



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

DOMANDA NUMERO	101999900757295
Data Deposito	05/05/1999
Data Pubblicazione	05/11/2000

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	F		

Titolo

ATTREZZATURA PERFEZIONATA PER IL RICOVERO A SCOMPARSA DI CASSONETTI PER RIFIUTI.

DESCRIZIONE

annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE avente per titolo:
**"ATTREZZATURA PERFEZIONATA PER IL RICOVERO A
 SCOMPARSA DI CASSONETTI PER RIFIUTI"**.

a nome **Ecologia Soluzione Ambiente s.r.l.** in via Saltini n°7 - 42010 Massenzatico
 (RE), ed elettivamente domiciliata presso Bugnion S.p.A. ufficio di Reggio Emilia,
 via Roma n°38 - 42100 Reggio E.

I Mandatari: dr.ing. Alfonso COLLI (albo n°345 BM), ing. Luciano NERI (albo n°326 BM).

Inventore designato: Benedetti Enrico.

Depositata il **- 5 MAG 1999** al n° **RE 99 A 00005 5**

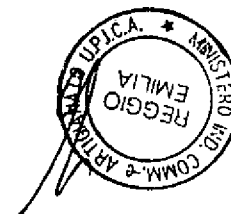
* * * * *

Forma oggetto del presente trovato una attrezzatura perfezionata per il
 ricovero a scomparsa di cassonetti per rifiuti solidi, ed in particolare rifiuti solidi
 urbani.

La suddetta attrezzatura è utilizzata in zone urbane di particolare valore
 artistico o di particolare pregio, quali per esempio centri storici, giardini, località
 prossime a monumenti, e altre. Inoltre può essere particolarmente utile in zone
 dove sia necessario un particolare controllo delle condizioni igieniche
 dell'ambiente, quindi in prossimità di ospedali, comunità, alberghi, ecc.

Sono note nel settore attrezzature atte a ricoverare a scomparsa contenitori
 di rifiuti solidi urbani, ovvero cassonetti, che peraltro ancora presentano grossi
 inconvenienti sia sotto il profilo costruttivo, che nella manutenzione ordinaria, ed
 anche straordinaria.

Nelle note attrezzature attualmente in commercio, le operazioni di
 manutenzione ordinaria (quali ad esempio la pulizia del fondo del pianale) e



g

straordinaria risultano difficoltose, essendo in genere associato il movimento di apertura del coperchio superiore col movimento di risalita del pianale di fondo: sicchè non è possibile accedere al pianale stesso se non quando si trovi nella posizione soprelevata, a meno di manovre piuttosto scomode e pericolose.

5 Inoltre, il sollevamento associato e contemporaneo del coperchio superiore e del pianale di fondo richiedono un dimensionamento doppio della potenza della centralina oleodinamica, ovvero comunque del motore elettrico che presiede al sollevamento della attrezzatura.

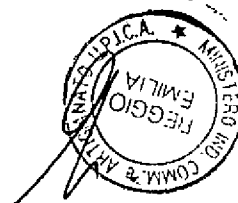
Ancora, le note attrezzature attualmente in commercio non risolvono
10 appieno i problemi di sicurezza contro cadute accidentali durante la fase di sollevamento del pianale, non essendo prevista alcuna difesa sul lato del manufatto interrato rivolto verso la strada.

Infine, la associazione del movimento di risalita del pianale di fondo con quello del coperchio determina sovente una accentuazione dello squilibrio di
15 spinta sul pianale di fondo, rendendo dette note attrezzature soggette con facilità ad inceppamenti.

Scopo del presente trovato è quello di eliminare i suddetti inconvenienti e di rendere disponibile un'attrezzatura perfezionata per il ricovero di contenitori o cassonetti per rifiuti solidi urbani che consenta una completa accessibilità,
20 restando facilitata la manutenzione ordinaria e straordinaria della stessa, ed elevata la sicurezza ai fini anti-infortunistici.

Ulteriori scopi sono una bassa potenza elettrica di funzionamento, unita ad una grande semplicità strutturale che consenta un funzionamento affidabile nel tempo.

25 Detti scopi sono pienamente raggiunti dai perfezionamenti in attrezzatura



A handwritten signature in black ink, located to the right of the official stamp.

per il ricovero a scomparsa di cassonetti per rifiuti solidi urbani, oggetto del presente trovato, che si caratterizza per quanto contenuto nelle rivendicazioni sotto riportate.

