



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102015000058325
Data Deposito	05/10/2015
Data Pubblicazione	05/04/2017

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	D	81	05

Titolo

IMBALLO PER ELEMENTI PIASTRIFORMI, PARTICOLARMENTE PER PIASTRELLE IN MATERIALE CERAMICO, PIETRA, LEGNO E/O VETRO

Descrizione di Brevetto per Invenzione Industriale avente per titolo:
**“IMBALLO PER ELEMENTI PIASTRIFORMI,
PARTICOLARMENTE PER PIASTRELLE IN MATERIALE
CERAMICO, PIETRA, LEGNO E/O VETRO”.**

A nome: **SIMAC TECH S.R.L.**, una società costituita ed esistente secondo la legge italiana, avente sede in 41042 FIORANO MODENESE (MO).

Inventore designato: **RUINI Fabio.**

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un imballo per elementi piastriformi, particolarmente per piastrelle in materiale ceramico, pietra, legno e/o vetro. Nel settore del confezionamento di elementi piastriformi, in particolare di articoli di edilizia quali piastrelle in materiale ceramico, pietra, legno e/o vetro, sono noti imballi generalmente realizzati in fustellati di materiale da imballaggio, del tipo di cartone ondulato di spessore più o meno variabile a seconda della rigidità desiderata per l'imballo stesso e del grado di protezione desiderato.

In tale settore sono note due tipologie di imballi: una prima tipologia, in cui il materiale da imballaggio ricopre interamente qualsiasi superficie dell'elemento piastriforme, e una seconda tipologia, in cui il materiale da imballaggio ricopre parzialmente le superfici dell'elemento piastriforme, lasciandone in vista in particolare la faccia decorata.

Generalmente, gli elementi piastriformi hanno una forma sostanzialmente rettangolare o quadrangolare e comprendono una faccia superiore, una faccia inferiore contrapposta alla faccia superiore e quattro lati contrapposti

ed ortogonali a due a due.

Nella prima tipologia di imballi, gli stessi comprendono una superficie centrale di forma quadrangolare o rettangolare sostanzialmente coincidente con la faccia superiore ed inferiore dell'elemento piastriforme.

Ciascun lato della superficie centrale comprende una rispettiva superficie laterale collegata ad esso mediante una rispettiva linea di piegatura.

La superficie centrale riceve in appoggio la faccia inferiore o superiore dell'elemento piastriforme, mentre le superfici laterali vengono opportunamente ripiegate lungo le linee di piegatura per avvolgere i lati dell'elemento piastriforme affinché siano totalmente coperti e protetti da eventuali urti che causerebbero danneggiamenti e/o rotture.

Tale prima tipologia di imballi presenta principalmente degli inconvenienti legati all'ingente quantità di materiale utilizzato per la copertura totale della faccia superiore, inferiore e dei lati dell'elemento piastriforme.

Inoltre, sono richiesti magazzini di stoccaggio del materiale da imballo suddivisi a seconda delle dimensioni degli elementi piastriformi da imballare.

Nella seconda tipologia di imballi, invece, gli stessi comprendono una superficie laterale che comprende a sua volta due fasce laterali collegate alla superficie centrale mediante rispettive linee di piegatura.

La ripiegatura di tali imballi sugli elementi piastriformi dà origine a confezioni che presentano una conformazione sostanzialmente a C che ricoprono sia i lati, gli spigoli ed i vertici degli elementi piastriformi stessi, lasciando parzialmente scoperte porzioni delle superfici centrali inferiori e superiori.

Un primo esempio della summenzionata seconda tipologia di imballi per elementi piastriformi è mostrato nel documento brevettuale EP2029445 in cui l'imballo è costituito da un fustellato in materiale da imballaggio di forma sostanzialmente poligonale disposto sulla faccia inferiore o superiore dell'elemento piastriforme.

Tale imballo comprende, inoltre, una pluralità di porzioni laterali consecutive di materiale da imballaggio disposte su ciascun lato dell'elemento piastriforme per la protezione delle superfici, degli spigoli e dei vertici dell'elemento piastriforme.

Nelle zone di sovrapposizione delle porzioni laterali consecutive vengono disposte porzioni di materiale da incollaggio per conferire maggiore rigidità e robustezza all'imballo.

Gli imballi mostrati nel documento brevettuale EP2029445 sono realizzabili sia per un singolo elemento piastriforme, sia per una pluralità di elementi piastriformi impilati tra loro.

Tali imballi non risultano privi di inconvenienti, infatti, in seguito all'apertura, risultano inutilizzabili in quanto i fustellati vengono strappati.

Un altro inconveniente è legato al fatto che tali imballi presentano zone di sovrapposizione delle porzioni laterali che comportano spreco di materiale da imballaggio e richiesta di materiale da incollaggio delle porzioni laterali sovrapposte lungo i lati dell'elemento piastriforme.

Tale richiesta di materiale si traduce in relativi costi che ricadono a sua volta sui prezzi di vendita, rendendo meno appetibili i prodotti alla clientela.

Un secondo esempio della seconda tipologia di imballi per elementi

piastriformi è mostrato nel documento brevettuale IT1406305 in cui l'imballo comprende una coppia di fustellati in materiale da imballaggio che a loro volta comprendono una porzione centrale e due porzioni laterali, in cui le due porzioni laterali sono disposte parzialmente su due lati contrapposti dell'elemento piastriforme.

La porzione centrale e le due porzioni laterali comprendono un lembo superiore ed inferiore che vengono disposti rispettivamente sui bordi della faccia inferiore e superiore dell'elemento piastriforme.

Le porzioni laterali di ciascun fustellato, una volta ripiegate, risultano parzialmente sovrapposte tra loro e definiscono due zone di sovrapposizione.

Il fissaggio della coppia di fustellati avviene tramite fasce chiuse ad anello avvolte su due lati contrapposti dell'elemento piastriforme in corrispondenza delle zone di sovrapposizione delle porzioni laterali.

Analogamente all'imballo mostrato nel documento brevettuale EP2029445, anche l'imballo nel documento brevettuale IT1406305 è realizzabile sia per un singolo elemento piastriforme che per una pluralità di elementi piastriformi impilati tra loro.

Anche l'imballo secondo il documento brevettuale IT1406305 presenta alcuni inconvenienti.

Un primo inconveniente è legato al fatto che tale esempio di imballo necessita di una notevole quantità di materiale da imballaggio in quanto, pur essendo la faccia superiore ed inferiore dell'elemento piastriforme parzialmente coperta, i lati invece risultano interamente coperti dal materiale da imballaggio.

Un altro inconveniente è rappresentato dal fatto che nel caso in cui vengano impilati uno sopra l'altro una pluralità di imballi, le zone di sovrapposizione delle porzioni laterali compromettono la stabilità ed il corretto appoggio tra un imballo e l'altro, col conseguente rischio di caduta e rottura degli elementi piastriformi.

