

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102022000000557
Data Deposito	17/01/2022
Data Pubblicazione	17/07/2023

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	D	65	14

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	D	75	66

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	D	85	10

Titolo

INVOLUCRO PER PACCHETTO TASCABILE.

"INVOLUCRO PER PACCHETTO TASCABILE"

* * * * *

CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente trovato si riferisce ad involucri per pacchetti aventi
5 dimensioni tali da essere considerati tascabili e idonei a contenere prodotti
commestibili, come dolciumi, caramelle, pasticche e similari, oppure
prodotti farmaceutici, medicinali e similari, oppure anche e soprattutto
prodotti a base di tabacco, quali articoli da fumo tradizionali, come ad
esempio sigarette, sigari, sigaretti, o similari. Tali pacchetti comprendono
10 un elemento di apertura che agevola l'accesso al pacchetto da parte di un
utilizzatore, dopo che l'involucro è stato lacerato in corrispondenza di tale
elemento di apertura.

STATO DELLA TECNICA

Sono noti nella tecnica diversi pacchetti di dimensioni contenute, tali
15 da essere considerati tascabili, idonei a contenere diversi tipi di prodotti,
fra i quali prodotti commestibili, come dolciumi, caramelle, pasticche e
similari, oppure prodotti farmaceutici, medicinali e similari, oppure anche
e soprattutto articoli da fumo, come sigarette, sigari, sigaretti, o similari.

È noto avvolgere tali pacchetti con involucri chiusi ermeticamente
20 attorno ai pacchetti per preservare la qualità dei prodotti o degli articoli in
essi contenuti, evitando che perdano la loro aroma a causa di un prolungato
contatto con l'aria prima del momento in cui devono essere consumati
dagli utilizzatori.

Sono noti involucri dotati di un elemento di apertura che agevola
25 l'accesso al pacchetto da parte dell'utilizzatore al momento della prima

apertura. Tipicamente, tale elemento di apertura è configurato come una striscia che termina con una linguetta sporgente, configurata per essere afferrata dall'utilizzatore. Tirando la linguetta, l'utilizzatore stacca l'elemento di apertura dall'involucro, determinando una divisione di 5 quest'ultimo in due parti, una superiore ed una inferiore, che possono poi essere facilmente sfilate via dal sottostante pacchetto e gettate.

Gli involucri e gli elementi di apertura noti sono realizzati in materiali plastici, ottenuti lavorando con procedimenti di sintesi ben noti nella tecnica prodotti derivati da combustibili fossili. Esempi dei materiali 10 plastici più diffusi, almeno nell'ambito dei prodotti per il confezionamento, sono il polipropilene (PP), il polietilene (PET) ed il polietilenteretfalato (PET).

Questi materiali trovano enorme utilizzo anche nel settore del confezionamento grazie alla loro buona lavorabilità, al loro basso costo e 15 alle buone performance prestazionali che essi offrono, sia in termini estetici, sia in termini di proprietà meccaniche e chimico-fisiche.

Per cercare di ridurre l'inquinamento ambientale, molti paesi hanno l'obiettivo di limitare, se non addirittura eliminare, dove possibile, l'utilizzo di materiali plastici, per cui attualmente è molto sentita la 20 necessità di ritornare ad utilizzare materiali per il confezionamento costituiti da prodotti di origine naturale.

Esiste pertanto la necessità di perfezionare un involucro per pacchetti tascabili, nonché un'apparecchiatura ed un procedimento per produrre involucri, che possano superare almeno uno degli inconvenienti della 25 tecnica, risolvendo al tempo stesso il problema tecnico di rendere

producibile in modo automatizzato un involucro ecologico che sia privo di materiali plastici, con velocità tali da consentire un'elevata produttività oraria, ad esempio dell'ordine di diverse decine di migliaia di pacchetti.

In particolare, uno scopo del presente trovato è quello di realizzare un
5 involucro configurato per essere avvolto attorno a pacchetti contenenti prodotti o articoli che, oltre ad essere completamente ecologico e riciclabile, sia anche semplice ed economico da realizzare, in particolare mediante una macchina confezionatrice automatizzata.

Un altro scopo del presente trovato è quello di fornire un involucro per
10 pacchetti, che possa essere aperto con facilità da un utilizzatore grazie alla presenza dell'elemento di apertura.

Un altro scopo del presente trovato è quello di fornire un involucro per pacchetti che sia realizzato con materiale trasparente, semi-trasparente o traslucido, in modo che tutte le superfici del pacchetto rimangano visibili
15 per l'utilizzatore anche quando l'involucro è avvolto attorno al pacchetto.

Un ulteriore scopo del presente trovato è quello di fornire un'apparecchiatura ed un procedimento per produrre involucri configurati per avvolgersi attorno a detti pacchetti con materiali di origine naturale comprendenti ciascuno un elemento di apertura, in particolare realizzato
20 con fibre naturali, e fissato all'involucro in modo saldo e stabile.

Per ovviare agli inconvenienti della tecnica nota e per ottenere questi ed ulteriori scopi e vantaggi, la Richiedente ha studiato, sperimentato e realizzato il presente trovato.

ESPOSIZIONE DEL TROVATO

25 Il presente trovato è espresso e caratterizzato nelle rivendicazioni

indipendenti. Le rivendicazioni dipendenti espongono altre caratteristiche del presente trovato o varianti dell'idea di soluzione principale. In accordo con i suddetti scopi e per risolvere il suddetto problema tecnico in modo nuovo ed originale, ottenendo anche notevoli vantaggi rispetto allo stato

5 della tecnica anteriore, un involucro per avvolgere un pacchetto tascabile secondo il presente trovato comprende un foglio piano ed un elemento di apertura, realizzati entrambi con uno o più materiali naturali, in cui l'elemento di apertura è associato a tale foglio piano per agevolare la rimozione dell'involucro al momento della prima apertura del pacchetto.

10 Il foglio piano è tagliato e sagomato in modo d'avere uno o più bordi periferici delimitanti almeno una zona centrale e comprende, in tale zona centrale, una porzione adesiva che è disposta almeno su una superficie interna dell'involucro che è configurata per contattare detto pacchetto; sulla porzione adesiva essendo incollato detto elemento di apertura.

15 Secondo un altro aspetto del presente trovato, il foglio piano ha una forma sostanzialmente rettangolare e comprende, inoltre, una o più zone periferiche, disposte in prossimità di detti uno o più bordi periferici, i quali comprendono un primo bordo maggiore ed un secondo bordo maggiore, paralleli fra loro, e la cui estensione definisce la lunghezza del foglio piano, mentre la cui distanza reciproca definisce la larghezza del foglio piano. Dette una o più zone periferiche comprendono almeno due zone periferiche longitudinali, una adiacente al primo bordo maggiore e l'altra adiacente al secondo bordo maggiore.

20 Secondo un altro aspetto del presente trovato, la porzione adesiva si estende parallela al primo ed al secondo bordo maggiore per l'intera

25

estensione di detta zona centrale.

Secondo un altro aspetto del presente trovato, detti uno o più bordi periferici comprendono anche un primo bordo minore ed un secondo bordo minore, paralleli fra loro. Dette una o più zone periferiche 5 comprendono, inoltre, due zone periferiche trasversali, una adiacente al primo bordo minore e l'altra adiacente al secondo bordo minore.

