



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETA' INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UTBM

DOMANDA NUMERO	101997900600614
Data Deposito	30/05/1997
Data Pubblicazione	30/11/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	F		

Titolo

PERFEZIONAMENTI AI CASSONETTI PER LA RACCOLTA SEPARATA DEI RIFIUTI

CTR.Consorzio Trattamento Rifiuti

Roma

Perfezionamenti ai cassonetti per la raccolta separata dei rifiuti

La raccolta differenziata dei rifiuti avviene nella quasi totalità dei casi, per mezzo di cassonetti appositamente realizzati ,differenziati per tipo di rifiuto ; un tipo di cassonetto per la carta ed un altro per multimateriale, plastica, vetro, bottiglie, ferro, alluminio ecc. , che un impianto di selezione riclassificherà , in plastica , vetro alluminio, ferro, altri per prodotti singoli. I cassonetti sono distribuiti per la città ed il cittadino può riconoscerli sia per la colorazione differente per ogni per ogni tipo di raccolta sia per la bocche di introduzione del materiale appositamente sagomate in modo da consentire l'introduzione soltanto dei materiali previsti , i cassonetti vengono quindi periodicamente svuotati per mezzo di appositi camion di raccolta.

Attualmente i cassonetti sono costituiti da un contenitore di dimensioni opportune montato su ruote e non, per permetterne la movimentazione da parte degli addetti, dotato di un coperchio di dimensioni adatte allo svuotamento e di specifiche bocche per il conferimento da parte degli utenti del materiale ,coperchio che non dovrebbe poter essere aperto dall'utente con le mani così da non permettere l'introduzione di rifiuti differenti da quelli previsti per quel tipo di cassonetto ; il coperchio viene

invece, ovviamente, aperto automaticamente, grazie ad appositi meccanismi, dal camion di raccolta durante lo svuotamento.

La soluzione accennata se pur valida non ha però sortito i risultati sperati in quanto, attualmente, l'utente che vuole liberarsi del rifiuto che non può passare attraverso le bocche praticate sul coperchio, apre con un leggero sforzo il coperchio stesso e lo deposita direttamente nel cassonetto inquinando in tal modo il materiale che è previsto venga introdotto nel cassonetto per la raccolta differenziata.

Uno primo scopo della presente invenzione è quindi un cassonetto che ovvii all'inconveniente menzionato precedentemente impedendo la apertura manuale del coperchio, un ulteriore scopo della presente invenzione è di ottenere, per mezzo di un innovativo sistema di apertura ed un coperchio appositamente progettato, un grado di apertura del coperchio in fase di scarico dei rifiuti superiore a quella che si ottiene con i coperchi ed i relativi sistemi di apertura attualmente adottati.

Secondo la presente invenzione il coperchio è diviso in due metà unite tra di loro in nel senso della lunghezza per mezzo di un elemento sagomato ad U rovesciata al quale le dette due metà del coperchio sono fulcrate. I tronchi verticali dell'elemento ad U rovesciata, sono fulcrati al corpo del cassonetto grazie ad un robusto supporto solidale al cassonetto, incorpora le molle di richiamo e i mezzi atti a consentire la presa da parte dei bracci previsti sul camion per la raccolta.

Uno dei due coperchi, ad esempio quello provvisto delle bocche sagomate per l'introduzione del rifiuto previsto per quel cassonetto, è collegato

all'elemento ad U rovesciata per mezzo di una piastra sagomata simile ad una Y in cui ,il braccio inferiore è collegato è fulcrato per mezzo di un elemento lineare al supporto solidale al cassonetto, un braccio superiore per mezzo di un elemento di raccordo è collegato al coperchio ,mentre l'altro braccio della piastra ad Y è fulcrato all'elemento a U rovesciata. L'altra metà del coperchio fulcrata come detto all'elemento ad U rovesciata è collegata al cassonetto per mezzo di una piastra lineare allungata fulcrata sia al coperchio che al cassonetto. Il meccanismo descritto di collegamento ed apertura dei coperchi del cassonetto, fa sì che quando il camion della raccolta aggancia il cassonetto, e per mezzo dei mezzi descritti lo rovescia ed apre i coperchi , il coperchio anteriore si apra fino a che il supporto ad U urta contro il bordo del cassonetto, mentre quello posteriore trasla portandosi in una posizione adiacente e quasi parallela al lato posteriore del cassonetto ,ottenendo in tal modo una apertura del cassonetto massima e comunque molto superiore a quella ottenibile con i cassonetti attuali.

