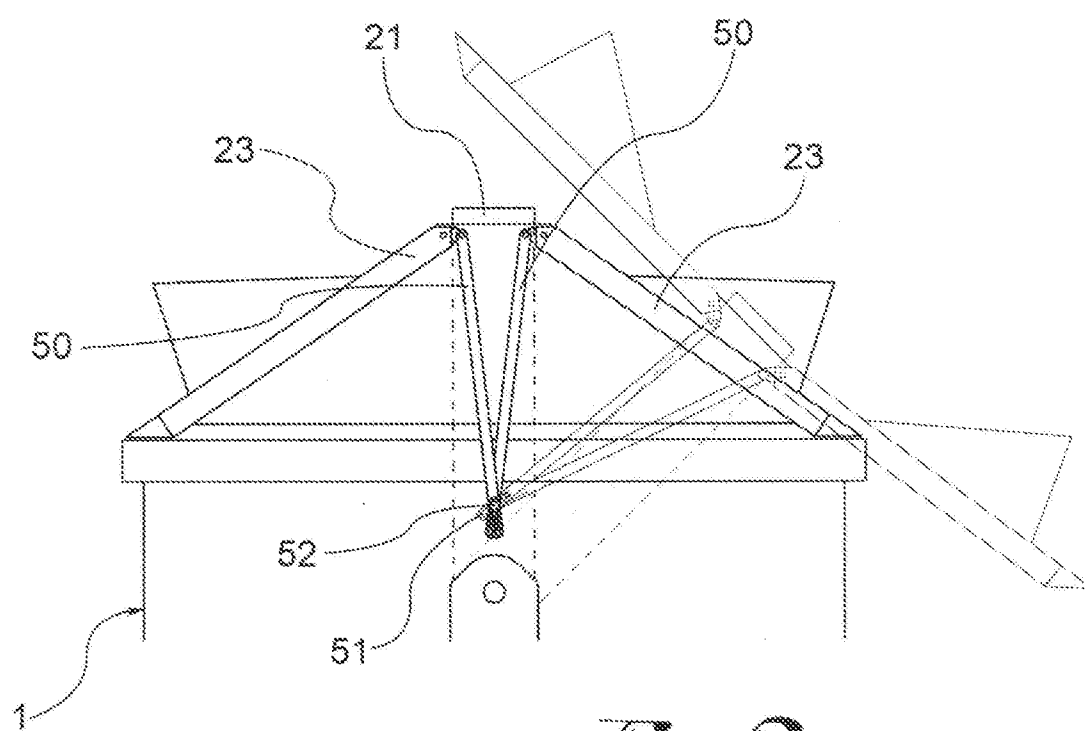
9. Waste bin (100) according to claim 7 or 8, wherein the fulcrum (32) is contemporarily inserted in the groove (315) of each arm (312) and in a slit (316) provided on the vertical side (22) so that passing from
5 the blocked configuration, in which the fulcrum (32) is adjacent to an upper end (316s) of the slit (316), to the open configuration, in which the fulcrum (32) abuts with a lower end (316i) of the slit (316), the main body (311) rotates around the second pin (12) dragging
10 with it the arms (312) and raising the lids (23) completely.