Secondo un altro aspetto del presente trovato, detto foglio piano comprende, inoltre, una linguetta sporgente rispetto ad uno di detti bordi periferici ed una rientranza, di forma e posizione coniugata a quella della 10 linguetta e presente in corrispondenza di un altro di detti bordi periferici, parallelo e contrapposto al bordo periferico da cui sporge la linguetta.

Secondo un altro aspetto del presente trovato, detta porzione adesiva e detto elemento di apertura si estendono sostanzialmente fra detta linguetta e detta rientranza.

15 Secondo un altro aspetto del presente trovato, detta linguetta è realizzata su detto primo bordo minore e detta rientranza è realizzata su detto secondo bordo minore, preferibilmente circa alla medesima altezza.

Secondo un altro aspetto del presente trovato, l'involucro comprende una coppia di intagli, orientati in modo da definire il prolungamento del 20 profilo di detta linguetta nel primo bordo minore.

Secondo un altro aspetto del presente trovato, l'involucro comprende, inoltre, una superficie esterna, opposta alla superficie interna e configurata per essere afferrata dall'utilizzatore. Su porzioni predeterminate sia di detta superficie interna, sia di detta superficie esterna sono definite aree 25 adesive in corrispondenza di dette una o più zone periferiche.

Secondo un altro aspetto del presente trovato, il materiale con cui è realizzato detto foglio piano è cellofan, carta o cartoncino, preferibilmente di tipo trasparente, semi-trasparente o traslucido. Detto elemento di apertura è realizzato con fibre tessili, in particolare, con fibre di cotone,
5 oppure di canapa, oppure di lino, o una loro combinazione.

Secondo un altro aspetto del presente trovato, detto foglio piano presenta uno spessore compreso tra circa 20 µm e 200 µm, detta porzione adesiva presenta un'altezza compresa tra circa 5 µm e 30 µm ed un'ampiezza compresa tra circa 1 mm e 5 mm, e detto elemento di apertura
10 è ottenuto a partire da un filo avente un diametro nominale compreso tra circa 0,1 mm e 1 mm.

Secondo un altro aspetto del presente trovato, è previsto un pacchetto tascabile configurato per contenere prodotti, realizzato in cartoncino, avente forma di parallelepipedo, e comprendente una parete di fondo, una
15 parete anteriore, una parete posteriore, due pareti laterali contrapposte, che tutte assieme definiscono fra loro un alloggiamento per tali prodotti, e comprende inoltre un coperchio che è collegato alla parete posteriore lungo una linea di cordonatura per consentire l'accesso a, ovvero per chiudere in maniera ripetibile, detto alloggiamento, in cui il pacchetto è
20 avvolto, in maniera ermetica, da un involucro come quello sopra descritto.

Vantaggiosamente, il pacchetto tascabile è avvolto da un involucro realizzato con materiali naturali che è completamente ecologico e riciclabile, semplice da aprire ed economico da realizzare.

Un altro vantaggio dell'involucro secondo il presente trovato è quello
25 di essere realizzato in materiale stampabile, su cui possono essere

impressi/e scritte, immagini o messaggi di avvertimento e/o di natura pubblicitaria.

Inoltre, vantaggiosamente l'involucro può anche essere realizzato con materiale trasparente, semi-trasparente o traslucido in modo che il
5 sottostante pacchetto avvolto dall'involucro rimanga esposto alla vista dell'utilizzatore.

Un altro vantaggio dell'involucro secondo il presente trovato è che l'elemento di apertura è saldamente incollato ad una superficie interna dell'involucro, il che garantisce che tirando l'elemento di apertura
10 l'involucro si laceri a causa del distacco della porzione adesiva.

Vantaggiosamente, la presenza della linguetta agevola l'utilizzatore al momento della prima apertura del pacchetto, perché facilita la presa dell'elemento di apertura da parte dell'utilizzatore, che può così tirare per determinare il suo distacco dall'involucro.

15 ILLUSTRAZIONE DEI DISEGNI

Questi ed altri aspetti, caratteristiche e vantaggi del presente trovato appariranno chiari dalla seguente descrizione di forme di realizzazione, fornite a titolo esemplificativo, non limitativo, con riferimento agli annessi disegni in cui:

- 20 - la figure 1 e 2 sono viste in assonometria di un pacchetto tascabile illustrato in una configurazione chiusa, in cui la figura 1 mostra un pacchetto privo di involucro, mentre la figura 2 mostra un pacchetto avvolto da un involucro secondo il presente trovato;
- la figura 3 è una vista in pianta dall'alto dello sviluppo piano di un
25 involucro secondo il presente trovato;

- la figura 4 è una vista frontale, schematica, ingrandita e non in scala, dell'involucro di figura 3;
 - la figura 5 è una vista in assonometria, parziale e schematica, di un'apparecchiatura secondo il presente trovato configurata per associare 5 un elemento di apertura all'involucro di figura 3;
 - la figura 6 è una vista frontale, schematica e non in scala, di una porzione ingrandita dell'apparecchiatura di figura 5;
 - la figura 7 è una vista in pianta dall'alto, schematica e ingrandita, di un dettaglio della porzione ingrandita di fig. 6.
- 10 Si precisa che nella presente descrizione la fraseologia e la terminologia utilizzata, come ad esempio i termini orizzontale, verticale, anteriore, posteriore, alto, basso, interno ed esterno, con le loro declinazioni, hanno la sola funzione di illustrare meglio il presente trovato con riferimento alle figure dei disegni allegati e non devono essere in alcun modo utilizzati per 15 limitare la portata del trovato stesso, o l'ambito di protezione definito dalle rivendicazioni indicate.
- Inoltre, le persone esperte del ramo, riconosceranno che certe dimensioni, o caratteristiche, nelle figure possono essere state ingrandite, deformate, o mostrate in un modo non convenzionale, o non proporzionale 20 per fornire una versione di più facile comprensione del presente trovato. Quando nella descrizione che segue sono specificati dimensioni e/o valori, le dimensioni e/o i valori sono forniti solamente per scopi illustrativi e non devono intendersi limitativi dell'ambito di protezione del presente trovato, a meno che tali dimensioni e/o i valori siano presenti nelle rivendicazioni 25 indicate.

Per facilitare la comprensione, numeri di riferimento identici sono stati utilizzati, ove possibile, per identificare elementi comuni identici nelle figure. Va inteso che elementi e caratteristiche di una forma di realizzazione possono essere convenientemente combinati o incorporati in 5 altre forme di realizzazione senza ulteriori precisazioni.

DESCRIZIONE DI ALCUNE FORME DI REALIZZAZIONE

Con riferimento alle figure 1 e 5, è visibile un pacchetto 10, preferibilmente un pacchetto di tipo rigido, realizzato in cartoncino, e avente forma di parallelepipedo.

10 Il pacchetto 10 è configurato per contenere prodotti di piccole dimensioni, come ad esempio articoli da fumo tradizionali, quali sigarette, o piccoli sigari. Si intende che, secondo altre forme di realizzazione, il pacchetto 10 può essere configurato per contenere cartucce per vaporizzatori o inalatori, ad esempio di tabacco od altre sostanze, oppure 15 componenti di sigarette elettroniche, o altri oggetti ancora di dimensioni compatibili, come ad esempio prodotti commestibili oppure prodotti farmaceutici, medicinali e similari.

