



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

# UIBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>101995900485282</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>15/12/1995</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>15/06/1997</b>

<b>Priorità</b>	9501120
<b>Nazione Priorità</b>	ES
<b>Data Deposito Priorità</b>	

<b>Sezione</b>	<b>Classe</b>	<b>Sottoclasse</b>	<b>Gruppo</b>	<b>Sottogruppo</b>
B	65	H		

Titolo

**DISPOSITIVO PER LA SISTEMAZIONE DI RECIPIENTI PER IL MAGAZZINAGGIO.**

DISPOSITIVO PER LA SISTEMAZIONE DI RECIPIENTI PER IL  
MAGAZZINAGGIO

TO 95A001015

SCOPO DELL'INVENZIONE

\*\* \* \*\*

La presente invenzione, come viene esposta nell'enunciato di questa memoria descrittiva, si riferisce ad un dispositivo per il posizionamento di scatole di cartone vuote e per formare colonne per il loro magazzinaggio.

Il dispositivo presenta mezzi di guida e di fissaggio della colonna di scatole impilate durante il processo di formazione della colonna stessa, come pure mezzi che impediscono la caduta per gravità di queste scatole una volta liberate per la loro spinta posteriore fuori dal dispositivo.

Detto dispositivo per la sistemazione costituisce un elemento complementare della macchina formatrice di scatole di cartone, ricevendo queste scatole formate per effettuare l'impilamento in colonne di queste al fine di effettuare un successivo magazzinaggio delle medesime.

PRECEDENTI DELL'INVENZIONE

Le scatole di cartone che vengono formate nelle

rispettive macchine, vengono inviate attraverso un nastro continuo ad un dispositivo di sistemazione/impilamento di queste scatole, allo scopo di formare colonne per il loro successivo magazzinaggio.

I dispositivi di sistemazione o impilatori convenzionali presentano l'inconveniente che la regolazione del formato o dimensione della scatola che deve essere impilata risulta di esecuzione costosa.

Questo inconveniente viene risolto con l'impilatore di scatole rivendicato nel brevetto di invenzione spagnolo n. 9201460, il quale presenta alcune guide verticali regolabili che permettono in modo semplice ed efficace di ottenere l'adattamento del dispositivo al formato della scatola.

Tuttavia, quantunque questo impilatore rivendicato nel detto brevetto di invenzione risulti efficace, non è sicuro che l'impilamento delle scatole abbia l'efficacia desiderata per quanto si riferisce alla correzione dell'impilamento.

#### DESCRIZIONE DELL'INVENZIONE

Il dispositivo dell'invenzione è del tipo previsto per riunire, mediante un nastro trasportatore, le scatole o recipienti già formati, nastro che li conduce verso l'interno del proprio

dispositivo da cui vengono sollevate automaticamente per formare colonne di scatole impilate, nel quale momento un meccanismo spintore le invia verso l'uscita.

Il dispositivo comprende mezzi per la regolazione semplice e rapida del formato della scatola, come pure mezzi contatori per formare colonne di uguale altezza, oltre ad assicurare il corretto impilamento di tutte le scatole che costituiscono dette colonne.

Queste prestazioni vengono ottenute in base alle caratteristiche strutturali del dispositivo secondo l'invenzione, elencando come prima caratteristica fondamentale l'incorporazione di una coppia di tramezze verticali per la guida della colonna di scatole impilate durante il processo di formazione della colonna, tramezze che vengono facilmente adattate a qualsiasi formato di scatola per il fatto che queste sono associate a bracci scorrevoli sopra alberini.

Inoltre, queste tramezze verticali presentano alcuni elementi posizionatori che risultano introdotti in scanalature longitudinali e verticali previste negli stessi, e i cui elementi di posizionamento sono rientrabili e in una posizione

premono contro le scatole trattenute allo scopo di evitare che cadano per gravità.

Analogamente, è stato previsto che, una volta liberate, le scatole che formano ogni colonna, per essere spostate dal corrispondente spintore verso l'esterno del dispositivo, per evitare che le scatole di questa colonna cadano per gravità, il che impedirebbe il loro movimento di estrazione, sono previsti dei mezzi che deviano alcune guide che formano appoggi per l'ultima scatola della colonna.

