



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101995900479568
Data Deposito	21/11/1995
Data Pubblicazione	21/05/1997

Priorità	19505277.3			
Nazione Priorità	DE			
Data Deposito Priorità				
Priorità	P4441560.5			
Nazione Priorità	DE			
Data Deposito Priorità				
Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	H		

Titolo

PROCEDIMENTO E DISPOSITIVO PER L'IMMAGAZZINAMENTO INTERMEDIO DI OGGETTI PIATTI, IN PARTICOLARE DI TRATTI DI TUBALARE IMPILATI.

6

DESCRIZIONE

annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE dal titolo:

"Procedimento e dispositivo per l'immagazzinamento intermedio di oggetti piatti, in particolare di tratti di tubolare impilati"

a nome : Windmöller & Hölscher, di nazionalità tedesca, con sede in Münsterstrasse 50, 49525 Lengerich, Germania

Inventori Designati: Uwe Köhn, di nazionalità tedesca, residente in Heitkamp 17, 49078 Osnabrück, Germania;
Günter Gräler, di nazionalità tedesca, residente in Wolfmühlenweg 5, 49545 Tecklenburg, Germania

Il Mandatario : Ing. GALISE Francesco, Albo Prot. n. 563, c/o BUGNION S.p.A., Via Perathoner 31, 39100 Bolzano.

Depositata il al N.

* * * * *

DESCRIZIONE

L'invenzione si riferisce ad un procedimento e dispositivo per l'immagazzinamento intermedio di

Ing. GALISE Francesco
Albo Prot. 563



6

oggetti piatti, in particolare di tratti di tubolare impilati, con un asse di avvolgimento supportato in modo azionabile in una incastellatura, sul quale sono depositabili sotto forma di rotolo gli oggetti piatti, che vengono convogliati su un nastro di avvolgimento. Un dispositivo del genere e' noto p.es. dal DE-AS 10 39 444. In esso viene descritto un dispositivo per l'alimentazione e il deposito di un grande numero di oggetti simili, nel quale oggetti uguali vengono deposti su un supporto a forma di nastro con superficie autoadesiva e poi vengono avvolti assieme al loro supporto a nastro in un rotolo e quindi immagazzinati temporaneamente.

All'occorrenza il supporto a forma di nastro puo' venire nuovamente srotolato e i prodotti che aderiscono alla superficie autoadesiva del nastro possono venire prelevati.

Nel DE-PS 25 26 432 e 26 58 294 vengono descritti dispositivi per la singolarizzazione e l'alimentazione di oggetti piatti, avvolti con nastri di tenuta in un rotolo di nastro a squama, verso le successive stazioni, dove i sacchi di carta finiti, sotto forma di nastro a squama, vengono avvolti in rotolo. Con questo procedimento di avvolgimento finora venivano avvolti strati relativamente sottili che venivano depositi

GAVISI Francesco
Aero Prod. 563
Ing.

. / .

6

sempre sotto forma di flusso a squama. Per poter avvolgere oggetti con spessore relativamente maggiore, secondo lo stato attuale della tecnica e come specificato nel DE-AS 10 39 444, la superficie del nastro di avvolgimento e' prevista in esecuzione autoadesiva, per ridurre il piu' possibile un involontario spostamento degli oggetti durante l'avvolgimento o svolgimento oppure durante l'immagazzinamento intermedio.

Per es. nella produzione di sacchi, si presenta spesso in pratica il problema che prodotti non finiti non possano venire lavorati subito nella macchina successiva, ma vengano immagazzinati. In questo caso puo' avvenire p.es. che i tubolari prodotti in grande numero dalla tubiera non possano essere lavorati tutti nella fondellatrice che segue. In pratica spesso vengono accoppiate due fondellatrici ad una tubiera. Se pero' e' prevista una sola fondellatrice, i tratti di tubolare prodotti che non possono essere subito lavorati nella fondellatrice vengono immagazzinati provvisoriamente.

I sacchi che escono dalla tubiera vengono normalmente impilati in pacchi di tratti di tubolare con bordi allineati, cioe' sotto forma di pacchi consistenti p.es. in 40 pezzi di tratti di tubolare sovrapposti,

Ing. Giuseppe Francesco
Aut. Pro. 563

con un'altezza p.es. di 15 cm.

Finora i sacchi di questo tipo venivano trasportati nel capannone della fabbrica, su lunghi nastri di immagazzinamento, sui quali venivano convogliati per un lungo percorso, p.es. su un nastro lungo 100 m e quindi trasferiti alla successiva lavorazione. Questo nastro di immagazzinamento quindi viene usato come compensatore. Un'altra soluzione relativamente costosa consiste nel fatto che i tratti di tubolare impilati vengono immagazzinati sotto forma di palette.