Sempre secondo la presente invenzione, un gancio con curvatura particolarmente accentuata , fissato al cassonetto sull'elemento di battuta tra il cassonetto ed il coperchio, fa presa ,a coperchio chiuso, su di un elemento di aggancio idoneo fissato all'interno del coperchio, questa soluzione rende il coperchio apribile solo dai mezzi meccanici previsti come detto sul camion di raccolta, impedendo di fatto l'apertura da parte dell'utente e quindi l'inserimento nel cassonetto della raccolta differenziata di rifiuti che non passino per le bocche praticate sul

coperchio, ossia di rifiuti non previsti per quel tipo di cassonetto e di raccolta.

Quanto fino ad ora sommariamente detto potrà essere meglio compreso dalla descrizione dettagliata di un esempio realizzativo dato con riferimento ai disegni allegati cui :

La fig. 1 mostra una vista di insieme del cassonetto.

La fig. 2 mostra una vista del cassonetto con il coperchio aperto.

La fig. 3 mostra una vista in prospettiva del fianco del cassonetto con i meccanismi di apertura e chiusura del coperchio.

Con riferimento a dette figure, il cassonetto di cui alla presente invenzione è costituito da una vasca (1), realizzata in metallo od altri materiali idonei ; su ognuno dei due fianchi esterni della vasca (1) è saldamente fissato, in posizione verticale, centrato rispetto al fianco ,un carter di metallo ,che funge da elemento utile per la presa del cassonetto da parte dei bracci del camion di raccolta, e permette, allo stesso tempo, il fissaggio e fulcraggio di un elemento (3) ,preferibilmente in metallo sagomato da U rovesciata, disposto a mo' di ponte sul cassonetto stesso al quale sono fissati e fulcrati i due coperchi (4) e (5) che chiudono il cassonetto.

L'elemento ad U rovesciata (3) è fissato e fulcrato al carter (2) e presenta, su ambedue i bracci laterali ,nel punto di fulcro il perno (19), necessario come punto di aggancio per il camion di raccolta.

Uno dei due coperchi , preferibilmente il coperchio anteriore (4) è collegato all'elemento ad U rovesciata (3) per mezzo di una piastra (6)

L'elemento ad U rovesciata (3) è fissato e fulcrato al carter (2) e presenta, su ambedue i bracci laterali, nel punto di fulcro il perno (19), necessario come punto di aggancio per il camion di raccolta.

Uno dei due coperchi, preferibilmente il coperchio anteriore (4) è collegato all'elemento ad U rovesciata (3) per mezzo di una piastra (6) sagomata in modo simile ad una Y, il braccio inferiore (7) di detta piastra (6) è fissato e fulcrato tramite l'elemento (8) al cassonetto 1, il braccio superiore (9) di detta piastra (6) è fulcrato al coperchio (4) per mezzo del elemento di giunzione (10) e l'altro braccio della piastra (6) è fissato e fulcrato all'elemento a U rovesciata (3).

Il secondo coperchio preferibilmente quello posteriore (5) è fulcrato, come il coperchio anteriore (4), all'elemento ad U rovesciata (3) e collegato al cassonetto per mezzo di una staffa 11, di lunghezza opportuna fulcrata e fissata in alto al coperchio (5), ed in basso al cassonetto (1).