Si sono inoltre previsti alcuni mezzi o elementi che costituiscono un arresto per controllare la corretta entrata della scatola all'interno del dispositivo, in modo che, in combinazione con alcune dita rientrabili guidate pure nelle scanalature in cui sono disposti i suddetti elementi di presa, la scatola venga spinta verso una zona superiore dove risulta afferrata tra questi elementi di presa.

Similmente, sono stati previsti mezzi rilevatori, tanto nel nastro di alimentazione delle scatole verso l'interno del dispositivo, come nella zona di uscita di queste, i quali rilevano possibili intoppi, il che arresterebbe immediatamente il funzionamento.

Un'ultima caratteristica di novità presentata dal dispositivo dell'invenzione, è che il nastro stesso di alimentazione delle scatole verso il dispositivo, è un nastro montato in modo scorrevole affinché in posizione di riposo rimanga sistemato e nascosto all'interno del dispositivo stesso, facilitando il trasporto e l'immagazzinamento di questo.

#### BREVE DESCRIZIONE DEI DISEGNI

Per completare la descrizione che viene effettuata in seguito e allo scopo di contribuire ad una migliore comprensione delle caratteristiche dell'invenzione, viene allegata alla presente memoria descrittiva una serie di disegni in cui con carattere illustrativo e non limitativo è stato rappresentato quanto segue:

la figura 1 illustra una vista in alzata laterale del dispositivo realizzato secondo l'invenzione, come pure il nastro trasportatore che introduce le scatole all'interno del dispositivo;

la figura 2 illustra una vista frontale dello stesso dispositivo rappresentato nella figura precedente;

la figura 3 illustra una vista schematica pure in alzata laterale con il nastro trasportatore per l'introduzione delle scatole in una posizione di

riposo sistemate all'interno del dispositivo stesso;

la figura 4 illustra un particolare della posizione e funzionamento delle dita rientrabili che hanno il compito di spingere verso l'alto ogni scatola che entra nel dispositivo.

DESCRIZIONE DELLA FORMA DI REALIZZAZIONE PREFERITA

Come si può vedere nelle suddette figure, il dispositivo secondo l'invenzione è previsto per posizionare e impilare scatole 1 formando colonne per il loro magazzinaggio, come illustrato chiaramente nella parte sinistra della figura 1, in modo che queste scatole 1, che procedono da una macchina formatrice e tramite un nastro di alimentazione 2, vengono trascinate verso il dispositivo stesso, previa guida in questo nastro di alimentazione 2 per mezzo di piastre di posizionamento iniziale 3 e alcune aste laterali 4.

Pertanto, il dispositivo per la sistemazione propriamente detto comprende una coppia di piastre o tramezze laterali 5 provviste di scanalature longitudinali 6, nelle quali si dispongono alcuni elementi di presa 7 che sono spostabili verso l'interno e verso l'esterno, per cui nella prima posizione questi premono contro le scatole 1 alloggiare all'interno del dispositivo, cioè tra le piastre o tramezze 5, mentre nella posizione nella

quale questi elementi di presa 7 liberano le scatole, queste possono essere spinte e spostate verso l'esterno del dispositivo come verrà esposto in seguito, e formare così colonne di scatole 1, per il loro successivo magazzinaggio.

Le piastre o tramezze 5 costituiscono un mezzo di guida per ogni colonna di scatole 1 che devono essere impilate durante il processo di formazione della colonna stessa, in modo che queste tramezze o piastre 5 sono facilmente adattabili a qualsiasi formato di scatola, grazie al fatto che esse sono montate sopra bracci corrispondenti laterali e esterni 8 che sono scorrevoli sopra una coppia di alberini 10 disposti nel medesimo piano orizzontale, e un alberino 11 disposto in un piano superiore.

Il dispositivo comprende inoltre una coppia di cilindri 12 e 13, in modo che il primo di questi è associato agli elementi di presa 7 per mezzo di una semplice articolazione 14. Questo cilindro 12 ha lo scopo di fare retrocedere, o portare a termine il rientro degli elementi di presa 9 per liberare le scatole 1 e permettere che il corrispondente spintore 15, azionato da un cilindro con una corsa lunga 16, effettui la spinta e il corrispondente spostamento della pila o colonna di scatole 1 verso

l'esterno della zona di impilaggio.