Il pacchetto 10 comprende una parete di fondo 11 ed una parete di sommità 12, contrapposta alla parete di fondo 11, e, inoltre, una parete 20 anteriore 13 ed una parete posteriore 14, contrapposta alla parete anteriore 13. Il pacchetto 10 comprende, inoltre, due pareti laterali reciprocamente contrapposte, in particolare una prima ed una seconda parete laterale, rispettivamente 15 e 16, entrambe contigue a detta parete anteriore 13 e a detta parete posteriore 14 su due lati maggiori contrapposti di queste 25 ultime.

La parete di fondo 11, la parete anteriore 13, la parete posteriore 14 e le pareti laterali 15, 16 definiscono fra loro un alloggiamento per i prodotti.

Il pacchetto 10 comprende, inoltre, un coperchio 17 che è collegato alla parete posteriore 14 lungo una linea di cordonatura 18 per consentire 5 l'accesso a, ovvero per chiudere in maniera ripetibile, tale alloggiamento.

L'involucro 20 secondo il presente trovato è configurato per avvolgersi attorno a detto pacchetto 10, come mostrato in figura 2.

10 L'involucro 20 è realizzato a partire da un foglio piano (figure 3 e 4) costituito da uno o più materiali naturali, preferibilmente, ma non solo, a base di cellulosa. Esemplicativamente, l'involucro 20 può essere realizzato in cellofan, carta, cartoncino, o materiali similari.

Preferibilmente, il materiale con cui è realizzato l'involucro 20 ha una grammatura compresa tra circa 30 grammi/metro quadro e circa 120 grammi/metro quadro.

15 In una versione qui descritta il materiale dell'involucro 20 è trasparente, semi-trasparente o traslucido.

In una variante alternativa, il materiale dell'involucro 20 è idoneo ad essere stampato secondo tecniche tradizionali di stampa che consentono di imprimere testo e/o foto su di esso.

20 Entrambe queste forme di realizzazione consentono di ottenere un pacchetto 10 recante scritte, ad esempio di avvertimento, e/o messaggi pubblicitari, che sono ben visibili per l'utilizzatore, siano essi stampati direttamente sul pacchetto 10, oppure sull'involucro 20. Inoltre, qualora il pacchetto 10 contenga prodotti o articoli soggetti a tassazione governativa, 25 assolta tramite l'apposizione sul pacchetto di un bollo governativo, tali

forme di realizzazione fanno sì che anche il bollo resti visibile all'utilizzatore, come richiesto dalle normative vigenti.

- L'involucro 20 è configurato come un foglio piano, di forma rettangolare, avente una larghezza L1, una lunghezza L2 ed uno spessore S, che è di dimensioni di diversi ordini di grandezza inferiori rispetto alle altre due grandezze (figure 3 e 4), ad esempio micrometri (μm) rispetto a millimetri (mm).
- 5 S, che è di dimensioni di diversi ordini di grandezza inferiori rispetto alle altre due grandezze (figure 3 e 4), ad esempio micrometri (μm) rispetto a millimetri (mm).

A titolo di esempio non limitativo, la larghezza L1 può essere compresa tra circa 70 mm e circa 150 mm, la lunghezza L2 può essere compresa tra 10 circa 100 mm e circa 270 mm, e lo spessore S può essere compreso tra circa 20 μm e 200 μm .

L'involucro 20 comprende una superficie interna 21, configurata per contattare dette pareti 11, 12, 13, 14, 15 e 16 del pacchetto 10, ed una contrapposta superficie esterna 22, configurata per essere afferrata 15 dall'utilizzatore.

Nella variante alternativa in cui il materiale dell'involucro 20 è idoneo ad essere stampato, si noti che i caratteri e le immagini di stampa possono essere impressi sia sulla superficie interna 21, sia sulla superficie esterna 22, oppure solamente su una di queste superfici.

20 L'involucro 20 comprende un primo bordo maggiore ed un secondo bordo maggiore, rispettivamente 23 e 24, paralleli fra loro, che definiscono i lati perimetrali del foglio di maggiore estensione, delimitando la larghezza L1 dell'involucro 20.

L'involucro 20 comprende, inoltre un primo bordo minore ed un 25 secondo bordo minore, rispettivamente 25 e 26, paralleli fra loro, che

definiscono i lati perimetrali del foglio di minore estensione, delimitando la lunghezza L2 dell'involucro 20.

Di fatto, l'estensione dei bordi maggiori 23, 24 è pari alla lunghezza L2, e l'estensione dei bordi minori 25, 26 è pari alla larghezza L1.

5 Detti primi e secondi bordi minori e maggiori 23, 24, 25, 26 sono contigui fra loro e, nel loro assieme, definiscono il perimetro dell'involucro 20.

In prossimità di ciascuno di detti bordi 23, 24, 25 e 26 è definita una rispettiva zona periferica; ciascuna di tali zone è configurata per ricevere, 10 in corrispondenza di porzioni predeterminate di tale superficie interna 21 e di tale superficie esterna 22, una idonea sostanza adesiva per permettere all'involucro 20, una volta avvolto attorno a detto pacchetto 10, di essere chiuso ermeticamente su di esso.

In particolare, l'involucro 20 comprende due zone periferiche 15 longitudinali 28, disposte ciascuna in prossimità rispettivamente del primo e del secondo bordo maggiore 23, 24, ed estendentesi per tutta la lunghezza L2.

L'involucro 20 comprende, inoltre, due zone periferiche trasversali 29, disposte ciascuna in prossimità rispettivamente del primo e del secondo 20 bordo minore 25, 26, che si estendono per tutta la larghezza L1.

In corrispondenza di tali porzioni predeterminate sono definite aree adesive esterne 30, disposte sulla superficie esterna 22, ed aree adesive interne 31, disposte sulla superficie interna 21, configurate per ricevere una idonea sostanza adesiva, nota nella tecnica o che sarà sviluppata in 25 futuro, preferibilmente del tipo attivabile termicamente.

La disposizione di tali aree adesive esterne ed interne 30, 31 può essere analoga a molte configurazioni ben note nella tecnica nel settore del confezionamento, in particolare di pacchetti aventi forma di parallelepipedo, in quanto l'involucro 20 può essere avvolto attorno al 5 pacchetto 10 secondo una sequenza di piegatura ben nota nel settore.

Le aree adesive esterne ed interne 30, 31 che sono mostrate esageratamente ingrandite nella vista di fig. 4 a beneficio della chiarezza di illustrazione, hanno ciascuna uno spessore Sc compreso fra circa 0,5 μm e 30 μm.

10 Nell'esempio qui fornito, nelle zone periferiche longitudinali 28, sulla superficie esterna 22, sono disposte cinque aree adesive esterne 30 di forma triangolare, indicate con campitura tratteggiata nelle figure 2 e 3, disposte in successione lungo il primo ed il secondo bordo maggiore 23, 24. Sulla superficie interna 21 sono invece disposte tre aree adesive interne 15 31, di forma rettangolare, contigue fra loro, e indicate con una campitura a tratto continuo nelle figure 2 e 3, che si estendono sia su una di tali zone periferiche trasversali 29, in particolare a quella disposta in prossimità del primo bordo minore 25, sia su una parte di dette due zone periferiche longitudinali 28, in particolare per poco meno di metà di tali zone.

20 L'involucro 20 comprende, inoltre, una zona centrale 32 delimitata perifericamente dalle zone periferiche longitudinali 28 e trasversali 29. Con l'espressione "zona centrale" qui e per tutta la presente descrizione non si intende indicare un centro dell'involucro 20 in senso geometrico, ma tutta la zona che non è costituita dalle zone periferiche, che, invece, la 25 delimitano esternamente.

