



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101994900371720
Data Deposito	03/06/1994
Data Pubblicazione	03/09/1994

Titolo

ATTREZZO AGRICOLO PORTATO DALLA TRATTRICE IDONEO ALLA RACCOLTA DELLO
STRAME ACCUMULATO DAL VENTO AI BORDI DELLE RISAIE ALLAGATE.

DESCRIZIONE

dell'invenzione industriale dal titolo:

"attrezzo agricolo portato dalla trattrice, idoneo alla raccolta dello strame accumulato dal vento ai bordi delle risaie allagate"

di Sarasso dr. Giuseppe, cittadino italiano ,
residente in Vercelli, via F.Baracca 41 e di
Sarasso Robertino, cittadino italiano, residente in
Vercelli, via Somalia 43.

Depositata il 3-6-1994

N. VC 94A000004

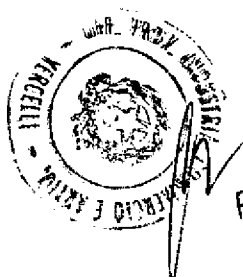
RIASSUNTO

L'attrezzo consiste essenzialmente in un trasportatore inclinato di 45 gradi rispetto al piano di campagna, munito di organi lavoranti di forma opportuna ("rastrelli"), fissati in modo alternato su tre cinghie conduttrici che li costringono ad un percorso di spola tra la superficie del terreno, dove raccolgono lo strame, ed una posizione al di sopra del cassone di accumulo , dove depositano quanto raccolto.

Detto trasportatore e' sostenuto dalla trattrice mediante opportuna articolazione che gli consente di sfiorare il terreno fangoso della risaia in modo automatico ed indipendente dalle oscillazioni della medesima, appoggiandosi su due tastatori di modeste

Robertino Sarasso

Giuseppe Sarasso



PROT. N. VC 94A000004

dimensioni.

Il tutto è completato da un albero a palette che, opportunamente posizionato, ruota imprimendo all'acqua un movimento tale da annullare le perturbazioni create dai "rastrelli" e da mantenere fermo lo strame.

DESCRIZIONE

L'attrezzo di cui si rivendica l'invenzione è idoneo a raccogliere lo strame che il vento accumula ai bordi e negli angoli delle risaie dopo la prima sommersione, sia quando galleggia, che quando si è già depositato al suolo. Permette il funzionamento con trattrice in movimento, anche lontano dagli argini, e lo scarico del materiale raccolto nei luoghi prescelti tramite l'azionamento di un comando idraulico.

L'operatore non è mai costretto ad abbandonare il posto di guida della trattrice, e le interruzioni per lo svuotamento del capace cassone di accumulo richiedono solo pochi secondi.

Lo stato attuale della tecnica per la raccolta dello strame nelle aziende risicole è generalmente ancora legato alle operazioni manuali, eseguite con l'ausilio di forche e rastrelli. Esiste una prima generazione di attrezzi che, a causa dei limiti

Roberto Jarama

G. Jarama

operativi, ha avuto scarsa diffusione. Questi
attrezzi, attualmente in commercio, operano
esclusivamente con strame galleggiante, e quindi
devono essere impiegati a distanza di pochissimi
giorni dalla sommersione, pena l'assoluta
inefficacia; inoltre, operano di preferenza con
trattrice ferma, e devono essere riposizionati a
distanza di 5-10 metri. Infine, scaricando lo
strame in modo continuo, non possono allontanarsi
dal bordo delle risaia, ove depositano il materiale
raccolto.

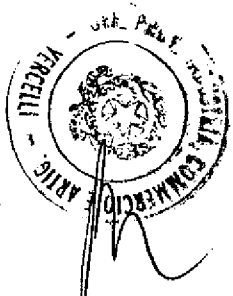
Tutti questi limiti operativi sono stati
superati mediante l'attrezzatura originale di
seguito descritta, della quale è stato
positivamente collaudato un prototipo nel corso
della primavera 1994 :

- Telaio, collegabile all'attacco a tre punti delle
trattrici, composto da trave orizzontale recante i
sostegni del cassone di raccolta, e da trave di
sostegno del dispositivo raccoglitore-
trasportatore, fissata perpendicolarmente alla
prima. (tav.1, 1)

- Cassone di raccolta, realizzato in traliccio di
scatolati e lamiera forata, con parete posteriore
aperta, incernierato ai lati mediante due perni che

Relativo Sonans

G. J. J. J.



PROT.