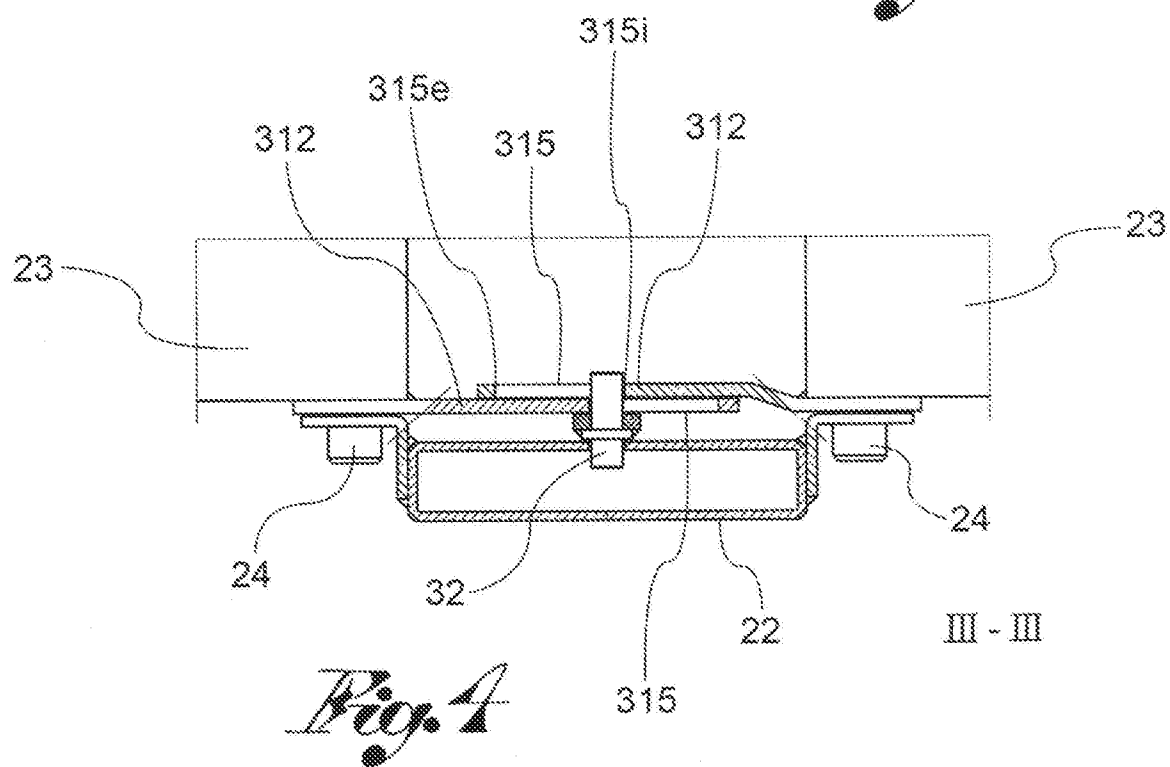
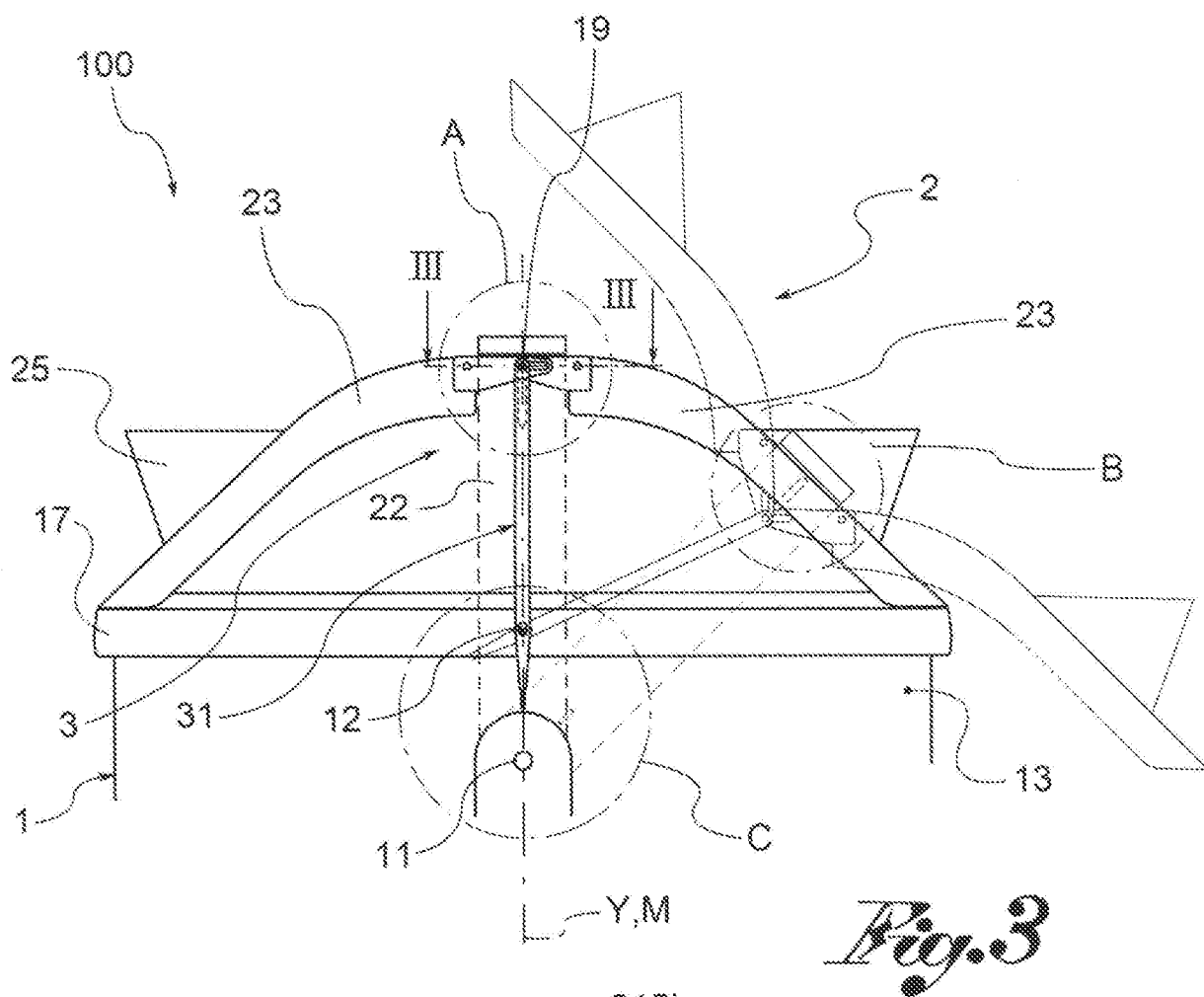
10. Waste bin (100) according to any of the claims from 1 to 6, comprising:

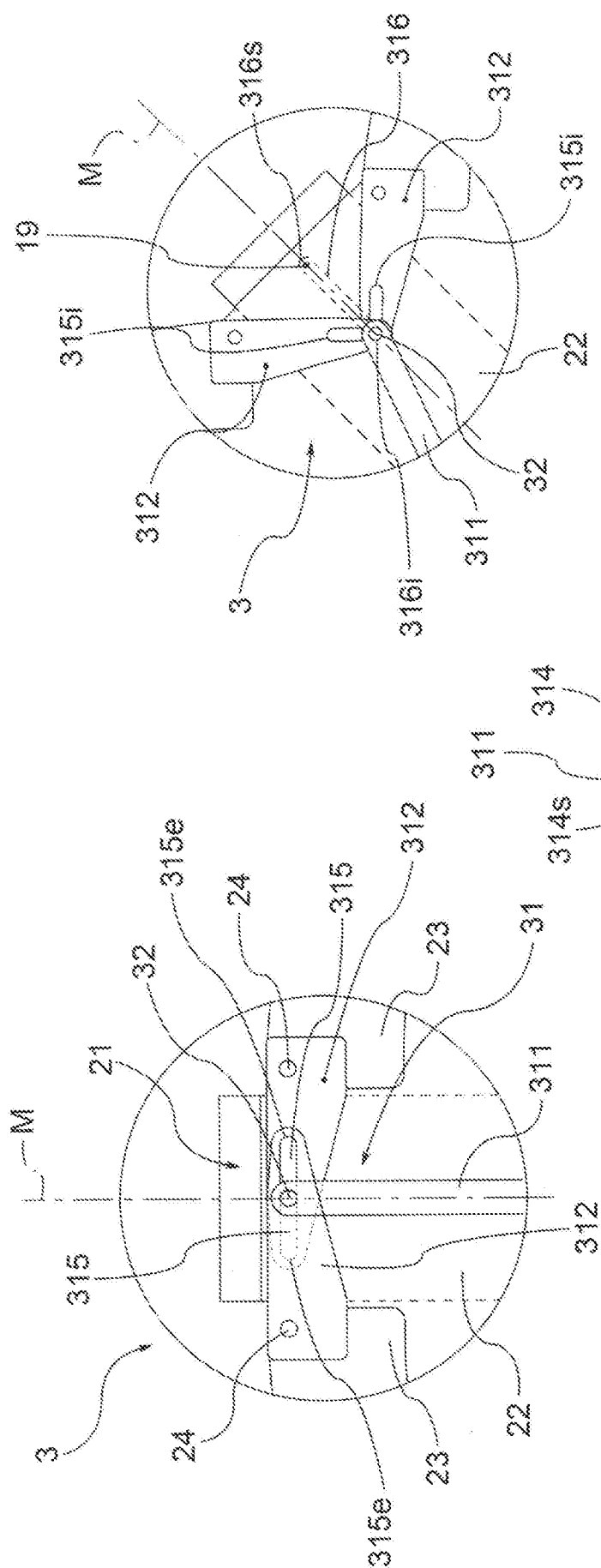
- a first system (3), connected to the vertical side
15 (22), and provided with a single arm (312) integral with one of the lids (23);
- a second system (3'), connected to a second vertical side (22') placed on the opposite side of the container (1), and comprising a single arm (312') integral with
20 the other lid (23), wherein the fulcrum (32,32') of each system (3,3') is beyond the axis (M,M') in relation to the respective lid (23).

