



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101995900463500
Data Deposito	08/09/1995
Data Pubblicazione	08/03/1997

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	01	G		

Titolo

TRINCIATRICE CON ALMENO DUE ROTORI PORTALAMA AD ASSE VERTICALE.

Titolo: "Trinciatrice con almeno due rotori portalama ad
asse verticale"

a nome: SEPPI M. S.r.l.

* * * * *

La presente invenzione si riferisce ad una trinciatrice per
erbe ed altre essenze vegetali con almeno due rotori porta-
lama ad asse verticale, secondo la parte classificante della
rivendicazione 1.

In trinciatrici del tipo noto, per i rotori portalama ope-
ranti in un piano orizzontale sono previsti due alberi di
azionamento verticali, fra loro disposti a distanza, e azio-
nanti su di un piano orizzontale allo stesso livello fra di
loro, e sfalsati sul piano verticale rispetto al trattore
per garantire la sovrapposizione delle lame e allungando no-
tevolmente le macchine. Così con la trinciatrice, avanzando
con mezzi propri o essendo montata con i portalama allo
stesso livello ovvero nello stesso piano orizzontale, le la-
me possono muoversi lungo traiettorie circolari che non in-
terferiscono fra di loro, le lame stesse lavorando sullo
stesso livello sopra il terreno, tagliando per esempio erba
o piante di altro genere. Se per esempio sono previsti due
portalama allo stesso livello sopra il terreno e affiancati
l'uno accanto all'altro e disposti in direzione trasversale
rispetto all'asse del trattore ed alla direzione di avan-
zamento dei portalama, allora, per evitare di lasciare una

Dr. Ing. ANTON AUSSERER

Albo prot. Nr. 390D

Anton Ausserer

fascia d'erba fra le due lame dato che tenendo i portalame su di un asse orizzontale rispetto all'asse del trattore non è possibile fare sovrapporre le lame al fine di evitare questa striscia non lavorata. Si è pensato di disporre, a distanza dall'interasse fra due portalama, un terzo portalama in modo che, venga lavorata anche detta striscia. Interca-lando però un terzo portalama sfalsato rispetto ai primi due, questo comporta una derivazione del moto del portalama intercalato, il ché richiedeva un costo aumentato per la la- vorazione di tutta la larghezza del terreno per via dell'al- lungamento della trinciatrice in senso longitudinale.

Per risolvere questo problema recentemente sia per moderniz- zare le macchine sia per ridurre sempre di più le dimensioni e gli ingombri, adattando le stesse ai nuovi impianti, si è pensato disporre le lame, di un portalama rispetto a quelle del portalama affiancato, in un piano di rotazione sfalsato e sincronizzato, al fine di evitare una interferenza fra le lame dei due portalama: Così le lame nella rotazione non si toccavano. Data la rigidità del sistema che non poteva am- mettere errori e questo combinato ad una macchina agricola, con i suoi noti problemi di sovraccarico, il sistema noto nella sua funzionalità ha dato ottimi risultati con il solo difetto della durata della macchina e della sua poca affida- bilità. Per questo il sistema stesso doveva essere irrobui- stito con la conseguenza di un aumento del peso della mac-

Dr. Ing. ANTON AUSSERER
Albo Prot. Nr. 390D

china e quindi anche dei costi.

Lo scopo della presente invenzione è quindi quello di ovviare a questi inconvenienti e di rendere la macchina più affidabile proponendo un sistema che eviti derivazioni ingombranti del moto dei portalama sfalsati in direzione di avanzamento e non implichi gruppi meccanici di alta precisione atti a permettere moti sincronizzati di due portalama affiancati in modo che le lame di essi non vengano in contatto fra di loro.

Questo scopo viene raggiunto secondo la presente invenzione in una macchina trinciatrice dalle caratteristiche della parte caratterizzante della rivendicazione 1.