Quando il camion di raccolta preleva con gli appositi bracci il cassonetto (1), e sposta l'elemento ad U rovesciata (3), verso la parte posteriore del cassonetto (1), il coperchio (5) trasla verso la parte posteriore del cassonetto (1) spinto dall'elemento ad U rovesciata (3), accompagnato nella traslazione dalla staffa (11), mentre il coperchio anteriore (4) in seguito al detto spostamento dell'elemento ad U rovesciata (3) e grazie all'azione di semi rotazione della piastra (6) sagomata ad Y, si solleva, come si può vedere dalla figura 2, portandosi contemporaneamente verso

la parte posteriore del cassonetto 1, fino al punto in cui l'elemento ad U rovesciata (3) urta contro il bordo superiore del cassonetto stesso.

L'angolo di apertura assicurato dal sistema descritto è notevolmente superiore a quello offerto dai sistemi tradizionali, e permette uno svuotamento del cassonetto più veloce ed efficace.

Come si può vedere dalle figure allegate una molla (12) è prevista all'interno del carter (2), un'estremità di detta molla è collegata per mezzo di una staffa (13) al elemento ad U rovesciata (3) mentre l'altra estremità è solidale fissata al carter (2); la molla (12) esercita una azione di richiamo del coperchio (4) dopo la apertura da parte dei bracci presenti sul camion di raccolta.

Come precedentemente accennato, il coperchio anteriore (4) del cassonetto (1) è provvisto di due bocche (14) e (15), sagomate differentemente a seconda del tipo di raccolta differenziata prevista per quel cassonetto, chiuse con un elemento di gomma o simile che si sposta aprendosi sotto il peso del materiale di rifiuto, questa soluzione, impedisce di introdurre all'interno del cassonetto materiale di rifiuto con sagome o dimensioni differenti da quella delle bocche (14) e (15); al fine di rendere efficace la soluzione descritta, i coperchi (4) e (5) del cassonetto sono chiusi per mezzo di un gancio (16) fissato internamente su ognuna delle due pareti curve (18) del cassonetto (1); i ganci, a coperchio chiuso, fanno presa sul fermo (17) disposto all'interno del coperchio (4) con una forza tale che solo la forza dei bracci del camion di raccolta riesce a vincere; in questo modo non essendo possibile per

l'utente aprire il coperchio (4) del cassonetto, egli non può gettare all'interno rifiuti di forma differente a quella delle bocche (14 e 15), evitando in tal modo di inquinare i materiali raccolti nel cassonetto per la raccolta differenziata con materiali eterogenei.

Rivendicazioni

- 1. Cassonetto per rifiuti solidi urbani costituito da una vasca (1), realizzata in metallo od altri materiali idonei alla quale su ognuno dei due fianchi esterni della vasca (1) è saldamente fissato, in posizione verticale, centrato rispetto al fianco, un carter di metallo, che funge da elemento utile per la presa del cassonetto da parte dei bracci del camion di raccolta, e permette, allo stesso tempo, il fissaggio e fulcraggio di un elemento (3), preferibilmente in metallo sagomato ad U rovesciata, disposto a mo' di ponte sul cassonetto stesso, al quale sono fissati e fulcrati i due coperchi (4) e (5) che chiudono il cassonetto; detto elemento ad U rovesciata (3) è fissato e fulcrato al carter (2) e presenta, su ambedue i bracci laterali, nel punto di fulcro il perno (19), come punto di aggancio per il camion di raccolta**
CARATTERIZZATO dal fatto che
il coperchio anteriore (4) è collegato a detto elemento ad U rovesciata (3) per mezzo di una piastra (6) sagomata in modo simile ad una Y, il braccio inferiore (7) di detta piastra (6) è fissato e fulcrato tramite l'elemento (8) al cassonetto 1, il braccio superiore (9) di detta piastra (6) è fulcrato al coperchio (4) per mezzo del elemento di giunzione (10) e

l'utente aprire il coperchio (4) del cassonetto, egli non può gettare all'interno rifiuti di forma differente a quella delle bocche (14 e 15), evitando in tal modo di inquinare i materiali raccolti nel cassonetto per la raccolta differenziata con materiali eterogenei.