In particolare, i suddetti perfezionamenti sono caratterizzati dal fatto che la
5 suddetta attrezzatura comprende uno sdoppiamento del coperchio superiore in due parti, l'una principale, l'altra secondaria con funzioni di bordo sollevabile parapiede, essendo il coperchio principale dotato di mezzi autonomi di sollevamento/abbassamento rispetto ai mezzi di movimentazione del pianale di fondo.

10 Questa ed altre caratteristiche risulteranno meglio evidenziate dalla descrizione seguente di una preferita forma di realizzazione illustrata, a puro titolo esemplificativo e non limitativo, nelle unite tavole di disegno, in cui:

- la figura 1 illustra una sezione longitudinale di un'attrezzatura realizzata secondo il trovato ed atta a contenere due cassonetti;

15 - la figura 2 mostra una sezione trasversale della stessa;

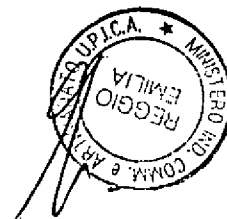
- le figure 3, 4 e 5 mostrano tre fasi successive della sequenza di funzionamento della attrezzatura;

- la figura 6 mostra una vista in pianta di una attrezzatura realizzata secondo il trovato.

20 Con riferimento alle figure, con 1 è stata indicata nel suo complesso un'attrezzatura realizzata secondo il trovato.

Con 2 è indicato un manufatto in cemento armato costituito essenzialmente in un elemento scatolare parallelepipedo interrato a cielo aperto, all'intorno del quale è prevista su almeno tre lati una barriera di protezione 3.

25 In luogo di un manufatto in cemento, l'elemento scatolare parallelepipedo



A handwritten signature in black ink, located at the bottom right of the page.

2 potrà essere in variante costituito da una vasca in vetroresina, o altro materiale rigido, opportunamente rinforzato da idonee nervature.

Con 4 è indicata una colonnina cava dotata di almeno uno sportello 5 a tenuta di accesso all'interno, previsto per l'introduzione di rifiuti preferibilmente
5 in forma di sacchetto.

E' previsto che il rifiuto giunga per caduta direttamente all'interno di un contenitore 17 per rifiuti solidi urbani, costituito preferibilmente da un cassonetto di misure e forme unificate.

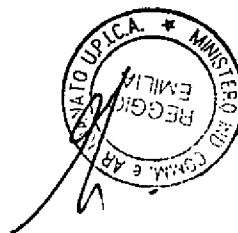
Con 7 è indicato il coperchio maggiore dell'attrezzatura costituito da una
10 robusta piattaforma in acciaio, incernierata sul lato lungo in 8 al manufatto 2, e comprendente due colonnine cave 4 con relativo sportello 5.

La movimentazione del coperchio superiore 7 è ottenuta per mezzo di una coppia di pistoni oleodinamici 13 posta in corrispondenza dei lati corti del manufatto 2, ed articolata sul coperchio 7 tramite una cerniera superiore 12, e sul
15 basamento 16 tramite una cerniera inferiore 12'.

E' previsto che ciascun pistone 13 sia del tipo a doppio effetto, essendo collegato ad un distributore 22' associato alla centralina oleodinamica 23 per mezzo di una coppia di tubazioni 26, 27 tramite raccordi flessibili finali 29.

Con 7' è indicato un coperchio minore, costituito da una striscia di
20 completamento della piattaforma di chiusura superiore del manufatto 2, incernierata in 8' sul lato lungo opposto alle cerniere 8.

E' previsto che la apertura/chiusura del coperchio minore 7' sia ottenuta dalla interferenza di una camma verticale 21 associata al pianale di fondo 14, con un rullo 6 associato al coperchio 7', costituendo detto coperchio 7' un para-piede
25 di sicurezza anti-infortunistica quando la luce costituita dalla apertura del



g

coperchio principale 7 inizia ad essere potenzialmente pericolosa (Fig. 4).

E' previsto un pianale inferiore 14 avente forma rettangolare e recante in corrispondenza degli spigoli quattro pattini verticali 15 destinati a collaborare con altrettante corrispondenti guide verticali 15' solidali al manufatto 2.

5 Il sollevamento del pianale di fondo 14 è ottenuto da un pistone oleodinamico 19 centrale, che si basa su una piastra di fondo 20.