Con sistemazione di almeno una lama di un primo rotore portalama in un piano di rotazione parallelo al piano di rotazione di una lama di un secondo rotore portalama affiancato, le due lame possono ruotare lungo traiettorie che si intersecano fra loro, viste in proiezione dall'alto. Così le due lame dei due rotori portalama spazzano nel loro taglio una larghezza ininterrotta, definita dall'ingombro trasversale dei rotori portalama affiancati. Senza dover pensare ad una sincronizzazione precisa dei due portalama, è risolto il problema di tagliare la striscia di terreno non lavorato fra due lame.

Preferite conformazioni risultano dalle rivendicazioni dipendenti.

Dr. Ing. ANTON AUSSERER
Alb. prot. Nr. 390D

Dettagli e caratteristiche della trinciatrice risultano dalla descrizione di un preferito esempio di realizzazione, rappresentato nel disegno allegato, in cui mostrano, la Figura 1 una vista dal basso di due rotori portalama di una trinciatrice secondo l'invenzione, e la Figura 2 è una sezione lungo la linea II-II di Figura 1. Nel disegno è indicato con il numero di riferimento 1 nell'insieme un gruppo di due rotori portalama secondo l'invenzione. Esso è costituito da un primo rotore portalama 2 a cui è affiancato un secondo rotore portalama 3. Il primo rotore portalama 2 è portato e mosso in rotazione da un albero 4, mentre il secondo rotore portalama 3 è portato e mosso da un albero 5. Gli alberi opportunamente sono collegati con un azionamento del tipo noto. Il primo rotore 2 è dotato di un supporto orizzontale 6 che si trova nello stesso piano di rotazione di un supporto 7 del secondo rotore portalama 3. Al supporto 6 del primo rotore 2 sono fissate, distribuite uniformemente lungo il perimetro due lame 8 e due lame 9 che si alternano fra loro in modo che le prime lame 8 descrivano nella loro rotazione un cerchio 11 circoscritto dal cerchio 12 descritto dalle altre due lame 9. I due cerchi 11 e 12 si trovano in piani fra loro distanziati, perpendicolari all'asse dell'albero 4 e quindi sovrapposti. Al supporto 7 del secondo rotore 3 sono invece fissate, diametralmente opposte rispetto all'asse dell'albero 5, lame 13

Dr. Ing. ANTON AUSSERER

Albo prot. Nr. 390D

che descrivono un cerchio 14 che si trova nello stesso piano del cerchio 11, in modo che i perimetri di entrambi i cerchi si trovino a una leggera distanza, così da evitare un contatto delle rispettive lame. Questa distanza fra i perimetri dei cerchi è però sovrastata dalle lame 9 così da lavorare la striscia di terreno lasciata fra le lame che si trovano nello stesso piano di operazione.

Opportunamente nella forma di realizzazione descritta il supporto 6 è costituito da una guida portalama inferiore 15 e da una superiore 16 per le lame 9 ruotanti lungo una traiettoria circolare il cui centro di rotazione coincide con il piano del supporto 6: le lame 9 sono pertanto serrate fra le guide 15 e 16 tramite viti 17. Per le lame 8 e 13 invece che fanno leva con il loro supporto 7 è sufficiente una sola guida 16 per contrastare la componente di forza della leva nel caso presente diretta verso l'alto.

Nelle Figure è mostrato un gruppo di soltanto due rotori con un determinato numero di lame. L'idea inventiva non si limita però ad un numero determinato di elementi: Così secondo esigenze lungo la larghezza operativa di una trinciatrice potrebbero essere anche disposti più di due rotori, ciascuno dei quali potrebbe essere dotato di un numero qualsiasi di lame, ponendo però l'attenzione che le lame sovrapposte alla striscia tralasciata delle lame 8 che operano nello stesso piano, non abbiano alcuna possibilità di interferenza con le

Dr. Ing. ANTON AUSSERER

Albo prot. Nr. 390D

lame dell'altro rotore, anche se i rotori ruotassero indipendentemente fra loro, cioè senza sincronismo. Questo sistema comporterà vantaggi notevoli in questo tipo di lavoro, riducendo le dimensioni delle macchine che inoltre possono essere adattate meglio alle esigenze dei nuovi impianti frutticoli.