Inoltre, tali zone di sovrapposizione rappresentano un forte limite per l'imballo in quanto obbliga il produttore ad imballare i pacchi di elementi piastriformi sempre nello stesso modo mentre, a seconda del tipo di elemento piastriforme da imballare, potrebbe essere vantaggioso disporre di maggiore duttilità e versatilità nella realizzazione degli imballi.

Un metodo per il confezionamento degli imballi secondo il documento brevettuale IT1406305 è mostrato nel documento brevettuale EP2712347 in cui l'imballo è ottenuto mediante il convogliamento di un singolo elemento piastriforme, o una pluralità di elementi piastriformi impilati, in due stazioni di confezionamento separate.

Nella prima stazione viene applicato il primo fustellato ad un primo lato dell'elemento piastriforme, mentre nella seconda stazione viene applicato il secondo fustellato su un secondo lato, opposto al primo lato, dell'elemento piastriforme stesso.

Tale metodo di confezionamento, tuttavia, mostra un ulteriore inconveniente degli imballi secondo IT1406305, ossia il fatto che la loro realizzazione richiede processi lavorativi lunghi e poco pratici che si eseguono in due operazioni/stazioni successive.

Il compito principale della presente invenzione è quello di escogitare un imballo per elementi piastriformi, particolarmente per piastrelle in

materiale ceramico, pietra, legno e/o vetro che consenta di risolvere gli inconvenienti sopracitati, in modo particolare di ridurre la quantità di materiale da imballaggio necessaria per la realizzazione degli imballi pur ricoprendo e quindi proteggendo in particolare ogni vertice e ogni spigolo degli elementi piastriformi.

Uno scopo del presente trovato consiste nel semplificare ed agevolare le operazioni di imballaggio dei pacchi di elementi piastriformi e di rendere maggiormente stabile e robusto l'imballo.

Un altro scopo del presente trovato consiste nell'ottenimento di imballi per elementi piastriformi la cui realizzazione sia indipendente dalle dimensioni degli elementi piastriformi stessi da confezionare, in modo da ridurre gli sprechi di fustellati tagliati a particolari misure non utilizzabili per il confezionamento di elementi piastriformi che presentano dimensioni differenti.

Ancora uno scopo del presente trovato consiste nella realizzazione di fustellati a partire da fogli di cartone sostanzialmente rettangolari al fine di agevolare le operazioni di imballaggio e ridurre le eventuali interruzioni di funzionamento delle macchine fustellatrici per la realizzazione dei fustellati, causate ad esempio da residui di materiale di scarto che possono ostruire la macchina stessa durante il funzionamento per un relativo mancato o errato smaltimento.

Inoltre, tale sagomatura consente di rendere maggiormente veloci le operazioni di realizzazione del fustellato.

Uno scopo ancora del presente trovato è quello di escogitare un imballo per elementi piastriformi che consenta di semplificare le operazioni di

ripiegatura e di copertura dei lati degli elementi piastriformi stessi, pur mantenendo parzialmente a vista la superficie superiore decorata.

Altro scopo del presente trovato è quello di escogitare un imballo per elementi piastriformi che consenta di incrementare, e quindi migliorare, il grado di protezione degli elementi piastriformi, ricoprendo e avvolgendo ogni spigolo ed ogni vertice dell'elemento piastriforme stesso.

Altro scopo ancora del presente trovato è quello di ottenere imballi la cui realizzazione sia indipendente dalle dimensioni dei fustellati, in modo da limitare la necessità di suddividere i magazzini di stoccaggio a seconda delle dimensioni dei fustellati in essi contenuti.

Un altro scopo del presente trovato consiste nella riduzione dei tempi necessari per il confezionamento di elementi piastriformi, massimizzando il livello di produttività.

Altro scopo del presente trovato è quello di escogitare un imballo per elementi piastriformi, particolarmente per piastrelle in materiale ceramico, pietra, legno e/o vetro che consenta di superare i menzionati inconvenienti della tecnica nota nell'ambito di una soluzione semplice, razionale, di facile ed efficace impiego e dal costo contenuto.

Gli scopi sopra esposti sono raggiunti dal presente imballo per elementi piastriformi, particolarmente per piastrelle in materiale ceramico, pietra, legno e/o vetro avente le caratteristiche di rivendicazione 1.

Altre caratteristiche e vantaggi della presente invenzione risulteranno maggiormente evidenti dalla descrizione di una forma di esecuzione preferita, ma non esclusiva, di un imballo per elementi piastriformi, particolarmente per piastrelle in materiale ceramico, pietra, legno e/o vetro,

illustrata a titolo indicativo, ma non limitativo, nelle unite tavole di disegni in cui:

la figura 1 è una vista in esploso di una prima forma di realizzazione dell'imballo secondo il trovato nella configurazione di partenza in piano.

la figura 2 è una prima vista in assonometria che mostra la realizzazione dell'imballo di figura 1;

la figura 3 è una seconda vista in assonometria che mostra la realizzazione dell'imballo di figura 1;

la figura 4 è una vista in assonometria dell'imballo di figura 1 nella configurazione di imballaggio;

la figura 5 è una vista in assonometria di alcuni imballi secondo il trovato nella configurazione di imballaggio.

Con particolare riferimento a tali figure, si è indicato globalmente con 1 un imballo per elementi piastriformi, particolarmente per piastrelle in materiale ceramico, pietra legno e/o vetro.

L'imballo 1 comprende una coppia di fustellati 2 in materiale da imballaggio ripiegati parzialmente su un pacco di elementi piastriformi 3 da imballare.

Il pacco di elementi piastriformi 3 può essere costituito sia da un singolo elemento piastriforme che da una pluralità di elementi piastriformi impilati tra loro.

Il pacco di elementi piastriformi 3 comprende una faccia superiore 4, una faccia inferiore 5, un primo lato 6, un secondo lato 7, un terzo lato 8 ed un quarto lato 9.

Più in dettaglio, la faccia superiore 4 è contrapposta alla faccia inferiore 5,

il primo lato 6 è contrapposto al terzo lato 8 ed il secondo lato 7 è contrapposto al quarto lato 9.

Il pacco di elementi piastriformi 3 comprende anche dodici spigoli e otto vertici.

Nella presente trattazione, con il termine spigolo si intende la giunzione tra due facce disposte ortogonalmente tra loro.

Con il termine vertice, invece, si intende il punto in cui si congiungono tre facce e tre spigoli del pacco di elementi piastriformi 3, in cui le tre facce sono ortogonali tra loro a due a due.

Nel caso in cui il pacco di elementi piastriformi 3 comprenda un solo elemento piastriforme, la faccia superiore, la faccia inferiore ed i lati dell'elemento piastriforme coincidono con la faccia superiore 4, la faccia inferiore 5 ed i lati 6, 7, 8, 9 del pacco di elementi piastriformi 3.