Per evitare che le scatole, una volta liberate cadano per gravità, il che impedirebbe il loro movimento di estrazione, il cilindro 13, la cui biella è solidale con un'asta 17, devia le guide oscillanti 18 verso l'interno del dispositivo, formando degli appoggi per l'ultima scatola 1 della colonna.

Alla entrata del dispositivo sono previsti elementi 19 come arresti per regolare l'entrata delle scatole 1, adattandosi al formato in altezza delle scatole, il tutto in modo che questi elementi 19 vengano montati in modo scorrevole sopra un profilo le cui estremità sono solidali con una cremagliera verticale guidata 20 sopra la quale agisce un pignone di regolazione 21, con la caratteristica che questi elementi di arresto 19 hanno lo scopo di controllare la corretta entrata della scatola 1 all'interno del dispositivo, affinché questa entri perfettamente in piano, e che le dita rientrabili 22, guidate pure dalle scanalature 6, spingano la detta scatola verso la zona superiore, in cui rimane bloccata tra gli elementi di presa 7.

Dette dita rientrabili 22 sono associate con

una struttura mobile 23 che si sposta in guide 24, grazie all'azione di un cilindro 25.

Il dispositivo comprende pure un alberino 26 che regola l'arresto frontale 27 in cui si trova un microinterruttore 28 che rileva la posizione della scatola e attiva il processo di sollevamento, arresto 27 che coopera pure con una coppia di dita 29 che assicurano l'appoggio e il sostegno della scatola.

Le dita rientrabili 22, citate precedentemente, permettono di omettere la corrispondente piattaforma di sollevamento utilizzata convenzionalmente, ottenendosi così che il dispositivo risulta strutturato in modo più semplice e permette un migliore adattamento di formati per le scatole.

Il dispositivo è provvisto di fotocellule 30 e 31, disposte tanto all'uscita quanto in corrispondenza del nastro di alimentazione 2, previste per rilevare possibili intoppi che avrebbero la conseguenza dell'arresto immediato nel funzionamento del dispositivo.

Viene detto infine che il nastro trasportatore 2 che trascina le scatole 1 dalla macchina di formazione sino al dispositivo, è montato sopra rotelle 32 e mezzi di guida 33, per permettere che

in posizione di riposo o di inutilizzo il nastro trasportatore 2 possa risultare alloggiato all'interno del dispositivo, favorendo in tal modo il trasporto del gruppo.

## RIVENDICAZIONI

1. - Dispositivo per la sistemazione di recipienti per il magazzinaggio, che è previsto per formare colonne di scatole di cartone per il loro successivo magazzinaggio, scatole che procedono da una macchina di formatura e che sono alimentate al dispositivo tramite un nastro di alimentazione, essendo basato il dispositivo su mezzi di ricevimento di ogni scatola, come pure su mezzi di sollevamento delle medesime per formare colonne, e essendo provvisto di un elemento spintore che spinge le scatole impilate in colonne all'esterno del dispositivo, caratterizzato essenzialmente dal fatto che comprende una coppia di piastre o tramezze verticali (5) suscettibili di spostarsi in avvicinamento e/oppure allontanamento per regolare il formato della scatola, spostamenti che vengono effettuati mediante alberini (10 e 11 sopra i quali scorrono corrispondenti bracci (8 e 9) vincolati a queste piastre o tramezze verticali (5), essendo provvisti questi di scanalature longitudinali (6) nelle quali sono disposti elementi di presa (7), rientrabili, allo scopo di affiorare all'interno di queste piastre o tramezze (5) e sottoporre le scatole (1) al processo di impilamento, oppure di

spostarsi in direzione contraria verso l'esterno delle piastre (5) per liberare la colonna di scatole impilate e permettere lo spostamento verso l'esterno di questa colonna per mezzo del corrispondente spintore (16); con la particolarità che tali elementi di presa (7) sono azionati da cilindri (12), mentre lo spintore (15) è azionato da un cilindro con una lunga corsa (16).

