



CONFEDERAZIONE SVIZZERA
UFFICIO FEDERALE DELLA PROPRIETÀ INTELLETTUALE

⑪ CH 655 699 A5

⑤① Int. Cl.⁴: B 65 B 31/04

Brevetto d'invenzione rilasciato per la Svizzera ed il Liechtenstein
Trattato sui brevetti, del 22 dicembre 1978, fra la Svizzera ed il Liechtenstein

⑫ FASCICOLO DEL BREVETTO A5

⑲ Numero della domanda: 5281/83

⑳ Data di deposito: 29.09.1983

③① Priorità: 18.10.1982 IT 9521/82

⑳ Brevetto rilasciato il: 15.05.1986

④⑤ Fascicolo del
brevetto pubblicato il: 15.05.1986

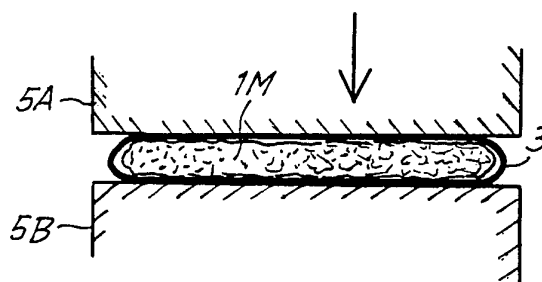
⑦③ Titolare/Titolari:
Magniflex S.N.C. di Magni Dino, Franco e
Giuliano, Prato/Firenze (IT)

⑦② Inventore/Inventori:
Magni, Giuliano, Prato/Firenze (IT)

⑦④ Mandatario:
Bovard AG, Bern 25

⑤④ Procedimento per confezionare un singolo materasso in piccolo ingombro.

⑤⑦ Il procedimento permette di confezionare un materasso in modo da ottenere un piccolo ingombro, per il magazzinaggio ed il trasporto. Si procede: all'inserimento di un singolo materasso (1M) in un involucro, flessibile ed impermeabile; alla compressione per schiacciamento mediante mezzi a pressa (5A, 5B) per ridurre lo spessore del materasso nei limiti compatibili con la struttura elastica del materasso stesso, e con eliminazione di aria all'interno dell'involucro; alla sigillatura a tenuta - per saldatura - dell'involucro; all'arrotolamento del complesso schiacciato così ottenuto ed alla stabilizzazione dell'assetto arrotolato; ed alla sistemazione in una custodia a scatola adatta per la vendita.



RIVENDICAZIONI

1. Procedimento per confezionare un singolo materasso in piccolo ingombro e con possibilità di comodo trasporto, caratterizzato: dall'inserimento di un singolo materasso in un rispettivo involucro flessibile ed impermeabile; dalla compressione per schiacciamento mediante una pressa per ridurre lo spessore del materasso nei limiti compatibili con la struttura elastica del materasso stesso, e con eliminazione di aria dall'interno dell'involucro; dalla sigillatura a tenuta dell'involucro; dall'arrotolamento del complesso schiacciato così ottenuto e dalla stabilizzazione dell'assetto arrotolato; e dalla sistemazione in una custodia.

2. Procedimento secondo le rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che per la riduzione dello spessore del materasso si procede alla compressione mediante una pressa per operare lo schiacciamento, e successivamente alla asportazione di aria per mezzo di aspirazione con pompa aspirante per la rarefazione dell'aria residuamente presente nell'involucro, prima della sigillatura.

3. Procedimento secondo le rivendicazioni 1 e 2, caratterizzato dal fatto che viene attuata una saldatura dell'involucro in due tempi, inizialmente con una parziale saldatura atta a lasciare un passaggio per le operazioni di aspirazione, e successivamente con una chiusura par saldatura di detto passaggio.

4. Procedimento secondo le rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la stabilizzazione dell'assetto arrotolato è ottenuta con spezzoni di nastri adesivi.

5. Una confezione di un singolo materasso in un involucro come ottenuta con il procedimento di una delle rivendicazioni 1 a 4.

L'invenzione riguarda un procedimento di confezionamento di singoli materassi per raggiungere la possibilità di un facile trasporto con basso ingombro anche e soprattutto per l'acquirente finale, in modo da evitare le difficoltà del trasporto a domicilio. Ciò rappresenta un risparmio notevole, cui si aggiunge un ulteriore risparmio per il magazzinaggio in basso volume.

Sono noti sistemi di imballaggio di materassi a molle od altri materassi di tipo moderno con schiume di resina sintetica ed altro, che prevedono la riduzione dello spessore del materasso ed il bloccaggio dell'assetto schiacciato del materasso per la spedizione contemporanea di una molteplicità di materassi. Si procede per lo più a pressare una pila di materassi per ridurre l'altezza ed a bloccare i materassi — nell'assetto schiacciato da essi raggiunto — con mezzi meccanici come reggette od involucri resistenti; è così possibile in uno spazio limitato, ad esempio in un container, la spedizione di una pluralità di materassi fino al punto di vendita. Peraltro all'utente finale è consegnato il materasso di nuovo dilatato, e risultano complesse e pericolose le operazioni per sbloccare i materassi compressi, i quali simultaneamente si dilatano con un aumento di volume rapido e notevolissimo.

Esistono sistemi di riduzione di volume di guanciali e simili con un trattamento di aspirazione e di sotto-vuoto in un involucro che contiene un singolo guancialetto o cuscino. Un sistema del genere non è estensibile al singolo materasso, per difficoltà tecniche ed economiche.

Secondo l'invenzione, viene risolto il problema in modo economico e tecnicamente soddisfacente, per ottenere il confezionamento in ingombro ridotto di un materasso singolarmente confezionato.

Il procedimento dell'invenzione è sostanzialmente caratterizzato: dall'inserimento di un singolo materasso in un rispettivo involucro flessibile ed impermeabile; dalla compressione per schiacciamento mediante una pressa per ridurre lo spessore del materasso nei limiti compatibili con la struttura elastica del ma-

terasso stesso, e con eliminazione di aria dall'interno dell'involucro; dalla sigillatura a tenuta dell'involucro; dall'arrotolamento del complesso schiacciato così ottenuto e dalla stabilizzazione dell'assetto arrotolato; e dalla sistemazione in una custodia.

Il disegno mostra una pratica esemplificazione non limitativa dell'invenzione.

Figg. 1 e 2 mostrano il materasso inserito nell'involucro, in prospettiva ed in sezione parziale;

fig. 3 mostra una fase intermedia della pressatura;

fig. 4 mostra una fase di estrazione dell'aria, dopo la pressatura;

fig. 5 mostra una sezione parziale del manufatto schiacciato ed assoggettato a vuoto;

fig. 6 mostra una fase di arrotolatura del manufatto appiattito;

fig. 7 mostra il manufatto appiattito ed arrotolato;

fig. 8 mostra il manufatto arrotolato e confezionato nella sua custodia singola.

Nel disegno, con 1 è indicato il materasso nell'assetto normale e con 3 un involucro destinato ad accoglierlo, detto involucro essendo per lo più in pellicola di materiale sintetico impermeabile all'aria e saldabile, e di una consistenza sufficiente per resistere alle sollecitazioni che esso è chiamato a sopportare.

Questo involucro può anche costituire una guaina per la conservazione in sede domestica del materasso riespanso. L'involucro può anche essere doppio, uno dentro l'altro. Il materasso 1 con la sua guaina 3 viene posto in una pressa 5A, 5B che è atta a comprimerlo dall'assetto normale indicato con 1 attraverso un assetto intermedio 1M fino all'assetto schiacciato indicato con 1S, lo schiacciamento avvenendo per azione meccanica fra le due parti 5A, 5B della pressa; con la pressatura — l'involucro 3 essendo ancora almeno parzialmente aperto — viene scacciata la maggior parte dell'aria contenuta entro l'involucro 3. Subito dopo la pressatura, e prima di far cessare l'azione della pressa, e comunque prima di una riespansione del materasso, con una pompa aspirante od una pompa a vuoto può venire rarefatto il residuo di aria dall'involucro 3 fino ad un grado di vuoto ragionevolmente contenuto per gli scopi indicati.

Al termine dello schiacciamento della eventuale aspirazione, si sigilla l'involucro 3 e quindi il complesso del materasso rimane schiacciato entro l'involucro senza possibilità di riespansione.

La saldatura dell'involucro può essere attuata dopo asportazione dell'aria per aspirazione, oppure in due tempi operando una parziale chiusura e lasciando un passaggio per le operazioni di aspirazione; il passaggio viene sigillato successivamente alla aspirazione dell'aria.

Il materasso così schiacciato e stabilizzato nell'involucro viene assoggettato ad arrotolamento in un modo relativamente serrato, come indicato in 7, fino a raggiungere l'assetto mostrato in 9, assetto che viene stabilizzato con l'applicazione di un mezzo di ritegno del bordo 9A esterno del materasso e del suo involucro; questo mezzo di ritegno può essere rappresentato da due o più spezzoni 10 di nastro adesivo relativamente robusto, applicati trasversalmente ed in corrispondenza del bordo 9A.

La stabilizzazione dell'assetto arrotolato può essere ottenuta anche con nastri ad anello di chiusura che circondano il materasso arrotolato, oppure anche con nastri adesivi che possono essere disposti attorno al materasso arrotolato.

Nell'assetto mostrato in 9 il materasso schiacciato assume un ingombro molto limitato e compatto e può quindi essere introdotto in una custodia 12 che può essere cilindrica o parallelepipedica. Questa custodia non è chiamata a resistere ad una spinta dall'interno verso l'esterno da parte del materasso schiacciato ed arrotolato, il quale è stabilizzato dai mezzi di ritegno come quelli 10. La custodia può essere in cartone od in resina

sintetica, a scatola, a cubo o di altra forma, apribile di testa o longitudinalmente, tutte queste custodie essendo equivalenti l'una all'altra. Una custodia del genere può essere vantaggiosamente corredata di una impugnatura 14 per un comodo trasporto in assetto orizzontale.

Dopo arrotolato, il materasso fissato dai mezzi di ritegno può anche non richiedere più le condizioni di sotto vuoto.

Il materasso tolto dalla custodia può essere svincolato dai mezzi 10 e disteso, e l'involucro 3 può essere aperto in modo da consentire l'ingresso di aria e da consentire quindi la riespansione del materasso, il quale più o meno rapidamente riassume lo spessore previsto per l'impiego.

Materassi confezionati come sopra indicato sono immagaz-

zinabili per spedizione e stoccaggio in modo relativamente molto economico, e sono vendibili singolarmente ancora nell'assetto confezionato, per cui l'utente finale può comodamente trasportare il materasso acquistato con i mezzi a propria disposizione, senza difficoltà e senza costi supplementari.

Il sistema di confezionamento secondo l'invenzione può essere adottato per molti tipi di materassi ed in specie per quelli che comprendono uno spessore intermedio di gomma od altra resina sintetica elastica schiumata ed eventuali strati esterni di fibre artificiali o naturali lungo le superfici di adagiamento. Un materasso del genere può riprendere il suo assetto normale riespanso e spianato, dopo lacerazione dell'involucro che lo ha conservato sotto-vuoto, nel giro di qualche ora.

FIG.1

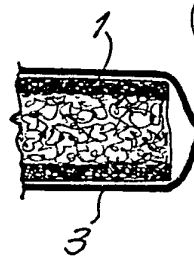
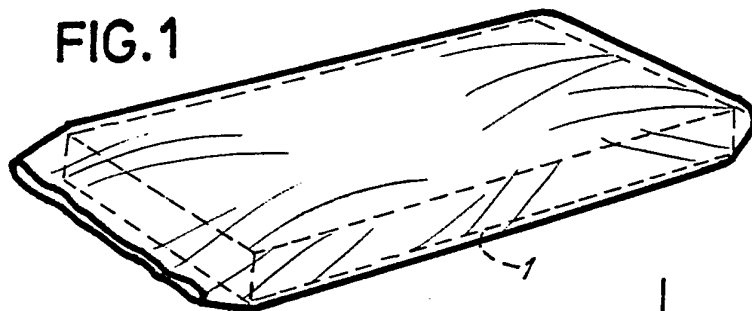


FIG.2

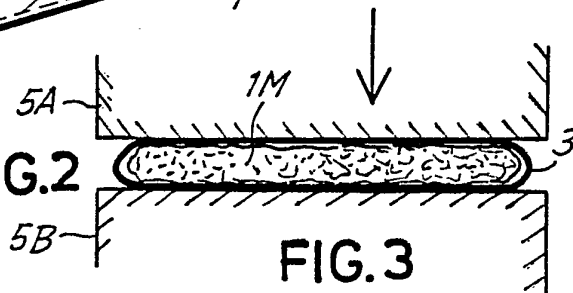


FIG.3

FIG.4

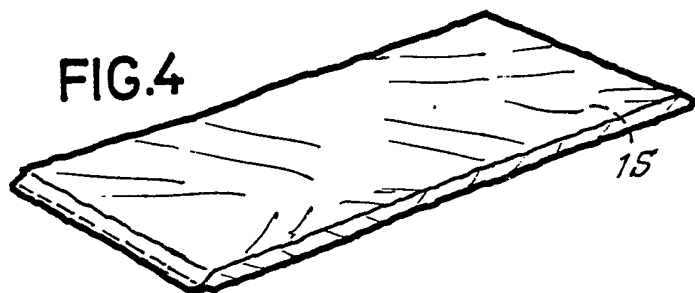


FIG.5



FIG.7

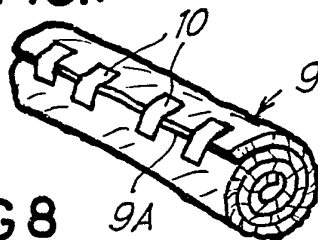


FIG.8

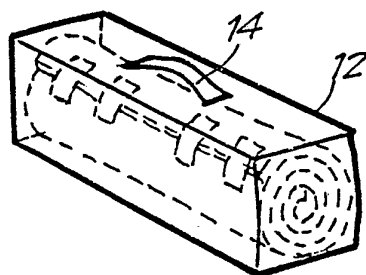


FIG.6