Con 28 è indicata una tubazione oleodinamica che collega il pistone 19 ad una seconda sezione 22 del distributore della centralina oleodinamica 23.

10 E' previsto che il comando dei distributori 22', 22 rispettivamente associati alla movimentazione del coperchio 7, e del pianale di fondo 14, sia effettuato sia direttamente da un operatore, ovvero tramite un telecomando.

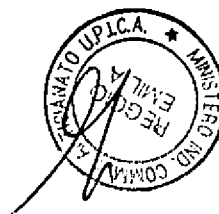
E' previsto che nel pianale inferiore 14 siano presenti blocchi di centraggio e di fermo per i cassonetti 17, non indicati in figura.

15 E' previsto che intorno al bordo di appoggio dei coperchi 7, 7' sia presente una guarnizione continua di tenuta non illustrata in figura, per evitare la diffusione all'esterno di odori molesti, nonché la penetrazione all'interno di acque meteoriche.

20 E' altresì previsto che sul fondo del manufatto 2 sia presente un pozzetto 25 di raccolta acque piovane e di percolazione, da convogliarsi ad una rete di evacuazione secondo nota tecnologia.

Il funzionamento dell'attrezzatura sopra descritta è il seguente.

25 Una posizione di riposo dell'impianto è illustrata nella fig. 1) nonché in figure 2), e 6), ove è visibile che nella parte fuori terra l'attrezzatura è costituita eminentemente da tante colonnine 4 di svuotamento (nella fattispecie in numero di due), quanti contenitori a cassonetti 17 sono contenuti all'interno del manufatto



interrato 2.

E' previsto che su ogni colonnina vengano installati dispositivi di segnalazione automatica dello stato di esercizio dell'impianto, non illustrati in figura. Tali dispositivi possono essere costituiti ad esempio da un segnale di colore verde per indicare che esiste capienza per il ricovero di rifiuti, giallo in caso di prossimità al raggiungimento del riempimento, rosso quando il relativo cassonetto è pieno e non più in grado di accogliere altri rifiuti.

Tali dispositivi di segnalazione di esercizio possono essere governati in modo automatico da noti sensori posizionati in prossimità di ciascun cassonetto, e non illustrati in figura.

E' previsto altresì che, quando il cassonetto è pieno, intervenga un bloccaggio automatico sull'apertura dello sportello di ciascuna colonna di riempimento, si' da non permettere ulteriore introduzione di rifiuti.

I rifiuti introdotti attraverso lo sportello 5 finiscono per caduta entro il relativo sottostante cassonetto 17, subendo un modesto ma efficace costipamento a causa dell'impatto di caduta.

La sequenza di apertura inizia con il sollevamento del coperchio principale 7 (Fig.3), effettuato azionando il distributore oleodinamico 22'.

Quando il coperchio principale 7 è semi-aperto, è previsto l'azionamento del secondo distributore 22, che dà inizio al sollevamento del pianale di fondo 14.

Durante il sollevamento, il pianale 14 viene mantenuto orizzontale per mezzo dell'azione esercitata dai pattini 15 sulle guide verticali 15'.

E' possibile prevedere altri sistemi di equilibratura della posizione orizzontale del pianale di fondo 14, non illustrati in figura.

Lo sfasamento della sequenza di apertura del coperchio principale 7 rispetto



g

al sollevamento del pianale di fondo 14 permette di ridurre sensibilmente la potenza della centralina oleodinamica 23.

Quando il pianale 14 è giunto ad una posizione intermedia durante la fase di salita, l'azione della camma 21 determina l'innalzamento del coperchio secondario 7' con funzione di para-piede di sicurezza.

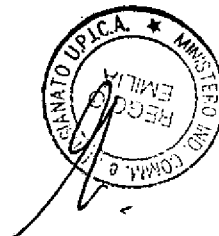
Non appena il pianale 14 è giunto nella posizione finale di uscita, sarà possibile la movimentazione di svuotamento dei cassonetti con un automezzo attrezzato, in quanto entrambi i cassonetti rimangono accessibili al brandeggio dei bracci meccanici dell'automezzo attrezzato anche nella sua parte superiore, oltreché sul fronte laterale.

Dopo avere effettuato l'operazione di svuotamento meccanizzato dei cassonetti, ed il loro corretto ri-posizionamento sulla piattaforma 14, l'operatore dell'automezzo eventualmente con telecomando aziona la sequenza inversa alla precedente, determinando il ritorno dei cassonetti nella posizione di attesa come illustrata nelle figure 1 e 2.

