



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101994900369192
Data Deposito	24/05/1994
Data Pubblicazione	24/11/1995

Priorità	9301222
Nazione Priorità	ES
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	01	D		

Titolo

MACCHINA PER LA RACCOLTA DI OLIVE DAL SUOLO.

DESCRIZIONE

del brevetto per Invenzione Industriale

di MORALES MOYA Eloy, di nazionalità spagnola,

domiciliato a 23611 HIGUERA DE CALATRAVA (Jaén) Spagna,

Avda.de la Constitución, 2

Inventore: MORALES MOYA Eloy

TO 94A000423

** * **

La presente invenzione si riferisce ad una macchina per la raccolta di olive dal suolo, concepita per essere collegata ad un trattore agricolo o veicolo analogo, con presa di forza, mediante cui è possibile effettuare la raccolta delle olive mature cadute sul terreno per la abbacchiatura degli ulivi, a causa del vento o di gelate, per azione di macchine vibranti, ecc.

Sono già note macchine per questo scopo, le quali sono strutturate in modo di carretti a mano che comprendono un cilindro girevole orizzontale inferiore, che porta denti metallici radiali. Spostandosi il carrello sopra il terreno viene provocata la rotazione del cilindro, il quale è disposto ad un'altezza tale che i denti perforino e raccolgano le olive, passando successivamente attraverso una cesta nella quale vengono trattenute le olive. La cesta è smontabile per lo scarico delle

CERBARO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

olive raccolte. Queste macchine sono poco efficaci, a causa della loro ridotta capacità di raccolta, richiedendo inoltre un operaio per il suo azionamento e manipolazione. Inoltre queste macchine, nello stesso tempo che raccolgono le olive raccolgono foglie, rami e altre particelle che vengono depositate nella cesta insieme con le olive, richiedendo successivamente un processo di pulizia che deve essere effettuato infine in modo manuale.

Lo scopo della presente invenzione è una macchina di elevata capacità di raccolta la quale permetta di raccogliere le olive cadute al suolo, effettuando nello stesso tempo un procedimento di pulizia che elimina le foglie e le particelle che possono essere state raccolte, e effettui infine il carico sopra il veicolo che trasporta le olive al frantoio.

La macchina secondo l'invenzione è costituita in modo da potere supplire alla scarsità di manodopera per la raccolta delle olive, riducendo i costi di produzione del settore oleario, permettendo di eseguire una raccolta delle olive in modo meccanico, compresa l'operazione o fase di pulizia delle olive e il suo carico sopra i veicoli di trasporto.

La macchina per la raccolta di olive secondo l'invenzione comprende un telaio con ruote e timone di

CERBARO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

aggancio ad un trattore o simile, allo scopo di potere essere facilmente trasportata mediante un trattore agricolo o qualsiasi altro tipo di veicolo.

La macchina raccoglitrice comprende almeno un ventilatore e preferibilmente due, che hanno il compito di inviare aria sotto pressione. Questo ventilatore o ventilatori sono azionabili a partire da una presa di forza del trattore. L'aria inviata dai ventilatori viene diretta verso una camera di distribuzione dalla quale si dipartono uno o più condotti di trasporto che comprendono un restringimento interno il quale definisce un venturi per sboccare infine sopra una tramoggia di raccolta delle olive. Da ognuno dei detti restringimenti o venturi parte una manichetta flessibile di aspirazione che termina alla sua estremità libera in una bocchetta di raccolta.

I condotti di trasporto comprendono, in continuazione del restringimento o venturi uno o più tratti la cui parete è formata da una grata calibrata per permettere il passaggio o uscita delle foglie e delle particelle di dimensioni inferiori a quelle delle olive.

Inoltre i condotti di trasporto comprendono, tra la camera di distribuzione e il restringimento o

CERBARO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

venturi, un laminatore aerodinamico che ha il compito di trasformare il regime turbolento dell'aria che esce dalla camera di distribuzione in un regime laminare o stazionario mediante il quale si ottiene il perfetto funzionamento dei venturi.