Nel caso, invece, in cui il pacco di elementi piastriformi 3 comprenda una pluralità di elementi piastriformi impilati l'uno sull'altro, la faccia superiore 4 del pacco di elementi piastriformi 3 coincide con la faccia superiore dell'elemento piastriforme disposto superiormente, la faccia inferiore 5 del pacco di elementi piastriformi 3 coincide con la faccia inferiore dell'elemento piastriforme disposto inferiormente, i lati 6, 7, 8, 9 del pacco di elementi piastriformi 3 coincidono con l'insieme dei lati degli elementi piastriformi impilati uno sull'altro.

Generalmente, i fustellati 2 sono realizzati in materiale da imballaggio del tipo di cartone ondulato.

Più in dettaglio, ciascun fustellato 2 può essere definito come un pezzo unico di materiale da imballaggio opportunamente sagomato a seconda

delle dimensioni del pacco di elementi piastriformi 3, oppure ciascun fustellato 2 può essere definito come una pluralità di pezzi di materiale da imballaggio uniti tra loro mediante opportuni elementi collanti per ottenere la sagomatura corrispondente alle dimensioni del pacco di elementi piastriformi 3 da imballare.

Le dimensioni dei pacchi di elementi piastriformi 3, e quindi dei fustellati 2 maggiormente presenti sul mercato sono variabili ad esempio tra i piccoli formati del tipo di 10x10 cm, i formati più grandi del tipo di 60x60 cm, 100x100 cm e superiori, e particolari formati del tipo di listelli allungati, come i listelli 10x120 cm e simili.

Ciascun fustellato 2 comprende una pluralità di patte 10, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27 che presentano ognuna una conformazione sostanzialmente rettangolare e presentano un lato di base coincidente con la lunghezza di ogni singola patta 10, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, e un lato ortogonale al lato di base coincidente con la larghezza di ogni singola patta 10, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27.

Più in dettaglio, ciascuna patta 10, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27 comprende una coppia di lati di base contrapposti tra loro e una coppia di lati ortogonali contrapposti tra loro.

Ancora più in dettaglio, ciascun lato di base è consecutivo a ciascun lato ortogonale.

Nell'ambito della presente trattazione, con il termine contrapposto si intendono due segmenti congruenti, ovvero aventi la stessa lunghezza, e paralleli tra loro, mentre con il termine consecutivo si intendono due segmenti aventi un estremo in comune.

In figura 1 è mostrata una configurazione di partenza in cui il pacco di elementi piastriformi 3 è disposto sostanzialmente orizzontale e, più in particolare, la faccia superiore 4 e la faccia inferiore 5 giacciono su piani sostanzialmente orizzontali e paralleli tra loro.

Nella configurazione di partenza i fustellati 2 sono disposti in piano, ossia sono distesi e giacciono su piani sostanzialmente orizzontali.

Più in dettaglio, nella configurazione di partenza, le patte 10, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27 di ciascun fustellato 2 sono complanari ad un piano di riferimento sostanzialmente orizzontale e sono disposte adiacenti l'una all'altra.

In tale configurazione di partenza, la lunghezza di ciascuna patta 10, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27 presenta un'estensione sostanzialmente parallela al primo lato 6 e al terzo lato 8 e la larghezza di ciascuna patta 10, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27 presenta un'estensione sostanzialmente parallela al secondo lato 7 e al quarto lato 9.

Secondo il trovato, ciascuno dei fustellati 2 comprende:

- una prima patta 10;
- una seconda patta 11 collegata alla prima patta 10 mediante una prima linea di piegatura 12;
- una terza patta 13 collegata alla seconda patta 11 mediante una seconda linea di piegatura 14 contrapposta alla prima linea di piegatura 12;
- una quarta patta 15 collegata alla terza patta 13 mediante una terza linea di piegatura 16 contrapposta alla seconda linea di piegatura 14;
- una quinta patta 17 collegata alla quarta patta 15 mediante una quarta linea di piegatura 18 contrapposta alla terza linea di piegatura 16;

- una sesta patta 19 collegata alla seconda patta 11 mediante una quinta linea di piegatura 20 consecutiva e ortogonale alla prima e alla seconda linea di piegatura 12, 14;
- una settima patta 21 collegata alla quarta patta 15 mediante una sesta linea di piegatura 22 consecutiva e ortogonale alla terza e alla quarta linea di piegatura 16, 18.

I fustellati 2 sono destinati ad essere collocati in una configurazione di imballaggio in cui la seconda e la quarta patta 11, 15 di ciascun fustellato 2 sono disposte a coprire parzialmente e rispettivamente la faccia inferiore 5 e la faccia superiore 4, la sesta e settima patta 19, 21 di uno dei fustellati 2 sono disposte a coprire interamente il primo lato 6 e la sesta e settima patta 19, 21 dell'altro dei fustellati 2 sono disposte a coprire interamente il terzo lato 8, la terza patta 13 di ciascuno dei fustellati 2 è disposta a coprire parzialmente il secondo lato 7, la prima e la quinta patta 10, 17 di ciascun fustellato 2 sono disposte a coprire parzialmente il quarto lato 9, tutte le patte 10, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27 di un fustellato 2 sono distanziate da tutte le patte 10, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27 dell'altro fustellato 2.

Nella preferita forma di realizzazione mostrata nelle figure, ciascun fustellato 2 comprende inoltre:

- una ottava patta 23 collegata alla sesta patta 19 mediante una settima linea di piegatura 24 consecutiva e ortogonale alla quinta linea di piegatura 20, nella configurazione di imballaggio l'ottava patta 23 di ciascun fustellato 2 essendo disposta a coprire parzialmente il quarto lato 9;
- una nona patta 25 collegata alla terza patta 13 mediante una ottava linea

di piegatura 26 consecutiva e ortogonale alla seconda e terza linea di piegatura 14, 16, nella configurazione di imballaggio la nona patta 25 di un fustellato 2 essendo disposta a coprire parzialmente il primo lato 6 e la nona patta 25 dell'altro fustellato 2 essendo disposta a coprire parzialmente il terzo lato 8;

- una decima patta 27 collegata alla quinta patta 17 mediante una nona linea di piegatura 28 consecutiva e ortogonale alla quarta linea di piegatura 18, nella configurazione di imballaggio la decima patta 27 di un fustellato 2 essendo disposta a coprire parzialmente il primo lato 6 da parte opposta rispetto alla nona patta 25 del relativo fustellato 2, mentre la decima patta 27 dell'altro fustellato 2 è disposta a coprire parzialmente il terzo lato 8 da parte opposta rispetto alla nona patta 25 del relativo fustellato 2.

In particolare, nella configurazione di partenza di figura 1, tutte le patte 10, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27 di ciascun fustellato 2 presentano la stessa larghezza tra di loro coincidente con l'altezza di ciascun lato 6, 7, 8, 9, le prime, terze, quinte, ottave, none e decime patte 10, 13, 17, 23, 25, 27 di ciascun fustellato 2 hanno la stessa lunghezza tra di loro e le seconde, quarte, seste e settime patte 11, 15, 19, 21 di ciascun fustellato 2 hanno la stessa lunghezza tra di loro.