La zona centrale 32 comprende un primo pannello maggiore 33, un secondo pannello maggiore 34 ed un pannello minore 35, interposto fra il primo ed il secondo pannello maggiore 33, 34, ed unito a questi ultimi lungo loro rispettivi lati maggiori. Una volta che l'involucro 20 è avvolto
5 attorno al pacchetto 10, il primo ed il secondo pannello maggiore 33, 34 si dispongono uno sulla parete anteriore 13 e l'altro sulla parete posteriore 14, mentre il pannello minore 35 si sovrappone ad una fra la prima e la seconda parete laterale 15, 16. Sull'altra parete laterale, cioè la parete su cui non è sovrapposto il pannello minore 35, si dispongono le due zone
10 periferiche trasversali 29, sovrapposte l'una sull'altra, ed unite fra loro grazie alla presenza dell'area adesiva interna 31 prevista su una delle zone periferiche trasversali 29.

Le due zone periferiche longitudinali 28 sono, invece, configurate per disporsi, opportunamente ripiegate, sia sulla parete di fondo 11 che sulla
15 parete di sommità 12, sovrapposte almeno in parte l'una sull'altra ed unite fra loro grazie alla presenza delle aree adesive interne 31 previste sulle zone periferiche longitudinali 28, e delle aree adesive esterne 30.

La zona centrale 32 è unita alle zone periferiche longitudinali 28 e trasversali 29 da linee di piegatura in corrispondenza delle quali una zona
20 può piegarsi, ad esempio di circa 90°, rispetto alla zona adiacente. Analogamente, anche il primo ed il secondo pannello maggiore 33, 34, ed il pannello minore 35, sono uniti fra loro da rispettive linee di piegatura, in corrispondenza delle quali un pannello può piegarsi, ad esempio di circa 90°, rispetto al pannello adiacente. Tali rispettive linee di piegatura
25 corrispondono a detti lati maggiori dei pannelli maggiori 33, 34.

L'involucro 20 comprende, inoltre, un elemento di apertura 38 configurato per agevolare l'utilizzatore al momento della prima apertura del pacchetto 10, quando l'involucro 20 che lo avvolge ermeticamente deve essere rimosso.

- 5 L'elemento di apertura 38 è realizzato con fibre di origine naturale, preferibilmente con fibre tessili, ad esempio con fibre di cotone, oppure di canapa, oppure di lino, o una loro combinazione.

L'involucro 20 comprende una porzione adesiva 39, che è configurata come una striscia che attraversa la zona centrale 32 ed è configurata per 10 ricevere detto elemento di apertura 38. In questo modo, la porzione adesiva 39 consente di fissare in modo saldo ed efficace l'elemento di apertura 38 all'involucro 20.

La porzione adesiva 39 è disposta sulla superficie interna 21. Preferibilmente, la porzione adesiva 39 si estende parallela al primo e al 15 secondo bordo maggiore 23, 24 per l'intera lunghezza L2. In varianti alternative, non raffigurate, la porzione adesiva può essere conformata come una striscia interrotta costituita da una serie di aree adesive separate da aree non adesive.

Nell'esempio illustrato, la porzione adesiva 39 è più vicina al secondo 20 bordo maggiore 24 e più distante rispetto al primo bordo maggiore 23.

La porzione adesiva 39 può essere costituita da sostanze adesive di tipo noto nella tecnica, o che saranno sviluppate in futuro, preferibilmente del tipo attivabile termicamente.

Come mostrato nelle figure 4 e 7, che è stata esageratamente ingrandita 25 a beneficio della chiarezza di illustrazione, la porzione adesiva 39 presenta

un'altezza H compresa tra circa 5 µm e 30 µm, paragonabile, o eventualmente circa uguale, allo spessore Sc delle aree adesive esterne ed interne 30, 31. Inoltre, la porzione adesiva 39 ha un'ampiezza compresa tra circa 1 mm e 5 mm, che è mostrata nelle figure 3 e 7, in figura 3 essendo 5 delimitata da linee tratteggiate.

L'involucro 20 comprende, inoltre, una linguetta 40 ed una rientranza 41 di forma reciprocamente coniugata.

La linguetta 40 sporge dal primo bordo minore 25, mentre la rientranza 41 è disposta nel secondo bordo minore 26.

10 Preferibilmente, linguetta 40 e rientranza 41 sono disposte alla medesima altezza su tali bordi minori 25, 26.

Si noti che la porzione adesiva 39, e quindi l'elemento di apertura 38 disposto su di essa, si estendono fra la linguetta 40 e la rientranza 41.

15 In questo modo, afferrando la linguetta 40, l'utilizzatore afferra anche l'elemento di apertura 38 e, tirando, determina il distacco di quest'ultimo, e della porzione adesiva 39, dall'involucro 20.

Sono previsti due intagli 42 (fig. 3), orientati in modo da definire il prolungamento del profilo della linguetta 40 nel primo bordo minore 25, che sono configurati per agevolare il distacco dell'elemento di apertura 38 20 dall'involucro 20 nel momento in cui viene tirata la linguetta 40.

Con riferimento alle figure da 5 a 7, viene nel seguito descritta un'apparecchiatura per associare l'elemento di apertura 38 all'involucro 20, indicata nel suo complesso con il numero di riferimento 50.

Gli involucri 20 sono ottenuti da un nastro 43, continuo, preferibilmente 25 avvolto a formare una prima bobina 44, sul quale è pre-formata una

pluralità di involucri 20, disposti contigui uno dopo l'altro sul nastro 43.

Gli elementi di apertura 38 sono ottenuti da un filo 45, continuo, anch'esso preferibilmente avvolto a formare una seconda bobina 46. Tale filo 45 preferibilmente ha un diametro nominale Dn compreso fra circa 0,1
5 mm e 1 mm (fig. 7), misurato in una condizione in cui il filo non è soggetto a sollecitazioni che ne provocano la deformazione.

L'apparecchiatura 50 comprende primi e secondi mezzi di avanzamento del nastro 43 e del filo 45, rispettivamente 60 e 61, indicati in maniera schematica in fig. 5, come organi in grado di guidare in maniera
10 controllata il nastro 43 ed il filo 45 in maniera controllata durante il loro avanzamento. Tali organi possono essere di tipo noto nella tecnica, e non sono qui descritti in dettaglio poiché si ritiene che una persona esperta del settore sia in grado di selezionare con facilità mezzi di avanzamento di tipo adatto. In aggiunta o in alternativa ai mezzi di avanzamento, si può
15 anche prevedere di motorizzare gli alberi su cui sono installate la prima e la seconda bobina 44, 46.

I mezzi di avanzamento consentono di far avanzare sia il nastro 43 sia il filo 45 in una direzione di avanzamento che è indicata dalla freccia F1 in figura 5.

20 L'apparecchiatura 50 comprende diverse stazioni operative, disposte in successione lungo la direzione di avanzamento F1.

L'apparecchiatura 50 comprende una stazione di incollaggio SI disposta sostanzialmente lungo un piano di incollaggio PI, che nella forma di realizzazione qui illustrata è verticale, ma che potrebbe avere un
25 qualunque orientamento nello spazio. La stazione di incollaggio SI

comprende un primo rullo 51, disposto su un primo lato rispetto al piano di incollaggio PI e sul quale è parzialmente avvolto il nastro 43, ed un secondo rullo 52, disposto su un secondo lato rispetto al piano di incollaggio PI, contrapposto rispetto al primo lato e sul quale è 5 parzialmente avvolto il filo 45. Il nastro 43 si avvolge sul primo rullo 51 in modo che detta superficie esterna contatti tale primo rullo 51, in modo tale che detta superficie interna 21 sia rivolta verso il secondo rullo 52, e, quindi, verso il filo 45.

Nella stazione di incollaggio SI il filo 45 viene associato stabilmente al 10 nastro 43. Nell'esempio qui fornito, il primo rullo 51 ha un primo raggio R1, ed è girevole attorno ad un primo asse di rotazione X1, mentre il secondo rullo 52, che ha un secondo raggio R2, è girevole attorno ad un secondo asse di rotazione X2, parallelo a detto primo asse di rotazione X1. Tali primo e secondo asse di rotazione X1, X2 sono distanziati di un 15 interasse I, indicato in figura 6.

Preferibilmente il primo rullo 51 si estende assialmente, in direzione parallela al primo asse di rotazione X1, per una lunghezza che è maggiore rispetto alla larghezza L1 (fig. 4). Il primo rullo 51 ed il secondo rullo 52 comprendono ciascuno una superficie cilindrica, rispettivamente 51a e 20 52a.

Il primo rullo 51 comprende idonei mezzi di riscaldamento 53 (figure 6 e 7), configurati per effettuare un riscaldamento localizzato della porzione adesiva 39 allo scopo di attivare termicamente le proprietà adesive di quest'ultima. I mezzi di riscaldamento 53 sono integrati nel primo rullo 51 25 in prossimità della sua superficie cilindrica 51a. La disposizione relativa

del nastro 43 rispetto al primo rullo 51, e ai suoi mezzi di riscaldamento 53, è tale per cui la porzione adesiva 39 dell'involturo 20 transita su tali mezzi di riscaldamento 53.

- Nell'esempio qui fornito, i mezzi di riscaldamento 53 comprendono 5 resistenze elettriche 54. In versioni alternative, possono essere previsti altri idonei mezzi di riscaldamento equivalenti nella funzionalità a dette resistenze elettriche 54, come ad esempio sonotrodi per effettuare una saldatura ad ultrasuoni, bobine ad induzione elettromagnetica, o altri organi deputati allo scopo.
- 10 Il secondo rullo 52 comprende una scanalatura 59, ad esempio di forma circolare, realizzata nella sua superficie cilindrica 52a, e configurata per alloggiare, almeno in parte, il filo 45. Le dimensioni della scanalatura 59 sono correlate al diametro Dn del filo 45; la dimensione trasversale della scanalatura 59, misurata in direzione parallela al secondo asse di rotazione 15 X2, è in particolare circa pari al diametro Dn del filo.
- La disposizione relativa fra il primo ed il secondo rullo 51, 52 è tale da far sì che la scanalatura 59 sia disposta sostanzialmente in corrispondenza dei mezzi di riscaldamento 53 in modo tale per cui il filo 45, e quindi l'elemento di apertura 38, siano collocati sulla porzione adesiva 39.
- 20 L'apparecchiatura 50 comprende, inoltre, mezzi di regolazione 56 della tensione a cui è soggetto il filo 45, cioè della pressione con cui il secondo rullo 52 preme il filo 45 sul nastro 43. Nell'esempio qui fornito, i mezzi di regolazione 56 possono comprendere un meccanismo di regolazione micrometrico 57. In varianti alternative, la persona esperta del settore 25 comprenderà con facilità che tale regolazione può prevedere molte altre

soluzioni equivalenti, ad esempio di tipo meccanico o pneumatico o idraulico, che possono prevedere l'impiego di idonei organi dedicati allo scopo, come ad esempio molle pre-caricate, oppure sistemi cilindri-pistonni pneumatici od idraulici dotate di sistemi idonei a mantenere costante, e
5 pari ad un valore pre-impostato, la pressione interna alla camera del cilindro.

Grazie ai mezzi di regolazione 56, il secondo rullo 52 esercita una pressione controllata, regolabile, sul filo 45.

Agendo sui mezzi di regolazione 56 è possibile modificare la distanza
10 D fra il primo ed il secondo rullo 51, 52 (fig. 7). Come risulta evidente dalla figura 7, tale distanza D è compresa fra un valore minimo, dato dalla somma dello spessore S dell'involucro 20 e dell'altezza H della porzione adesiva 39, ed un valore massimo, dato dalla somma di tali grandezze con il diametro nominale del filo Dn. Si deve inoltre notare che la distanza D
15 è circa pari alla differenza fra l'interasse I, la somma del primo e secondo raggio R1, R2, più una porzione del diametro nominale Dn.

Grazie a questa configurazione della stazione di incollaggio SI, detto bordo esterno 55 non contatta mai la porzione adesiva 39. Questo è molto vantaggioso perché evita che si sporchi con la sostanza adesiva, sia la
20 zona di lavoro circostante, sia l'involucro 20. Al contrario, se il secondo rullo 52 toccasse la porzione adesiva 39, potrebbero verificarsi malfunzionamenti dell'apparecchiatura 50, oltre che un numero maggiore di involucri 20 da scartare perché potrebbero risultare sporchi o avvolti in maniera non conforme sul pacchetto 10, a causa della presenza di sostanza
25 adesiva in zone dell'involucro in cui non dovrebbe essere presente.

- L'apparecchiatura 50 comprende, inoltre, una stazione di raffreddamento SR, disposta a valle della stazione di incollaggio SI con riferimento alla direzione di avanzamento F1. La stazione di raffreddamento SR comprende mezzi di raffreddamento 58, ad esempio 5 configurati come una barra raffreddante disposta in prossimità di detta superficie esterna 22, senza tuttavia contattarla. I mezzi di raffreddamento 58 consentono di evitare che l'involucro 20 aderisca in modo indesiderato al pacchetto 10, quando quest'ultimo giunge in contatto con il corrispondente involucro.
- 10 A valle della stazione di raffreddamento SR, l'apparecchiatura 50 comprende una stazione di avvolgimento SA, nella quale i pacchetti 10 che avanzano lungo una linea di alimentazione, nel senso indicato dalla freccia F2 in fig. 4, incontrano il nastro 43. Ciascun pacchetto 10 si impegna con un rispettivo involucro 20, che nel frattempo è stato 15 singolarizzato da idonei mezzi di separazione, non raffigurati, ad esempio configurati come un organo di traciatura che è in grado di separare dal nastro 43 ciascun singolo involucro 20 provvisto di un rispettivo elemento di apertura 38.
- La stazione di avvolgimento SA comprende una pluralità di organi 20 piegatori, non raffigurati e di tipo noto nella tecnica, configurati per effettuare, ad esempio secondo una sequenza di piegatura convenzionale, la piegatura di detti pannelli 33, 34 e 35, nonché delle zone periferiche 28, 29, per avvolgere completamente ed ermeticamente il pacchetto 10 con l'involucro 20. Tale stazione può comprendere, inoltre, uno o più organi 25 riscaldatori, configurati per attivare termicamente la sostanza adesiva

disposta in dette aree adesive 30, 31.

Si descrive brevemente nel seguito un esempio di un procedimento per associare un elemento di apertura 38 ad un involucro 20 utilizzando l'apparecchiatura 50 descritta in precedenza.

- 5 In una fase iniziale di set up è previsto agire sui mezzi di regolazione 56 per regolare la pressione che il secondo rullo 52 deve esercitare sul filo 45, e, di conseguenza, per regolare la distanza D fra il primo ed il secondo rullo 51, 52, facendo in modo che questa distanza sia tale da far sì che il secondo rullo 52 non contatti la porzione adesiva 39.
- 10 Successivamente, è previsto far avanzare il nastro 43 ed il filo 45 nella direzione di avanzamento F1 tramite i rispettivi mezzi di avanzamento 60, 61. Nel caso in cui il nastro 43 ed il filo 45 siano avvolti a formare la prima e la seconda bobina, rispettivamente 44, 46, l'avanzamento del nastro e del filo determina il loro svolgimento dalle rispettive bobine. Nella 15 stazione di incollaggio SI, più precisamente lungo il piano di incollaggio PI, il filo 45 viene premuto dal secondo rullo 52 contro la porzione adesiva 39, che, nel frattempo, è stata attivata termicamente dai mezzi di riscaldamento 53. La figura 7, in cui è anche mostrato con linea tratteggiata il filo 45 non deformato, mostra la fase di incollaggio, in cui il 20 filo 45 è deformato a causa della pressione esercitata su di esso dal secondo rullo 52, che lo preme contro la porzione adesiva 39. Si noti che anche quando il filo 45 è deformato, la distanza D fra il primo ed il secondo rullo 51, 52 rimane pari a quella impostata nella fase di set up agendo sui mezzi di regolazione 56.
- 25 In una forma di realizzazione preferita, il nastro 43 reca già le aree

adesive 30, 31 e la porzione adesiva 39. In versioni alternative, del tutto equivalenti, l'apparecchiatura può comprendere una stazione di deposizione (non raffigurata) della porzione adesiva 39, disposta a monte di detta stazione di incollaggio SI. Tale stazione di deposizione può essere 5 configurata per deporre anche le aree adesive 30, 31, che, in altre varianti, possono anche essere disposte sul nastro in stazioni operative dedicate, disposte a monte o a valle di una qualsiasi fra dette stazioni di incollaggio SI, di raffreddamento SR, o di avvolgimento SA.

Successivamente, man mano che il nastro 43 e il filo 45, ora uniti, 10 avanzano lungo la direzione di avanzamento F1, incontrano la stazione di raffreddamento SR, in cui i mezzi di raffreddamento 58 disattivano termicamente la porzione adesiva 39 a cui è già stato incollato il filo 45. Proseguendo lungo tale direzione di avanzamento F1 ogni involucro 20, provvisto del proprio elemento di apertura 38, è separato dal nastro 43 da 15 idonei mezzi di separazione, ed è avvolto attorno ad un rispettivo pacchetto 10, tramite una idonea sequenza di piegatura, dopo che le aree adesive interne ed esterne 30, 31 sono state attivate termicamente.

Si noti che, nella presente descrizione si fa riferimento al nastro 43 e al filo 45 nella loro rispettiva condizione continua. Risulta pertanto chiaro 20 che, invece, si fa riferimento all'involucro 20 e al corrispondente elemento di apertura 38 che si ottengono all'uscita dell'apparecchiatura 50 dopo che essi sono stati singolarizzati, cioè separati rispettivamente dal nastro 43 e dal filo 45.

Si noti, inoltre, che nella descrizione sopra riportata, ciascuna "linea di 25 piegatura" laddove non diversamente specificato, può essere una linea

incisa o fustellata a tratti, oppure una linea di cordonatura, oppure una linea di cordonatura a tratti, realizzata secondo tecniche convenzionali nel settore. Ciascuna linea di piegatura, nell'ambito della presente descrizione, è una linea pre-snervata che consente ai due elementi 5 (pannelli, lembi, alette...) ad essa adiacenti di assumere, in modo ripetibile, una posizione piegata od inclinata, ad esempio di circa 90°, l'uno rispetto all'altro.

È chiaro che all'involucro, all'apparecchiatura e al procedimento fin qui descritti possono essere apportate modifiche e/o aggiunte di parti o 10 fasi, senza per questo uscire dall'ambito del presente trovato come definito dalle rivendicazioni. È anche chiaro che, sebbene il presente trovato sia stato descritto con riferimento ad esempi specifici, un esperto del ramo potrà realizzare altre forme equivalenti di involucri, apparecchiature e procedimenti, aventi le caratteristiche espresse nelle rivendicazioni e 15 quindi tutte rientranti nell'ambito di protezione da esse definito.

Nelle rivendicazioni che seguono, i riferimenti tra parentesi hanno il solo scopo di facilitare la lettura e non devono essere considerati come fattori limitativi per quanto attiene all'ambito di protezione definito dalle rivendicazioni stesse.