E' possibile automatizzare l'intera sequenza di apertura programmata coperchio 7/ pianale 14, permettendo con un unico impulso di comando l'intera operazione di apertura, ovvero di chiusura.

Sono così raggiunti gli scopi prefissi nel preambolo della presente descrizione; ulteriore vantaggio è costituito dalla possibilità di accedere al fondo del pianale 14 rimasto in posizione inferiore, per mezzo ad esempio di una scaletta non illustrata in figura, per eseguire operazioni di manutenzione ordinaria o straordinaria, essendo possibile la sola apertura del coperchio principale 7 per mezzo del distributore 22'.

Previsti nell'esempio illustrato i mezzi di sollevamento del pianale inferiore



14 come un pistone oleodinamico, essi potranno in variante essere costituiti da noti mezzi equivalenti, quali ad esempio un doppio parallelogramma articolato, ovvero sistemi di funi in acciaio su carrucole, o ancora un accoppiamento di chiocciola su vite senza fine.

5 E' prevista, anche se non illustrata in figura, l'adozione di dispositivi supplementari di sicurezza a presidio del funzionamento dell'attrezzatura, quali ad esempio una pedana di sicurezza sulla periferia del manufatto 2, tale da determinare l'arresto immediato del movimento dell'attrezzatura quando la pedana venga premuta o calpestata; ovvero un avvisatore acustico e/o luminoso
10 quando il sistema è in movimento; ovvero è anche prevista la dotazione all'interno dell'attrezzatura di un sistema automatico di rilevamento fumi e segnalazione incendio, con eventuale azionamento automatico di un impianto antincendio.

Illustrata nell'esempio sopra posto per il ricovero di due cassonetti,
15 l'attrezzatura potrà essere realizzata per una pluralità indeterminata degli stessi, non escluso un contenitore singolo, senza per questo uscire dall'ambito del trovato.

Illustrata nell'esempio esposto con una suddivisione del coperchio in due parti 7, 7, l'attrezzatura potrà in variante essere realizzata col coperchio suddiviso
20 in una pluralità di parti, senza peraltro uscire dall'ambito del trovato, essendo in tal modo comunque raggiunti gli scopi in preambolo.



RIVENDICAZIONI

1. Attrezzatura perfezionata (1) per il ricovero a scomparsa di cassonetti (17) per rifiuti solidi urbani, del tipo comprendente un manufatto interrato (2) di forma parallelepipedica, all'interno del quale è compreso un pianale inferiore (14) destinato all'appoggio di almeno un cassonetto (17), caratterizzata dal fatto che il coperchio (7) dispone di mezzi (13) propri ed autonomi di movimentazione.

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1), in cui il coperchio è previsto suddiviso in una pluralità di parti.

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 1), in cui il coperchio è previsto suddiviso in due parti (7, 7') incernierate (8, 8') su lati opposti del manufatto (2).

4. Dispositivo secondo la rivendicazione 3 precedente, caratterizzato dal fatto che una delle parti del coperchio (7') ha larghezza minore della prima, ed interferisce con una camma (21) solidale al pianale di fondo (14) durante il movimento di salita dello stesso.

