



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102015000078034
Data Deposito	30/11/2015
Data Pubblicazione	30/05/2017

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	D	75	58

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	D	75	08

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	D	75	12

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	D	75	56

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	B	51	02

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	B	25	14

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	B	11	28

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	B	9	20

Titolo

Confezioni primarie o secondarie in film termosaldabile per rotoli di carta igienica o per altri usi, per pacchi di salviette, tovaglioli e fazzoletti di carta od in tessuto non tessuto o simili.

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

“Confezioni primarie o secondarie in film termosaldabile per rotoli di carta igienica o per altri usi, per pacchi di salviette, tovaglioli e fazzoletti di carta od in tessuto non tessuto o simili”

5 a nome CPS COMPANY S.r.l.

di nazionalità italiana

Indirizzo: CASALECCHIO DI RENO (BO) via Modigliani 13

Depositata il al No.

TESTO DELLA DESCRIZIONE

10 Il trovato concerne nuove confezioni primarie o secondarie in film termoplastico, per prodotti del settore paper tissue, quali rotoli di carta igienica o per altri usi, pacchi di salviette, tovaglioli e fazzoletti di carta od in tessuto non tessuto o simili che rientrano nelle classi B65D della IPC e descrive a titolo di esempio, non limitativo, dei possibili modi per la fabbricazione su scala industriale di tali confezioni. Per confezioni primarie
15 s'intendono quelle confezioni che contengono prodotti privi di una loro confezione, mentre per confezioni secondarie s'intendono quelle confezioni che contengono prodotti preconfezionati, come usualmente avviene ad esempio per i pacchi di salviette, di fazzoletti e di tovaglioli in carta.

Le confezioni del tipo di quelle di cui trattasi, vengono attualmente realizzate ad esempio con le confezionatrici lineari di tipo FFS (Form Fill Seal) o con confezionatrici a
20 giostra di tipo WA (Wrap Around) o con altre macchine o mezzi noti e sono dotate di una chiusura che viene realizzata per prima, che nel seguito definiremo “prima chiusura”, che crea attorno al prodotto un avvolgimento tubolare di film, e sono dotate di due chiusure contrapposte, parallele tra loro e trasversali alla detta prima chiusura e che nel
25 seguito richiameremo col termine di “seconde chiusure”, che chiudono le opposte

estremità del detto primo avvolgimento tubolare. Ad una di queste seconde chiusure può essere eventualmente associata un'appendice della confezione, dotata di un'asola ed atta a fungere da maniglia. **Attualmente, tutte le dette prima e seconde chiusure della confezione in film termoplastico, sono realizzate con la tecnica della termosaldatura**, con le conseguenti problematiche di tipo realizzativo e d'uso:

- La temperatura di saldatura del film di confezionamento, usualmente a base di polietilene, è relativamente alta, sull'ordine di circa 110-120°C, per cui richiede un consumo elevato di energia elettrica, porta alla formazione di gas indesiderati e la temperatura ed i tempi operativi dei dispositivi che realizzano la stessa termosaldatura, sia di quelli a corpo caldo che di quelli ad aria calda, devono essere attentamente regolati in funzione dello spessore e d'altre caratteristiche del film di polietilene ed in funzione della velocità operativa di cooperazione tra saldatore e confezione. Spesso, film della stessa grammatura ma prodotti da ditte diverse, reagiscono in modo diverso in fase di termosaldatura. Tutto questo richiede complesse fasi di regolazione e di messa a punto dei termosaldatori delle macchine confezionatrici;

- La termosaldatura non può essere realizzata efficacemente su film preventivamente stampato ai fini della personalizzazione pubblicitaria della confezione, per cui è necessario che la stessa termosaldatura venga effettuata su materiale non stampato, con le conseguenti difficoltà di predisporre e di centrare correttamente il film sulla macchina confezionatrice e con l'inconveniente di avere poi una confezione nella quale la stampa pubblicitaria presenta delle interruzioni antiestetiche;

- Per accedere al prodotto confezionato, attualmente occorre strappare con grande difficoltà ed in modo incontrollabile, una delle dette termosaldature della confezione e quando in tale confezione sono collocati più prodotti che vengono usati in tempi successivi, non è possibile richiudere la stessa confezione per assicurare una sufficiente prote-

zione igienica dei prodotti in essa rimasti.