Non si escludono, tuttavia, forme di realizzazione alternative in cui, ad esempio, le seste, settime, ottave, none e decime patte 19, 21, 23, 25, 27 di ciascun fustellato 2 presentino una larghezza coincidente con l'altezza di ciascun lato 6, 7, 8, 9, mentre le prime, seconde, terze, quarte e quinte patte 10, 11, 13, 15, 17 siano più larghe o più strette rispetto alle seste, settime

ottave, none, decime patte 19, 21, 23, 25, 27 del medesimo fustellato 2.

Non si escludono, inoltre, altre forme di realizzazione in cui le patte 10, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27 abbiano larghezze diverse.

Si sottolinea, comunque, che la particolare soluzione realizzativa mostrata nelle figure è molto vantaggiosa in quanto è possibile ottenere i fustellati 2 da un foglio di materiale da imballaggio che, nella configurazione di partenza, è sostanzialmente rettangolare, consentendo di ridurre al minimo il consumo e lo spreco di materiale.

Nella forma di realizzazione mostrata nelle figure:

- la prima patta 10 di ciascun fustellato 2 comprende un primo bordo laterale 29 consecutivo ed ortogonale alla prima linea di piegatura 12, nella configurazione di imballaggio i primi bordi laterali 29 essendo distanziati tra loro;
- la seconda patta 11 di ciascun fustellato 2 comprende un secondo bordo laterale 30 contrapposto alla quinta linea di piegatura 20 e consecutivo ed ortogonale alla prima e seconda linea di piegatura 12, 14, nella configurazione di imballaggio i secondi bordi laterali 30 essendo distanziati tra loro;
- la terza patta 13 di ciascun fustellato 2 comprende un terzo bordo laterale 31 contrapposto alla ottava linea di piegatura 26 e consecutivo ed ortogonale alla seconda e terza linea di piegatura 14, 16, nella configurazione di imballaggio i terzi bordi laterali 31 essendo distanziati tra loro;
- la quarta patta 15 di ciascun fustellato 2 comprende un quarto bordo laterale 32 contrapposto alla sesta linea di piegatura 22 e consecutivo

ed ortogonale alla terza e quarta linea di piegatura 16, 18, nella configurazione di imballaggio i quarti bordi laterali 32 essendo distanziati tra loro;

- la quinta patta 17 di ciascun fustellato 2 comprende un quinto bordo laterale 33 consecutivo ed ortogonale alla quarta linea di piegatura 18, nella configurazione di imballaggio i quinti bordi laterali 33 essendo distanziati tra loro;
- l'ottava patta 23 di ciascun fustellato 2 comprende un sesto bordo laterale 34 contrapposto alla settima linea di piegatura 24, nella configurazione di imballaggio i sesti bordi laterali 34 essendo distanziati tra loro.

Nella configurazione di imballaggio mostrata in figura 5:

- la seconda, terza e quarta patta 11, 13, 15 di ciascun fustellato 2 sono disposte almeno parzialmente e rispettivamente sulla faccia inferiore 5, sul secondo lato 7 e sulla faccia superiore 4 in una configurazione sostanzialmente a C;
- la sesta patta 19 di ciascun fustellato 2 è disposta ortogonale sul pacco di elementi piastriformi 3 rispetto alla seconda patta 11;
- la settima patta 21 di ciascun fustellato 2 è disposta ortogonale sul pacco di elementi piastriformi 3 rispetto alla quarta patta 15.

Nella configurazione di imballaggio la sesta e la settima patta 19, 21 di ciascun fustellato 2 sono almeno parzialmente sovrapposte tra loro in una prima zona di sovrapposizione 35.

Come si evince da figura 3, la nona patta 25 di ciascun fustellato 2 è sovrapposta alla settima e sesta patta 21, 19 in corrispondenza della prima

zona di sovrapposizione 35.

Più in dettaglio, la nona patta 25 di un fustellato 2 è disposta tra il primo lato 6 e la settima e sesta patta 21, 19, del medesimo fustellato 2, ripiegate l'una sull'altra.

Analogamente, la nona patta 25 dell'altro fustellato 2 è disposta tra il terzo lato 8 e la settima e sesta patta 21, 19, del medesimo fustellato 2, ripiegate l'una sull'altra.

Non si escludono, tuttavia, forme di realizzazione alternative in cui la sesta, la settima e la nona patta 19, 21, 25 di ciascun fustellato 2 sono ripiegate l'una sull'altra in ordine diverso rispetto alla forma di realizzazione mostrata nelle figure.

Inoltre, come si evince ancora da figura 3, la decima patta 27 di ciascun fustellato 2 è sovrapposta alla settima e sesta patta 21, 19 in corrispondenza della prima zona di sovrapposizione 35.

Più in dettaglio, la decima patta 27 di un fustellato 2 è disposta tra il primo lato 6 e la settima e sesta patta 21, 19, del medesimo fustellato 2, ripiegate l'una sull'altra.

Analogamente, la decima patta 27 dell'altro fustellato 2 è disposta tra il terzo lato 8 e la settima e sesta patta 21, 19, del medesimo fustellato 2, ripiegate l'una sull'altra.

Non si escludono, tuttavia, forme di realizzazione alternative in cui la sesta, la settima e la decima patta 19, 21, 27 di ciascun fustellato 2 sono ripiegate l'una sull'altra in ordine diverso rispetto alla forma di realizzazione mostrata nelle figure.

La prima e quinta patta 10, 17 di un fustellato 2 sono sovrapposte tra loro

in una seconda zona di sovrapposizione 36 disposta in corrispondenza di una porzione del quarto lato 9 adiacente al primo lato 6.

Analogamente, la prima e quinta patta 10, 17 dell'altro fustellato 2 sono sovrapposte tra loro in corrispondenza della seconda zona di sovrapposizione 36 disposta adiacente al terzo lato 8.

Più in dettaglio, la quinta patta 17 di ciascun fustellato 2 è interposta tra il quarto lato 9 e la prima patta 10.

Nella configurazione di imballaggio mostrata nelle figure, l'ottava patta 23 di ciascun fustellato 2, una volta ripiegata sul pacco di elementi piastriformi 3, è disposta in corrispondenza della seconda zona di sovrapposizione 36.

Più in dettaglio, l'ottava patta 23 di un fustellato 2, una volta ripiegata in corrispondenza della seconda zona di sovrapposizione 36, è interposta tra la quinta patta 17 e la prima patta 10.

L'imballo 1 comprende mezzi di fissaggio 37, 38 atti a mantenere i fustellati 2 ripiegati sul pacco di elementi piastriformi 3 nella configurazione di imballaggio.

