



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

UTBM

DOMANDA NUMERO	101993900308011
Data Deposito	22/06/1993
Data Pubblicazione	22/12/1994

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	F		

Titolo

MACCHINA PER LA RACCOLTA E L'INSACCAMENTO DI PICCOLI RIFIUTI DI QUALSIASI NATURA.

B093A 000286



DESCRIZIONE dell'invenzione industriale, dal titolo:

"Macchina per la raccolta e l'insaccamento di piccoli rifiuti di qualsiasi natura"

del Sig. Pierino COLOMBARI

di nazionalità italiana

Indirizzo: BOLOGNA Via Della Salute 34/2

depositata il **23 GIU. 1993** al n°

TESTO DELLA DESCRIZIONE

Il trovato concerne una macchina pulitrice, particolarmente adatta per la raccolta e l'insaccamento delle foglie cadute degli alberi, d'erba tagliata e/o d'altri piccoli rifiuti di qualsiasi natura. Le caratteristiche della macchina, ed i vantaggi che ne derivano, appariranno evidenti dalla seguente descrizione di alcune forme preferite di realizzazione, illustrate a puro titolo di esempio, non limitativo, nelle figure dell'unica tavola allegata di disegno, in cui:- la fig. 1 è una vista in prospettiva della macchina nella versione semplificata; - la fig. 2 illustra schematicamente ed in elevazione laterale, il dettaglio del gruppo di afferramento e di trasporto-canalizzazione dei rifiuti della macchina di figura 1; - la fig. 3 illustra schematicamente ed in elevazione laterale, una versione più complessa della macchina pulitrice secondo il trovato. Dalle figure 1 e 2 si rileva che la macchina comprende



un telaio 1 dotato lateralmente di almeno una coppia di ruote gommate 2 che appoggiano sul suolo, dotato di una coppia di stegole di controllo e guida 3 e di un motore a scoppio 4 che provvede all'azionamento dei vari organi della macchina stessa e delle dette ruote 2 attraverso una trasmissione di moto 5 ed un gruppo 6 controllato dall'operatore attraverso l'apposito comando 7. Nella parte anteriore del telaio 1 è posta trasversalmente e girevole attorno al proprio asse, una spazzola 8 dotata di file equidistanziate di denti 108 sufficientemente flessibili, di acciaio e/o di adatta materia plastica. Le estremità dell'asse della spazzola 8 sono sostenute da bracci 9 fulcrati in 10 al telaio 1 e su uno di tali fulcri è previsto un riduttore od un variariduttore di velocità 11 che è collegato alla trasmissione di moto 5 e che mediante un'altra trasmissione 12 ad esempio del tipo a pignoni e catene od a pulegge e cinghie dentate, convenientemente incarterata in uno dei bracci 9, porta il moto alla spazzola 8 che deve poter ruotare a giusta velocità nel senso indicato dalla freccia F. Durante la fase di trasferimento della macchina, la spazzola 8 è mantenuta opportunamente sollevata dal suolo, con fissaggio di almeno uno dei bracci 9 ad una staffa 14 fissa al telaio 1. Quando la macchina lavora, la spazzola 8 tocca il suolo con un giu-



sto grado di interferenza che può ad esempio essere assicurato dall'abilità dell'operatore di far oscillare il telaio 1 attorno alle ruote 2, mantenendo i bracci 9 fissi alla staffa 14. Diversamente, i bracci 9 possono essere lasciati liberi di oscillare attorno al fulcro 10 e possono appoggiare sul suolo per mezzo di una ruota tastatrice 15 coassiale alla spazzola, di diametro inferiore a quello della spazzola stessa e sostenuta folle da uno dei bracci 9. Con l'avanzamento della macchina, i rifiuti vengono raccolti dalla spazzola rotante 8 e da questa vengono spinti su una pala inclinata 16 che convoglia i rifiuti stessi nella parte iniziale del ramo superiore di un trasportatore rettilineo 17 a palette trasversali flessibili e con pareti laterali di contenimento fisse, oppure del tipo a noria, che è sostenuto dal telaio 1, che è opportunamente inclinato in senso longitudinale, in modo da sollevare i rifiuti e che è motorizzato dal collegamento al motore 4 attraverso la trasmissione di moto 18 ed un eventuale riduttore o variariduttore 19. Il trasportatore 17 marcerà ad una velocità tale da evacuare la quantità di rifiuti che ciclicamente la spazzola gli alimenta. La velocità dei componenti 8 e 17 potrà essere fissa e prestabilita in fase di progetto della macchina, oppure potrà essere eventualmente variabile attraverso i variatori in pre-