Il trovato intende ovviare a questi e ad altri limiti della tecnica nota, con una confezione primaria o secondaria come dalla rivendicazione 1) ed alle successive rivendicazioni dipendenti, basata sulla seguente idea di soluzione. Almeno una delle dette chiusure della confezione, preferibilmente almeno la detta prima chiusura, viene realizzata spal-
mando su almeno uno dei lembi della confezione che devono essere fissati tra loro e che poi vengono reciprocamente sovrapposti, pressati e chiusi per formare tale prima chiu-
sura, almeno una striscia continua o discontinua di una colla di tipo blando, nel gergo una hotmelt di tipo autoadesivo, che risulta imprigionata tra i detti lembi e che ha una
temperatura di rammollimento molto bassa e molto inferiore a quella di termosaldatura
delle usuali confezioni in polietilene di cui trattasi, ad esempio una temperatura di circa
70-80°C.

Nell'unico documento della tecnica nota reperito, l'US 4 956 963 dell'americana
NORDSON CO. depositato nel lontano 1988 ed avente per titolo: "Method of sealing a
shrink wrape package" è prevista la realizzazione di una prima chiusura nelle confezioni
formate con macchine lineari di tipo FFS e destinate alla produzione di confezioni in
film termoretraibile, a base di polivinilcloruro, con una termocolla di tipo irreversibile,
che ha una temperatura di rammollimento sull'ordine dei 162°C, assolutamente non
adatta per gli scopi di cui trattasi. Da questo documento anteriore, il tecnico del settore
avrebbe potuto avere il suggerimento di sostituire la realizzazione della detta prima
termosaldatura in una confezionatrice lineare di tipo FFS, con una operazione di incol-
latura con una termocolla di tipo irreversibile, ma certamente non di tipo blando, per
poter diversamente conseguire gli importanti vantaggi che derivano da questa nuova
idea di soluzione. La mancanza di ulteriori soluzioni di "saldatura" di film plastici con
una hotmelt autoadesiva, dal 1988 ad oggi, considerando la velocità di evoluzione del

settore della tecnica di cui trattasi, consolida anche l'attività inventiva od originalità del ritrovato.

La detta prima chiusura della confezione, realizzata secondo il trovato con l'uso di una termocolla di tipo blando, comporta i seguenti vantaggi:

5 - La bassa temperatura di rammollimento di una hotmelt autoadesiva, come quella che il trovato intende usare, che è circa la metà della temperatura di termosaldatura di un film di polietilene, comporta un elevato risparmio di energia elettrica, non produce gas nocivi e semplifica il funzionamento della confezionatrice in quanto non richiede alcuna regolazione al variare dello spessore e/o d'altre caratteristiche del film di confeziona-

10 mento;

- La detta prima chiusura reversibile secondo il trovato, effettuata con una hotmelt autoadesiva, può essere realizzata efficacemente anche su film preventivamente stampato, coi vantaggi che ne conseguono. Questa stessa chiusura reversibile, non determina alcuna deformazione chimico fisica del film sul quale viene applicata ed è sostanzial-

15 mente trasparente per cui non pregiudica l'aspetto estetico della confezione;

- La stessa prima chiusura reversibile secondo il trovato, realizzata con una hotmelt autoadesiva, offre l'importante vantaggio di consentire un'apertura facilitata, ben localizzata e richiudibile della confezione, condizione questa non ottenibile con le confezio-

20 nni e coi procedimenti dello stato dell'arte nota.

Maggiori caratteristiche del trovato ed i vantaggi che ne derivano, appariranno meglio evidenti dalla seguente descrizione di alcune forme preferite di realizzazione dello stesso, illustrate a puro titolo d'esempio, non limitativo, nelle figure delle cinque tavole allegate di disegni, in cui:

- La fig. 1 illustra in prospettiva una confezione secondo il trovato realizzabile ad

25 esempio con macchine lineari di tipo FFS od in altro modo;

- La fig. 1A illustra la confezione di figura 1 sezionata trasversalmente secondo la linea A-A;

- Le figg. 2 e 3 illustrano in prospettiva delle ulteriori confezioni secondo il trovato realizzabili ad esempio con macchine a giostra di tipo WA od in altro modo;

5 - Le figg. 2B e 3C illustrano le confezioni di cui alle figure 2 e 3 sezionate rispettivamente secondo le linee trasversali B-B e C-C;

- Le figg. 4 e 5 sono viste schematiche, rispettivamente in elevazione laterale ed pianta dall'alto, di una macchina lineare di tipo FFS dotata dei mezzi necessari per realizzare su scala industriale le confezioni del tipo di cui alle figure 1 ed 1A;