In particolare, i mezzi di fissaggio 37, 38 comprendono:

- almeno un elemento adesivo 37 disposto in corrispondenza di ciascuna delle zone di sovrapposizione 35, 36;
- almeno un elemento a reggetta 38 avvolto attorno al pacco di elementi piastriformi 3 in corrispondenza della faccia superiore 4, della faccia inferiore 5, del primo lato 6 e del terzo lato 8.

L'elemento adesivo 37 può essere del tipo di colla o nastro adesivo per materiale da imballaggio in cartone.

L'elemento a reggetta 38 può essere del tipo di una fascetta in metallo, plastica o fibre vegetali.

Utilmente, gli elementi a reggetta 38 sono avvolti attorno ai pacchi di elementi piastriformi 3 e sono disposti a contatto della sesta patta 19 di ciascun fustellato 2 in corrispondenza del primo lato 6 e del terzo lato 8 e in corrispondenza della faccia inferiore 5 e della faccia superiore 4.

Uno o più elementi a reggetta 38 possono essere utilizzati per mantenere impilati uno sopra all'altro ed in posizione fissa una pluralità di pacchi di elementi piastriformi 3 che presentano ognuno i relativi fustellati 2 in configurazione di imballaggio (figura 6).

Non si escludono altre forme di realizzazione in cui il mantenimento dei fustellati 2 in configurazione di imballaggio si ottiene tramite mezzi di fissaggio di vario genere, ad esempio mediante graffettatura e/o punzonatura delle porzioni di patte 10, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27 sovrapposte tra loro.

Alternativamente, per un'eventuale riduzione di elementi adesivi 37, le varie patte 10, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27 possono essere realizzate con una particolare sagomatura dentata che consente di incastrare le patte 10, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27 l'una con l'altra, rendendo l'imballo 1 ancora più rigido e robusto per la protezione del pacco di elementi piastriformi 3.

Si è in pratica constatato come l'invenzione descritta raggiunga gli scopi proposti e in particolare si sottolinea il fatto che i fustellati così realizzati consentono di agevolare e semplificare le operazioni di imballaggio pur conferendo maggiore robustezza all'imballo ottenuto.

Inoltre, la distanza tra un fustellato e l'altro consente di ridurre i consumi di materiale da imballaggio e di elementi adesivi posti in corrispondenza delle zone di sovrapposizione tra un fustellato e l'altro.

L'imballo così ottenuto consente di mantenere coperti, e quindi protetti, tutti i vertici del pacco di elementi piastriformi pur lasciando scoperti, e quindi a vista, parte degli spigoli del pacco di elementi piastriformi e parte della superficie superiore decorata.

La realizzazione di imballi costituiti da fustellati aventi sagomatura rettangolare consente di ridurre le problematiche legate alle operazioni di sagomatura svolte mediante macchine fustellatrici, in cui i materiali di scarto derivati dal taglio necessitano di essere rimossi istantaneamente per non compromettere il funzionamento della macchina fustellatrice.

Nel caso di sagomature particolari, in cui sono molteplici le porzioni di materiale da imballaggio che viene scartato, risultano infatti maggiormente probabili e frequenti i malfunzionamenti delle macchine fustellatrici dovuti a porzioni di materiale di scarto non correttamente rimossi dalle macchine fustellatrici stesse.

Tale imballo presenta anche una spiccata versatilità d'uso per il confezionamento di pacchi di elementi piastriformi in quanto, essendo i fustellati disposti da parte opposta del pacco di elementi piastriformi, vengono mantenuti a contatto del pacco stesso in posizione fissa tramite uno o più elementi a reggetta.

In questo modo vengono ridotte anche le operazioni per ottenere la configurazione di imballaggio riducendo, comunque, i consumi di materiale da imballaggio.

A differenza degli imballi di tipo noto, gli imballi così realizzati forniscono al produttore la possibilità di utilizzare ciascun imballo in modo personalizzato a seconda delle esigenze di confezionamento e delle diverse tipologie di pacchi di elementi piastriformi da imballare.

A ciò si aggiunge che nell'ambito dell'industria ceramica è sempre più sentita la necessità di effettuare re-packing, ovvero rimuovere il cartone di protezione di un pacco di elementi piastriformi (riportante ad esempio il marchio dell'azienda produttrice) e sostituirlo con un altro (riportante ad esempio il marchio dell'azienda venditrice).

L'imballo secondo l'invenzione si presta molto agevolmente a tale scopo visto che è possibile riutilizzare i due fustellati una volta rimossi dal pacco di elementi piastriformi.

In particolare, non essendoci zone di sovrapposizione tra un fustellato e l'altro, non è necessario interporre elementi adesivi per mantenerli ancorati l'uno all'altro.

In questo modo, ciascun fustellato può essere rimosso semplicemente sfilandolo dal pacco di elementi piastriformi, senza la necessità di strapparli e quindi renderli inutilizzabili per imballaggi futuri.

L'imballo secondo l'invenzione consente quindi di effettuare il re-packing nel caso in cui i formati dei nuovi pacchi da imballare coincida con l'imballo già realizzato.

RIVENDICAZIONI

1) Imballo (1) per elementi piastriformi, particolarmente per piastrelle in materiale ceramico, pietra, legno e/o vetro, comprendente una coppia di fustellati (2) in materiale da imballaggio ripiegati su un pacco di elementi piastriformi (3) da imballare, detto pacco di elementi piastriformi (3) comprendendo una faccia inferiore (5), una faccia superiore (4), un primo lato (6), un secondo lato (7), un terzo lato (8) ed un quarto lato (9), in cui detta faccia superiore (4) è contrapposta a detta faccia inferiore (5), detto primo lato (6) è contrapposto a detto terzo lato (8) e detto secondo lato (7) è contrapposto a detto quarto lato (9), caratterizzato dal fatto che ciascuno di detti fustellati (2) comprende:

- una prima patta (10);
- una seconda patta (11) collegata a detta prima patta (10) mediante una prima linea di piegatura (12);
- una terza patta (13) collegata a detta seconda patta (11) mediante una seconda linea di piegatura (14) contrapposta a detta prima linea di piegatura (12);
- una quarta patta (15) collegata a detta terza patta (13) mediante una terza linea di piegatura (16) contrapposta a detta seconda linea di piegatura (14);
- una quinta patta (17) collegata a detta quarta patta (15) mediante una quarta linea di piegatura (18) contrapposta a detta terza linea di piegatura (16);
- una sesta patta (19) collegata a detta seconda patta (11) mediante una quinta linea di piegatura (20) consecutiva e ortogonale a dette prima e

seconda linea di piegatura (12, 14);

- una settima patta (21) collegata a detta quarta patta (15) mediante una sesta linea di piegatura (22) consecutiva e ortogonale a dette terza e quarta linea di piegatura (16, 18);

detti fustellati (2) essendo collocati in una configurazione di imballaggio in cui dette seconda e quarta patta (11, 15) di ciascuno di detti fustellati (2) sono disposte a coprire parzialmente e rispettivamente detta faccia inferiore (5) e detta faccia superiore (4), dette sesta e settima patta (19, 21) di uno di detti fustellati (2) sono disposte a coprire interamente detto primo lato (6) e dette sesta e settima patta (19, 21) dell'altro di detti fustellati (2) sono disposte a coprire interamente detto terzo lato (8), dette terze patte (13) di ciascuno di detti fustellati (2) sono disposte a coprire parzialmente detto secondo lato (7), dette prima e quinta patta (10, 17) di ciascuno di detti fustellati (2) sono disposte a coprire parzialmente detto quarto lato (9), tutte le patte (10, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27) di un fustellato (2) essendo distanziate da tutte le patte (10, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27) dell'altro fustellato (2).