N° VC9HA000004

ne consentono la rotazione di 150 gradi per lo
svuotamento (tav.1, 2)

-Cilindro idraulico per il ribaltamento del
cassone, azionato dal posto di comando della
trattrice (tav.1 ,3)

-Dispositivo (tav.2, 1) composto da un mozzo
sostenuto da due cuscinetti a rulli conici,
contrapposti, collegante il telaio con
l'articolazione di sostegno del raccoglitore-
trasportatore. Detto particolare permette
l'oscillazione trasversale, rispetto al telaio,
della trave trasversale supportante il
raccoglitore- trasportatore , ed è provvisto di
fermi di limitazione della corsa (tav.2, 3) e di
uno smorzatore idraulico delle oscillazioni che
possono verificarsi in fase di trasporto. (tav.2 ,
2)

-Articolazione di sostegno (tav.1,4) del
raccoglitore-trasportatore, costituito da trave
trasversale con 2 appendici longitudinali recanti
gli attacchi dei tiranti incernierati. I quattro
tiranti (tav. 1, 5) sono incernierati da un lato
alle appendici longitudinali e dall'altro al
sottotelaio del raccoglitore-trasportatore, e sono
disposti in modo che il tutto, visto lateralmente,

Relatore Sorahs

Sorahs

4



PROT. N° VC9HA000006

formi un parallelogrammo. Il sistema di incernieramento permette al raccoglitore-trasportatore un movimento di traslazione semicircolare verso l'alto, mantenendone costante l'inclinazione rispetto al piano di campagna, e contenendo l'oscillazione in senso longitudinale in limiti tali da permettere comunque lo scarico del materiale all'interno del cassone. Detto movimento è limitato da quattro fermi di fine corsa (tav.1, 6)

-Dispositivi elastici di sostegno del raccoglitore-trasportatore: esercitando una spinta sulle appendici superiori di due dei tiranti permettono di scaricare il 95% del peso del raccoglitore-trasportatore sulla propria articolazione di sostegno e tramite questa alla trattrice (tav.1, 7) .

-Dispositivo raccoglitore-trasportatore (tav.1, 8), costituito da sottotelaio sospeso ai tiranti incernierati, in modo da disporre il suo asse longitudinale inclinato di 45 gradi rispetto al piano di campagna. Il sottotelaio sorregge alle estremità inferiore e superiore, mediante cuscinetti a sfera, due alberi , su ognuno dei quali sono calettate 3 pulegge, di cui due ai lati

Delibera Senato



PROT. *VC94A00004*

ed una in posizione centrale. Le pulegge omologhe dei due alberi sono allineate e sorreggono tre cinghie. Il sottotelaio è composto di due parti, in modo da poter allontanare tra di loro i due alberi di 100 mm. Tre molle elastiche opportunamente mantenute sotto tensione da viti tendono costantemente ad allontanare i due alberi per mantenere la corretta tensione delle cinghie. Alle cinghie sono fissati gli organi lavoranti ("rastrelli)", collegati alternativamente a due delle cinghie: rispettivamente a centrale e destra uno, ed a centrale e sinistra l'altro. (tav. 2, 4). -I "rastrelli" (tav.5), in numero di 23, sono gli effettivi organi operanti dell'attrezzo, e sono costituiti di un profilato dotato di denti sagomati in modo opportuno. Durante il funzionamento, le cinghie portano i "rastrelli" ad immergersi nell'acqua ed a sfiorare od anche grattare il terreno, in modo da caricare lo strame. Nel movimento successivo i "rastrelli" portano verso l'alto il materiale caricato, che nel frattempo sgocciola, fino a raggiungere le pulegge superiori dove avviene l'inversione di movimento e posizione degli organi lavoranti. Lo strame cade così nel cassone di raccolta.

Debutto Geronzi

Geronzi



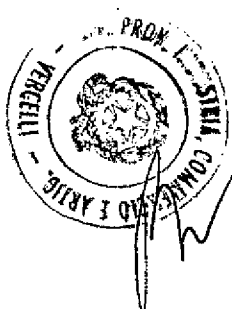
-Dispositivo di smorzamento del moto ondoso (tav.1,9 e tav. 6), disposto immediatamente dietro la parte sommersa del raccoglitore-trasportatore, composto da un albero munito di 4 palette, di lunghezza pari alla metà di quella dell'albero, disposte in modo alternato.