2. - Dispositivo per la sistemazione di recipienti per il magazzinaggio secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che comprende guide oscillanti (18) previste internamente nella parte interna delle piastre o tramezze verticali (5), le quali guide sono associate ad un'asta (17) azionabile mediante un cilindro (13), costituendo le suddette guide (18) mezzi di appoggio per l'ultima scatola della colonna formata all'interno del dispositivo, allo scopo di evitare la caduta per gravità delle scatole quando le stesse vengono liberate dagli elementi di presa (7) e spostate nel loro movimento di estrazione da parte dello spintore (15).

3. - Dispositivo per la sistemazione di recipienti per il magazzinaggio secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che sono

previsti elementi di arresto (19) disposti all'entrata del dispositivo, i quali adattano il formato in altezza della scatola, elementi (19) che sono montati in modo scorrevole sopra un profilo la cui estremità sono rese solidali con una cremagliera verticale (20) sopra la quale agisce un pignone di regolazione (21), i quali elementi (19) costituiscono un mezzo di controllo per l'entrata corretta della scatola all'interno del dispositivo; essendosi previste inoltre dita rientrabili (22) guidate nelle loro scanalature (6) delle tramezze verticali (5), dita (22) che spingono la scatola (1) verso la zona superiore in cui rimane bloccata tra gli elementi di presa (7).

4. - Dispositivo per la sistemazione di recipienti per il magazzinaggio secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che le dita rientrabili (22) sono montate sopra una struttura mobile (23) che è spostabile mediante guide (24) per l'azionamento di un cilindro (25).

5. - Dispositivo per la sistemazione di recipienti per il magazzinaggio secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato per il fatto che comprende un alberino (26) che regola un arresto frontale (27) provvisto di un

microinterruttore (28) che ha il compito di rilevare il posizionamento della scatola e realizzare la attivazione dei mezzi per il sollevamento della medesima.

6. - Dispositivo per la sistemazione di recipienti per il magazzinaggio secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che comprende fotocellule (30 e 31) disposte in corrispondenza della zona di uscita e in corrispondenza del nastro di alimentazione (2) delle scatole (1) verso il dispositivo stesso, fotocellule che rilevano possibili intoppi che provocherebbero un arresto immediato nel funzionamento del gruppo.

7. - Dispositivo per la sistemazione di recipienti per il magazzinaggio secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che il nastro di alimentazione (2) è montato sopra rotelle (30) e mezzi di guida (21) che permettono lo spostamento di tale nastro di alimentazione (2) verso l'interno del dispositivo, per essere nascosto in questo e favorire il suo trasporto.