Lo scopo della presente invenzione consiste nello sviluppo di un dispositivo del tipo in oggetto, per l'immagazzinamento intermedio di oggetti piatti, in modo da poter immagazzinare in particolare anche tratti di tubolare impilati, senza che i tratti di tubolare depositi con bordi allineati si spostino reciprocamente durante l'avvolgimento sull'asse di avvolgimento, per cui i tratti di tubolare non possano piu' essere prelevati con i bordi allineati dal dispositivo per l'immagazzinamento intermedio. Contemporaneamente deve essere realizzato un corrispondente procedimento.

Questo compito viene risolto dal procedimento secondo la rivendicazione 1. Inoltre questo compito viene risolto da un dispositivo del tipo in oggetto con le caratteristiche indicate dalla rivendicazione 5. Il

Ing. GALLI Francesco
Abbozzi
Prop. 563



(a)

corpo di base che forma l'asse di avvolgimento presenta un gradino parallelo rispetto al proprio asse mediano. Questo gradino, secondo l'invenzione, forma un bordo di appoggio all'altezza circa del primo impilamento. Esso evita, durante l'avvolgimento, che i sacchetti raggruppati in pila, si spostino uno rispetto all'altro. Di conseguenza, poiche' il primo impilamento di sacchetti, a causa del gradino, viene deposto con i bordi allineati, anche tutti i sacchetti che seguono vengono deposti con i bordi allineati.

Secondo una particolare elaborazione dell'invenzione, l'asse di avvolgimento è composto da un cilindro, sulla cui camicia sono applicabili elementi per la formazione del gradino.

Grazie a cio' l'asse di avvolgimento, a seconda della pila di sacchetti da immagazzinare temporaneamente, cioe' a seconda della sua altezza, puo' essere facilmente modificato.

Secondo un'ulteriore vantaggiosa elaborazione dell'invenzione, l'asse di avvolgimento è composto da un cilindro, nel quale, per la formazione del gradino, è supportato un segmento ruotabile da un lato. In questa esecuzione il segmento puo' essere estratto in misura qualsiasi, in modo che l'altezza del gradino puo' essere stabilita, in funzione dell'angolo

Ing. G. AMISE - Francesco
Aut. P. 533

di oscillazione di questo segmento sul cilindro. Il segmento del cilindro puo' essere tenuto lateralmente con molle di trazione nella sua parte terminale ruotabile ed essere spostabile mediante un eccentrico a superfici piane contro la forza di una molla per formare un'altezza variabile del gradino.

D'altra parte su un lato o su entrambi i lati del segmento ruotabile, rispettivamente sulla parte terminale libera, puo' sporgere lateralmente un perno sul quale agisce la forcella di una leva di regolazione ruotabile che e' bloccabile nel cilindro in diverse posizioni di arresto. Anche grazie a cio' e' possibile impostare diverse altezze del gradino.

Secondo una ulteriore esecuzione preferita dell'invenzione il nastro di avvolgimento si estende sostanzialmente sull'intera larghezza degli oggetti piatti convogliati. In questo modo si garantisce, per es. che i tratti di tubolare di sacchi usciti da una tubiera, incollati con una o due strisce longitudinali e la cui colla non ha ancora fatto presa, vengano pressati in modo regolare su tutta la loro lunghezza e rispettivamente larghezza, in modo che la colla applicata rimanga distribuita sulle relative superfici da incollare.

Secondo uno sviluppo preferito dell'invenzione,

1

Ing. GAISE Francesco
Aut. Dott. 563

6

nell'incastellatura puo' venire montato un rullo di nastro azionabile con un motore dal quale il nastro di avvolgimento viene condotto mediante un dispositivo di comando per il motore del rullo di nastro e mediante rulli di rinvio.

Il dispositivo di comando per il motore del rullo di nastro puo' consistere in un rullo di rinvio supportato in modo oscillante in aste laterali oscillanti, sul quale viene guidato il nastro di avvolgimento. Inoltre possono essere previsti iniziatori che rilevano la posizione del rullo di rinvio supportato in modo oscillante. Mediante il rullo di rinvio supportato in modo oscillante il nastro di avvolgimento puo' venire rinviaato in modo da formare una specie di riserva di nastro. Se da questa riserva viene estratto il nastro di avvolgimento per lo svolgimento di nuovi pacchi, il nastro di avvolgimento, che aveva subito il rinvio, viene accorciato ed il rullo di rinvio viene spostato. Mediante un iniziatore di posizione finale viene quindi comandato il motore del rullo di nastro in modo che nuovamente venga srotolata una certa lunghezza del nastro di avvolgimento, ingrandendo nuovamente l'ansa e quindi la riserva di nastro.

Secondo un'ulteriore vantaggiosa elaborazione

Ing. Giuseppe Francesco
Aut. 563
Aeroporti

./. .

