



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101995900480364
Data Deposito	23/11/1995
Data Pubblicazione	23/05/1997

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	B		

Titolo

METODO E MACCHINA PER LA REALIZZAZIONE DI PEDANE COSTITUITE DA FOGLI DI CARTONE E/O DI IMBALLI E/O DI CONTENITORI IN CARTONE, NONCHE' IL PRODOTTO COSI' OTTENUTO.

Descrizione dell'invenzione industriale titolo: -820-

"METODO E MACCHINA PER LA REALIZZAZIONE DI PEDANE
COSTITUITE DA FOGLI DI CARTONE E/O DI IMBALLI E/O DI
CONTENITORI IN CARTONE, NONCHE' IL PRODOTTO COSI'
OTTENUTO"

di Prato Franco, di nazionalità Italiana, Corso Francia
84, 10093 Collegno (TO), elettivamente domiciliato agli
effetti di legge presso il mandatario

Ing. Dini Roberto, Via Castagnole 59, 10060 None (Torino).

Inventore: Prato Franco, Corso Francia 84, 10093 Collegno
(TO).

Depositato il 23.11.1995

No.

13 95.000040

* * *

RIASSUNTO

Viene descritto un metodo e una macchina per la
realizzazione di pedane costituite da fogli di cartone e/o
di imballi e/o di contenitori in cartone; la
caratteristica principale consiste nel fatto che detto
metodo prevede l'incollaggio direttamente sotto al foglio
di cartone costituente il piano di carico e/o sotto
all'imballo e/o sotto al contenitore in cartone, degli
elementi costituiti da materiale a base di carta lavoranti
di punta, mediante una macchina spalmatrice di dimensioni
ridotte che sia possibile eventualmente trasportare anche
sul luogo di utilizzo delle pedane e dove detti elementi

Ing. Roberto Dini
Roberto Dini

hanno dimensioni tali da creare un passaggio per il loro sollevamento e/o movimentazione.

* * *

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un metodo e ad una macchina per la realizzazione di pedane costituite da fogli di cartone e/o di imballi e/o di contenitori in cartone.

Come noto per facilitare il trasporto e la movimentazione di prodotti imballati, vengono utilizzate delle pedane in legno, se si tratta di prodotti pesanti, o in cartone, se si tratta di prodotti leggeri, su cui vengono appoggiati tali beni.

In questo modo è possibile spostare o movimentare più prodotti nello stesso momento, utilizzando mezzi meccanici, quali per esempio carrelli con forche, ottenendo così un risparmio di tempo e fatica.

Generalmente le pedane quando realizzate in cartone sono costituite da uno o più fogli di cartone, di dimensioni e composizione determinate in corrispondenza a quanto necessario per l'utilizzo della pedana, a cui sono applicate o ricavate, nella parte inferiore, delle traverse o piedini che hanno la funzione di distanziare dal piano terra il foglio di cartone, su cui vengono appoggiati i prodotti.

Ing. Roberto Dini
Roberto Dini

In questo modo è possibile ottenere uno spazio utile per il passaggio delle forche di un carrello per la movimentazione della pedana.

E' noto che per la realizzazione di piedini distanziali vengono ricavate di fustellatura, sui fogli di cartone componenti il piano di appoggio della pedana, delle coppie di alette che, risvoltate verso il basso, formano una pluralità di piedini di sostegno della pedana. Per evitare che le alette possano ripiegarsi su se stesse, vengono usati degli elementi di trattenuta e di rinforzo montati all'interno e all'esterno delle alette.

Questo sistema tuttavia è dispendioso, sia come tempi di realizzazione che come costi di materiale utilizzato, inoltre richiede dei mezzi di realizzazione costosi e non spostabili dal luogo di produzione.

E' pure noto il sistema di incollaggio di piedini a forma tubolare alla parte inferiore del foglio del piano di carico della pedana.

Per realizzare tale sistema, il piano di carico della pedana è formato da almeno due fogli di cartone, di cui uno, quello inferiore al piano di carico della pedana, presenta dei fori passanti nelle zone di fissaggio dei piedini.

Detti fori sono di dimensioni tali da permettere il passaggio dei piedini tubolari e mantenerli in posizione;

Ing. Roberto Dini
Roberto Dini

inoltre essi sono posizionati in modo tale da fare anche da riferimento per il posizionamento dei piedini.

I piedini vengono montati dentro i fori del foglio inferiori e incollati al foglio superiore.

Anche questo sistema tuttavia è dispendioso, sia come tempi di realizzazione, che come costi di materiale utilizzato, che per la praticità.

Per esempio, se si vuole variare il diametro dei piedini in funzione del carico da sopportare, è necessario avere a disposizione più piani di appoggio con la parte inferiore portante fori di dimensioni diverse, il che comporta maggiori spese di attrezzatura e di immagazzinamento.

Scopo della presente invenzione è quello di indicare un metodo ed una macchina per la realizzazione di pedane costituite da fogli di cartone e/o di imballi e/o di contenitori in cartone, che non presenti gli inconvenienti dell'arte nota, ma al contrario presenti vantaggi di economia realizzativa, di funzionalità e di facilità di montaggio.

Un ulteriore scopo della presente invenzione è realizzare un metodo per produrre in modo semplice pedane costituite da fogli di cartone e/o imballi e/o contenitori in cartone, nonché realizzare i prodotti utilizzando il metodo medesimo.

Per conseguire tali scopi la presente invenzione ha per

Ing. Roberto Dini
Roberto Dini

oggetto un metodo ed una macchina per la realizzazione di pedane costituite da fogli di cartone e/o di imballi e/o di contenitori in cartone, caratterizzato dal fatto che detto metodo prevede l'incollaggio direttamente sotto al foglio di cartone costituente il piano di carico e/o sotto all'imballo e/o sotto al contenitore in cartone, degli elementi costituiti da materiale a base di carta lavoranti di punta, mediante una macchina spalmatrice di dimensioni ridotte che sia eventualmente possibile trasportare anche sul luogo di utilizzo delle pedane, e dove detti elementi hanno dimensioni tali da creare un passaggio per il loro sollevamento e/o movimentazione.

Ulteriori scopi e vantaggi della presente invenzione risulteranno chiari dalla descrizione particolareggiata che segue e dai disegni annessi forniti a puro titolo di esempio esplicativo e non limitativo, in cui:

- nella figura 1 è rappresentata una vista in prospettiva di un metodo di realizzazione di una pedana costituita da un foglio in cartone, secondo l'oggetto della presente invenzione;
- nella figura 2 è rappresentata una vista in prospettiva di un metodo di realizzazione di un vassoio per il trasporto di piccoli prodotti secondo l'oggetto della presente invenzione;
- nella figura 3 è rappresentata una vista in prospettiva

Ing. Roberto Dini
Roberto Dini

di un metodo di realizzazione di una scatola secondo l'oggetto della presente invenzione;

- nella figura 4 è rappresentata una vista in prospettiva di una macchina per la distribuzione della colla sui distanziali-piedini secondo l'oggetto della presente invenzione.

Nella figura 1, dove è rappresentata una vista in prospettiva di un metodo di realizzazione di una pedana costituita da un foglio in cartone, secondo i dettami della presente invenzione, con il numero 2 è indicato il foglio di cartone, funzionante come piano di appoggio dei prodotti, con il numero 3 sono indicati dei distanziali-piedini rispetto al pavimento del piano di appoggio 2.

I distanziali 3 sono degli elementi tubolari in carta riciclata, di diametro e spessore adatto a sopportare il peso della portata della pedana 1 così realizzata, e incollati di punta al piano di appoggio 2.

Detti elementi distanziali 3 sono ricavati tagliandoli di un'altezza necessaria all'uso, da un tubo di carta di diametro e spessore adatto.

Il numero di detti elementi distanziali 3, almeno tre, può variare con la dimensione della pedana e con il carico che devono sopportare. Fattore importante nella realizzazione dei distanziali 3 risiede nel fatto che detti elementi tubolari lavorano di punta e quindi offrono una maggiore

Ing. Roberto Dini
Roberto Dini

resistenza allo schiacciamento dovuto al peso da sostenere.