TO 95A001015

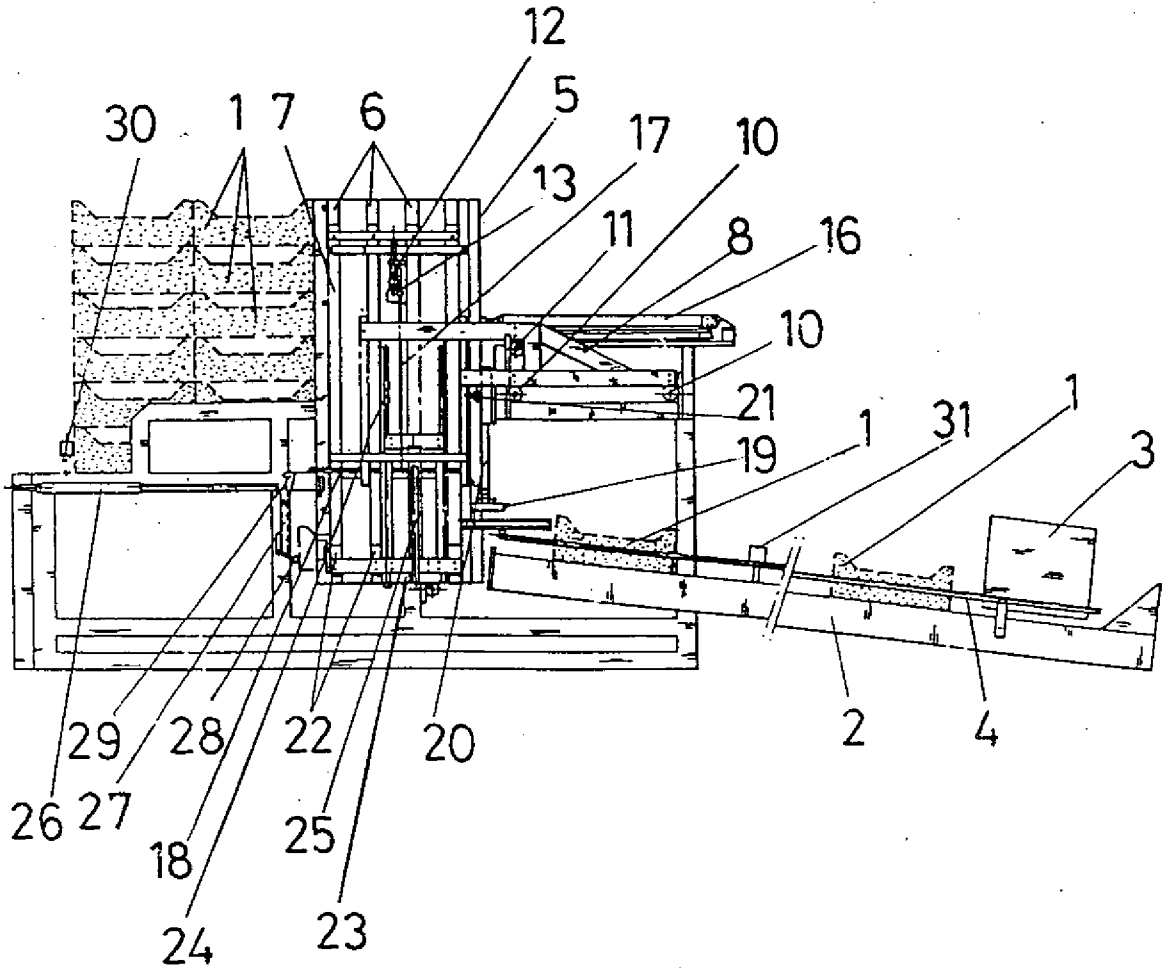
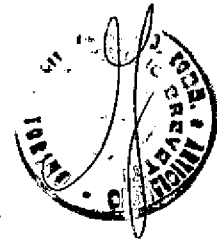