Rivendicazioni

- 1. Cassonetto per rifiuti solidi urbani costituito da una vasca (1), realizzata in metallo od altri materiali idonei alla quale su ognuno dei due fianchi esterni della vasca (1) è saldamente fissato, in posizione verticale, centrato rispetto al fianco, un carter di metallo, che funge da elemento utile per la presa del cassonetto da parte dei bracci del camion di raccolta, e permette, allo stesso tempo, il fissaggio e fulcraggio di un elemento (3), preferibilmente in metallo sagomato ad U rovesciata, disposto a mo' di ponte sul cassonetto stesso, al quale sono fissati e fulcrati i due coperchi (4) e (5) che chiudono il cassonetto; detto elemento ad U rovesciata (3) è fissato e fulcrato al carter (2) e presenta, su ambedue i bracci laterali, nel punto di fulcro il perno (19), come punto di aggancio per il camion di raccolta**
CARATTERIZZATO dal fatto che
il coperchio anteriore (4) è collegato a detto elemento ad U rovesciata (3) per mezzo di una piastra (6) sagomata in modo simile ad una Y, il braccio inferiore (7) di detta piastra (6) è fissato e fulcrato tramite l'elemento (8) al cassonetto 1, il braccio superiore (9) di detta piastra (6) è fulcrato al coperchio (4) per mezzo del elemento di giunzione (10) e

l'altro braccio della piastra (6) è fissato e fulcrato all'elemento a U rovesciata (3).

2. Cassonetto per rifiuti solidi urbani secondo le rivendicazioni precedenti in cui il coperchio posteriore (5) è fulcrato, come il coperchio anteriore (4), all'elemento ad U rovesciata (3) e collegato al cassonetto per mezzo di una staffa 11, di lunghezza opportuna fulcrata e fissata in alto al coperchio (5), ed in basso al cassonetto (1).

3. Cassonetto per rifiuti solidi urbani secondo le rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che durante l'apertura del coperchio (4) l'elemento ad U rovesciata (3) si sposta, verso la parte posteriore del cassonetto (1), il coperchio (5) trasla verso la parte posteriore del cassonetto (1) spinto dall'elemento ad U rovesciata (3), accompagnato nella traslazione dalla staffa (11), mentre il coperchio anteriore (4) in seguito al detto spostamento dell'elemento ad U rovesciata (3) e grazie all'azione di semi rotazione della piastra (6) sagomata ad Y, si solleva, portandosi verso la parte posteriore del cassonetto 1, fino al punto in cui l'elemento ad U rovesciata (3) urta contro il bordo superiore del cassonetto stesso.

4. Cassonetto per rifiuti solidi urbani secondo le rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che il coperchio (4) del cassonetto è per mezzo di un gancio (16) fissato internamente su ognuna delle due pareti curve (18) del cassonetto (1) detti ganci, a coperchio chiuso, agganciano i fermi (17) disposti all'interno del coperchio (4) con una

forza tale da non poter essere vinta da un uomo ma soltanto dai bracci del camion di raccolta.

I perfezionamenti ai cassonetti riguardano i mezzi per ottenere, per mezzo di un innovativo sistema di apertura ed un coperchio appositamente progettato, un grado di apertura del coperchio in fase di scarico dei rifiuti superiore a quella che si ottiene con i coperchi ed i relativi sistemi di apertura attualmente adottati e un particolare sistema di aggancio dei coperchi al cassonetto che rende i coperchi apribili solo dai mezzi meccanici previsti o sul camion di raccolta, impedendo di fatto l'apertura da parte dell'utente e quindi l'inserimento nel cassonetto della raccolta differenziata di rifiuti che non passino per le bocche praticate sul coperchio, ossia di rifiuti non previsti per quel tipo di cassonetto e di raccolta.