15

per procura firma il Mandatario

Ing. Alfonso COLLI - Albo N. 345 BM



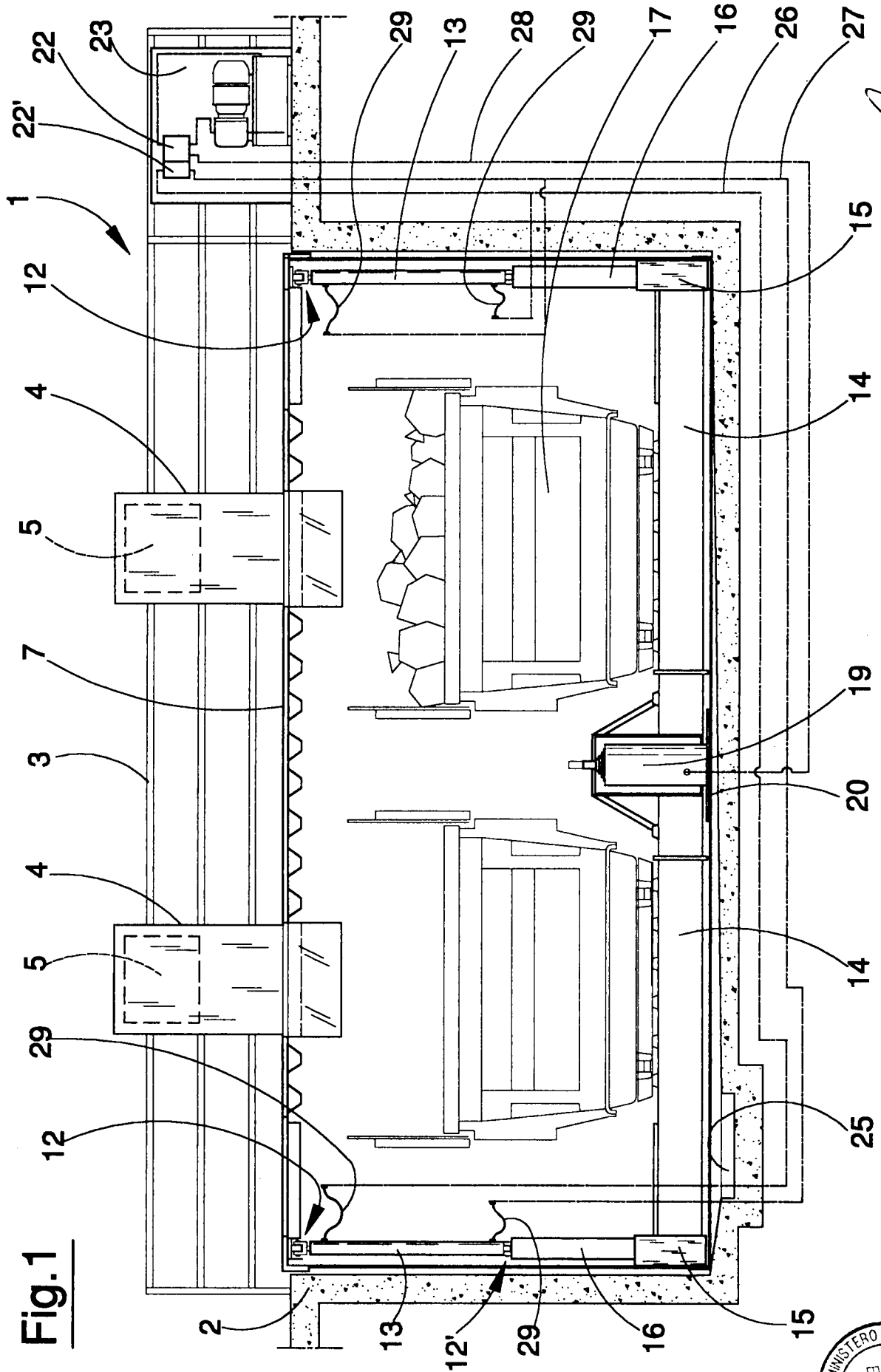
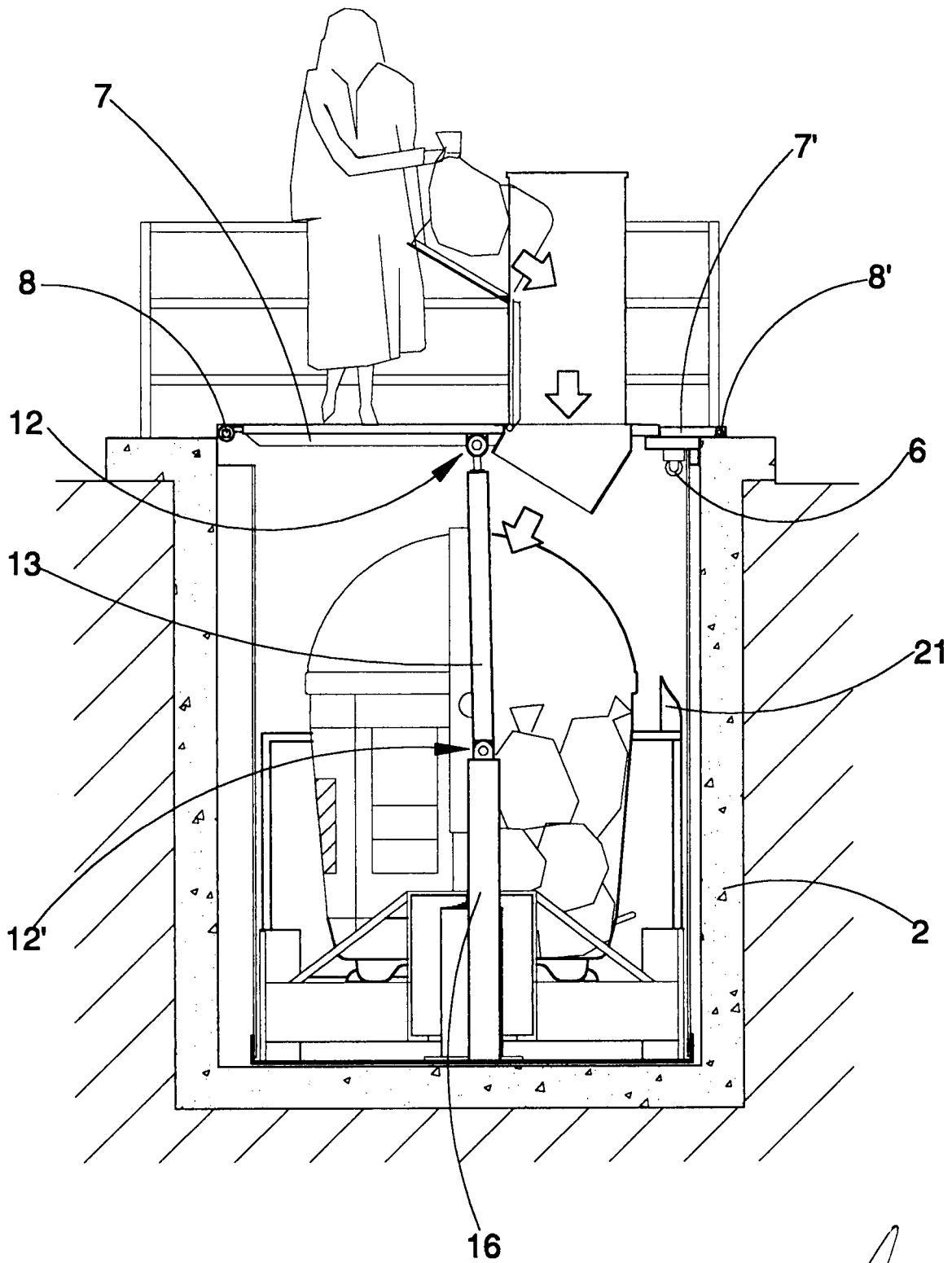