Nel metodo di realizzazione oggetto della presente invenzione i distanziali vengono incollati depositando un leggero strato di colla sulla parte terminale del distanziale che viene in contatto con il piano di appoggio 2.

E' importante che la colla non sia in eccesso onde evitare delle zone di accumulo che potrebbero creare delle zone più facili alla rottura, nel caso di carichi trasversali o colpi che i distanziali dovessero accidentalmente sopportare.

Nella figura 2, dove è rappresentata una vista in prospettiva di un metodo di realizzazione di un vassoio per il trasporto di piccoli prodotti, con il numero 4 è indicato un vassoio in cartone, mentre con il numero 5 sono indicati dei distanziali rispetto al pavimento del vassoio 4.

Detti distanziali 5 sono dello stesso tipo e materiale dei distanziali usati per il foglio di cartone e incollati di punta sotto al fondo del vassoio 3, con gli stessi accorgimenti descritti in precedenza a proposito della pedana 1.

Nella figura 3, dove è rappresentata una vista in prospettiva di un metodo di realizzazione di una scatola,

Ing. Roberto Dini
Roberto Dini

con il numero 6 è indicata una scatola e con il numero 7 sono indicati dei distanziali.

Detti distanziali 7 sono dello stesso tipo e materiale dei distanziali usati per il foglio di cartone e per il vassoio e vengono incollati di punta sotto al fondo della scatola 6, come descritto in precedenza.

Nella figura 4, dove è rappresentata schematicamente una vista in prospettiva di una macchina per la distribuzione della colla sui distanziali secondo l'oggetto della presente invenzione, con il numero 8 è indicata la macchina nel suo complesso, il cui ingombro può essere paragonabile ad una macchina da scrivere e perciò facilmente trasportabile, con il numero 9 è indicato un rullo zigrinato.

Una parte di detto rullo zigrinato 9 sporge dal piano superiore 10 della macchina 8, mentre la parte opposta, che si trova dentro la macchina 8 e sotto il piano 10, è a contatto con il collante allo stato liquido che si trova in una vaschetta dentro alla macchina 8.

Con il numero 11 è indicato un coperchio per l'immissione nella macchina del collante allo stato solido e per la verifica della quantità di collante ancora disponibile.

Il collante è reso liquido e mantenuto in tale stato con mezzi noti, cioè scaldando il contenitore del collante per mezzo di resistenze elettriche e mantenendo la temperatura

Ing. Roberto Dini
Roberto Dini

per mezzo di regolatori di temperatura.

Il rullo 10 viene fatto ruotare con mezzi noti quali ad esempio un motore elettrico.

Il rullo 10, con la sua parte inferiore a contatto del collante liquido, nel ruotare trasporta del collante sulla sua superficie dall'interno all'esterno della macchina. Il trasporto del collante è facilitato dalla zigrinatura del rullo.

Per l'incollaggio di detti elementi 3, 5 e 7 si procede nel seguente modo:

- nella macchina 8 viene introdotta la colla di tipo hot-melt allo stato solido e poi riscaldata sino a circa 180-190 C° per renderla liquida e poi mantenuta a questa temperatura;

- si appoggia l'estremità di una delle parti terminali dei distanziali sul rullo ruotante 9 in modo che il rullo, trascinando il distanziale per mezzo della sua rotazione, ceda una parte della colla depositata sulla sua superficie, alla sezione ad anello circolare dei distanziali.

Pertanto il tempo di appoggio dei distanziali al rullo è dato dal tempo in cui il rullo impiega a spostare il distanziale di una misura pari al diametro del distanziale.

In questo modo la quantità di collante che rimane sulla

Ing. Roberto Dini
Roberto Dini

superficie dell'anello della sezione circolare del distanziale è quella necessaria al buon incollaggio del distanziale al piano di appoggio ed è uniforme e costante nel tempo, con i vantaggi alla resistenza alle forze di taglio a cui i distanziali potrebbero essere sottoposti.