Questo dispositivo, ruotando in senso inverso al raccoglitore, riduce ai minimi termini il moto ondoso causato dal ritmico passaggio in acqua dei "rastrelli", impedendo la dispersione dello strame, che viene anche richiamato verso la zona di carico.

Per il corretto funzionamento dell'attrezzo, è necessario che la parte inferiore del raccoglitore, ed in particolare i "rastrelli" sfiorino continuamente il terreno, senza affondare nel fango. Per ottenere questo funzionamento preciso, in modo automatico ed indipendente dalle oscillazioni della trattrice in movimento, è indispensabile il complesso sistema di articolazioni sopra descritto, completato da due tastatori o slitte, che sopportano il 5% del peso del raccoglitore-trasportatore non gravante sulla trattrice, e, strisciando sul terreno fangoso, determinano la posizione del raccoglitore-trasportatore cui sono vincolati.

Shelins Donams

2



7

PROT. N° VCGHA000004

Ovviamente, la posizione viene mantenuta automaticamente nei limiti di oscillazione concessa ai tiranti articolati; per oscillazioni di maggiore ampiezza, l'operatore deve intervenire sul sollevatore a 3 punti della trattrice.

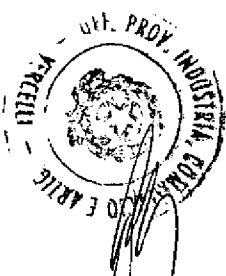
I 450 mm. di oscillazione automatica rendono comunque sporadici gli interventi dell'operatore, che ne intuisce la necessità dall'approssimarsi dei tiranti ai fine-corsa: la posizione dei tastatori rispetto al terreno non è infatti facilmente visibile a causa dello strato d'acqua, intorbidata dal funzionamento della macchina, che li sommerge.

I tastatori medesimi (tav.1, 10) sono regolabili di 100 mm. in altezza rispetto al sottotelaio del raccogliore-trasportatore, in modo da compensare il loro diverso grado di affondamento nel terreno, dovuto alla variabile resistenza alla penetrazione dei terreni.

La dimensione dei tastatori deve essere necessariamente ridotta (tubi di diametro 160 mm., lunghezza 800 mm, estremità opportunamente sagomate) per evitare la creazione di moto ondoso che disperderebbe il materiale da raccogliere; per questo motivo gli elementi elastici dell'articolazione mantengono i carichi sui

Adeline Jans

Sam



tastatori ad un livello compatibile con la scarsa portanza dei terreni sommersi.

L'attrezzo è completato dai sistemi di trasmissione del moto, così costituiti:

-trasmissione idraulica costituita da pompa ad ingranaggi (tav.3,1), motore orbitale (tav.3,2), valvola di sovrappressione, serbatoio e tubazioni in pressione, che trasmette il moto dalla p.d.p. della trattrice al raccogliatore-trasportatore.

-cinghia trapezoidale incrociata, con relative pulegge, che trasmette, invertendolo, il moto dal trasportatore-raccoglitore al dispositivo di smorzamento delle onde.

Relatus forams

Garner

TITOLO dell'invenzione industriale:

Attrezzo agricolo portato dalla trattrice, idoneo alla raccolta dello strame accumulato dal vento ai bordi delle risaie allagate

RIVENDICAZIONI

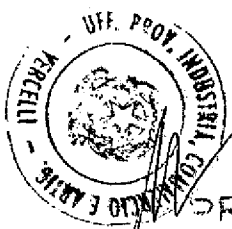
Si rivendica l'originalità della struttura complessiva dell'attrezzo, ognuno dei particolari costruttivi del quale sono combinati in modo inedito.

In particolare, fondamentali per il corretto funzionamento ed assolutamente originali sono la forma e la disposizione dei "rastrelli", il complesso sistema di doppia articolazione con relativi elementi elastici ed il dispositivo di smorzamento delle onde, nonché il posizionamento relativo dei diversi componenti.