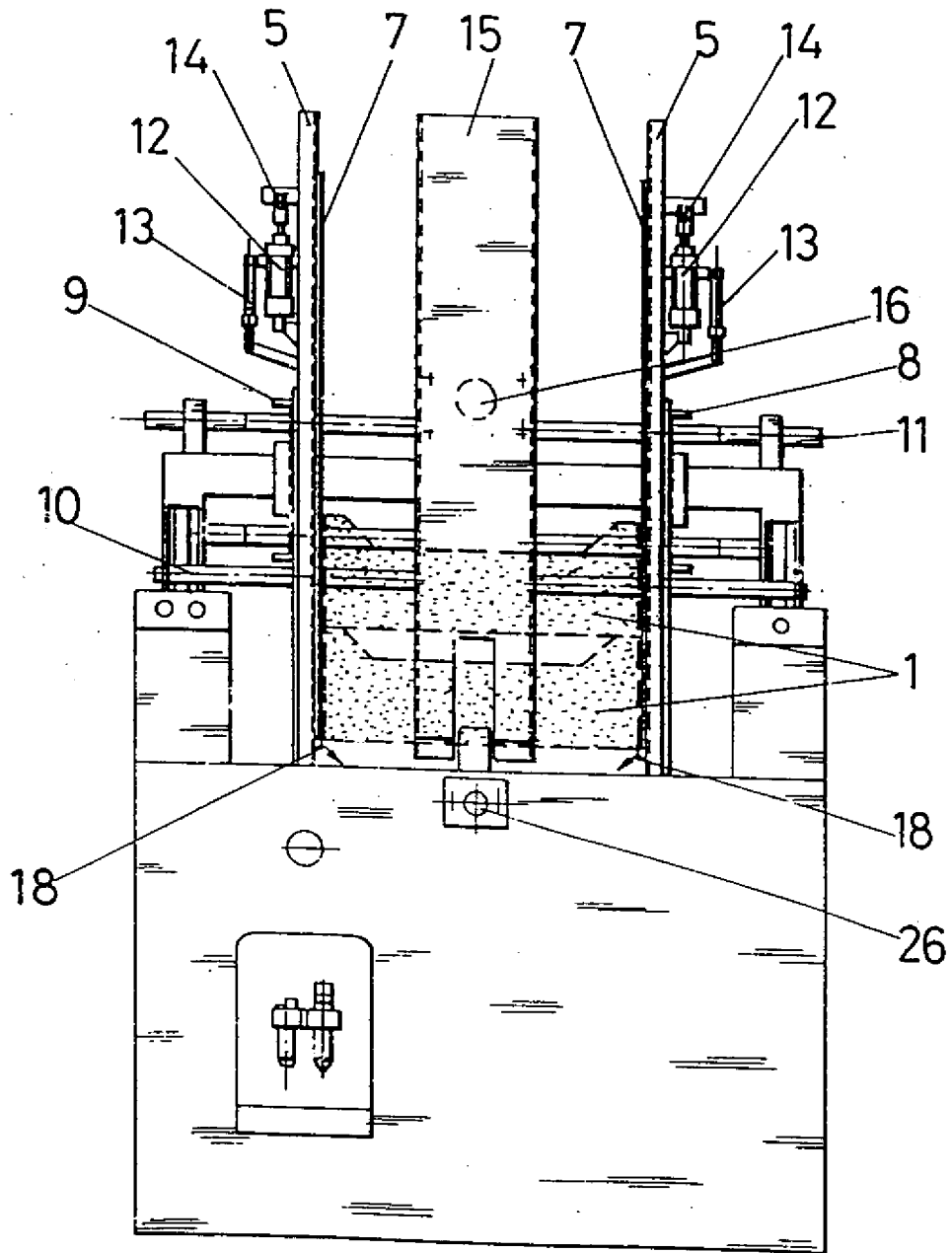
FIG. 1

p.i.: LOS PINOS FINCA AGRICOLA S.L.

*PLEY*  
PLEY Finca  
(iscrizione Albo nr. 358)

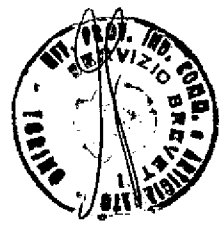


TO 95A001015



p.i.: LOS PINOS FINCA AGRICOLA, S.L.

*[Signature]*  
ALEJANDRO FANIELDO  
(inscripción Libro nr. 358)



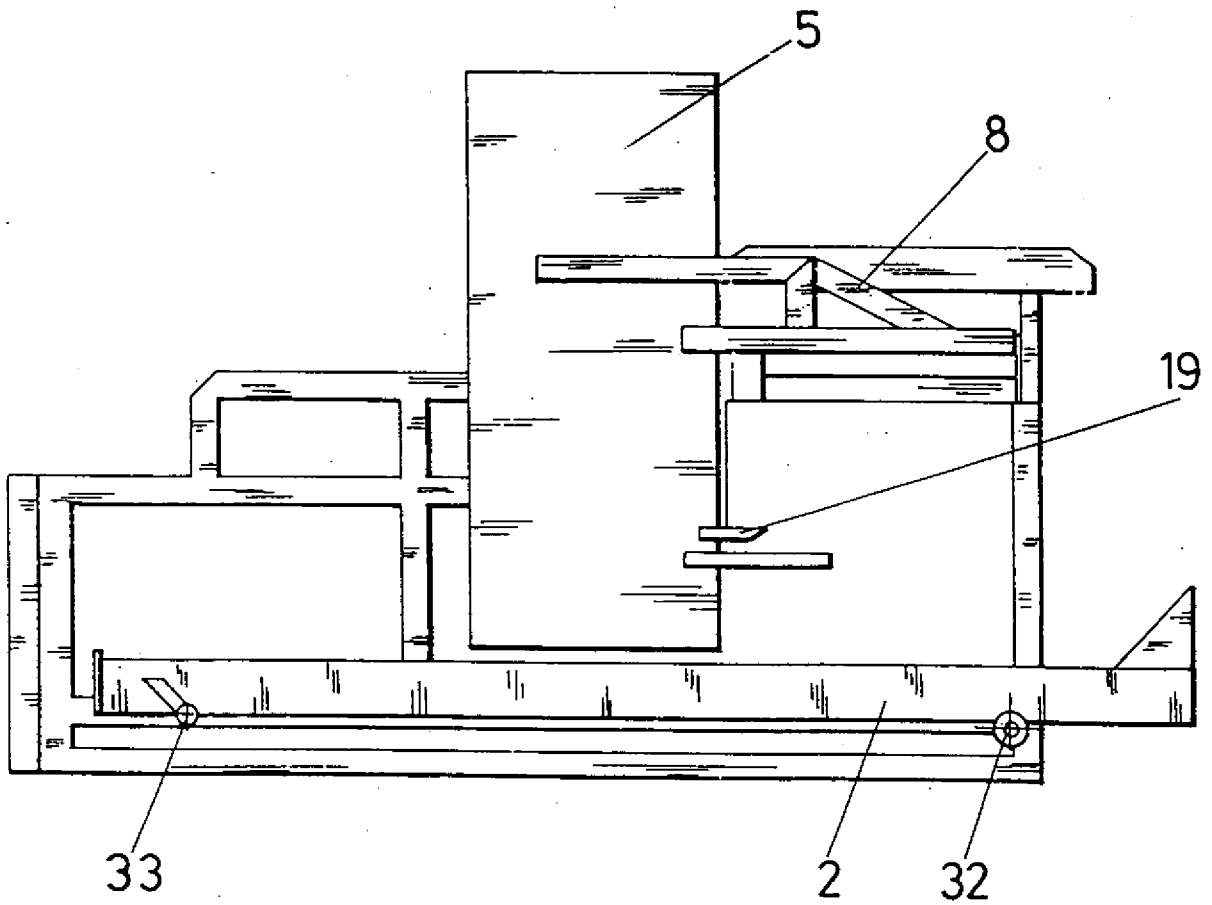
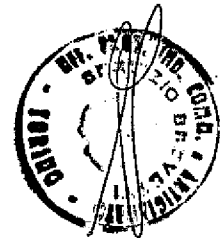