p.i. C.T.R. Consorzio Trattamento Rifiuti
Studio Tecnico Lenzi



RM 97 A 0321

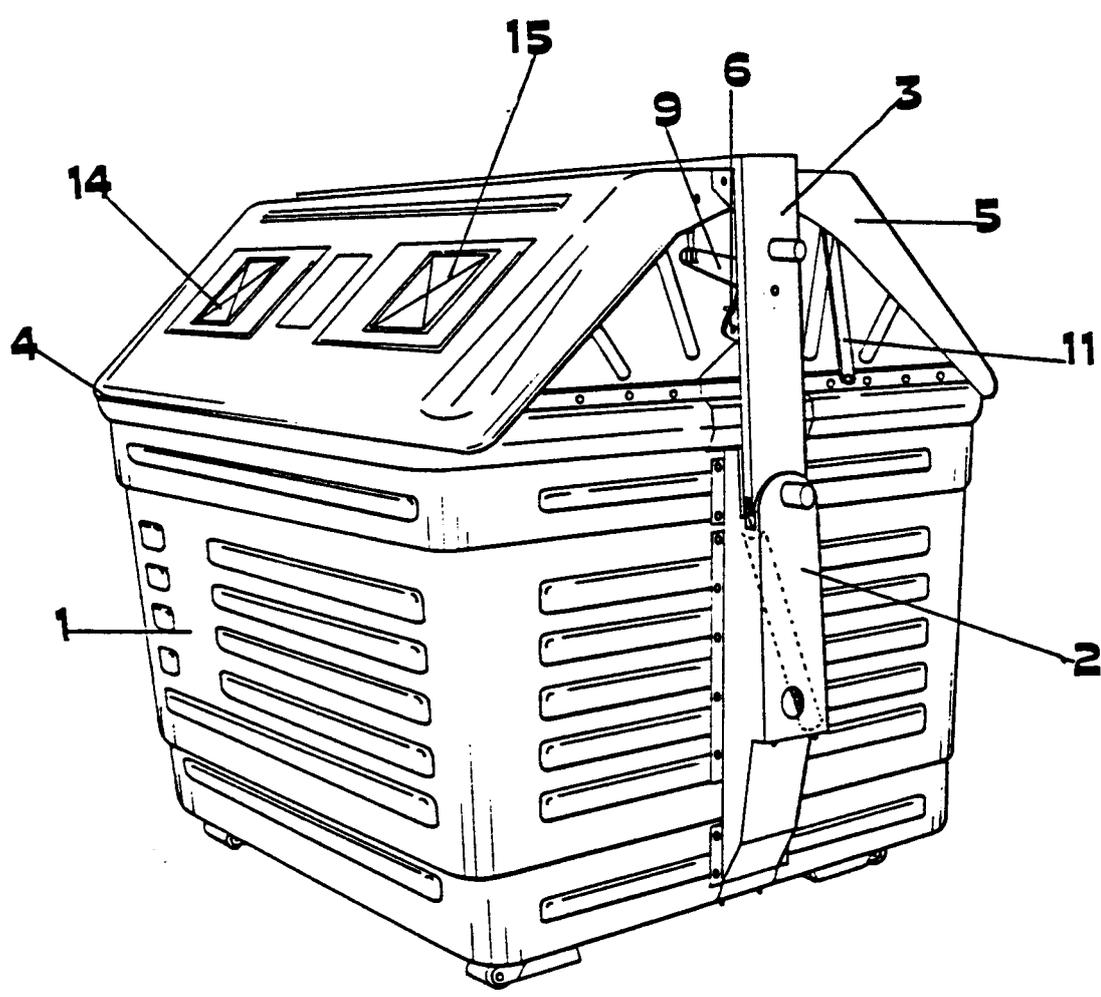


FIG 1

10 MAG. 1957

Studio T. S. SNEIDER



ORDINE NAZIONALE DEI CONSULENTI
IN PROPRIETA' INDUSTRIALE