Le caratteristiche della macchina secondo l'invenzione come vengono riassunte nelle rivendicazioni, come pure il funzionamento della medesima potranno essere compresi più facilmente dalla seguente descrizione, fatta con riferimento ai disegni allegati, nei quali viene illustrata una possibile forma di realizzazione, fornita a titolo di esempio non limitativo.

Nel disegno allegato viene illustrata in prospettiva una macchina realizzata secondo l'invenzione per la raccolta di olive dal suolo.

La macchina secondo l'invenzione comprende un telaio o struttura provvisto di ruote di appoggio e con un aggancio anteriore 1 per il suo rimorchio mediante un veicolo trattore. La macchina è provvista anche di un asse 2 che viene collegato alla presa di forza del veicolo che ha il compito dell'azionamento della macchina. Durante la fase di funzionamento, la macchina poggia sopra le ruote e il gancio anteriore è collegato al veicolo. Il sostegno 3 è ripiegato.

CERBARO ELENA
(Iscrizione Albo n. 426)



Una volta posizionata la macchina e collegata mediante l'asse 2 alla presa di forza del veicolo previsto per il suo azionamento, si mettono in funzione i ventilatori 4 e 5 tramite la corrispondente trasmissione, per esempio a base di cinghie trapezoidali. Una volta accoppiato l'innesto del trattore è possibile accelerare il motore, sino a che i ventilatori 4 e 5 raggiungono il regime di funzionamento desiderato.

L'impulso dei ventilatori 4 e 5 sbocca in una camera di distribuzione di aria che viene indicata con il numero 6 e dalla quale diparte una serie di tubi di trasporto 7. Nell'esempio descritto, la macchina comprende sei tubi di trasporto, raggruppati in due serie, ognuna delle quali passa al di sopra di uno dei lati del telaio.

I tubi di trasporto 7 comprendono un restringimento 7a che forma un venturi. Da ogni restringimento o venturi 7a parte una manichetta flessibile di aspirazione che termina alla sua estremità libera in una bocchetta di raccolta 8. Le manichette flessibili 9 che partono da ogni gruppo o serie di condotti 7 sono raggruppate mediante un sopporto che termina in una impugnatura o manico 10.

Ogni condotto di trasporto 7 si prolunga, in

CERBARO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

continuazione, del restringimento o venturi 7a, in un tratto ascendente 11 che sbocca sopra una tramoggia di raccolta 12. Questo tratto 11 presenta una o due porzioni 13 e 14 la cui parte è costituita da una grata tarata per permettere il passaggio attraverso la stessa di foglie e particelle di misura inferiore a quella delle olive.

La macchina secondo l'invenzione presenta pure una presa di corrente 15, collegabile al veicolo, mediante la quale viene alimentato il motore elettrico 17 che ha la funzione di azionare un trasportatore 16, costituito per esempio da un nastro trasportatore. Il collegamento del motore 17 può essere effettuato tramite un interruttore 18.

La tramoggia 12 è provvista inferiormente di una apertura di uscita provvista di una saracinesca azionabile mediante una manovella 19.

Il nastro trasportatore 16 inizia al di sotto della apertura di uscita della tramoggia 12.

I condotti di trasporto 7 sono preferibilmente provvisti, tra la camera di distribuzione 6 e il restringimento 7a, di un laminatore aerodinamico 20, costituito, per esempio, da setti longitudinali e da un nucleo o elemento coassiale aerodinamico, mediante il quale vengono ordinate le linee di flusso

CERBARO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

dell'aria, trasformando il regime turbolento all'uscita dalla camera di distribuzione 6 in un regime laminare. In questo modo si evita la formazione di vortici di aria, permettendo il corretto funzionamento dei venturi definiti dai restringimenti 7a.

Mettendo in funzione la macchina, quando i ventilatori 4 e 5 raggiungono il regime normale, l'aria che circola attraverso i condotti 7 acquista una elevata velocità negli strozzamenti 7a creando una depressione che determina una aspirazione attraverso le manichette 9. Un operaio, sposta le bocchette 8 orientandole verso le olive, a filo del terreno. Le olive vengono aspirate verso il venturi 7a, dove vengono trascinate, mediante l'aria che circola nei condotti 7, attraverso il tratto di sollevamento 11, sino ad essere espulse nella tramoggia 12.

