



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101996900549435
Data Deposito	16/10/1996
Data Pubblicazione	16/04/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	F		

Titolo

MACCHINA PER LA RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI URBANI CON I CASSONETTI
INTERRATI SOTTO IL LIVELLO STRADALE.

DESCRIZIONE: invenzione industriale dal titolo "FUTURA-4". Macchina per la raccolta differenziata dei rifiuti urbani con i cassonetti interrati sotto il livello stradale.

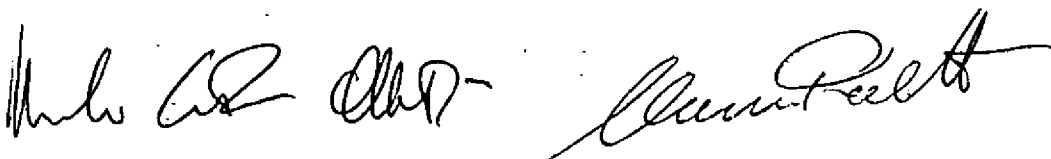
A NOME DI: PRECETTI MASSIMO nato a Sarzana il 17/05/1949 res. a Fosdinovo in via Celso n° 21/A (MS)
ALBERTI MANOLO CRISTIAN nato a La Spezia il 20/06/1970 res. in via Isolone n° 61 Caniparola di Fosdinovo (MS)

RIASSUNTO: la presente invenzione ha per oggetto una macchina per la raccolta differenziata dei rifiuti urbani con i cassonetti posizionati in un locale, in cemento armato, ricavato sotto il livello stradale. I quattro sportelli della colonnina, posizionata a livello stradale, sono in comunicazione con i sottostanti cassonetti adibiti ognuno ad un diverso rifiuto. Ciò permetterà una raccolta differenziata senza l'ingombro dei cassonetti a livello stradale.

La macchina ha due soluzioni: "FUTURA 4" con rotazione manuale del piano appoggio cassonetti e l'utilizzo di due operatori ecologici, con camion a caricamento posteriore o laterale.

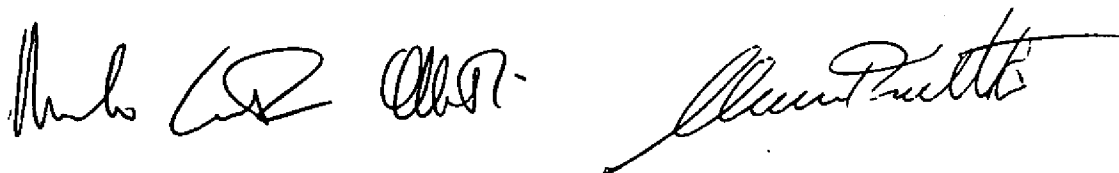
"FUTURA 4-A" con rotazione automatica del piano appoggio cassonetti e lo utilizzo di un solo operatore, con camion a caricamento laterale.

DESCRIZIONE: La macchina "FUTURA - 4", di cui si richiede il brevetto, ha la funzione di eliminare i cassonetti dal livello stradale posizionandoli in un apposito locale in cemento armato ricavato sotto terra. Si accede ai cassonetti tramite una apposita colonnina di carico (Pos. 4) con quattro sportelli a 90°, posizionata al centro della macchina ed a livello stradale. L'apertura degli sportelli (Pos. 7), è manuale ed è in corrispondenza del sottostante cassonetto tramite un apposito passaggio ricavato nel coperchio sup. (Pos. 11). Quando il cassonetto è colmo, una fotocellula (Pos. 12), bloccherà solo il relativo sportello di carico (Pos. 7) a mezzo di una serratura magnetica (Pos. 8). Nella parte superiore degli sportelli di carico, inserito sulla struttura della colonnina, vi è



un display (Pos. 6) indicante il tipo di rifiuto da introdurre nel sottostante cassonetto. Nel suddetto display vi sono anche due luci : rossa cassonetto pieno e serratura bloccata, verde cassonetto vuoto e scarico rifiuti libero. L' illuminazione della colonnina di carico, nelle ore notturne, è garantita da una plafoniera (Pos. 2), montata sulla sommità del tubo di sfiato (Pos. 3). Questo tubo serve ad eliminare i gas dei rifiuti che, passando attraverso due fori (Pos. 5) e salendo all' interno dello stesso, fuoriusciranno dai fori posizionati sotto la lampada di segnalazione (Pos. 1). La suddetta lampada (ad intermittenza) entra in funzione durante le operazioni di prelievo dei rifiuti da parte del personale addetto. Tali operazioni possono essere effettuate da un solo operatore, a mezzo di telecomando e con camion a caricamento laterale nella versione "FUTURA 4-A" (soluzione con rotazione automatica dei cassonetti), o da due operatori nella versione "FUTURA 4 (soluzione con rotazione manuale dei cassonetti) con camion a caricamento posteriore o anche laterale. Comunque in entrambi le soluzioni il sollevamento dei cassonetti a livello stradale è effettuato a mezzo di telecomando. L' innalzamento della parte mobile a livello strada si ottiene azionando il pistone idraulico (Pos. 10) tramite una centralina idraulica (Pos. 22) posizionata in un angolo della camera in cemento armato o in apposito contenitore in vetroresina, situato nelle immediate vicinanze della macchina.