11. Waste bin (100) according to claim 10, wherein the main body (311,311') lies on an axis (C,C') inclined in
25 relation to an axis (E,E') of the abutment portion

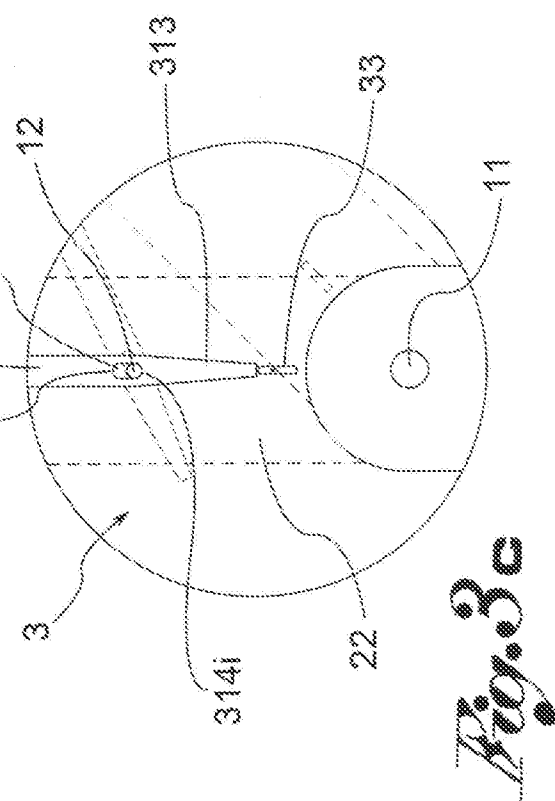
(313,313') so that, in the blocked configuration, the fulcrum (32,32') is translated beyond the axis (M,M') in relation to the hinge (24) and the abutment portion (313,313') of the main body (311) rests in abutment
5 with the abutment (33,33').