Nello stesso tempo che vengono aspirate le olive con le bocchette 8, si aspira pure la sporcizia dal suolo, per esempio foglie, erba, terra, ecc., che viene trasportata, insieme con le olive, verso il restringimento 7a e di qui al condotto di sollevamento 11. Quando viene spinta la sporcizia dal getto di aria attraverso i tratti 13 e 14 delle grate, la sporcizia viene spinta all'esterno dei tubi, in modo che le

CERBARO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

olive arrivano pulite alla tramoggia 12.

Quando si riempie la tramoggia con olive, si avvicina il rimorchio o veicolo che deve trasportare le olive al frantoio al nastro trasportatore 16, il cui movimento viene ottenuto collegando il motore 17 con l'interruttore 18. Successivamente, si apre la saracinesca della tramoggia mediante la manovella 19, sollevando così le olive raccolte nella tramoggia verso l'altezza necessaria per caricare il veicolo trasportatore.

Una volta svuotata la tramoggia 12, si arresta il nastro trasportatore 16 per mezzo dell'interruttore 18 e si chiude la saracinesca con la manovella 19, proseguendo normalmente l'operazione di raccolta delle olive.

Come si può vedere, mediante la macchina secondo l'invenzione, con uno o due addetti, si ottiene una raccolta rapida ed efficace delle olive dal suolo, si effettua la pulizia delle medesime e, infine, si realizza il carico sopra i veicoli che devono trasportare il prodotto verso il frantoio.

CERBARO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)



RIVENDICAZIONI

1. - Macchina per la raccolta delle olive dal suolo, che comprende un telaio con ruote e timone di aggancio ad un trattore o simile, caratterizzata dal fatto che comprende almeno un ventilatore che invia aria sotto pressione, il quale è azionabile a partire da una presa di forza del trattore o veicolo previsto per il suo azionamento; una camera di distribuzione in cui sbocca l'impulso del ventilatore o dei ventilatori; uno o più condotti di trasporto che partono dalla camera di distribuzione, comprendono un restringimento intermedio che definisce un venturi e sboccano in una tramoggia di raccolta; e una serie di manichette flessibili di aspirazione che terminano ad una estremità in una bocchetta di raccolta e che sono collegate al restringimento venturi dei condotti di trasporto; i quali condotti di trasporto presentano, in proseguimento del restringimento venturi un tratto di parete formato da una grata calibrata per permettere il passaggio o uscita delle foglie e delle particelle di misura inferiore a quella delle olive.

2. - Macchina secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che i condotti di trasporto portano, montato all'interno tra la camera di distribuzione e il restringimento o venturi, un

CERBARO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

laminatore aerodinamico che ha il compito di trasformare il regime turbolento dell'aria che esce dalla detta camera di distribuzione, in un regime laminare o stazionario.

3. - Macchina secondo le rivendicazioni 1 e 2, caratterizzata dal fatto che comprende due ventilatori i quali inviano aria in pressione alla camera di distribuzione, dalla quale partono due serie o gruppi di condotti di trasporto, ad ognuno dei quali è collegata una manichetta di aspirazione, le manichette di ogni serie di condotti essendo raggruppate mediante un sopporto provvisto di una impugnatura o manico..

4. - Macchina secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che la tramoggia presenta una apertura di uscita con saracinesca al di sotto della quale parte un trasportatore per le olive.