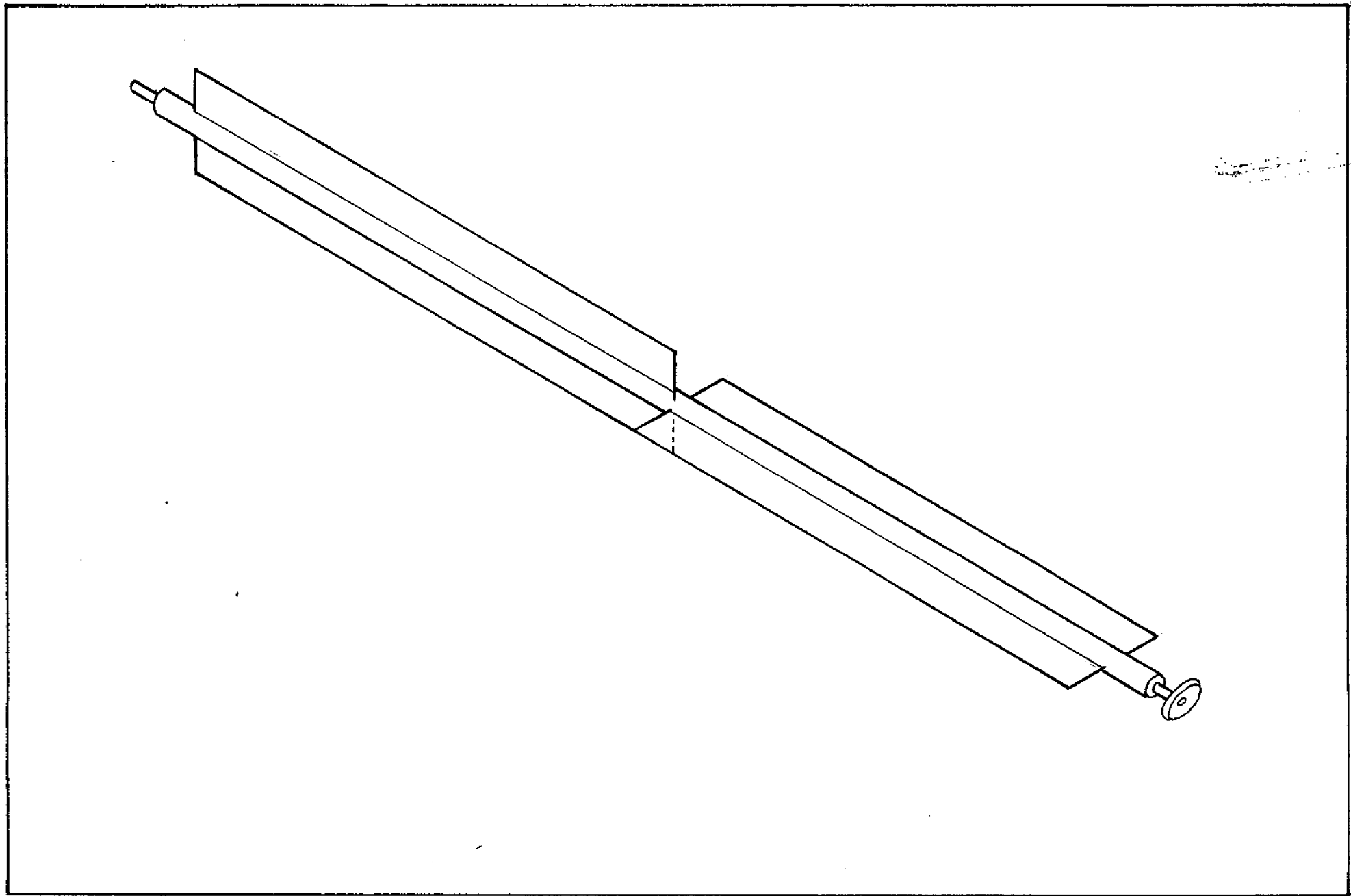
Roberto Savini

Garanti

10



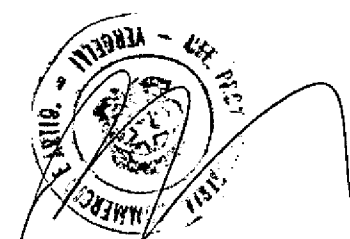
PROT. M. VCBH A 200004



Glass

Obturator forams

TAVOLA 6



PROT. N° VC9HA0000004