- vengono poi posizionati i distanziali sul fondo del piano del foglio con cui formeranno la pedana o sotto il fondo del vassoio o della scatola; il posizionamento avviene con una leggera pressione sui distanziali in modo tale da ridurre la quantità di colla sotto il bordo del distanziale;

- dopo il raffreddamento della colla, 15-20 sec., la pedana o il vassoio o la scatola sono pronti per l'uso.

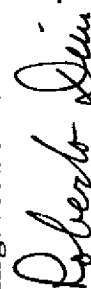
Le caratteristiche della colla devono essere tali da avere un tempo di raffreddamento breve, di mantenere dopo il raffreddamento una certa gommosità e non cristallizzarsi.

Le caratteristiche del metodo di realizzazione di pedane costituite da un foglio di cartone e/o di contenitori e/o di scatole in cartone, risultano chiare dalla descrizione effettuata e dai disegni annessi.

Dalla descrizione effettuata risultano pure chiari i vantaggi del metodo di realizzazione di pedane costituite da fogli di cartone e/o di contenitori e/o di scatole in cartone secondo l'invenzione.

In particolare essi consistono nel fatto che:

Ing. Roberto Dini



- la realizzazione di pedane costituite da fogli di cartone e/o di vassoi e/o di scatole, può avvenire, data la semplicità di esecuzione e il minimo ingombro dell'attrezzatura necessaria, direttamente nel luogo del loro utilizzo e per i quantitativi necessari in quel momento, con risparmio di spazio e costi di immagazzinamento e trasporto;
- le pedane ottenute con il metodo basato sull'uso di fogli di cartone risultano più economiche, in quanto utilizzano meno materiale e si riducono i tempi di realizzazione,
- per la movimentazione di vassoi per il contenimento di piccoli prodotti o di grosse scatole si utilizzano soltanto dei distanziali, aggiunti ai contenitori suddetti, anziché delle pedane, risparmiando così del materiale;
- l'incollaggio é operato in modo da non creare zone preferenziali alla rottura, nel caso di urti trasversali che i distanziali dovessero subire;
- si può usare per i distanziali del materiale rigenerato;
- la posizione di incollaggio dei distanziali non necessita di riferimenti particolari in quanto può essere fatta "ad occhio"; oppure per i casi in cui sia necessario una posizione esatta, con un semplice riferimento visivo per mezzo di una dima appropriata o dei segni sul fondo

Ing. Roberto Dini



del piano a cui i distanziali vengono incollati.

E' chiaro che numerose varianti e applicazioni sono facilmente apportabili e utilizzabili dall'uomo dell'arte, al metodo di realizzazione di pedane costituite da fogli di cartone e/o di contenitori e/o di scatole in cartone e al relativo metodo di realizzazione descritto come esempio, senza per questo uscire dall'ambito dei principi di novità insiti nell'invenzione.

Per esempio, per rendere l'incollaggio più resistente alle sollecitazioni, il foglio di carta costituente la parte inferiore del cartone, su cui vengono incollati i distanziali, può essere realizzato con materiale più pregiato quale del Kraf extra.

Oppure, per evitare l'eventuale assorbimento di umidità da parte dei distanziali, quando vengono utilizzati in ambiente umido, essi possono essere resi idrorepellenti verniciandoli con una vernice idonea.

Lo stesso metodo può essere usato per dotare di piedini gli espositori da banco o da vetrina, utilizzando dei distanziali di dimensioni opportune.

I distanziali anziché essere rotondi possono essere di un'altra forma quale per esempio quadrata o rettangolare, senza per questo uscire dall'ambito dei principi di novità insiti nell'invenzione.

* * * * *

Ing. Roberto Dini
Roberto Dini

RIVENDICAZIONI

1. Metodo per la realizzazione di pedane costituite da fogli di cartone e/o di imballi e/o di contenitori in cartone, caratterizzato dal fatto che detto metodo prevede l'incollaggio direttamente sotto al foglio di cartone costituente il piano di carico e/o sotto l'imballo e/o sotto al contenitore in cartone, degli elementi (3,5,7) costituiti da materiale a base di carta lavoranti di punta, mediante una macchina spalmatrice (8) di dimensioni ridotte che sia possibile eventualmente trasportare anche sul luogo di utilizzo delle pedane e dove detti elementi (3,5,7) hanno dimensioni tali da creare un passaggio per il loro sollevamento e/o movimentazione.

2. Metodo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere le seguenti fasi:

- riscaldamento della colla e suo mantenimento allo stato liquido;
- distribuzione della colla su una sezione del distanziale per mezzo del rullo distributore (9) di detta macchina spalmatrice (8);
- posizionamento diretto del distanziale sul fondo del foglio di cartone e/o sul fondo dell'imballo e/o sul fondo del contenitore;
- ripetizione delle due fasi precedenti per ogni distanziale;

Ing. Roberto Dini



- lasciare raffreddare la colla.

3. Metodo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che dette fasi sono realizzate al momento dell'utilizzo delle pedane e/o degli imballi e/o dei contenitori.

4. Metodo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che il posizionamento dei distanziali sul fondo del foglio di cartone e/o sul fondo dell'imballo e/o sul fondo del contenitore avviene senza riferimenti.

5. Metodo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che il posizionamento dei distanziali sul fondo del foglio di cartone e/o sul fondo dell'imballo e/o sul fondo del contenitore avviene per mezzo di una dima o attraverso segni operati sul fondo.

6. Metodo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti elementi (3,5,7) sono di forma tubolare.

7. Metodo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che vengono aggiunti almeno tre elementi (3, 5,7) al foglio di cartone e/o agli imballi e/o ai contenitori in cartone per creare il passaggio dei mezzi meccanici per il loro sollevamento e movimentazione.

8. Metodo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti elementi (3,5,7) sono di materiale rigenerato.

9. Metodo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal

Ing. Roberto Dini
Roberto Dini

fatto che detti elementi (3,5,7) sono fissati sotto al foglio di cartone e/o sotto all'imballo e/o sotto al contenitore in cartone per mezzo di un sottile strato di collante.

10. Metodo secondo la rivendicazione 9, caratterizzato dal fatto che detto collante è una colla a caldo di tipo hot-melt.

11. Metodo secondo la rivendicazione 9, caratterizzato dal fatto che la temperatura di uso di detta colla è di 180-190 °C.

12. Metodo secondo la rivendicazione 9, caratterizzato dal fatto che detta colla è di tipo a raffreddamento breve.

13. Metodo secondo la rivendicazione 9, caratterizzato dal fatto che detta colla è scelta del tipo che dopo il raffreddamento diventa gommosa e non cristallizza.

14. Metodo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti elementi (3,5,7) sono verniciati con vernice idrorepellente.

15. Metodo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il foglio inferiore del cartone del piano di appoggio (2) è di Kraf extra.

16. Metodo per la realizzazione di pedane costituite da fogli di cartone e/o di imballi e/o di contenitori in cartone, caratterizzato dal fatto che detto metodo prevede l'incollaggio direttamente sotto al foglio di cartone

Ing. Roberto Dini
Roberto Dini

costituente il piano di carico e/o sotto l'imballo e/o sotto al contenitore in cartone, degli elementi (3,5,7) costituiti da materiale a base di carta lavoranti di punta, dove lo strato di colla depositato su di una estremità di detti elementi é distribuito uniformemente e senza creare zone di accumulo di colla, mediante una macchina spalmatrice (8).

17. Metodo secondo la rivendicazione 16, caratterizzato dal fatto di comprendere una macchina spalmatrice (8) che presenta un rullo (9) che ruotando provvede a spalmare un leggero strato di colla sull'estremità di detti elementi (3,5,7) che gli vengono presentati al contatto manualmente.

18. Macchina spalmatrice, in accordo con il metodo alla rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto di prevedere mezzi in grado di depositare uno strato di colla uniforme e senza zone di accumulo su una estremità di detti distanziali (3,5,7).