FIG. 3

p.i.: LOS PINOS FINCA AGRICOLA, S.L.

*[Signature]*  
PLEGADO, Alfredo  
(inscripción Libro nr. 358)



TG 95A001015

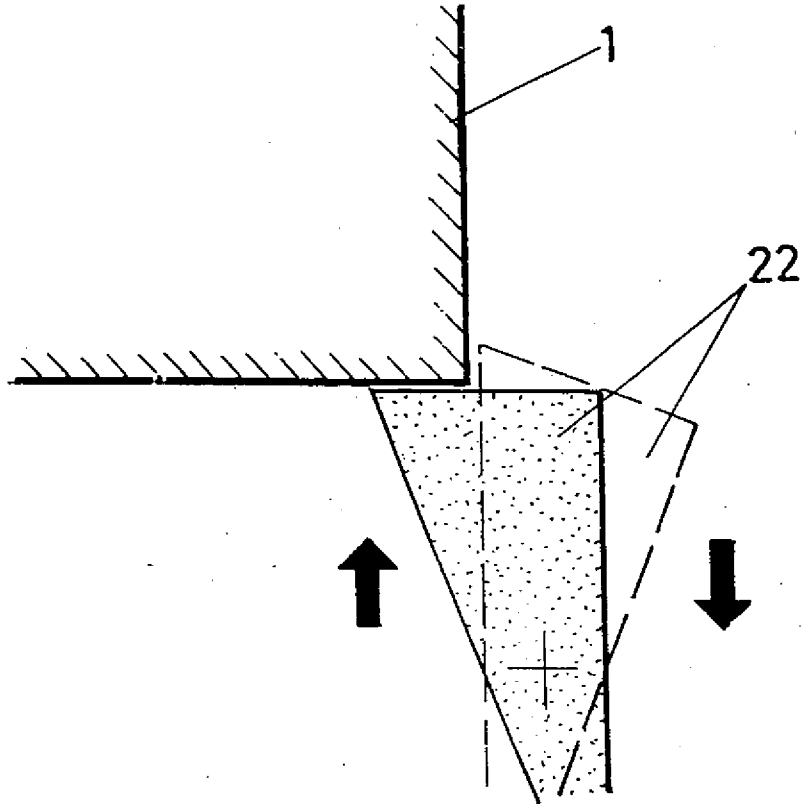


FIG. 4

p.i.: LOS PINOS FINCA AGRICOLA, S.L.

*[Handwritten signature]*  
PLEBANI Rinaldo  
(iscrizione Albo nr. 358)