2) Imballo (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che ciascuno di detti fustellati (2) comprende una ottava patta (23) collegata a detta sesta patta (19) mediante una settima linea di piegatura (24) consecutiva e ortogonale a detta quinta linea di piegatura (20), in detta configurazione di imballaggio detta ottava patta (23) essendo disposta a coprire parzialmente detto quarto lato (9).

3) Imballo (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che comprende una nona patta (25) collegata a detta

terza patta (13) mediante una ottava linea di piegatura (26) consecutiva e ortogonale a dette seconda e terza linea di piegatura (14, 16), in detta configurazione di imballaggio detta nona patta (25) di uno di detti fustellati (2) essendo disposta a coprire parzialmente detto primo lato (6) e detta nona patta (25) dell'altro di detti fustellati (2) essendo disposta a coprire parzialmente detto terzo lato (8).

4) Imballo (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che comprende una decima patta (27) collegata a detta quinta patta (17) mediante una nona linea di piegatura (28) consecutiva e ortogonale a detta quarta linea di piegatura (18), in detta configurazione di imballaggio detta decima patta (27) di uno di detti fustellati (2) essendo disposta a coprire parzialmente detto primo lato (6) e detta decima patta (27) dell'altro di detti fustellati (2) essendo disposta a coprire parzialmente detto terzo lato (8).

5) Imballo (1) secondo le rivendicazioni da 2 a 4, caratterizzato dal fatto che:

- detta prima patta (10) di ciascuno di detti fustellati (2) comprende un primo bordo laterale (29) consecutivo ed ortogonale a detta prima linea di piegatura (12), in detta configurazione di imballaggio detti primi bordi laterali (29) essendo distanziati tra loro;
- detta seconda patta (11) di ciascuno di detti fustellati (2) comprende un secondo bordo laterale (30) contrapposto a detta quinta linea di piegatura (20) e consecutivo ed ortogonale a dette prima e seconda linea di piegatura (12, 14), in detta configurazione di imballaggio detti secondi bordi laterali (30) essendo distanziati tra loro;

- detta terza patta (13) di ciascuno di detti fustellati (2) comprende un terzo bordo laterale (31) contrapposto a detta ottava linea di piegatura (26) e consecutivo ed ortogonale a dette seconda e terza linea di piegatura (14, 16), in detta configurazione di imballaggio detti terzi bordi laterali (31) essendo distanziati tra loro;
 - detta quarta patta (15) di ciascuno di detti fustellati (2) comprende un quarto bordo laterale (32) contrapposto a detta sesta linea di piegatura (22) e consecutivo ed ortogonale a dette terza e quarta linea di piegatura (16, 18), in detta configurazione di imballaggio detti quarti bordi laterali (32) essendo distanziati tra loro;
 - detta quinta patta (17) di ciascuno di detti fustellati (2) comprende un quinto bordo laterale (33) consecutivo ed ortogonale a detta quarta linea di piegatura (18), in detta configurazione di imballaggio detti quinti bordi laterali (33) essendo distanziati tra loro;
 - detta ottava patta (23) di ciascuno di detti fustellati (2) comprende un sesto bordo laterale (34) contrapposto a detta settima linea di piegatura (24), in detta configurazione di imballaggio detti sesti bordi laterali (34) essendo distanziati tra loro.
- 6) Imballo (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che dette patte (10, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27) di ciascuno di detti fustellati (2) sono disposte in una configurazione di partenza in piano in cui dette patte (10, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27) sono complanari ad un piano di riferimento ed adiacenti l'una all'altra.
- 7) Imballo (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che in detta configurazione di imballaggio:

- dette seconda, terza e quarta patta (11, 13, 15) di ciascun fustellato (2) sono disposte almeno parzialmente e rispettivamente su detta faccia inferiore (5), detto secondo lato (7) e detta faccia superiore (4) in una configurazione sostanzialmente a C;
- detta sesta patta (19) di ciascun fustellato (2) è disposta ortogonale su detto pacco di elementi piastriformi (3) rispetto a detta seconda patta (11);
- detta settima patta (21) di ciascun fustellato (2) è disposta ortogonale su detto pacco di elementi piastriformi (3) rispetto a detta quarta patta (15).

8) Imballo (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che in detta configurazione di imballaggio dette sesta e settima patta (19, 21) di ciascun fustellato (2) sono almeno parzialmente sovrapposte tra loro in una prima zona di sovrapposizione (35).

9) Imballo (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che dette prima e quinta patta (10, 17) di ciascun fustellato (2) sono sovrapposte tra loro in una seconda zona di sovrapposizione (36).

10) Imballo (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che comprende mezzi di fissaggio (37, 38) atti a mantenere detti fustellati (2) ripiegati su detto pacco di elementi piastriformi (3) in detta configurazione di imballaggio, in cui detti mezzi di fissaggio (37, 38) comprendono:

- almeno un elemento adesivo (37) disposto in corrispondenza di

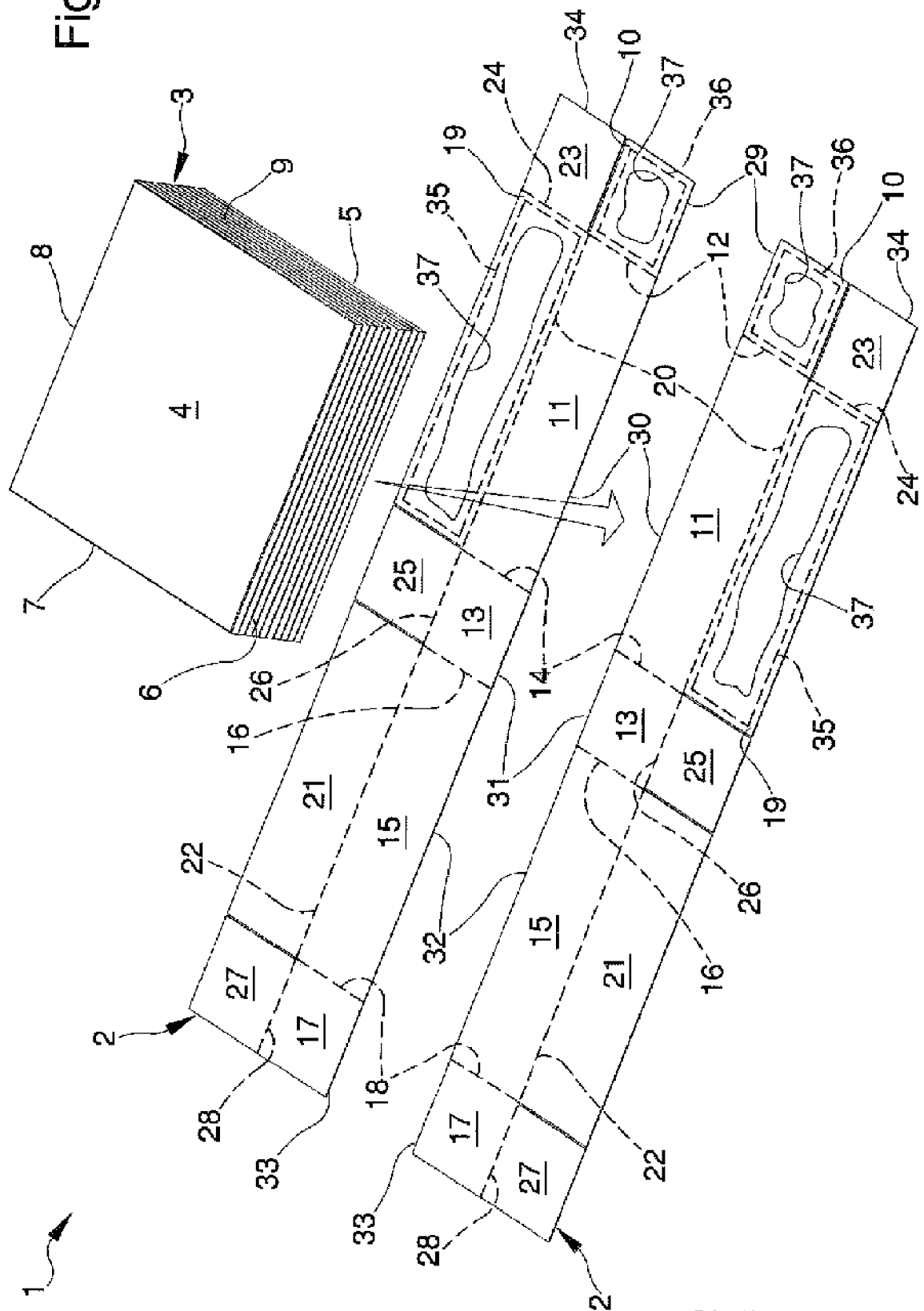
- ciascuna di dette zone di sovrapposizione (35, 36); e
- almeno un elemento a reggetta (38) avvolto attorno a detto pacco di elementi piastriformi (3) in corrispondenza di detta faccia superiore (4), di detta faccia inferiore (5), di detto primo lato (6) e di detto terzo lato (8).

Modena, 5 ottobre 2015

Per incarico

Ing. Marco Brunacci

Fig. 1



BRUNACCI & PARTNERS S.R.L.
Via Scaglia Est, 19-31
41126 MODENA
Tel. 059.357305 - 059.2929757
Fax 059.359847

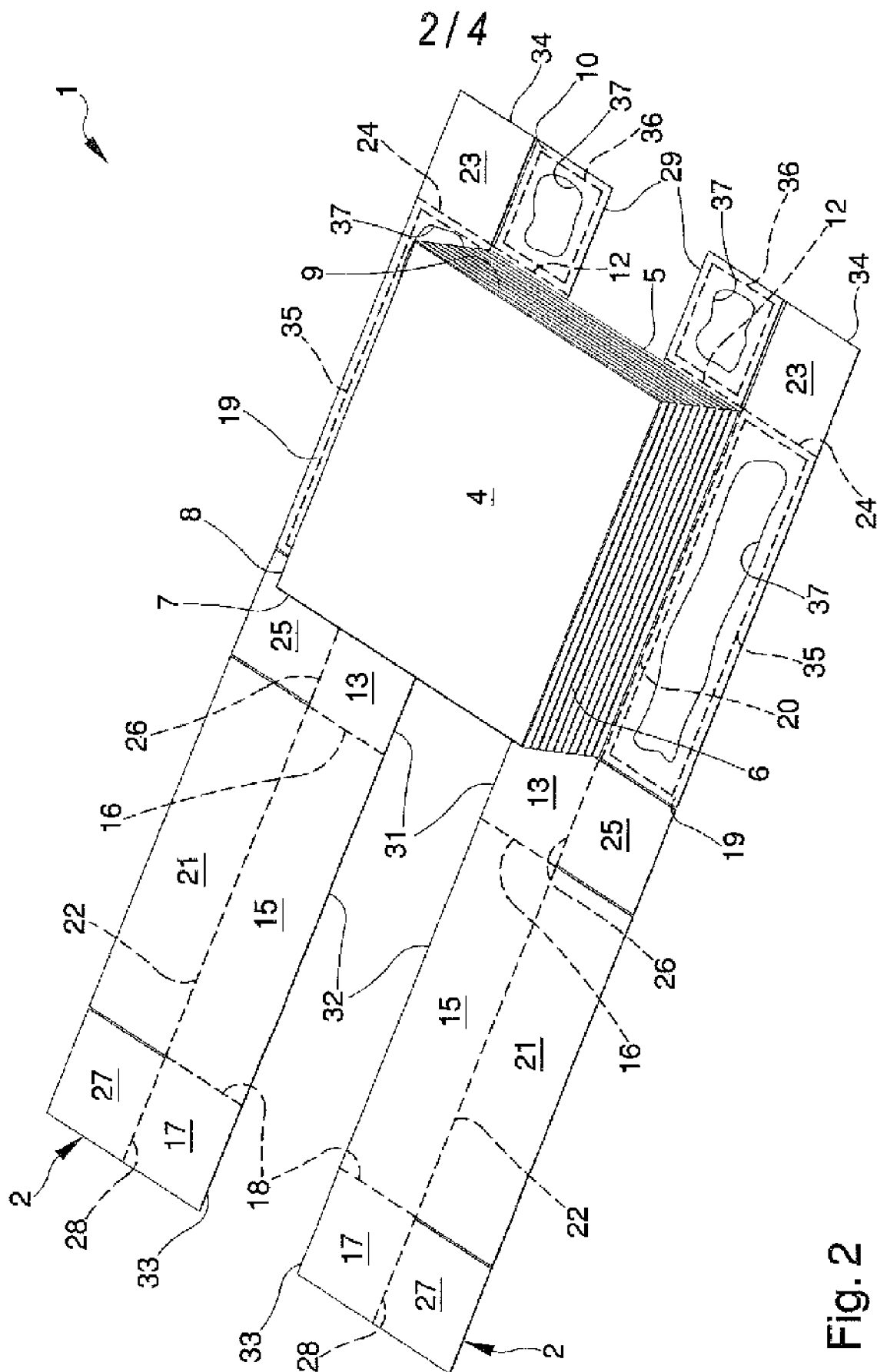


Fig. 2

BRUNACCI & PARTNERS S.R.L.