Fig. 1

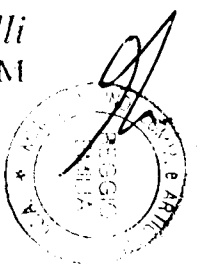
Ing. Alfonso Colli
Albo Prof. n. 315 1954



Fig.2



Ing. Alfonso Colli
Albo Prot. n. 345 BM



Ing. Alfonso Colli
Albo Prot. n. 345 BM

Fig. 3

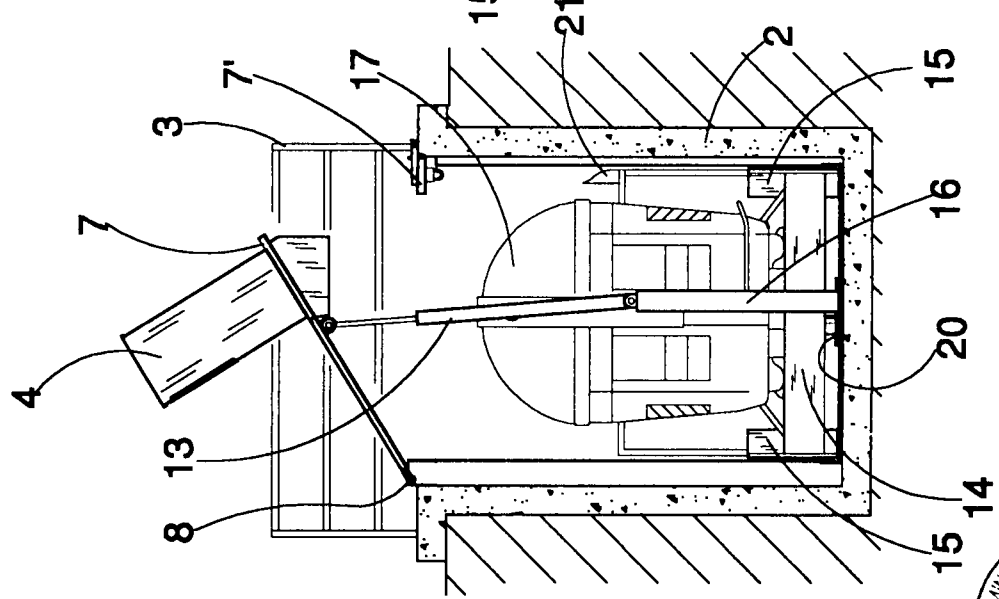


Fig. 4

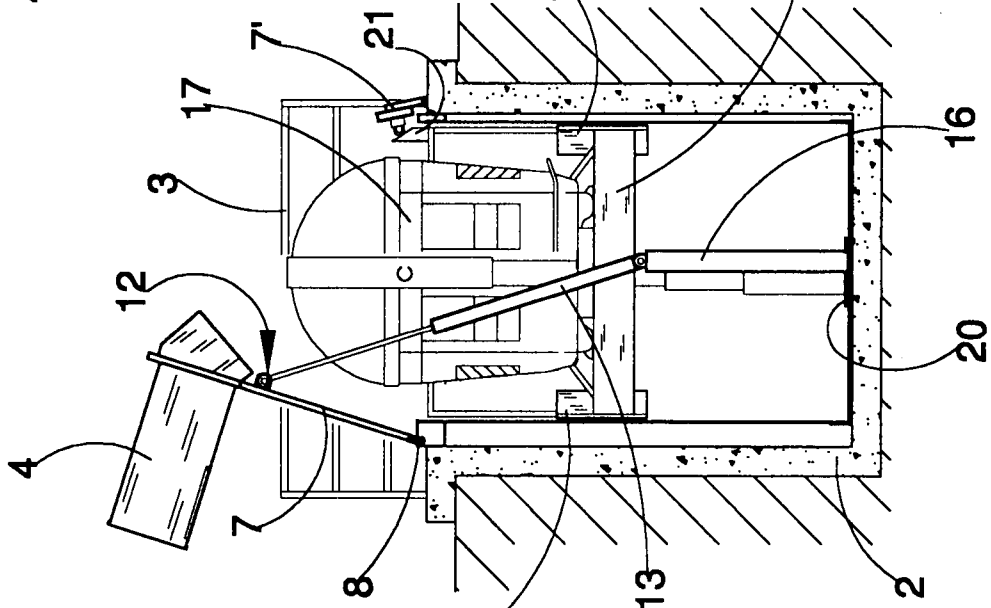
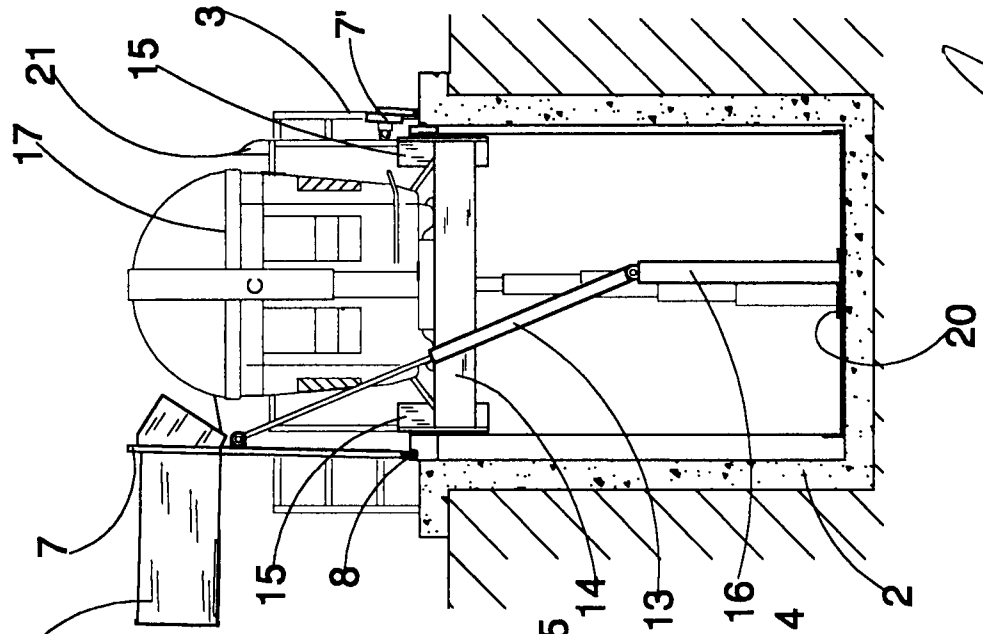