Le lame stesse potrebbero essere realizzate in solo pezzo con i portalame.

Dr. Ing. ANTON AUSSERER
Alba prot. Nr. 390D

R I V E N D I C A Z I O N I

1. Trinciatrice formata da almeno due rotori portalama (2, 3), rispettivamente portati da un albero verticale (4 e rispettivamente 5) e operanti in piani orizzontali, ogni albero (4, 5) essendo collegato in modo noto con un azionamento, il primo rotore (2) e il secondo rotore (3) portando rispettivamente prime e seconde lame (8, 9) che descrivono rispettivamente un cerchio (11, 14), caratterizzata dal fatto che di una coppia di rotori, uno dei rotori (2) è dotato di lame (9) fissate ad un supporto (6) e estendentisi in un piano distanziato dal piano in cui si trovano le prime lame e sovrapposto a questo in modo che le lame del secondo piano si estendano sopra la distanza fra il cerchio o i cerchi descritti dalle lame del primo o/e del secondo rotore fino a descrivere un cerchio, visto in proiezione dall'alto, che si interseca con il cerchio descritto dalle lame del secondo rotore.
2. Trinciatrice secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che sono previsti due rotori.
3. Trinciatrice secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che il primo rotore (2) è dotato di due lame (8) diametralmente opposte che descrivono il cerchio (11) il cui perimetro si trova a distanza dal perimetro del cerchio (12) descritto dalle lame del secondo rotore dotato di corrispondenti, due lame diametralmente opposte

Dr. Ing. ANTON AUSSERER

Albo prot. Nr. 390D

(13), mentre le lame (9) del primo rotore, atte a sovrapporre parzialmente la loro traiettoria alla traiettoria delle lame (13) del secondo rotore, si trovano fra loro diametralmente opposte e sfalsate di 90° rispetto alle prime lame.

4. Trinciatrice secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che ogni supporto (6, 7) è costituito da una guida portalama inferiore (15) e da una superiore (16) fra le quali tramite viti (17) è serrata la lama.

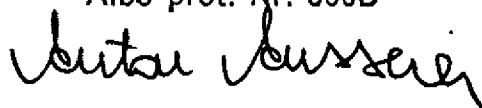
Per incarico della richiedente:

SEPPI M. S.r.l.

Il Mandatario

Dr. Ing. ANTON AUSSERER

Albo prot. Nr. 390D



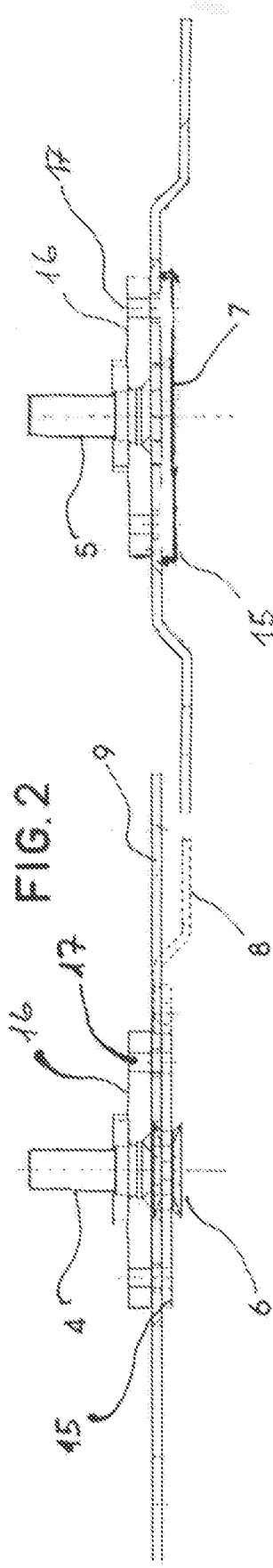
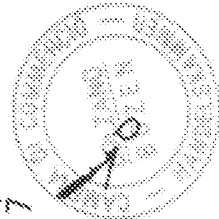