ed indirizzati in un sacco S sostenuto aperto da un'apposita struttura 24 fissata alle stegole 3 e dal telaio 1. La figura 3 illustra una variante di macchina che differisce da quella precedentemente considerata per l'impiego di un trasportatore 17 corto, che alimenta i rifiuti nella parte iniziale di un trasportatore a coclea 25 anch'esso montato sul telaio 1, azionato dal motore 5, dotato di nervature longitudinali interne e fisse 125 per evitare la rotazione del materiale che viene sospinto dalla coclea 225 verso la bocca di scarico dello stesso trasportatore, sulla quale è infilato un sacco od un budello B di rete, di materia plastica o d'altro adatto materiale, chiuso ad una estremità e trattenuto sul corpo del trasportatore da appositi mezzi di frizione 26. Il materiale scaricato dal trasportatore a coclea nel budello B, obbliga quest'ultimo a sfilarsi progressivamente dal corpo dello stesso trasportatore ed a formare una sorta di salame S che viene trattenuto da un appoggio 27 fisso alle stegole della macchina. Quando il salame S è lungo a sufficienza, l'operatore lo chiude, lo stacca del budello con una operazione di taglio e richiude il budello stesso per la formazione di un nuovo salame. Le palette del trasportatore 17, nella curvatura attorno al rinvio superiore, spingono i rifiuti verso il trasportatore a coclea e



poi cooperano con uno sbarramento 13 che evita fughe di rifiuti attraverso il ramo inferiore dello stesso trasportatore. Lo sbarramento 13 può essere dotato superiormente di un rullino folle che può essere scavalcato con attrito volvente dalle palette flessibili del trasportatore 17. Diversamente lo sbarramento 13 può avere una conformazione a pettine e le traversine del trasportatore 17 possono avere anch'esse una conformazione a pettine, il tutto in modo facilmente realizzabile dai tecnici del ramo. Resta inteso che altri mezzi possono essere adottati per garantire il completo trasferimento dei rifiuti al trasportatore a coclea 25 e per assicurare una giusta pressione dei rifiuti stessi in direzione di quest'ultimo trasportatore. Resta infine inteso che alla macchina possono essere apportate numerose modifiche costruttive, riferite ad esempio alla possibilità di rendere la macchina stessa completamente semovente, con posto guida, di dotarla di mezzi di chiusura automatica e taglio dei sacchi nella soluzione di figura 3, di prevedere dei mezzi di sollevamento a distanza dei bracci portaspazzola, il tutto per altro senza abbandonare il principio informatore dell'invenzione, come sopra esposto, come illustrato e come a seguito rivendicato.

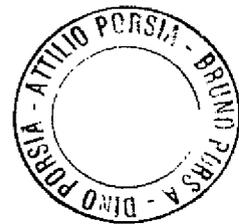


RIVENDICAZIONI

1) Macchina particolarmente adatta per la raccolta e l'insaccamento delle foglie cadute degli alberi, di erbe recise o d'altri piccoli rifiuti di qualsiasi natura, caratterizzata dal comprendere su un telaio (1) carrellato, semovente e predisposto per la guida a mezzo di stegole (3) o con ruote sterzanti, almeno una spazzola rotante e cilindrica (8), posta trasversalmente alla direzione di avanzamento della stessa macchina, dotata di file trasversali di denti flessibili che spazzano il suolo e spingono i rifiuti su una pala inclinata (16) che convoglia i rifiuti stessi nella parte iniziale di almeno un qualsiasi adatto trasportatore (17) motorizzato che porta i rifiuti in una stazione di raccolta (24), preferibilmente d'insaccamento.

2) Macchina secondo la rivendicazione 1), in cui la spazzola rotante (8) può essere portata da bracci oscillanti (9), con eventualmente tastatore (15) per mantenere la stessa spazzola nel giusto grado di interferenza col suolo ed a tali bracci potendo essere collegata con appositi mezzi, la pala (16) che raccoglie i rifiuti e li canalizza verso i mezzi di trasporto (17).

3) Macchina secondo le rivendicazioni precedenti, in cui è previsto un pettine (22) per staccare dalla spazzola (8) gli eventuali rifiuti che rimangono attac-



cati ai suoi denti e per scaricare tali rifiuti nei sottostanti mezzi di trasporto (17).

4) Macchina secondo le rivendicazioni precedenti, in cui i mezzi di trasporto che raccolgono i rifiuti canalizzati dalla pala inclinata (16), comprendono un trasportatore a palette (17) od a noria, che scarica i rifiuti in una tramoggia (23) di convogliamento in un sacco (S) sostenuto da un'apposita struttura (24-1) posta a bordo della macchina.