10 - Le figg. 6, 7 ed 8 illustrano con viste in sezione trasversale della macchina di cui alle figure 4 e 5, delle fasi successive di formazione della confezione delle figure 1 ed 1A;

- La fig. 9 illustra in prospettiva la confezione di figura 1 nella fase d'apertura;

15 - Le figg. 10 ed 11 illustrano in prospettiva le confezioni di cui alle figure 2 e 3 nella fase d'apertura per l'estrazione dei prodotti in esse confezionati;

- Le figg. 12 e 13 illustrano schematicamente ed in elevazione laterale, due diverse confezionatrici a giostra di tipo WA, dotate dei mezzi necessari per realizzare su scala industriale le confezioni di cui alle figure 2, 2B e 3, 3C.

Nelle prove di realizzazione fatte dalla richiedente, buoni risultati sono stati ottenuti con
20 l'uso di una hotmelt autoadesiva col nome TERMOMELT FP827, commercializzata dalla Ditta italiana Luenberger+C Spa di Crema (CR), avente una temperatura di ram-
mollimento di circa 70°C, di colore giallino trasparente e che può essere erogata anche a
spruzzo con pistole commercializzate ad esempio dalla Ditta Nordson. Resta inteso che
queste indicazioni sono necessarie per consentire una possibile realizzazione pratica del
25 ritrovato e quindi ai fini della sufficienza di descrizione della presente domanda di

brevetto, ma resta altresì inteso che al variare delle caratteristiche del materiale che compone le confezioni da produrre e/o di altre esigenze tecniche, al posto della detta termocolla potranno essere usate hotmelt autoadesive di altro tipo e/o con altre caratteristiche, senza per questo uscire dall'ambito dell'invenzione.

5 La figura 1 illustra in prospettiva una confezione W1 particolarmente adatta come confezione di tipo secondario, ma utile anche come confezione primaria, che come illustrato anche nei dettagli della figura 1A comprende un tratto di film 1 che avvolge il prodotto P con una conformazione tubolare, in cui i lembi longitudinali 101 e 201 dello stesso film 1 sono reciprocamente sovrapposti in corrispondenza di un lato dello stesso
10 prodotto P e tra gli stessi lembi è posta una striscia parallela e continua o discontinua di termocolla autoadesiva 2 che fissa reciprocamente tali lembi in modo reversibile. Il tratto tubolare di film 1 chiuso dalla striscia di termocolla autoadesiva 2, sporge con tratti di sufficiente lunghezza dalle estremità opposte del prodotto P, sulle quali tali tratti di film tubolare vengono eventualmente soffiati per un contenimento della loro lar-
15 ghezza allorché gli stessi verranno poi trasversalmente appiattiti e saldati con mezzi che eseguono rispettive doppie termosaldature trasversali 3, 3' ed un taglio intermedio, quest'ultimo utile per separare una confezione da quella seguente, come più avanti descritto. Ad una delle dette termosaldature trasversali, ad esempio a quella indicata con 3, può essere lasciata solidale un'appendice 301 della porzione appiattita di film termo-
20 saldato, che viene usualmente dotata di una finestrella trasversale 103 per poter essere usata come maniglia per il trasporto della confezione al momento dell'acquisto.

Nelle figure 4 e 5 è schematizzata una macchina confezionatrice lineare di tipo FFS utilizzabile ad esempio per produrre su scala industriale la confezione di cui alle figure 1 ed 1A. Nelle figure 4 e 5, con 4 è indicato un mandrino tubolare e di sezione qua-
25 drangolare, per la tubolarizzazione di un film di confezionamento, qui illustrato ad

esempio nella disposizione orizzontale, dotato di una estremità prossimale 104 che è predisposta per il vincolo a mezzi di supporto e di registrazione, non illustrati e dalla quale entra, ad esempio dalla parte inferiore, il film 100 svolto da una bobina. Il mandrino 4 è dotato di una estremità distale 204 che termina in corrispondenza di un gruppo 5 di doppia saldatura e taglio trasversale, che supponiamo partecipi all'avanzamento del film sullo stesso mandrino 4, rispetto al quale tale gruppo 5 è dotato di un movimento ciclico di allontanamento e di avvicinamento che si attua in giusta fase col movimento di chiusura e d'apertura dei due componenti dello stesso gruppo 5, come indicato schematicamente dal complesso delle frecce 50.