FIG. 2

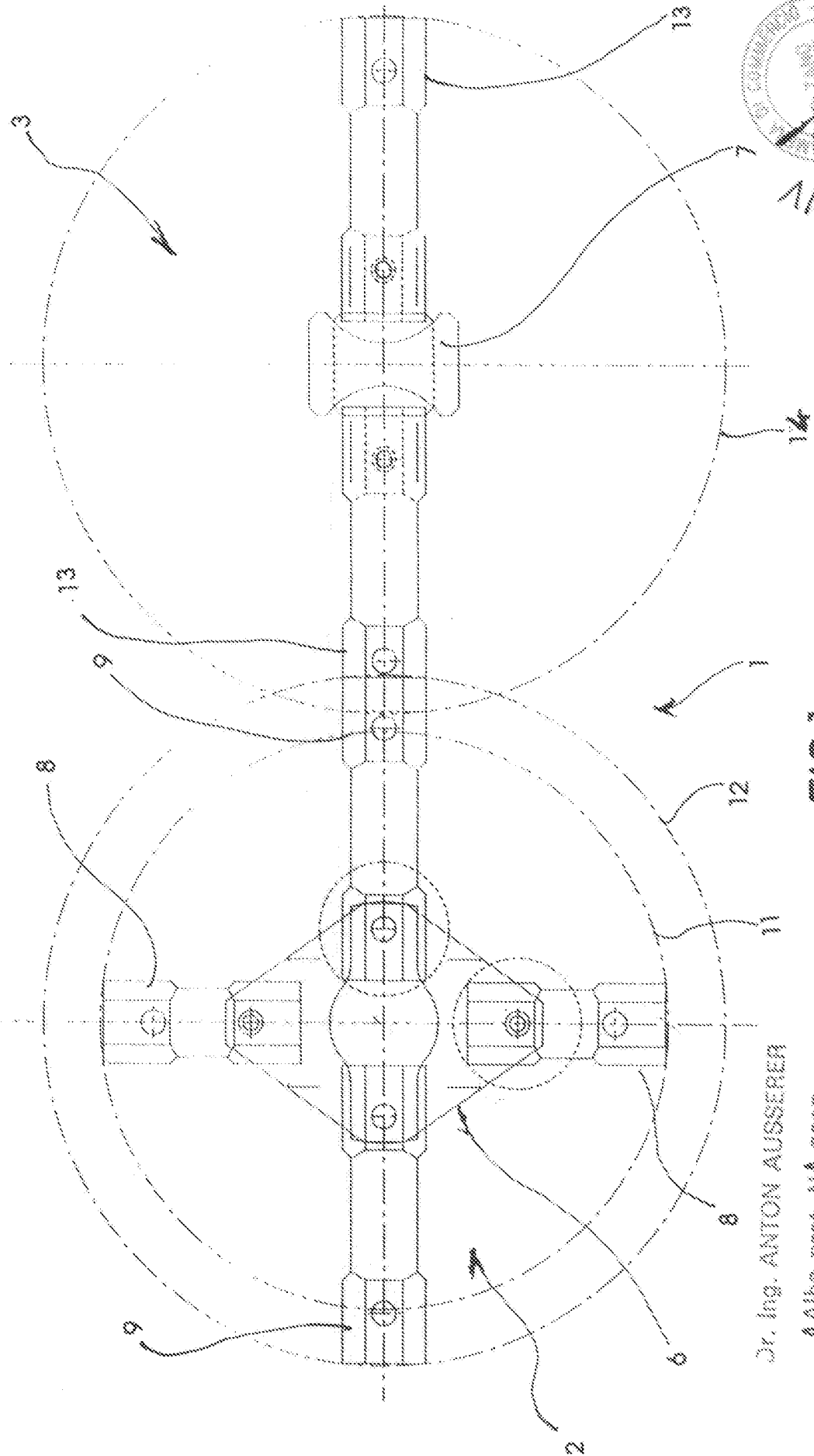


FIG. 1

Dr. Ing. ANTON AUSSERER

Alb. prot. N. 3300

Anton Ausserer