(c)

dell'invenzione il rullo di avvolgimento e' guidato in modo spostabile longitudinalmente nella incastellatura. In questo caso il rullo di avvolgimento puo' essere azionato mediante due aste filettate laterali, regolabili mediante motoriduttori. Si puo' prevedere anche un dispositivo di comando per i motoriduttori, concepito in modo che almeno un rullo, che è spostabile sui lati del telaio e che si trova nell'avvolgitore e nello spazio di entrata del nastro, possa venire spostato in direzione del rullo di avvolgimento, spostamento che e' rilevabile dagli iniziatori. A seconda della posizione di almeno un rullo che rilevano gli iniziatori, l'intero rotolo viene alzato mediante i motoriduttori azionati di volta in volta.

Un'ulteriore esecuzione consiste in un dispositivo di pressione montato nella zona di ingresso del dispositivo, di fronte al nastro di avvolgimento, che, nelle immediate vicinanze della zona di ingresso puo' mantenere una distanza prestabilita rispetto alla pila dei tratti di tubolare convogliati, mentre, dopo l'entrata della pila, esercita una pressione sulla stessa per ottenere p.es. una forte pressione dei punti incollati in modo da ottenere una migliore adesione della colla. Il nastro di pressione puo' venire spostato dalla sua posizione di lavoro in una

Ing. Giuseppe Francesco
Aut. 563

.//.

62

posizione di riposo mediante una unita' cilindro-pistone.

I motori del rullo della pista e dell'avvolgitore sono concepiti quali motori con freno, in modo che per il nastro di avvolgimento possa venire mantenuta la forza di trazione desiderata.

Ulteriori particolari e vantaggi dell'invenzione vengono spiegati piu' in dettaglio per mezzo di un esempio di realizzazione illustrato in un disegno. In particolare:

la fig.1 mostra una vista laterale dell'esecuzione del dispositivo secondo l'invenzione, durante l'avvolgimento,

la fig.2 mostra una vista frontale del dispositivo come da fig.1,

le fig. da 3 a 6 mostrano delle viste laterali di diverse esecuzioni schematiche dei rulli di avvolgimento,

la fig.7 mostra una vista laterale del dispositivo di fig.1 durante lo svolgimento,

la fig.8 mostra una vista frontale corrispondente alla fig.7.

Nel dispositivo 10 mostrato in questo esempio vengono immagazzinati temporaneamente pile o pacchi 12 di tratti di tubolare deposti con i bordi allineati,

Ing. GAVISE Francesco
Aut. Rep. 563

. / .

Gr

provenienti per es. da una tubiera qui non illustrata. Una pila puo' essere composta per es. da 40 tratti di tubolare raggiungendo un'altezza di 15 cm. Naturalmente e' possibile la lavorazione di qualsiasi altra dimensione di pile. Le pile 12 vengono trasportate mediante un nastro trasportatore 14, nella direzione della freccia a, nella fig.1. Come visibile nella fig.1, il dispositivo 10 consiste in un telaio 16 nel quale e' sospeso all'interno di guide 20 in modo spostabile verticalmente, un asse di avvolgimento 18, la cui costruzione viene descritta piu' avanti. La possibilita' di spostamento verticale e' ottenuta con aste filettate 22, che possono venire azionate verso l'alto e verso il basso mediante motoriduttori 24, in modo che l'asse di avvolgimento 18 sia spostabile in altezza, assieme al nastro avvolto. Da un lato del telaio 16 sporge il motore di avvolgimento 24, realizzato come motore con freno.

Sull'asse di avvolgimento, assieme alle pile convogliate viene avvolto con tensionamento, sull'intera larghezza dei pacchi 12, un nastro di avvolgimento 26. Il nastro di avvolgimento 26 viene svolto da un rullo di nastro 28, anch'esso alloggiato nel telaio. Il rullo di nastro 28 presenta lateralmente un motore 30, concepito quale motore con freno che

Ing. GALLO Francesco
Aut. 20/07/568

6

puo' mantenere il tensionamento del nastro di avvolgimento 26. Dal rullo di nastro il nastro di avvolgimento 26 viene guidato attraverso un rullo di rinvio 32, un dispositivo di comando 34 per il motore 30 del rullo di nastro, un ulteriore rullo di rinvio 36 e un rullo di rinvio 38, prima di entrare in contatto con il motore di avvolgimento 18. Nel caso del rullo di rinvio 38 la zona di entrata per la pila richiesta 12 si trova nel dispositivo 10. Di fronte a questo spazio di inserimento del nastro di avvolgimento 26 e' previsto un nastro di pressione 40, guidato da due rulli 42 e 44. Il rullo 42 allineato con il nastro trasportatore 14 e' regolato in modo da non entrare inizialmente in contatto con la pila convogliata.

Quest'ultima scorre sul nastro 26 e viene quindi afferrata dal relativo nastro di pressione 40, che pressa i tratti di tubolare in carta appena incollati uno con l'altro, in modo da ottenere una buona distribuzione della colla per una migliore presa.