*Fig. 1**Fig. 2*





W.C. Sullivan



Rev. 3.0

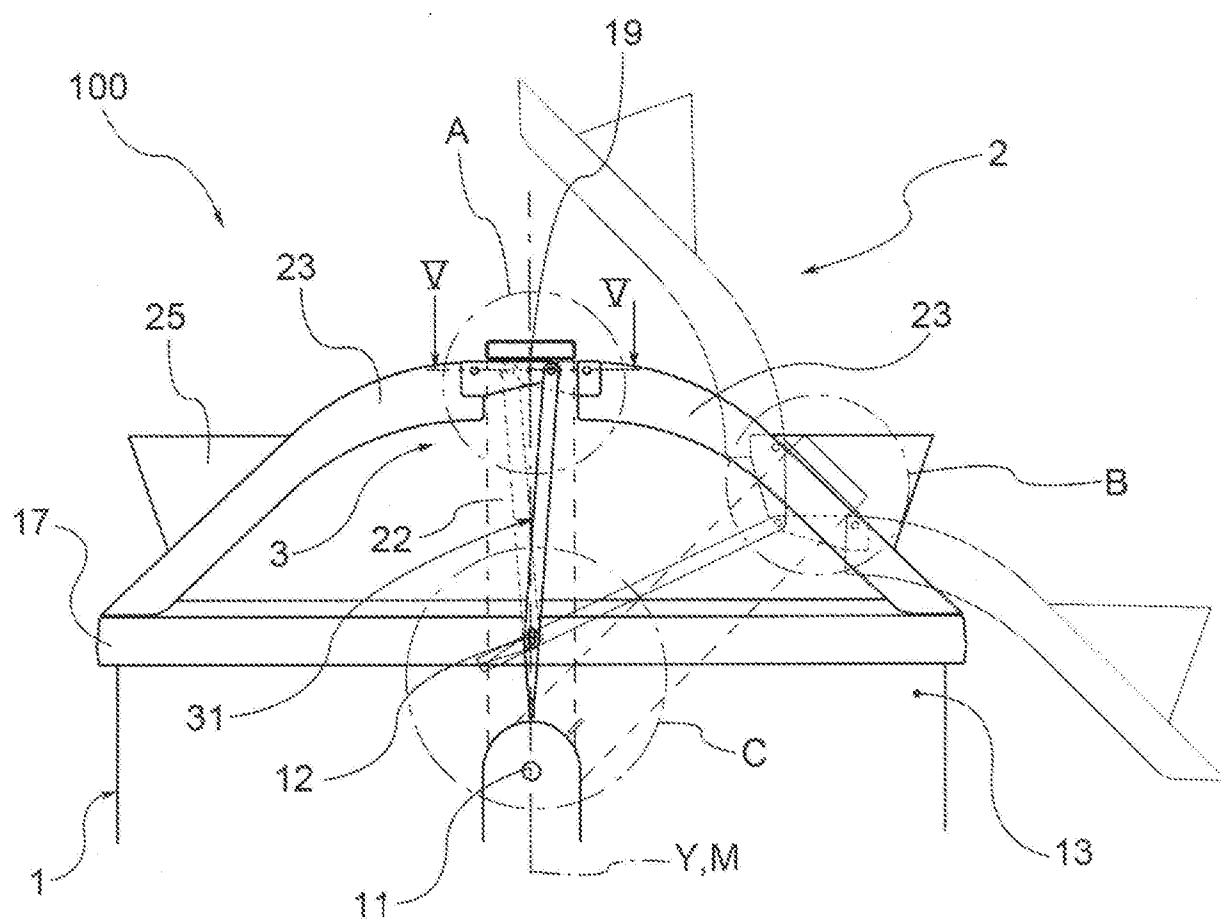


Fig. 5