RIVENDICAZIONI

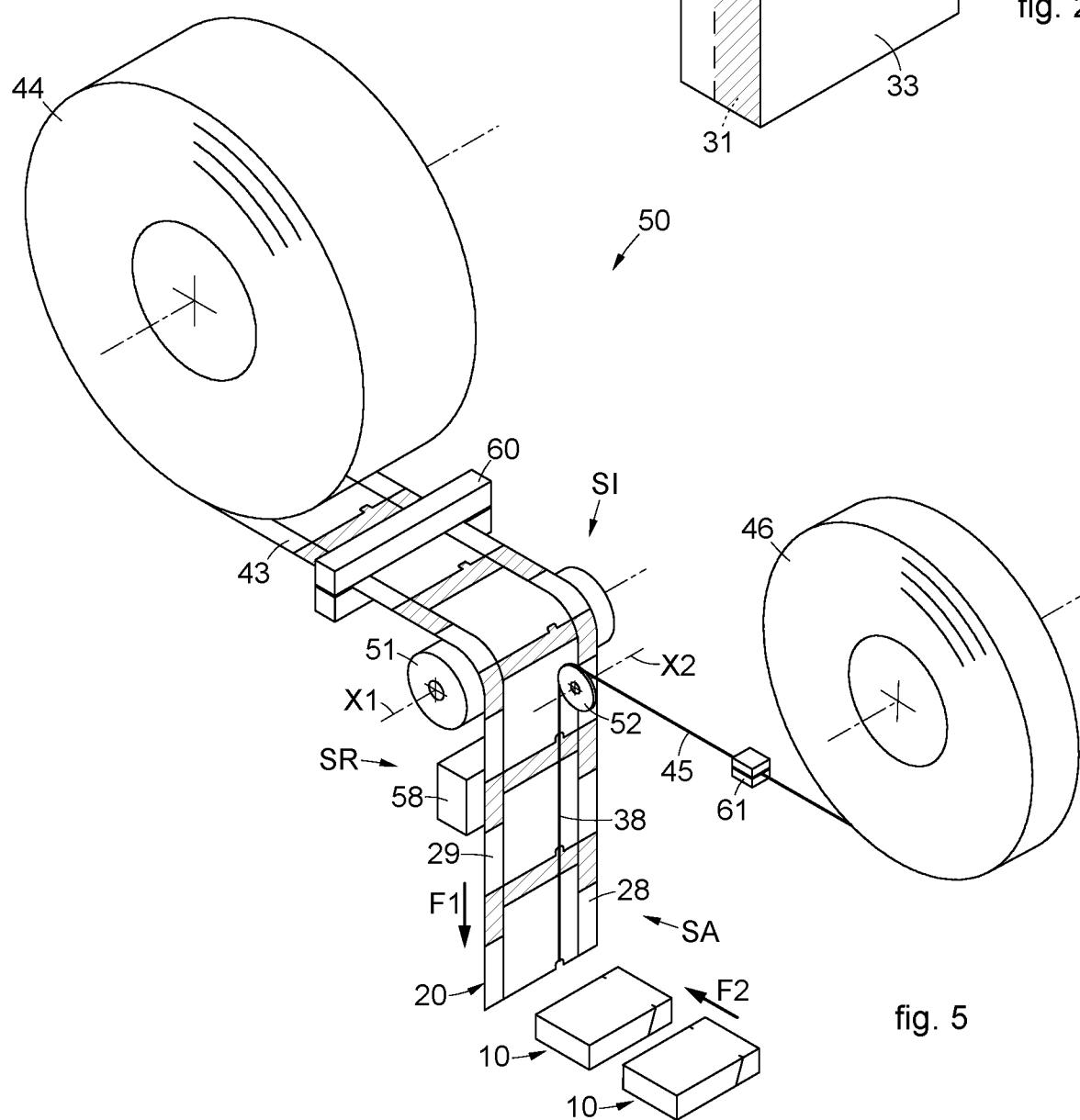
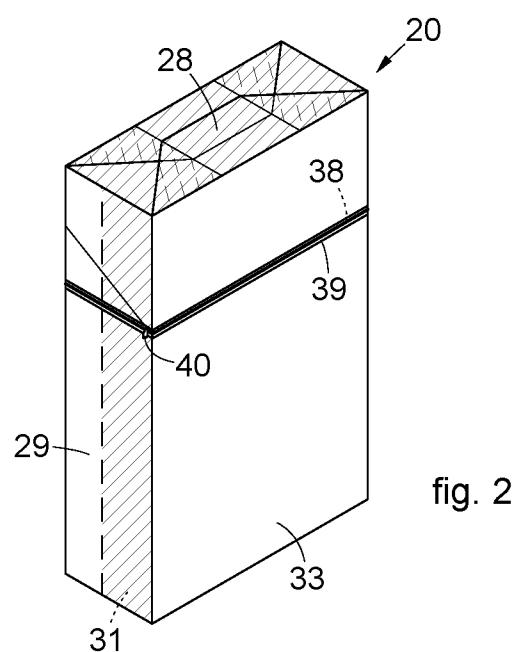
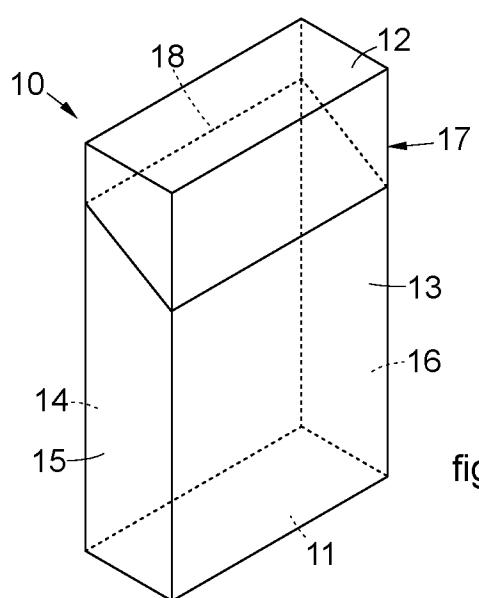
1. Involucro (20) per avvolgere un pacchetto (10) tascabile, in cui detto involucro (20) comprende un foglio piano ed un elemento di apertura (38) realizzati entrambi con uno o più materiali naturali, in cui detto foglio piano è tagliato e sagomato in modo d'avere uno o più bordi periferici (23, 24, 25, 26) delimitanti almeno una zona centrale (32), ed in cui detto elemento di apertura (38) è associato a detto foglio piano per agevolare la rimozione di detto involucro (20) al momento della prima apertura di detto pacchetto (10), detto involucro (20) essendo **caratterizzato dal fatto che** detto foglio piano comprende, in detta zona centrale (32), una porzione adesiva (39), disposta in almeno una superficie interna (21) di detto involucro (20) che è configurata per contattare detto pacchetto (10), e sulla quale è incollato detto elemento di apertura (38).
2. Involucro (20) come nella rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto che** detto un foglio piano ha una forma sostanzialmente rettangolare e comprende, inoltre, una o più zone periferiche (28, 29), disposte in prossimità di detti uno o più bordi periferici (23, 24, 25, 26), **dal fatto che** detti uno o più bordi periferici (23, 24, 25, 26) comprendono un primo bordo maggiore (23) ed un secondo bordo maggiore (24), paralleli fra loro e la cui estensione definisce la lunghezza (L2) di detto foglio piano, mentre la cui distanza reciproca definisce la larghezza (L1) di detto foglio piano, **e dal fatto che** dette una o più zone periferiche (28, 29) comprendono almeno due zone periferiche longitudinali (28), una adiacente a detto primo bordo maggiore (23) e l'altra adiacente a detto secondo bordo maggiore (24).