Il nastro di pressione e' orientabile mediante un'unita' cilindro-pistone 46, fissata da un lato sul telaio e articolata sull'altro lato allo scudo laterale del nastro di pressione. Il nastro di avvolgimento 26 viene srotolato con una velocita' inferiore alla velocita' di trasporto del nastro trasportatore 14. In

Ing. Giuseppe Francesco
Aut. 563

6a

questo modo le pile 12 convogliate in modo separato vengono poste una a stretto contatto dell'altra, per essere avvolte in sequenza con risparmio di spazio, come rilevabile da Fig.1 e in particolare anche da Fig.7.

Il dispositivo di comando 34 per il motore 30 del rullo di nastro consiste nella sua struttura base in un rullo di rinvio 48, alloggiato lateralmente in aste oscillanti 50, ruotabili attorno ad un punto 52 fissato all'incastellatura. Sulle estremità libere delle aste oscillanti 50 sono articolate unità cilindro-pistone 54. Sul lato opposto alla estremità libera ruotabile di almeno un'asta oscillante 50 sono disposti iniziatori sovrapposti 56, i quali sono comandabili p.es. mediante contatto con l'estremità libera di un'asta oscillante 50. Mediante il rullo di rinvio 48 sospeso in modo oscillante viene formata nel nastro di avvolgimento un'ansa, come mostrato p.es. in fig. 1. Le pile 12 vengono quindi convogliate in modo discontinuo e per ciascuna pila convogliata viene arrotolato un tratto del nastro di avvolgimento 26 per mezzo del motore di avvolgimento sul rotolo che si va formando sull'asse di avvolgimento 18. In questo modo l'ansa formata intorno al rullo di rinvio 48 viene accorciata e le aste oscillanti vengono ruotate verso

Ing. G. ALISEO Francesco
Albo d'oro 563

(a)

l'alto. Non appena le aste oscillanti 50 hanno raggiunto un predeterminato punto finale, esse si trovano di fronte all'iniziatore 56 disposto più in alto, il quale controlla quindi il motore 30 del rullo di nastro in modo da alimentare un corrispondente tratto di nastro di avvolgimento, le aste oscillanti 50 venendo poi nuovamente ruotate verso il basso per mezzo delle unità cilindro-pistone 54, che sono precaricate. In questo modo si assicura che nel nastro di avvolgimento permanga sempre la necessaria tensione.

Inoltre è presente anche un dispositivo di comando 58 per i motoriduttori 24 per il sollevamento e l'abbassamento dell'asse di avvolgimento 18. Il dispositivo di comando 58 è composto da due rulli di pressione 60 e 62, i quali sono pure essi supportati in modo regolabile in altezza nella incastellatura 16. I rulli di pressione 60 e 62 sono contrapposti alla zona di inserimento dell'asse di avvolgimento 18 o rispettivamente al rotolo avvolto su di esso, e vengono spostati verso il basso contro il precarico di una unità cilindro-pistone 64, quando aumenta il diametro del rotolo. Grazie a questo abbassamento si attivano attraverso una bandiera di contatto 68 dei corrispondenti iniziatori 66, i quali comandano i motoriduttori 24 e i quali provocano un

Ing. G. Allesio Francesco
Aut. 563

(e)

sollevalmento dell'asse di avvolgimento 18 e del rotolo.

Nelle fig. da 3 fino a 6 sono mostrate diverse forme di realizzazione dell'asse di avvolgimento 18. Tutte le forme di avvolgimento hanno in comune il fatto di presentare un gradino 70 disposto sull'intera lunghezza dell'asse di avvolgimento 18, il quale è parallelo all'asse centrale dell'asse di avvolgimento 18. In fig. 3 è mostrato un corrispondente corpo di base 18 con un gradino non regolabile 70. Questo corpo di base presenta approssimativamente la forma di una spirale.

Secondo la forma di realizzazione della fig. 4, il corpo di base dell'asse di avvolgimento 18 è composto da un cilindro, sul quale sono fissabili dei cunei di forma corrispondente 72, i quali formano un gradino di altezza diversa 70. In questo caso mediante applicazione di un corrispondente cuneo 72 è possibile realizzare una diversa forma di gradino in funzione del desiderato spessore della pila.

Nelle forme di realizzazione delle fig. 5 e 6, sono presenti dei segmenti di cilindro 74, i quali sono ruotabili intorno a un centro 76, mediante rotazione di questi segmenti cilindrici verso l'esterno essendo possibile regolare l'altezza 70 del gradino. Questa regolazione avviene nella fig. 5 mediante un eccentrico 78 a superfici piane 80, le quali poggiano in modo

GALLO Francesco
Aut. 583
Ing.

corrispondente sul segmento 74, determinando così l'altezza del gradino 70. Sul segmento cilindrico 74 agiscono in corrispondenza della sua estremità libera di volta in volta delle molle di trazione 82. Nella forma di realizzazione della fig. 6 si ottiene una rotazione del segmento cilindrico 74 per mezzo di una leva di regolazione 84 a forma di L, la quale è ruotabile intorno a un perno 86 nella direzione della freccia b e la quale è fissabile in blocchi 88. La leva 84 è realizzata su un lato a forma di forcella, la forcella agendo sull'estremità libera del segmento cilindrico 74 per mezzo di un perno. Simili leve possono essere previste su entrambi i lati dell'asse di avvolgimento 18 oppure anche solo su un lato dell'asse di avvolgimento 18.

Nelle fig. 7 e 8 è mostrato il dispositivo 10 durante lo svolgimento delle pile 12. In questo caso il nastro di pressione 40 è sollevato dalle pile 12 per mezzo dell'unità cilindro-pistone 46. Le pile 12 vengono trasferite sul nastro trasportatore 14 che si muove nella direzione della freccia c con una velocità anche questa volta maggiore rispetto al nastro di avvolgimento 26 che viene nuovamente avvolto su rullo di nastro 28.

* * * * *

. / .

6
Ing. CAIUSE Francesco
A.I.D. Roma 563
Aut. 1970

RIVENDICAZIONI

1. Procedimento per l'immagazzinamento di tratti di tubolare o di sacchi da essi formati, caratterizzato dal fatto che tratti di tubolare con saldature longitudinali disposte nella stessa direzione o rispettivamente sacchi con essi formati, vengono trasformati in un primo passaggio in pile a bordi allineati di determinata altezza, e in un secondo passaggio le pile così formate vengono avvolte a formare un rotolo, i singoli strati di avvolgimento del rotolo essendo separati tra loro.
2. Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i tratti di tubolare o rispettivamente i sacchi con essi formati vengono avvolti con saldature longitudinali disposte parallelamente all'asse di avvolgimento.
3. Procedimento secondo le rivendicazioni 1 e 2, caratterizzato dal fatto che le singole pile vengono brevemente precompresso prima dell'avvolgimento.
4. Dispositivo per l'esecuzione del procedimento secondo le rivendicazioni 1-3, in una incastellatura essendo alloggiato in modo azionabile un asse di avvolgimento, caratterizzato dal fatto che è previsto un dispositivo di impilamento di per se noto, dal quale singole pile vengono trasferite su un nastro di

Ing. GALISE Francesco

Allegato 563

avvolgimento e questo nastro di avvolgimento caricato con le pile viene avvolto in modo da formare un rotolo, l'inizio del nastro di avvolgimento essendo fissato all'asse di avvolgimento.

5. Dispositivo per l'immagazzinamento intermedio di oggetti piatti, in particolare tratti di tubolare impilati, con un asse di avvolgimento supportato in modo azionabile in una incastellatura, sul quale sono depositabili sotto forma di rotolo gli oggetti piatti convogliati su un nastro di avvolgimento, caratterizzato dal fatto che il corpo di base formante l'asse di avvolgimento presenta un gradino disposto parallelamente all'asse mediano.

6. Dispositivo secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che l'asse di avvolgimento e' composto da un cilindro sulla cui camicia sono applicabili elementi per la formazione del gradino.

7. Dispositivo secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che l'asse di avvolgimento e' composto da un cilindro, nel quale per formare il gradino e' supportato un segmento ruotabile da un lato.

8. Dispositivo secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che il segmento e' tenuto al gradino ruotabile per mezzo di una o piu' molle di trazione, e dal fatto che per mezzo di un eccentrico a

Ing. Galise Francesco
Anno 1963
Aut. P. 563

(G)

superfici piane il segmento e' ruotabile contro la forza di una molla per formare gradini di altezza diversa.

9. Dispositivo secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che all'estremita' libera del segmento ruotabile e' disposto un perno sul quale agisce una forcella di una leva di regolazione ruotabile, la quale e' bloccabile in diverse posizioni di arresto.

10. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 5 fino a 9, caratterizzato dal fatto che il nastro di avvolgimento si estende sostanzialmente sull'intero lato degli oggetti piatti convogliati.

11. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 5 fino a 9, caratterizzato dal fatto che nella incastellatura e' disposto un rullo di nastro azionabile con un motore, dal quale il nastro di avvolgimento viene condotto tramite un dispositivo di comando per il motore del rullo di nastro e tramite dei rulli di rinvio.

12. Dispositivo secondo la rivendicazione 11, caratterizzato dal fatto che il dispositivo di comando per il motore del rullo di nastro e' composto da un rullo di rinvio supportato in modo oscillante su aste oscillanti laterali, sul quale viene condotto il nastro

Ing. GALLE Francesco
Aut. 563

(Gv)

di avvolgimento, e da iniziatori, i quali rilevano la posizione dei rulli di rinvio supportati in modo oscillante.

13. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 5 fino a 12, caratterizzato dal fatto che il rullo di avvolgimento e' disposto nell'incastellatura in modo regolabile in altezza.

14. Dispositivo secondo la rivendicazione 13, caratterizzato dal fatto che il rullo di avvolgimento e' spostabile per mezzo di due aste filettate laterali regolabili per mezzo di motoriduttori.