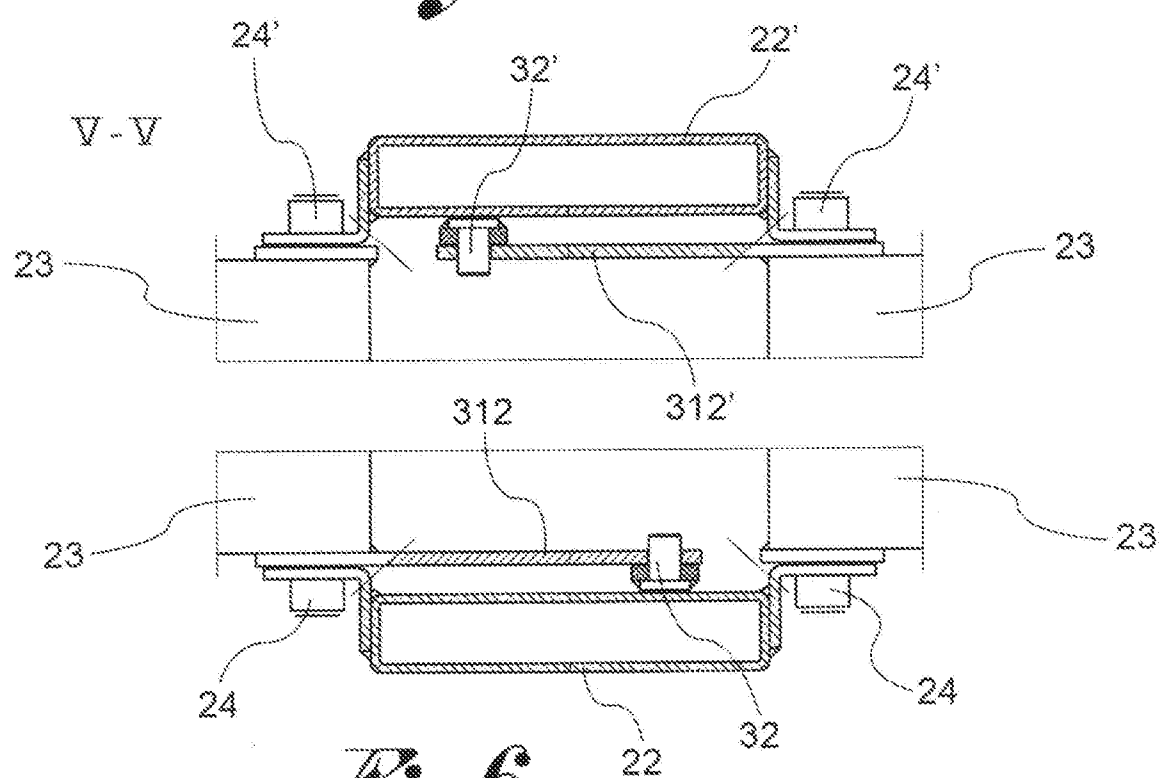


Fig. 6

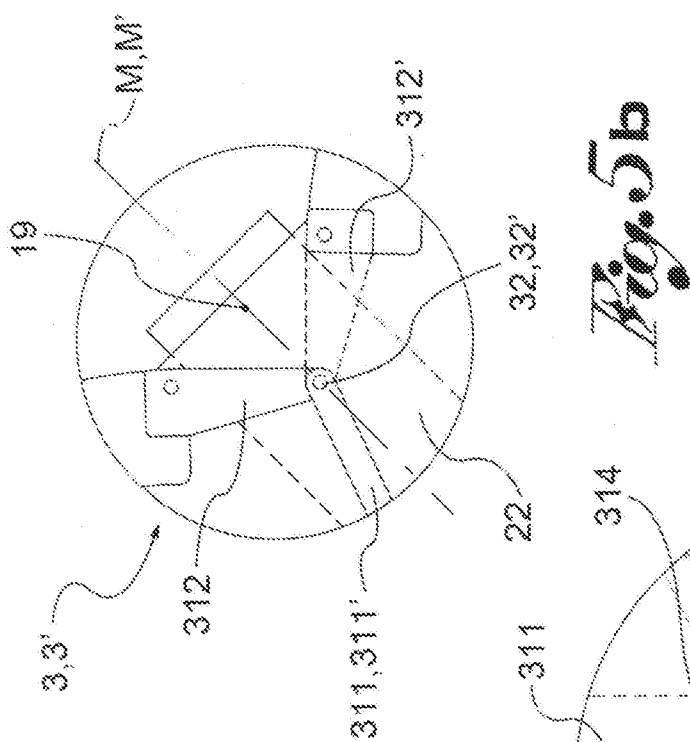


Fig. 5b