Fig. 5



Ing. Agonzo Colli
Albo Prot. n. 345 BM

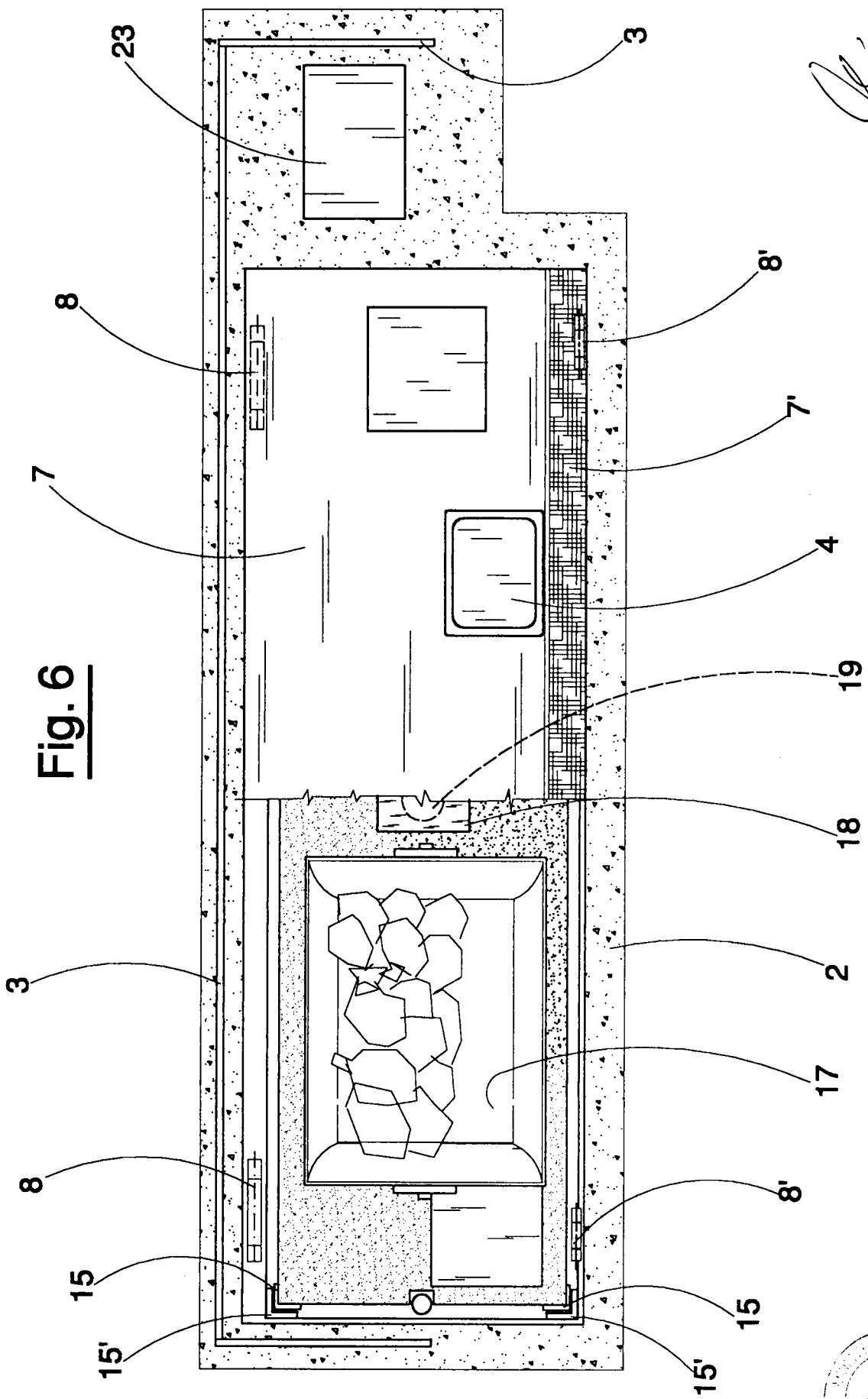


Fig. 6