Via Scaglia Est, 19-31

41126 MODENA

Tel. 059.357305 - 059.2929757

Fax 059.359847

Fig. 3

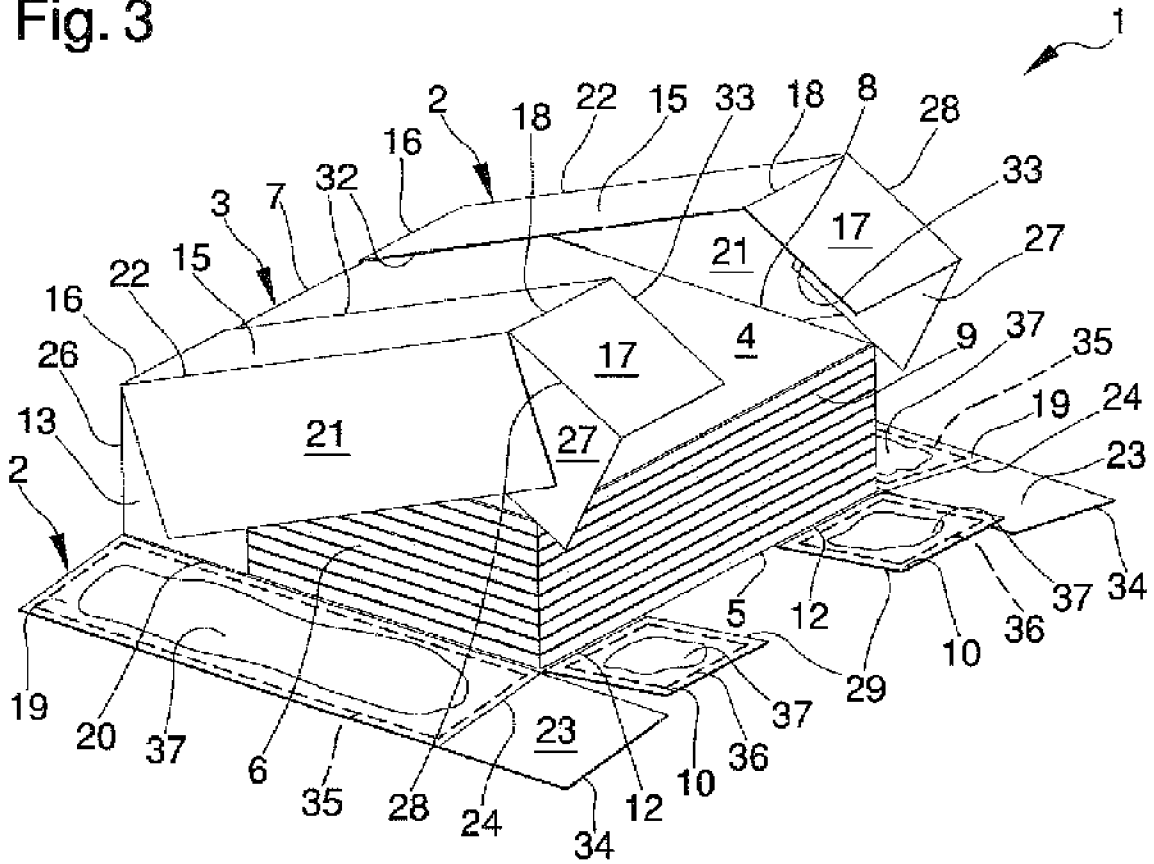
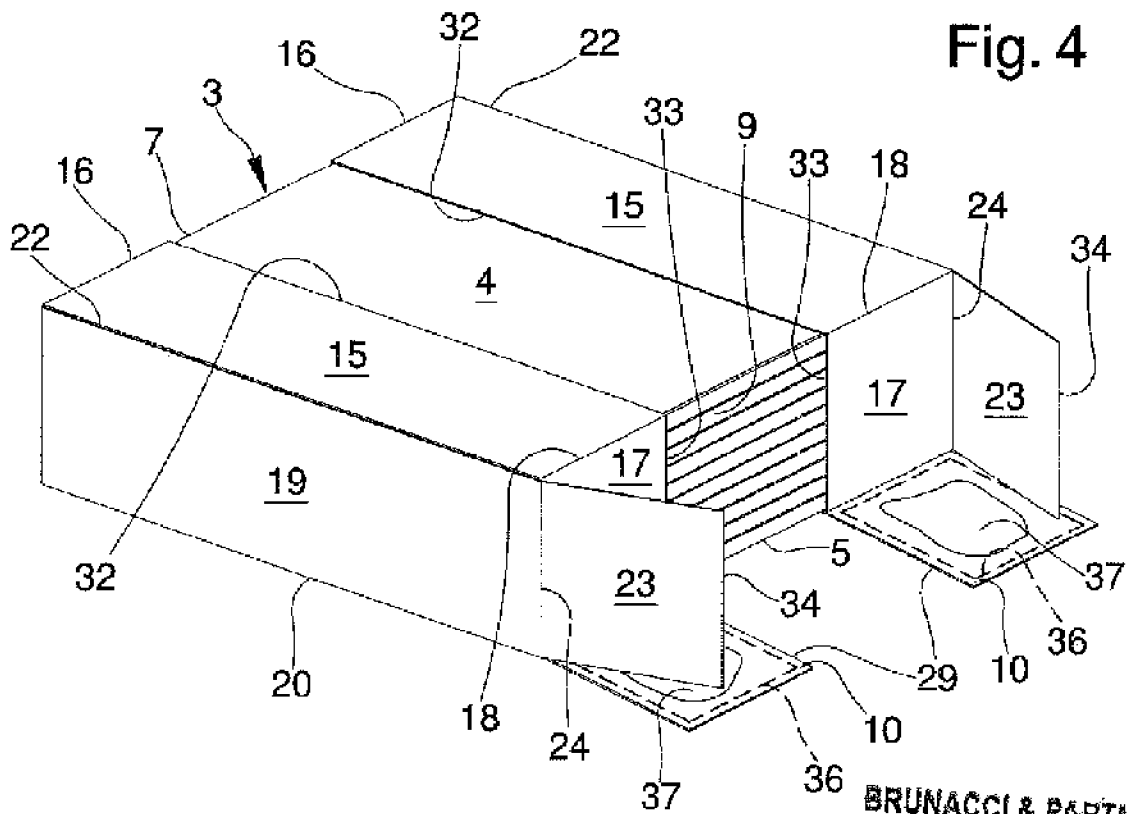


Fig. 4



BRUNACCI & PARTNERS S.R.L.
Via Scaglia Est, 19-31
41126 MODENA
Tel. 059.357305 - 059.2929757
Fax 059.359847