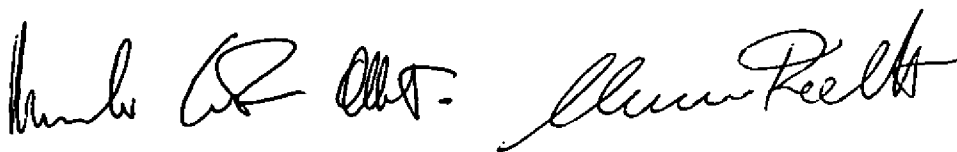
La rotazione del piano appoggio cassonetti (Pos. 19) e dei relativi cassonetti è garantita da un motore idraulico (Pos. 18) alimentato dalla stessa centralina idr. del pistone di sollevamento e da una ruota dentata (Pos. 17) montata nella parte inferiore del piano rot.. La sopra citata centralina può essere alimentata da un motore elettrico a 220 Volt CA - 48 Volt CA - 48 Volt CC. Tutta la parte elettrica relativa alla parte superiore di libero accesso al pubblico sarà comunque in bassa tensione. Durante le operazioni di prelievo e scarico dei cassonetti, quattro finecorsa, adeguatamente posizionati, fermeranno la rotazione dei cassonetti ogni 90° per consentire la



scelta ed il prelievo del cassonetto interessato. Tali operazioni sono tutte effettuate a mezzo di telecomando. Il pavimento del locale macchina è opportunamente realizzato per incanalare eventuali liquidi in una apposita ghiotta (Pos. 26) posizionata in un angolo della macchina. Per effettuare le operazioni di lavaggio e igienizzazione della macchina basterà, dopo aver tolto i cassonetti, introdurre attraverso uno sportello di carico l' apposito tubo con all' estremità una pera in gomma forata appositamente studiata che, immettendo liquido in pressione, effettuerà il lavaggio. Il liquido sporco sarà prelevato, introducendo un tubo di aspirazione attraverso un apposito foro sulla struttura superiore, direttamente nella ghiotta inferiore dallo stesso automezzo. Per normali operazioni di manutenzione, il personale specializzato, potrà accedere alla parte inferiore della macchina attraverso due appositi coperchi (Pos. 24-25). Per garantire la sicurezza del personale operante nella parte inferiore della macchina, sono previsti speciali fermi sui profili di guida hoesch che bloccheranno la discesa della stessa. In caso di pioggia l' ingresso dell' acqua all'interno della macchina è bloccato da una guarnizione in gomma (Pos. 23) posizionata al disotto del coperchio (Pos. 11). L' esatta chiusura del suddetto coperchio si ottiene agendo su quattro viti di regolazione (Pos.9). La rotazione del piano di appoggio dei cassonetti è sorretta da un cuscinetto sferico a due giri di sfere (Pos. 16) e da quattro o più ruote in nylon (Pos. 20) montate al disotto della periferia dello stesso. La perfetta stabilità nelle fasi di salita e discesa è garantita da quattro cuscinetti (Pos. 21) e relative guide hoesch (Pos.15) posizionate sui quattro assi. Questa macchina offre anche ampie garanzie di sicurezza in quanto, durante le operazioni di scarico dei cassonetti, non lascia mai aperture pericolose sul piano stradale.

ALLEGATI

- | | | |
|-----|--------------------|-------------|
| 1) | - VISTA GENERALE | Diseg. n° 1 |
| 2) | - VISTA DALL' ALTO | Diseg. n° 2 |



RIVENDICAZIONI : La macchina **"FUTURA 4"** può essere utilizzata sia da strutture pubbliche che private.