5) Macchina secondo le rivendicazioni precedenti, in cui il trasportatore a palette od a noria (17) ha lunghezza sufficiente per scaricare i rifiuti nella parte iniziale di un trasportatore a coclea (25) sulla cui bocca di scarico è infilato il sacco od il budello (B) trattenuto da appositi mezzi di frizione (26), essendo previsti dei mezzi (27) per sostenere il sacco in fase di riempimento e di allontanamento progressivo dalla bocca di scarico del trasportatore.

6) Macchina pulitrice per la raccolta di foglie od altri piccoli rifiuti, realizzata più in particolare, in tutto od in parte come descritto, illustrato e per gli scopi sopra esposti.

Bologna, lì 23-06-1993

p. Pierino COLOMBARI/Dino PORSEA Cons. Prop. Ind. le n° 91

Dino Porsea

UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA
COMMERCIO E ARTIGIANATO
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
E FUNZIONARIO



1/1

B093A 000286

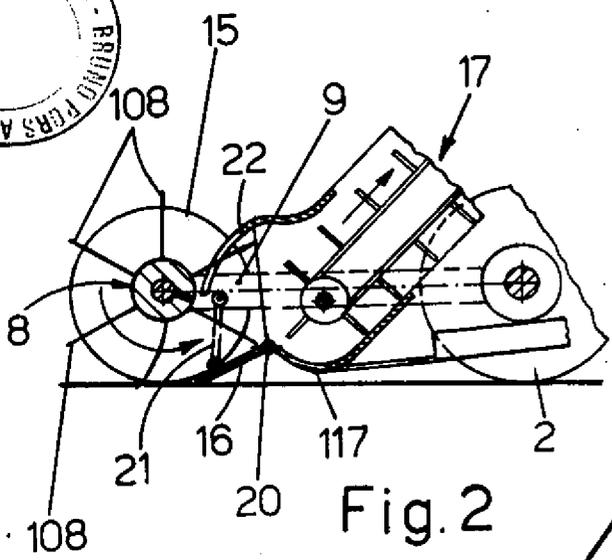


Fig. 2

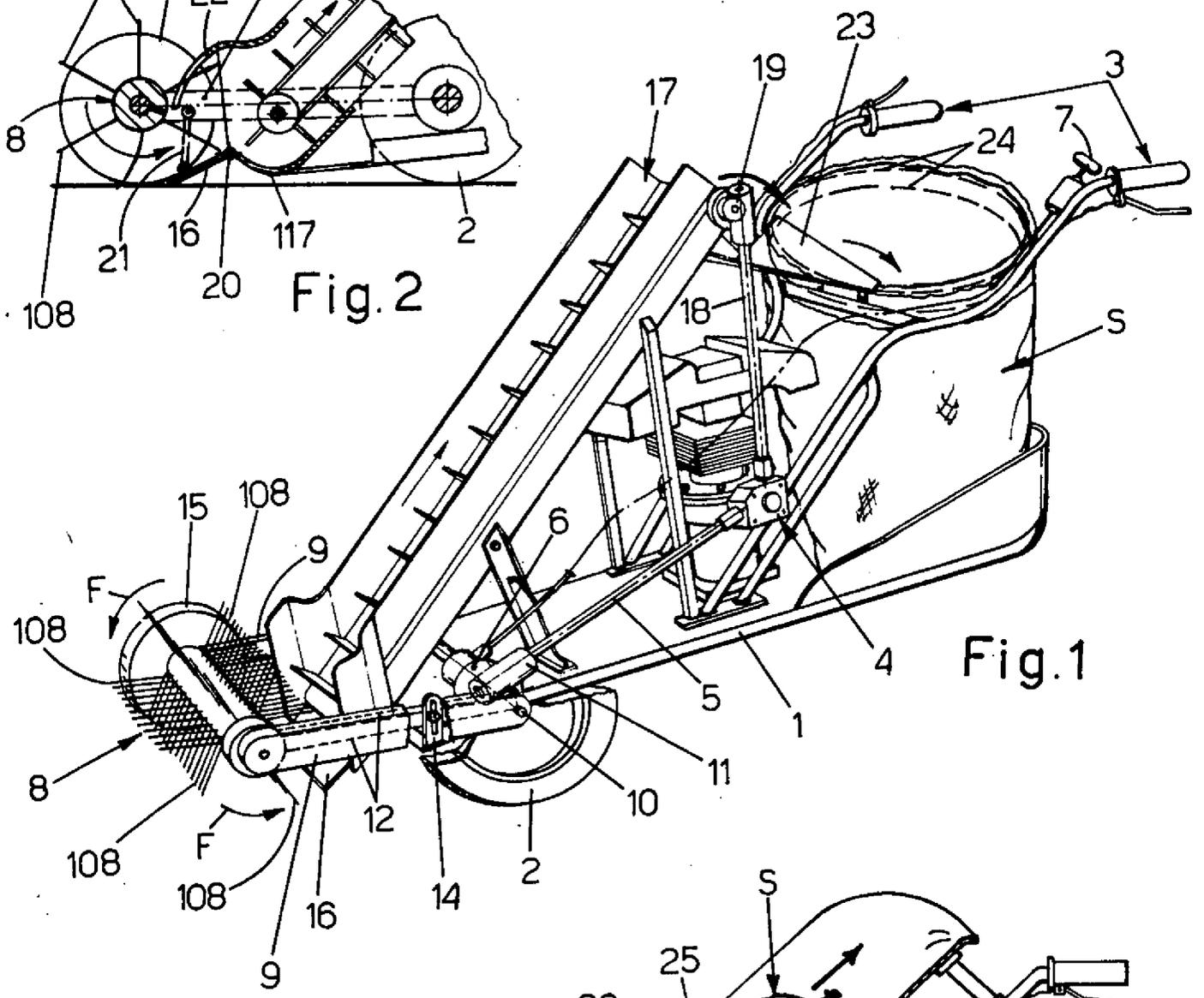


Fig. 1

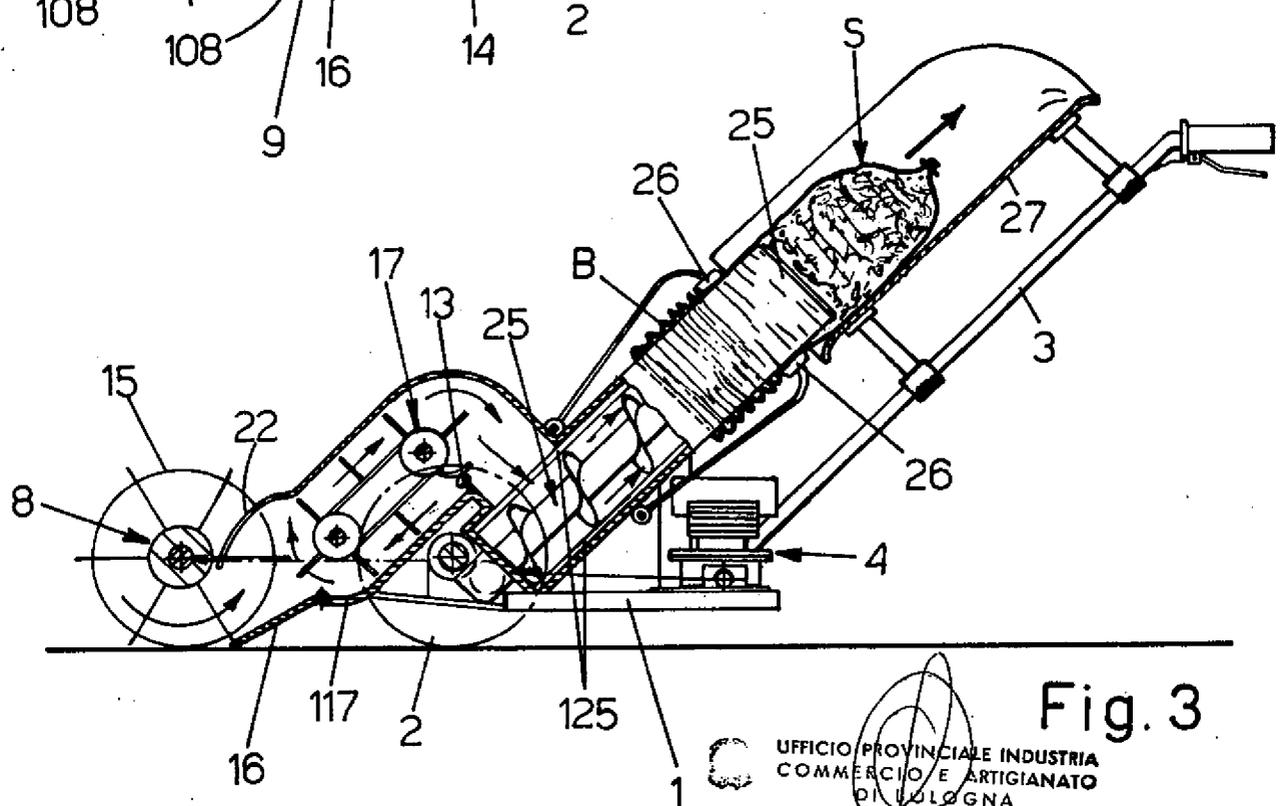


Fig. 3

UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA
COMMERCIO E ARTIGIANATO
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO