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

UIBM

DOMANDA NUMERO	**201990900157426**
Data Deposito	**21/12/1990**
Data Pubblicazione	**21/06/1992**

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	01	F		

Titolo

DISPOSITIVO PER L'ESTRAZIONE DEI CONTROCOLTELLI DI CARRI TRINCIA-MISC ELATORI DI PRODOTTI FIBROSI PER ZOOTECNIA

DESCRIZIONE

Il presente trovato ha per oggetto un dispositivo per l'estrazione dei controcoltelli di carri trincia-miscelatori di prodotti fibrosi per zootecnia.

E' noto nel settore zootecnico l'utilizzo per la preparazione dei pasti al bestiame, in particolare bovino, di carri trincia-miscelatori a coclea verticale sostanzialmente costituiti da un contenitore a tronco di cono rovescio disposto su un telaio con ruote all'interno del quale, appunto, è posizionata verticalmente una coclea il profilo della cui elica giace su una ideale superficie conica.

Alla coclea sono perifericamente fissati coltelli atti a trinciare il prodotto in miscelazione opportunamente caricato dall'alto.

Onde contrastare il movimento rotatorio del prodotto in miscelazione trascinato dalla coclea rotante, nella parte bassa del contenitore sono disposti controcoltelli sostanzialmente radiali inseribili e disinseribili attraverso fessure su esso predisposte.

I detti controcoltelli sono sostanzialmente dei settori discoidali incernierati in prossimità del vertice.

L'estrazione dei controcoltelli dopo l'inserimento nel contenitore attualmente può avvenire sia semplicemente in modo manuale per mezzo di maniglie opportunamente ad essi

Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN
Ordine Nazionale dei Consulenti in Proprietà Industriale
— No. 43 —

applicate, ma ciò risulta particolarmente gravoso per effetto degli attriti e dell'azione che su di essi esercita il prodotto nel contenitore, oppure con l'applicazione di pistoncini idraulici vincolati fra contenitore e coltelli.

La presenza dei pistoncini idraulici implica però la realizzazione di un ramo di derivazione del circuito idraulico e necessariamente l'azionamento simultaneo di tutti i controcoltelli, a meno che non si preveda l'utilizzazione di un distributore atto ad inviare olio in pressione solo a quelli voluti.

Questo implica naturalmente aggravi di costo di un certa rilevanza.

Compito principale del presente trovato è quello di mettere a punto un dispositivo per l'estrazione dei controcoltelli di carri trincia-miscelatori di prodotti fibrosi per zootecnia che sia opportunamente azionabile manualmente senza fatica.

Conseguente primario scopo è quello di mettere a punto un dispositivo di estrazione che renda possibile l'estrazione solo dei voluti controcoltelli di un carro.

Un altro importante scopo è quello di mettere a punto un dispositivo di estrazione che non necessiti di alcun mezzo di azionamento di tipo idraulico.

Un altro scopo ancora è quello di mettere a punto un dispositivo di estrazione di facile e rapida manovra.

Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN
Ordine Nazionale dei Consulenti in Proprietà Industriale
— No. 43 —

Ancora uno scopo è quello di mettere a punto un dispositivo di estrazione di facile realizzazione e basso costo.

Non ultimo scopo è quello di mettere a punto un dispositivo di estrazione che sia opportunamente vendibile in kit per il montaggio anche sui carri già in uso.

Questi ed altri scopi ancora, che più chiaramente appariranno in seguito, vengono raggiunti da un dispositivo per l'estrazione dei controcoltelli di tipo a settore discoidale incernierati coi vertici al contenitore di un carro trincia-miscelatore di prodotti fibrosi in corrispondenza di sue predisposte fessure sostanzialmente verticali ed inseriti in esso sostanzialmente in posizione radiale rispetto alla coclea interna di miscelazione, caratterizzato dal fatto di comprendere, affiancato al detto settore discoidale e ad esso girevolmente vincolato in posizione esterna al contenitore, un mezzo eccentrico solidale ad un elemento di manovra a leva.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione dettagliata di una sua forma realizzativa illustrata a titolo indicativo, ma non limitativo, nella allegata tavola di disegni in cui:

la fig. 1 è una vista prospettica di un carro trincia-miscelatore di prodotti fibrosi in cui nella parte bassa del contenitore sono visibili due controcoltelli;

Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN
Ordine Nazionale dei Consulenti in Proprietà Industriale
— No. 43 —

la fig. 2 è una vista in esploso di un controcoltello con il dispositivo di estrazione in oggetto;

la fig. 3 è una vista prospettica di assemblaggio di controcoltello con dispositivo di estrazione;

la fig. 4 è una vista in profilo di un controcoltello e del dispositivo di estrazione applicati al carro;

la fig. 5 è una figura in sezione della parete di un carro nella zona di un controcoltello con dispositivo di estrazione.

Con riferimento alle figure precedentemente citate, un carro trincia-miscelatore di prodotti fibrosi è complessivamente indicato con il numero di riferimento 1 e comprende sostanzialmente un contenitore a tronco di cono rovescio 2 posizionato su un telaio 3 con ruote e contenente una coclea verticale di miscelazione, non visibile, opportunamente con profilo adiacente su una ideale superficie conica.

Vantaggiosamente la detta coclea presenta perimetralmente ad essa fissati coltelli di taglio.

Nella parte bassa del contenitore 2 sono disposti controcoltelli 4 sostanzialmente costituiti da settori discoidali di lamiera metallica il cui vertice 5, posto verso il basso e dotato di un foro 5a, è incernierato, mediante un perno a bullone 6, fra le pareti di un elemento di guida 7 sostanzialmente parallelepipedo fissato al

Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN
Ordine Nazionale dei Consulenti
in Proprietà Industriale

contenitore 2 in corrispondenza di una predisposta fessura 8, sostanzialmente verticale.

Il detto elemento di guida 7, sostanzialmente scatolare, presenta due pareti contrapposte aperte in corrispondenza della fessura 8.

Superiormente al detto elemento di guida 7 è posta un'appendice laminare 9 ortogonale rispetto alla fessura 8, e quindi al controcoltello 4 del quale ne segue la forma perimetrale.

La detta appendice 9 presenta fori 10 allineati per una spina 11 atta ad essere inserita in fori 12 presenti di testa sul controcoltello 4 per bloccarlo al voluto grado di inserimento.

Il controcoltello 4 è anche dotato di una maniglia 13 di manovra.

Secondo il trovato al detto controcoltello 4 è lateralmente articolato ad un suo foro 14 adiacente alla porzione radiale del suo profilo esterna rispetto al cotenitore 2, mediante un perno a bullone 15, un mezzo eccentrico 16 sostanzialmente costituito da un elemento discoidale dotato eccentricamente di un foro 17 per il perno 15.

Opportunamente dall'elemento discoidale si sviluppa tangenzialmente dalla zona del foro 17 un elemento di manovra a leva 18.

Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN
Ordine Nazionale dei Consulenti
in Proprietà Industriale
— No. 43 —

Con controcoltello completamente inserito all'interno del contenitore 2 l'elemento di manovra a leva 18 è posizionato verso il basso rispetto al punto di incernieramento ed il mezzo eccentrico 16 si trova in appoggio sull'elemento di guida 7, ma in assetto rivolto verso l'esterno del contenitore 2.

Per azionare l'estrazione con minimo sforzo non occorre far altro che sollevare verso l'alto l'elemento a leva 18 e quindi ruotare il mezzo eccentrico 16, come illustrato in fig. 5, che continuando ad essere in appoggio sull'elemento di guida 7 col suo profilo, estrae gradatamente il controcoltello 4.

Esaurita l'azione del dispositivo, l'estrazione può essere completata per mezzo della maniglia 13.

Si è così in pratica costatato come il dispositivo di estrazione secondo il trovato abbia raggiunto il compito e gli scopi ad esso preposti.

Esso infatti rende meno gravosa l'estrazione manuale dei controcoltelli pur non dovendo esser accoppiato necessariamente a dispositivi idraulici o quanto meno automatici.

Esso si caratterizza per estremamente semplice realizzazione e basso costo e può essere quindi applicato sia ai carri di nuova realizzazione che, venduto a parte, anche su carri già in uso.

Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN
Ordine Nazionale dei Consulenti in Proprietà Industriale
— No. 43 —

In pratica i materiali impiegati, purchè compatibili con l'uso contingente, nonchè le dimensioni potranno essere qualsiasi, a seconda delle esigenze.

RIVENDICAZIONI

1) Dispositivo per l'estrazione dei controcoltelli di tipo a settore discoidale incernierati con i vertici al contenitore di un carro trincia-miscelatore di prodotti fibrosi in corrispondenza di sue predisposte fessure sostanzialmente verticali ed inseriti in esso sostanzialmente in posizione radiale rispetto alla coclea interna di miscelazione, caratterizzato dal fatto di comprendere, affiancato al detto settore discoidale e ad esso girevolmente vincolato in posizione esterna al contenitore, un mezzo eccentrico solidale ad un elemento di manovra a leva.

2) Dispositivo come alla rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto mezzo eccentrico è costituito da un elemento discoidale dotato di un foro eccentrico per l'articolazione al detto settore discoidale..

3) Dispositivo come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che l'articolazione del detto mezzo eccentrico è effettuata mediante perno a bullone.

4) Dispositivo come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto elemento di

Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN
Ordine Nazionale dei Consulenti
in Proprietà Industriale
— No. 43 —

In pratica i materiali impiegati, purchè compatibili con l'uso contingente, nonchè le dimensioni potranno essere qualsiasi, a seconda delle esigenze.

RIVENDICAZIONI

1) Dispositivo per l'estrazione dei controcoltelli di tipo a settore discoidale incernierati con i vertici al contenitore di un carro trincia-miscelatore di prodotti fibrosi in corrispondenza di sue predisposte fessure sostanzialmente verticali ed inseriti in esso sostanzialmente in posizione radiale rispetto alla coclea interna di miscelazione, caratterizzato dal fatto di comprendere, affiancato al detto settore discoidale e ad esso girevolmente vincolato in posizione esterna al contenitore, un mezzo eccentrico solidale ad un elemento di manovra a leva.

2) Dispositivo come alla rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto mezzo eccentrico è costituito da un elemento discoidale dotato di un foro eccentrico per l'articolazione al detto settore discoidale..

3) Dispositivo come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che l'articolazione del detto mezzo eccentrico è effettuata mediante perno a bullone.

4) Dispositivo come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto elemento di

Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN
Ordine Nazionale dei Consulenti
in Proprietà Industriale
— No. 43 —

manovra a leva è costituito da una leva che si sviluppa dal detto elemento discoidale sostanzialmente in direzione tangenziale dalla parte del detto foro di articolazione.

5) Dispositivo come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto mezzo eccentrico è in appoggio con il suo profilo perimetrale sulla parete del detto contenitore o su un elemento di guida a cui si articola il detto controcoltello.

6) Dispositivo come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che il detto mezzo eccentrico è vincolato al detto controcoltello per mezzo del detto perno a bullone inserito nel suo detto foro e in un foro posto sul detto controcoltello in vicinanza della porzione di profilo radiale posta esternamente rispetto al contenitore.

7) Dispositivo per l'estrazione dei controcoltelli di carri trincia-miscelatore di prodotti fibrosi per zootecnia come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, che si caratterizza per quanto descritto ed illustrato nella allegata tavola di disegni.

Per incarico

Sig. FACCIA Tiziano

Il Mandatario

Dr. Ing. ALBERTO FACCHIN
Ordine Nazionale dei Consulenti in Proprietà Industriale
No. 49

MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO E ARTIGIANATO - UFF. PROV. IND. COMM. E ART. - PADOVA

30739 B|90

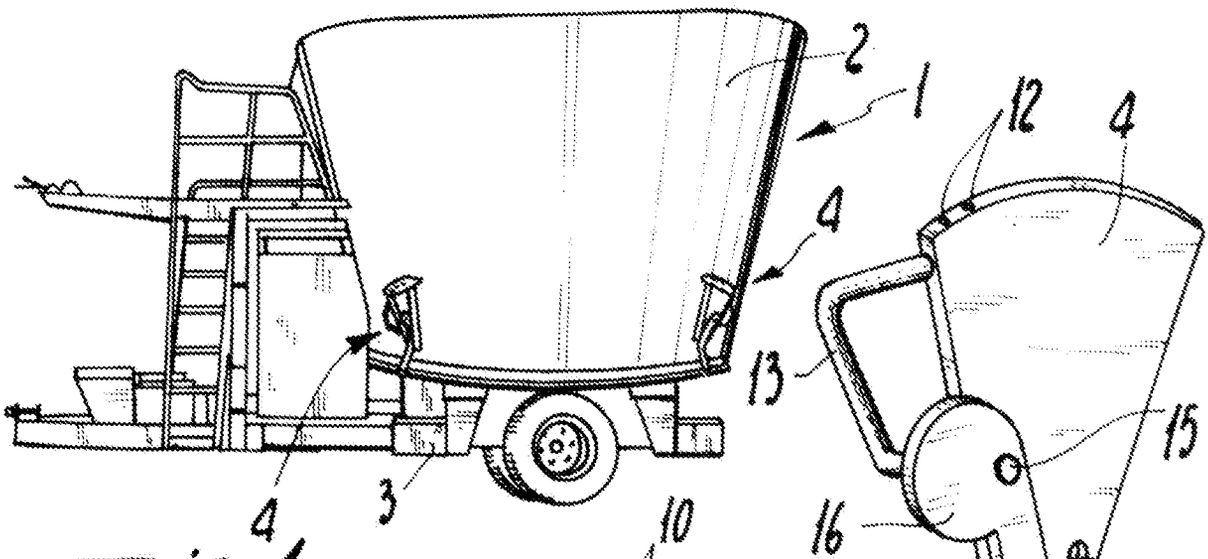
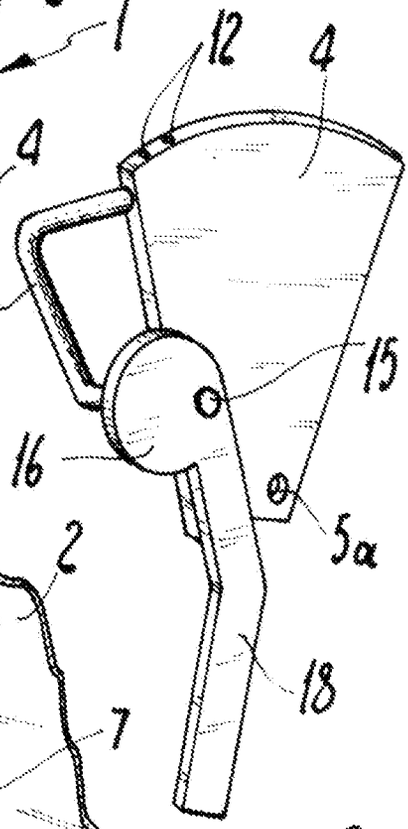


Fig. 1



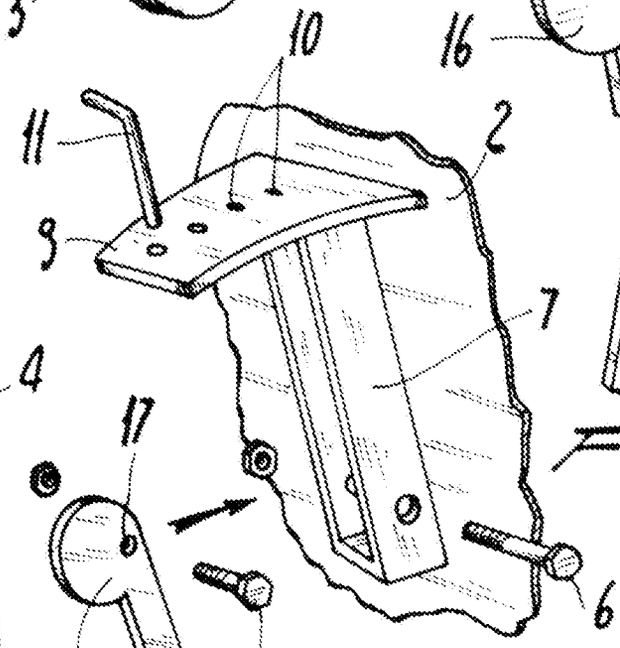
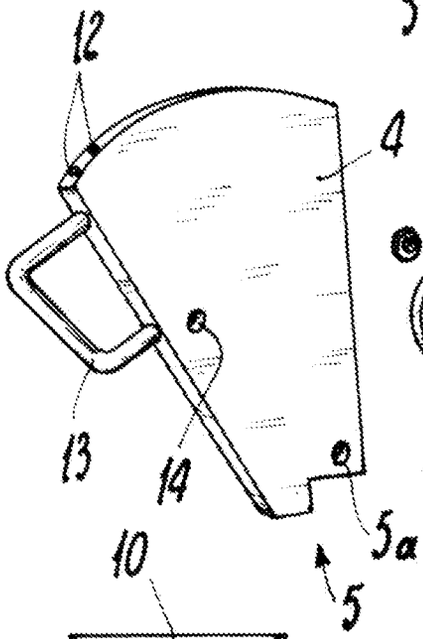


Fig. 3



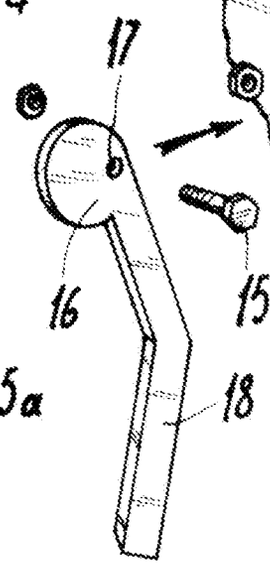


Fig. 2

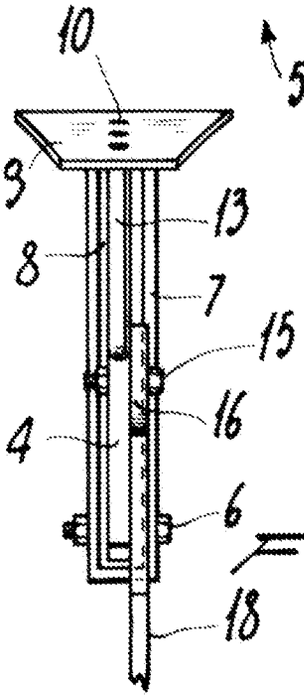


Fig. 4

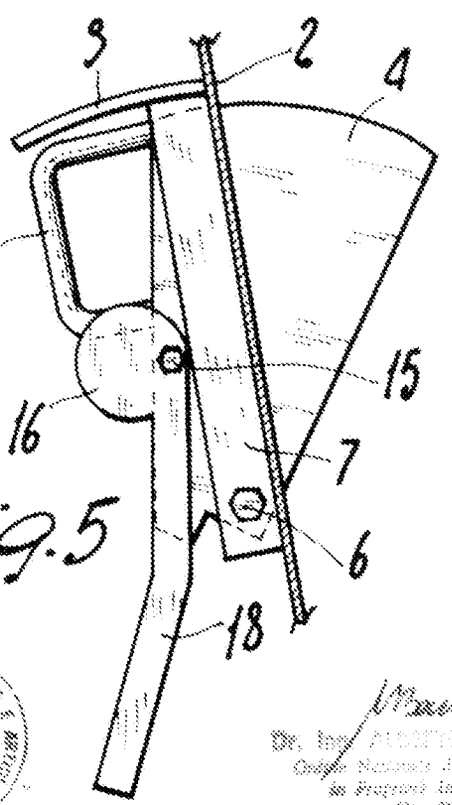


Fig. 5

MINISTERO INDUSTRIA, COMMERCIO E ARTIGIANATO - UFF. PROV. IND. COMM. E ART. - PADOVA

Dr. Ing. ALBERTO BARDINI
Ordine Nazionale dei Consulenti
in Proprietà Industriale
— No. 40 —