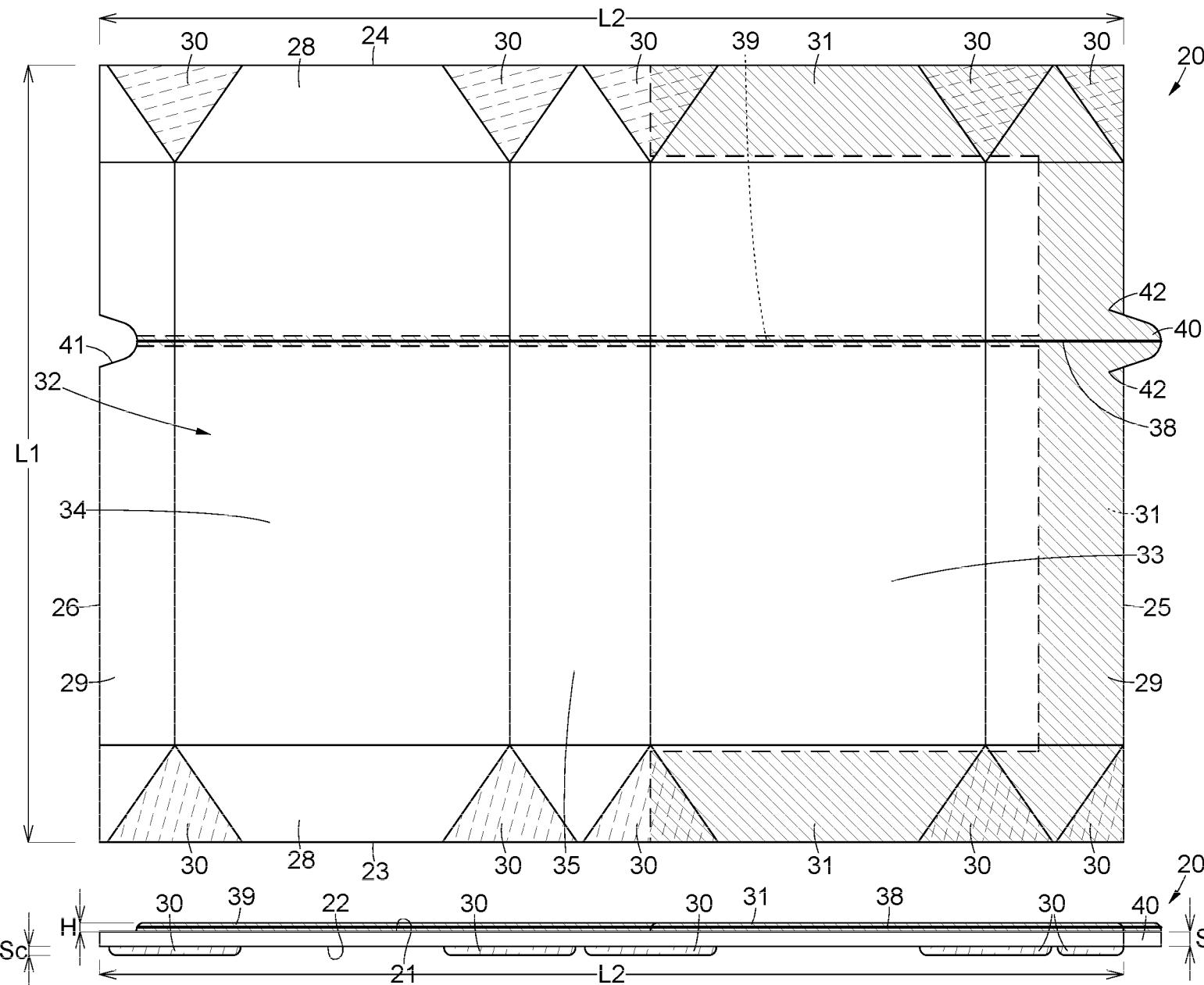
3. Involucro (20) come nella rivendicazione 2, **caratterizzato dal fatto che** detta porzione adesiva (39) si estende parallela a detto primo e a detto secondo bordo maggiore (23, 24) per l'intera estensione di detta zona centrale (32).
- 5 4. Involucro (20) come nella rivendicazione 2 o 3, **caratterizzato dal fatto che** detti uno o più bordi periferici (23, 24, 25, 26) comprendono anche un primo bordo minore (25) ed un secondo bordo minore (26), paralleli fra loro, **e dal fatto che** dette una o più zone periferiche (28, 29) comprendono due zone periferiche trasversali (29), una adiacente a detto 10 primo bordo minore (25) e l'altra adiacente a detto secondo bordo minore (26).
5. Involucro (20) come in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** detto foglio piano comprende, inoltre, una linguetta (40) sporgente rispetto ad uno di detti bordi periferici (25) ed una 15 rientranza (41), di forma e posizione coniugata a quella di detta linguetta (40) e presente in corrispondenza di un altro di detti bordi periferici (26) parallelo e contrapposto a detto uno di detti bordi periferici (25).
6. Involucro (20) come nella rivendicazione 5, **caratterizzato dal fatto che** detta porzione adesiva (39) e detto elemento di apertura (38) si 20 estendono sostanzialmente fra detta linguetta (40) e detta rientranza (41).
7. Involucro (20) come nelle rivendicazioni 5 o 6, quando la rivendicazione 5 dipende dalla 4, **caratterizzato dal fatto che** detta linguetta (40) è realizzata su detto primo bordo minore (25) e detta rientranza (41) è realizzata su detto secondo bordo minore (26), 25 preferibilmente circa alla medesima altezza.

8. Involucro (20) come nella rivendicazione 7, **caratterizzato dal fatto che** comprende una coppia di intagli (42), orientati in modo da definire il prolungamento del profilo di detta linguetta (40) in detto primo bordo minore (25).
- 5 9. Involucro (20) come in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, comprendente, inoltre, una superficie esterna (22), opposta a detta superficie interna (21) e configurata per essere afferrata dall'utilizzatore, **caratterizzato dal fatto che** su porzioni predeterminate sia di detta superficie interna (21), sia di detta superficie esterna (22) sono definite 10 aree adesive (30, 31) in corrispondenza di dette una o più zone periferiche (28, 29).
10. Involucro (20) come in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** il materiale con cui è realizzato detto foglio piano è cellofan, carta o cartoncino, preferibilmente di tipo trasparente, 15 semi-trasparente o traslucido, **e che** detto elemento di apertura (38) è realizzato con fibre tessili, in particolare, con fibre di cotone, oppure di canapa, oppure di lino, o una loro combinazione.
11. Involucro (20) come in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** detto foglio piano presenta uno spessore (S) 20 compreso tra circa 20 µm e 200 µm, detta porzione adesiva presenta un'altezza (H) compresa tra circa 5 µm e 30 µm ed un'ampiezza (A), compresa tra circa 1mm e 5 mm, e detto elemento di apertura (38) è ottenuto a partire da un filo avente un diametro nominale (Dn) compreso tra circa 0,1 mm e 1 mm.
- 25 12. Pacchetto (10) tascabile configurato per contenere prodotti,

realizzato in cartoncino, avente forma di parallelepipedo, e comprendente una parete di fondo (11), una parete anteriore (13), una parete posteriore (14), due pareti laterali (15, 16) contrapposte, che tutte assieme definiscono fra loro un alloggiamento per detti prodotti, e comprende 5 inoltre un coperchio (17) che è collegato a detta parete posteriore (14) lungo una linea di cordonatura (18) per consentire l'accesso a, ovvero per chiudere in maniera ripetibile, detto alloggiamento, in cui detto pacchetto (10) è **caratterizzato dal fatto che** è avvolto, in maniera ermetica, da un involucro (20) come in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti.

1/3





2/3

fig. 3

fig. 4

3/3

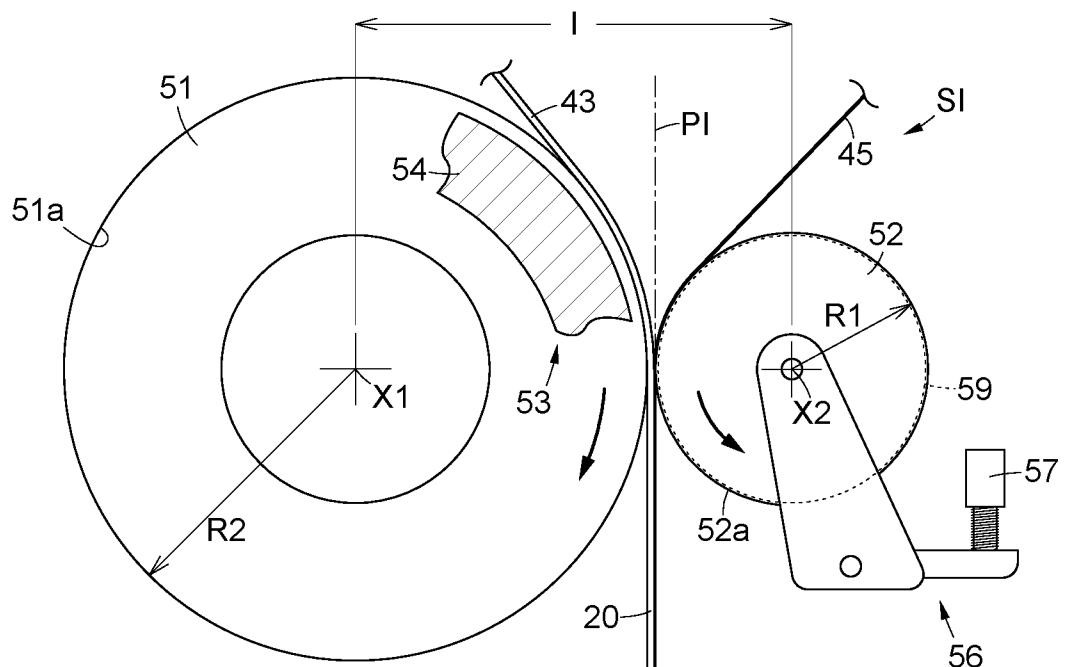


fig. 6