15. Dispositivo secondo la rivendicazione 13 o 14, caratterizzato dal fatto che e' previsto un dispositivo di comando per i motoriduttori.

16. Dispositivo secondo la rivendicazione 15, caratterizzato dal fatto che il dispositivo di comando presenta pure almeno un rullo di contatto, il quale e' guidato nella incastellatura in modo mobile lateralmente e il quale poggia contro il rotolo nella zona di inserimento nastro, il rullo di contatto essendo spostabile a seguito della variazione di diametro del rotolo e lo spostamento essendo rilevabile per mezzo di iniziatori.

17. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 1 fino a 12, caratterizzato dal fatto che nella zona di

Ing. GALLO Francesco
Albo P.I.C. 563

(a)

ingresso per gli oggetti piatti da immagazzinare e' disposto un dispositivo di pressione contrapposto al nastro di avvolgimento, il quale e' spostabile da una posizione di lavoro a una posizione di riposo.

18. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 5 fino a 17, caratterizzato dal fatto che il motore del rullo di nastro e il motore di avvolgimento sono dei motori con freno.

* * * * *

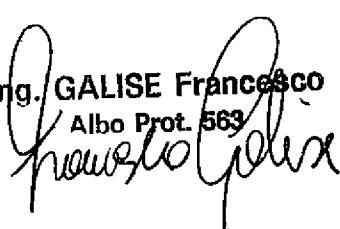
Per incarico della richiedente:

Windmöller & Hölscher

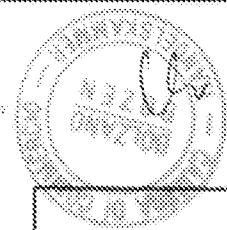
In fede

IL MANDATARIO

Ing. GALISE Francesco
Albo Prot. 569



. / .



BZ95 A 000072

n. 1/3

Figura 2

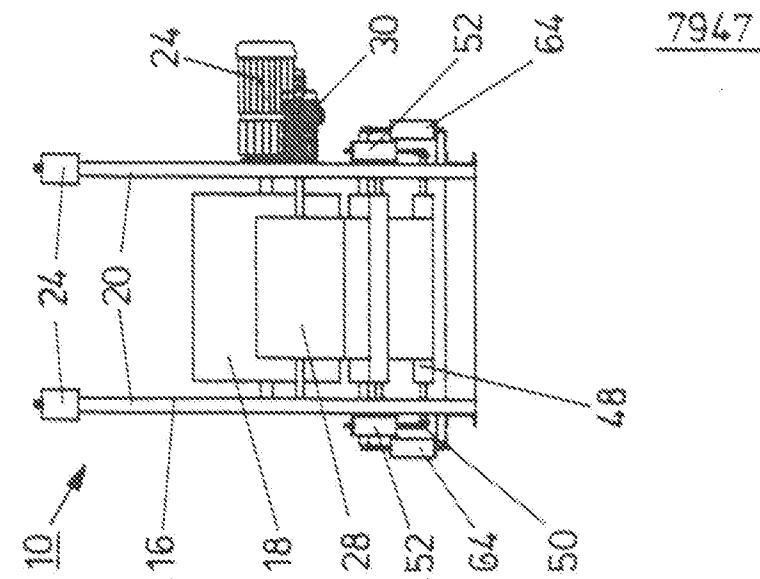
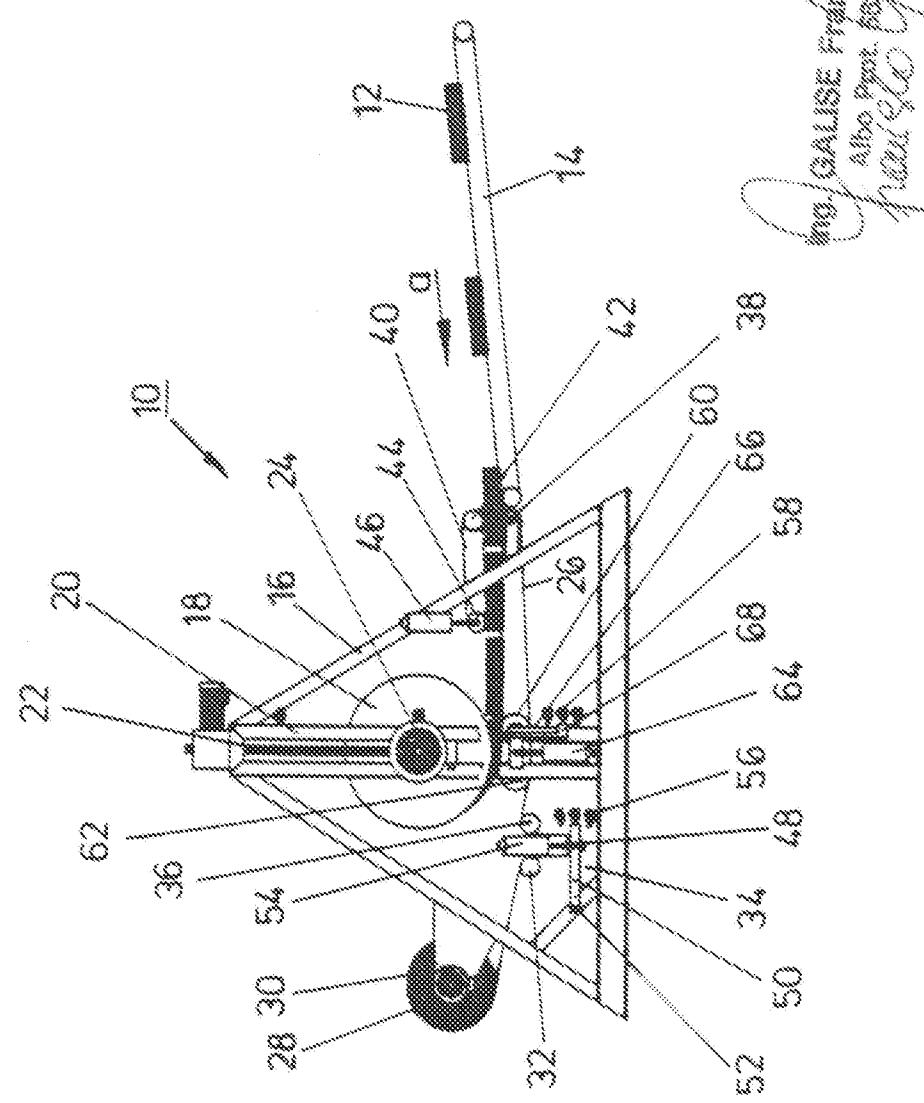
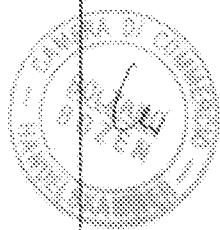
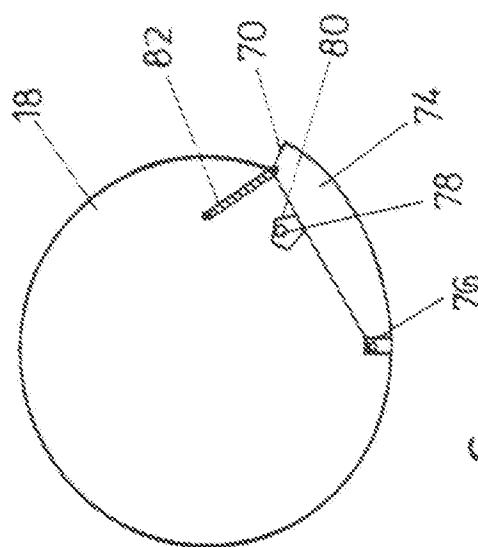