Dr. Arch. MASSIMO SNEIDER
iscrizione n. 27

RM 97 A 0321

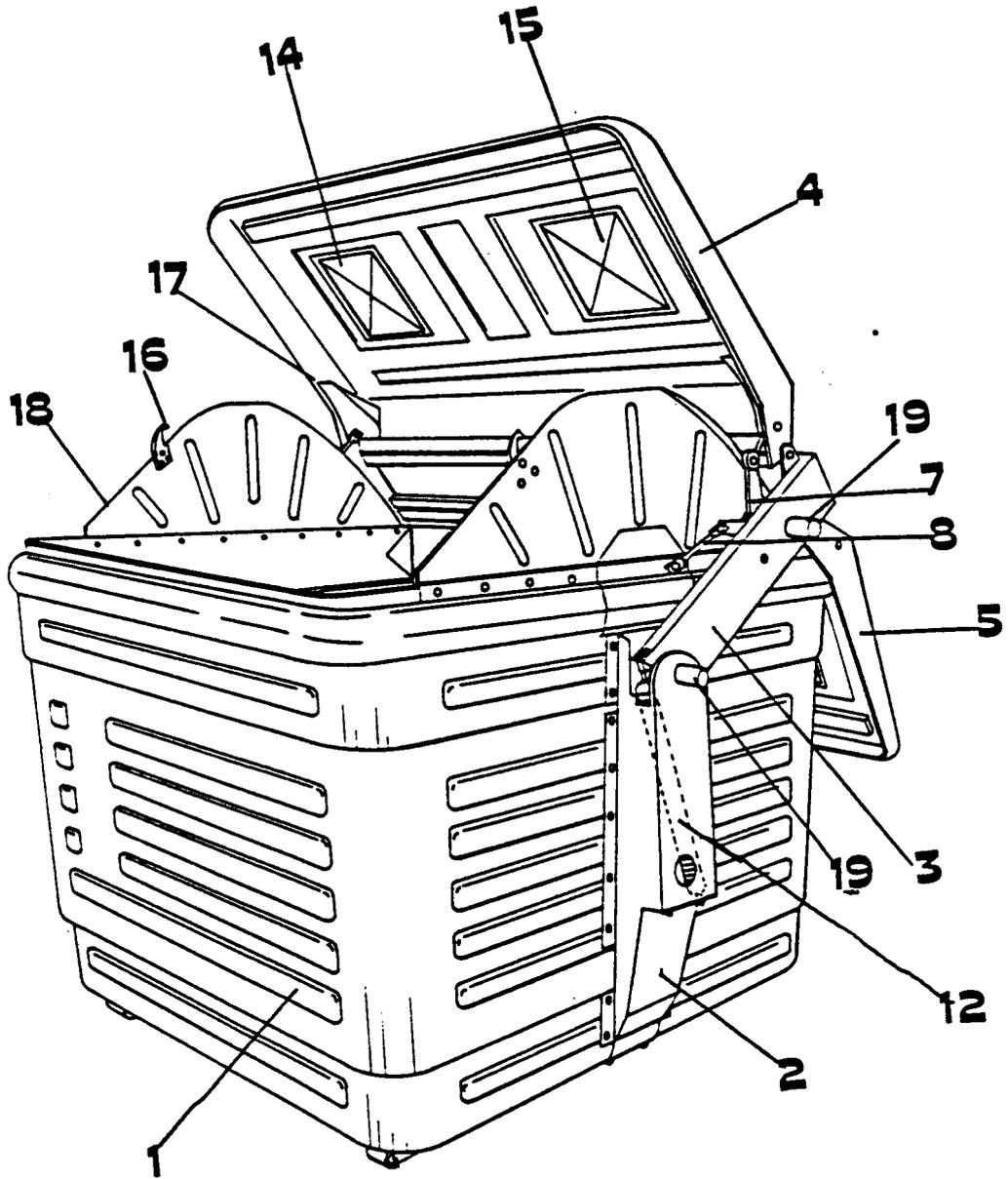


FIG 2

30 MAR 1937



ORDINE NAZIONALE DEI CONSULENTI
IN PROPRIETA' INDUSTRIALE
Dr. Arch. MASSIMO SNEIDER
iscrizione n° 273

RM 97 A 0321