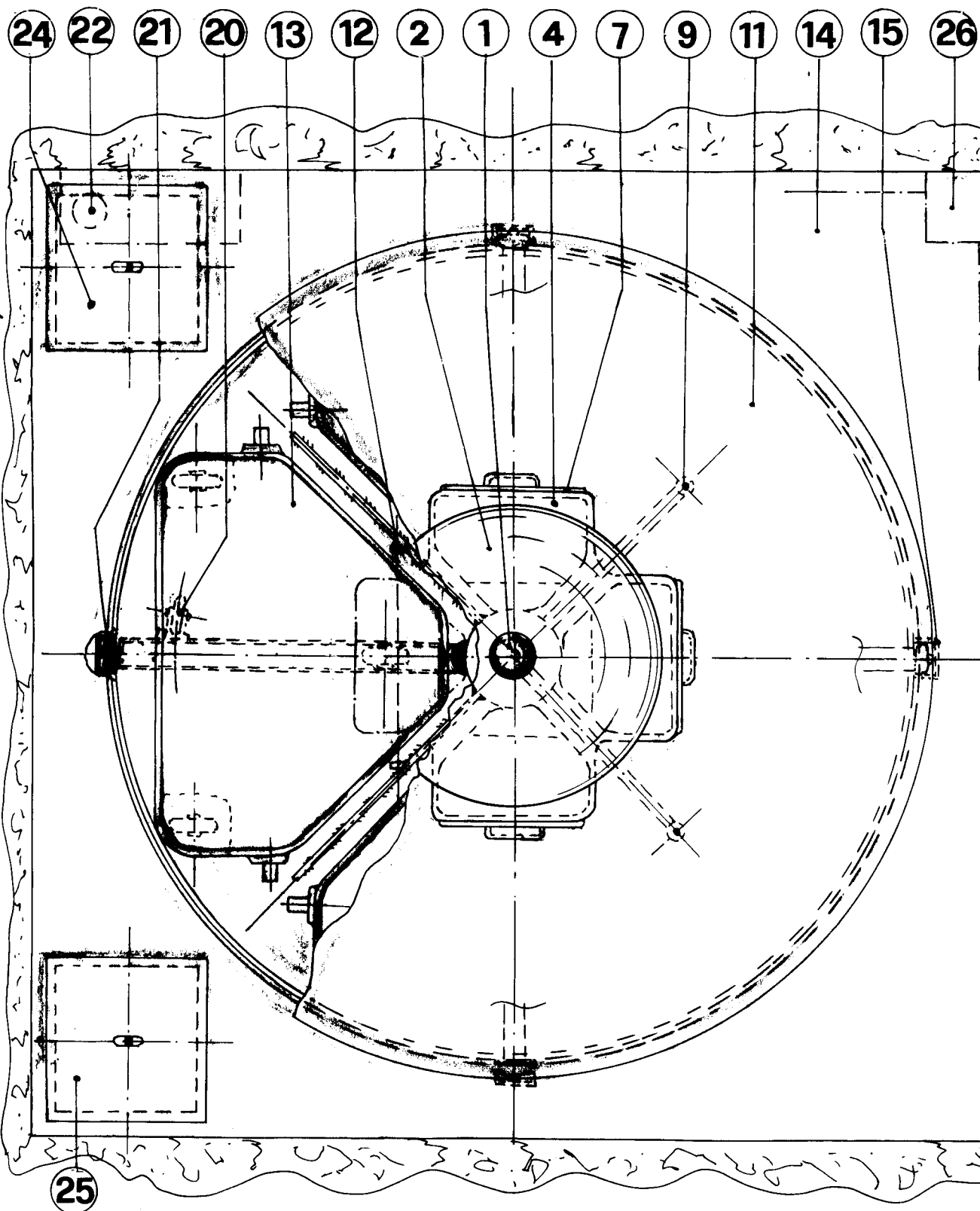
Il tipo descritto nelle pagine precedenti è la versione con quattro cassonetti ed il numero 4 conseguente al nome della macchina ne indica appunto il numero. In funzione delle esigenze dei clienti possono essere realizzate anche macchine con un numero superiore di cassonetti ed il relativo nome risulterà **"FUTURA-6"** **"FUTURA-8"** ecc... L'Originalità delle macchine della serie **"FUTURA"** consiste nella particolarità del sollevamento realizzato con un solo pistone idraulico a semplice effetto che solleva tutti i cassonetti contemporaneamente e unitamente al coperchio superiore con colonnina di carico. E' importante rilevare che la rotazione dei cassonetti avviene solo quando si trovano a livello stradale e quindi di facile controllo da parte degli operatori.

La struttura mobile durante le operazioni di sollevamento, è tenuta in piano e guida da quattro cuscinetti e guide hoesch poiché i cassonetti, essendo di peso diverso, potrebbero sbilanciare il piano di appoggio degli stessi.

In casi eccezionali (es. zone con forti infiltrazioni di acqua) il cemento armato potrebbe essere sostituito da un involucro di vetroresina opportunamente ancorato ad una precedente gettata in cemento.



VISTA DA 'A'



- 1 - LUCE DI SEGNAZIONE
- 2 - PLAFONIERA
- 3 - TUBO DI SFIATO
- 4 - COLONNINA
- 5 - FORI DI SFIATO

- 6 - DISPLAY
- 7 - SPORTELLLO DI CARICO
- 8 - ELETTROSERRATURA
- 9 - VITI DI REGOLAZIONE
- 10 - PISTONE IDRAULICO

- 11 - COPERCHIO
- 12 - FOTOCELLULA
- 13 - CASSONETTO
- 14 - PIASTRA SUP
- 15 - GUIDE HOESCH

- 16 - CUSCINETTO DI GUIDA E SPINT
- 17 - RUOTA DENTATA
- 18 - MOTORE IDRAULICO
- 19 - BASE ROTANTE
- 20 - RUOTE SOSTEGNO

- 21 - CUSCINETTI GUIDE HOESCH
- 22 - CENTRALINA IDRAULICA
- 23 - GUARNIZIONE GOMMA
- 24 - COPER CENTRALINA IDRAULICA
- 25 - COPER CENTRALINA ELETTRICA
- 26 - CHIOTTA

SP96A000041

Clear Fuel
Moto Car Unit