Figura 1

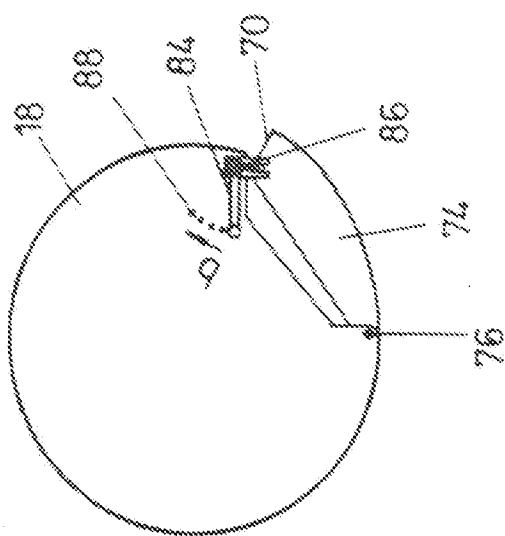




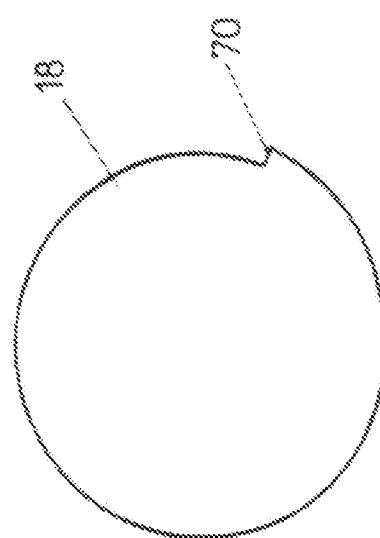
7947



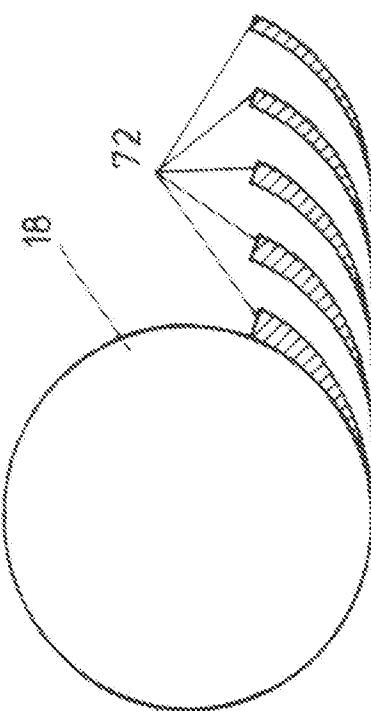
Ejemplo 5



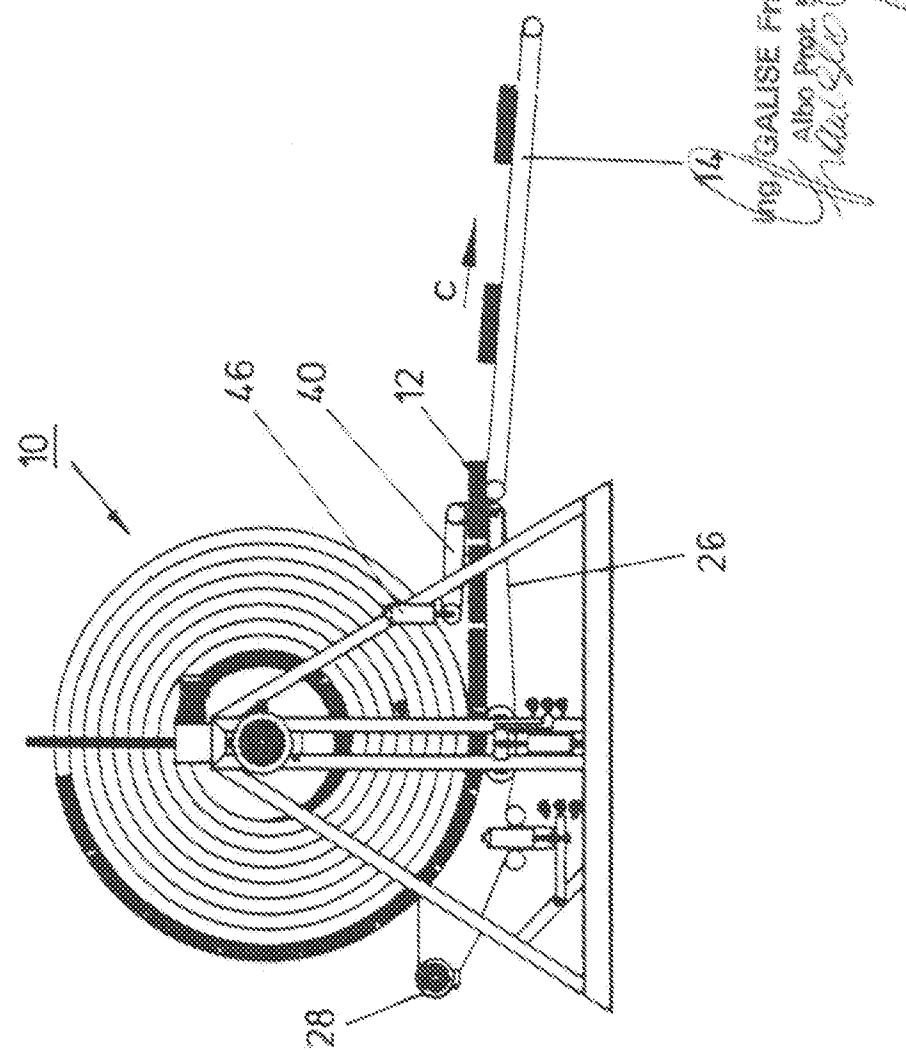
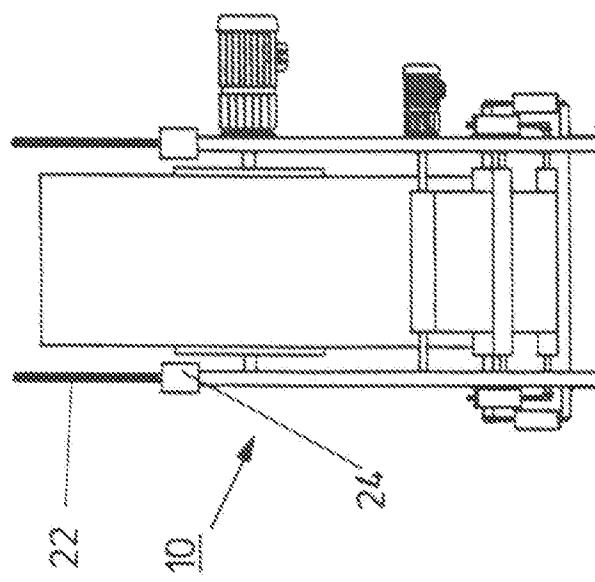
Ejemplo 6



Ejemplo 3



Ejemplo 4

Figura 7Figura 87947