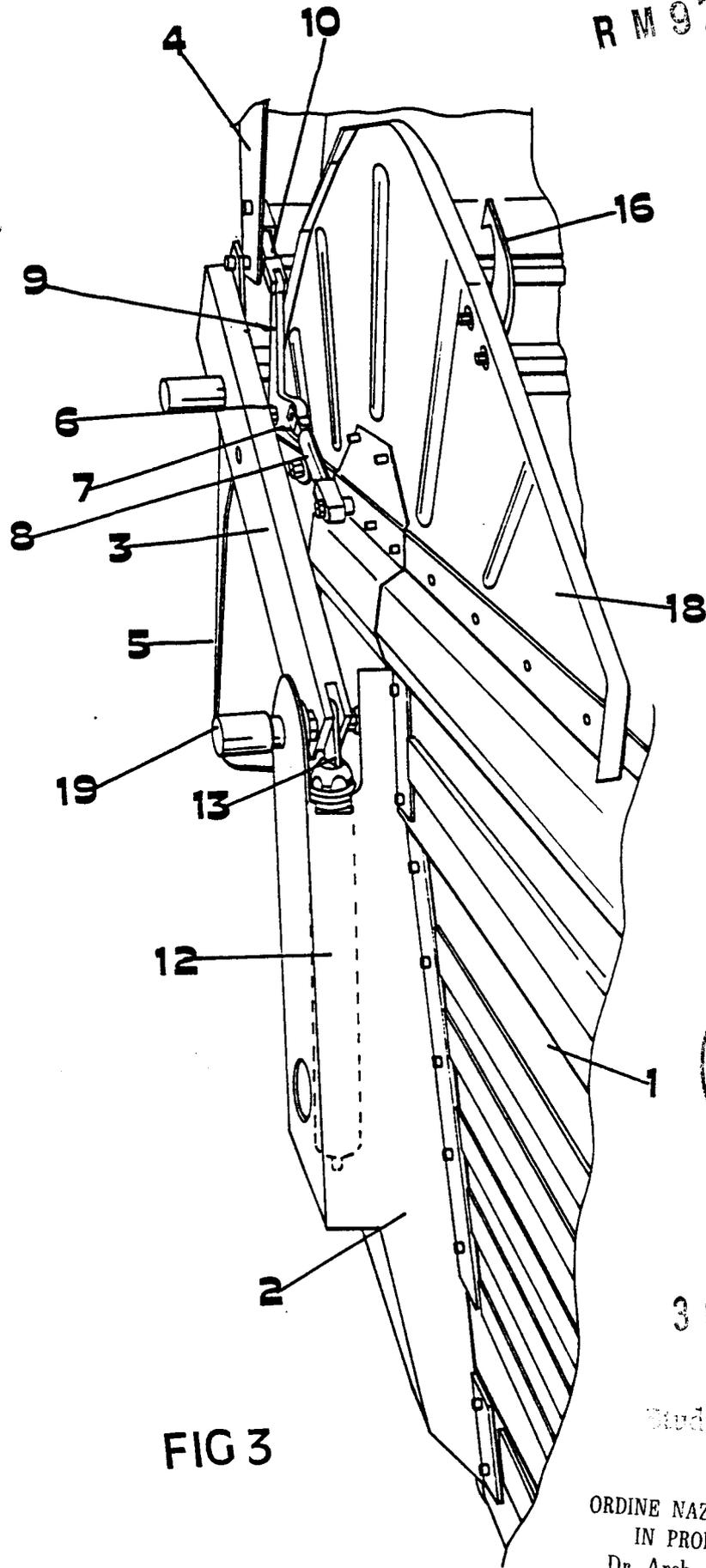
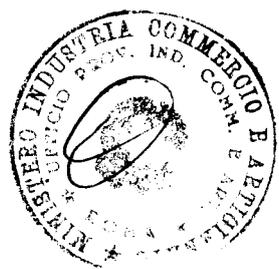


FIG 3



30 MAG. 1997

Studio Tecnico LENZI

ORDINE NAZIONALE DEI CONSULENTI
IN PROPRIETA' INDUSTRIALE
Dr. Arch. MASSIMO SNEDER
iscrizione n° 273