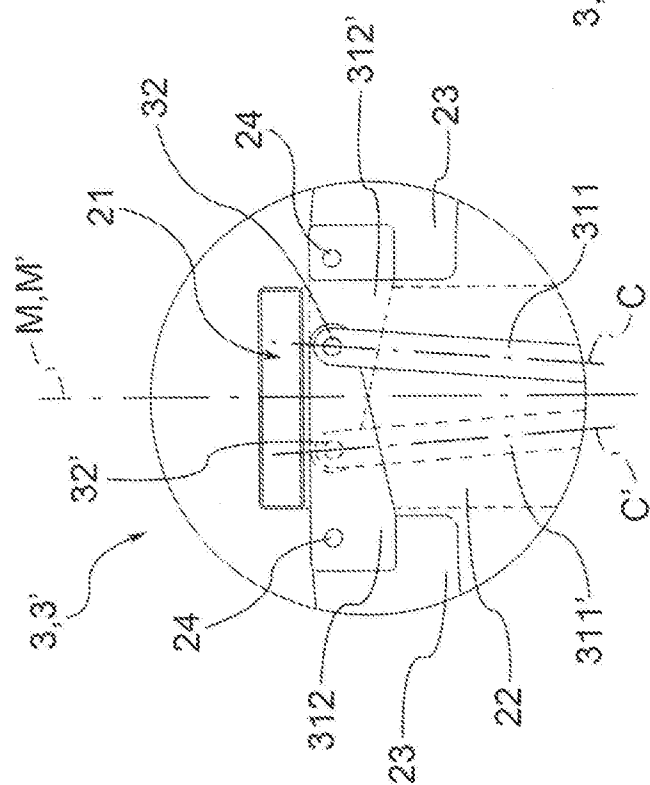
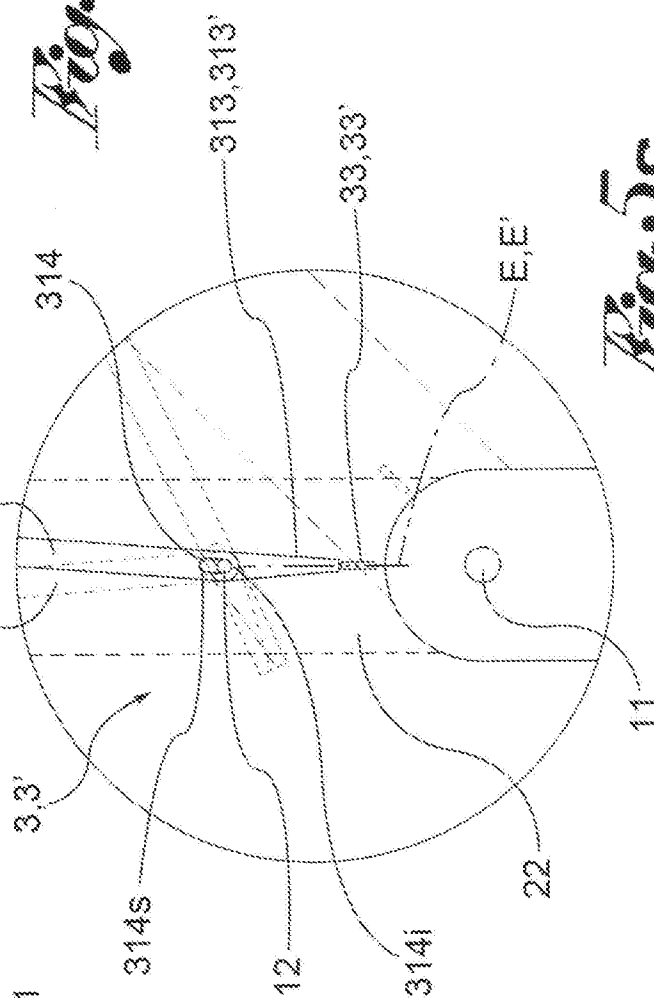


Fig. 5a



Rev. 50