19. Macchina spalmatrice, secondo la rivendicazione 18, caratterizzata dal fatto che detti mezzi comprendono un rullo ruotante (9).

20. Macchina spalmatrice, secondo la rivendicazione 19, caratterizzata dal fatto che la distribuzione della colla sui distanziali avviene con la parte del rullo (9) che sporge dal piano superiore (10) della macchina (8).

Ing. Roberto Dini
Roberto Dini

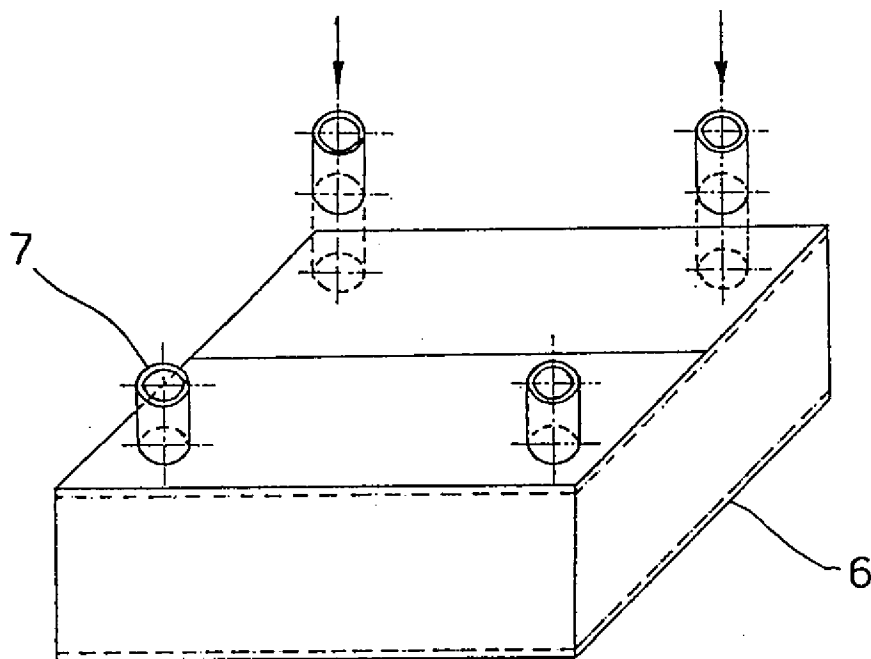


FIG. 3

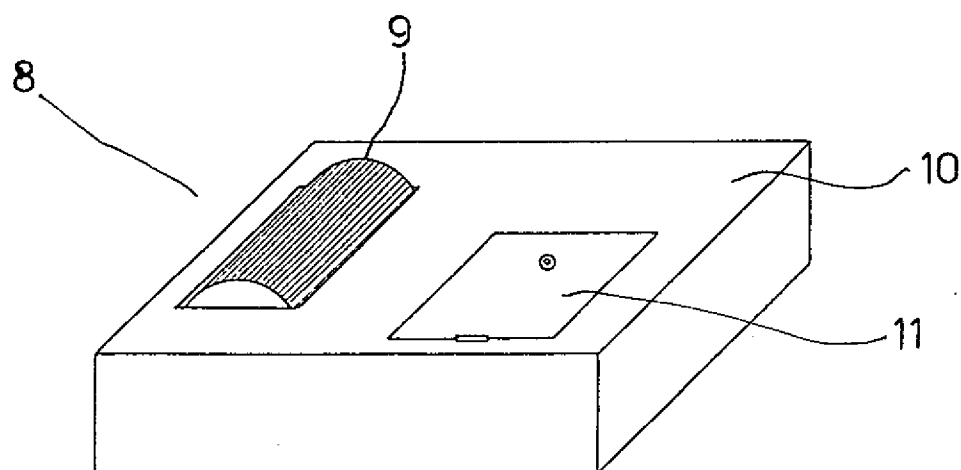


FIG. 4

Ing. Roberto Dini
Roberto Dini