5. - Macchina secondo le rivendicazioni 1 e 3, caratterizzata dal fatto che i condotti di trasporto comprendono, in continuazione del restringimento o venturi, due tratti longitudinali separati tra loro, le cui pareti sono formate da grate calibrate per permettere il passaggio di particelle di dimensioni inferiori a quelle delle olive.

p.i.: MORALES MOYA Eloy

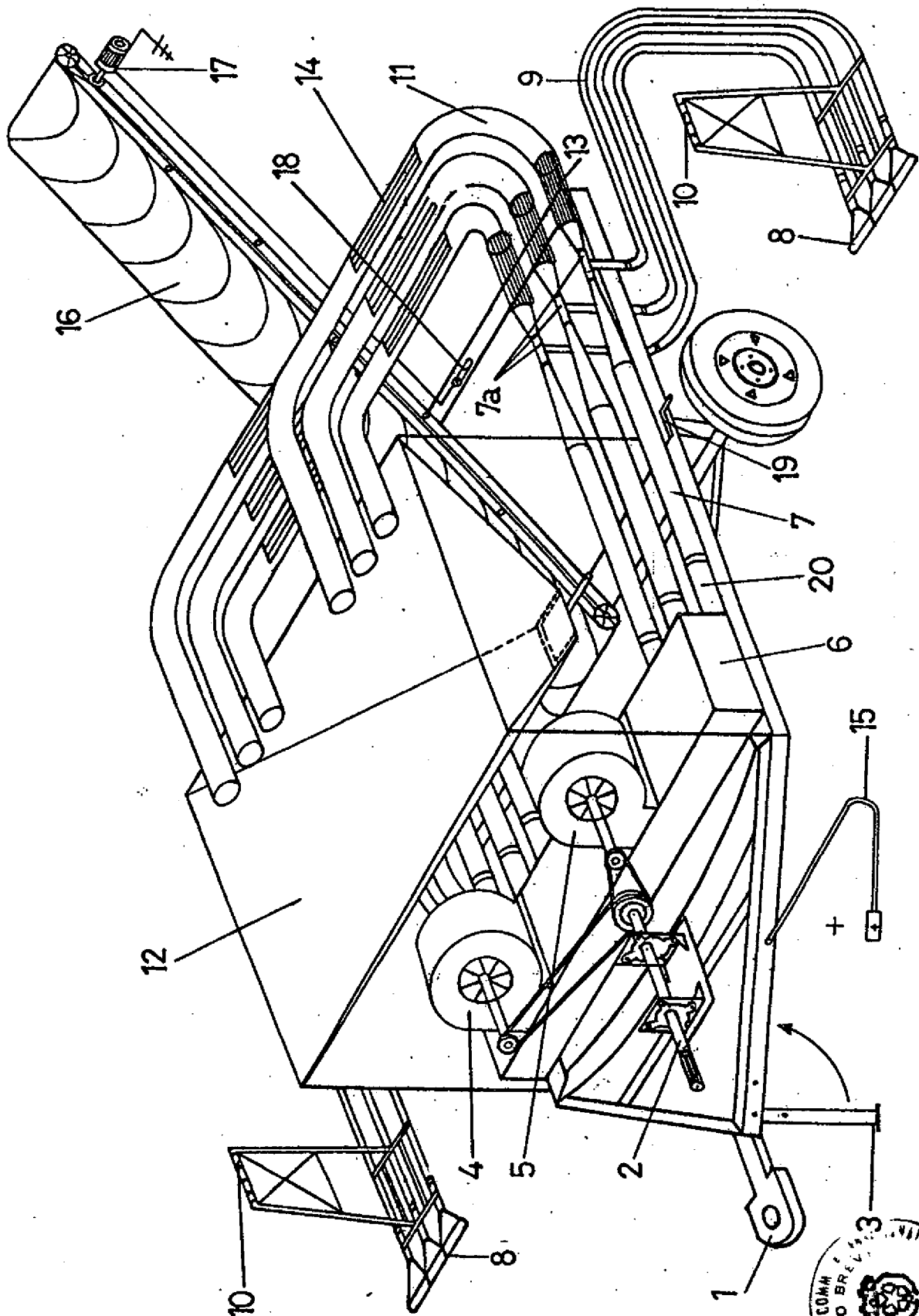
Elena Cerbaro
CERBARO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)



CERBARO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

TO 94A000423

Caso P.I. 387/94



p.i.: MORALES MOYA Eloy

CERBARO Elena

(inscrizione Albo nr. 426)