Davanti all'estremità prossimale 104 del mandrino 4, in allineamento longitudinale reciproco e con lo stesso mandrino 4, sono previsti la stazione 6 di carico del prodotto P da confezionare e lo spintore 7 che a comando provvede ad inserire lo stesso prodotto P lungo il mandrino 4 e nella confezione tubolare di film 1 attraverso questo formata.

Subito a valle dell'estremità prossimale 104 del mandrino 4, sono previsti anch'essi registrabili al variare del formato del prodotto da confezionare ed a sufficiente distanza dalle guide che compongono il mandrino 4, i mezzi a cravatta 304, 304' attraverso i quali entra il film 100 proveniente ad esempio dal basso ed attorno ai quali il film stesso si piega e forma un tubo 1 che scorre all'esterno delle guide del mandrino 4 e procede verso l'estremità distale 204 di tale mandrino, dalla quale lo stesso film esce con una forma tubolare consolidata, che nelle macchine di tipo noto è assicurata dall'esecuzione sul film già tubolarizzato, di una prima saldatura longitudinale dei suoi lembi longitudinali e già reciprocamente sovrapposti, da parte di mezzi di termosaldatura, dopo di che lo stesso tubo di film 1 che esce dal mandrino 4, viene preso in consegna dal gruppo trasversale di saldatura e taglio 5 che nella fase d'allontanamento dal mandrino, tira il medesimo tubo di film 1 in quantità sufficiente al contenimento di un successivo pro-

dotto P.

Secondo il trovato, al posto della detta prima termosaldatura longitudinale viene realizzata una operazione di incollatura dei lembi longitudinali 101 e 201 del film di confezionamento, con l'erogazione a spruzzo su almeno uno di tali lembi 101 o 201, prima
5 della fase di completa e reciproca sovrapposizione degli stessi lembi da parte dei mezzi a cravatta 304, 304', di almeno una striscia 2 continua o discontinua, quindi formata da una successione di piccole strisce o punti, di una hotmelt autoadesiva del tipo detto in precedenza, erogata ad esempio da una pistola 8 che può operare sul lembo 101 del film di confezionamento, oppure da una pistola 8' che opera sul lembo 201 dello stesso film.
10 Come illustrato anche nei dettagli della figura 6, la pistola 8' che opera sul lembo 201 si troverebbe posizionata a monte dei mezzi a cravatta 304, 304', mentre la pistola 8 che opererebbe sul lembo 101 del film di confezionamento, sarebbe vantaggiosamente collocata subito a monte od in corrispondenza dei mezzi a cravatta 304, 304' per erogare la striscia di colla 2 poco prima della reciproca sovrapposizione dei lembi 101 e 201
15 dello stesso film, con intuibile semplificazione e sicurezza d'esecuzione del processo, in quanto il lembo che porta la colla dovrebbe essere controllato e guidato per un percorso di breve entità.

La figura 6 illustra il mandrino 4 sezionato trasversalmente e nella fase di tubolarizzazione su questo del film d'avvolgimento 100, con la preventiva erogazione su almeno
20 uno dei lembi longitudinali 101 e/o 201 dello stesso film, di una striscia di colla 2 da parte di almeno una corrispondente pistola di erogazione a spruzzo 8 e/od 8' il cui funzionamento è correlato al movimento d'avanzamento del medesimo film di confezionamento, per cui tali pistole saranno attive nella fase d'avanzamento del film, mentre si chiuderanno automaticamente o diminuiranno l'erogazione di colla durante le fasi di
25 arresto o di decelerazione della corsa d'avanzamento del film sul mandrino di tubolariz-

zazione 4. Sempre dalla figura 6 si rileva come la pistola 8' che agisce sul lembo 201 del film operi a monte dei mezzi a cravatta 304, 304' del mandrino 4, mentre la pistola 8 che agisce sul lembo 101, operi in corrispondenza degli stessi mezzi a cravatta 304, 304', dopo o poco prima che da questi stessi mezzi lo stesso lembo 201 venga piegato sul mandrino 4 e prima che sul medesimo lembo 101 di film venga piegato ed accostato il lembo opposto 201 dello stesso film.

Dopo la fase di erogazione della striscia di termocolla 2, dopo che i lembi 101 e 201 del film d'avvolgimento sono stati reciprocamente sovrapposti e che tra gli stessi risulta imprigionata la detta striscia 2 di colla, vedi anche figura 7, è prevista una fase di pressatura reciproca e continua di tali lembi, ad esempio da parte di un pressore continuo e poco interferente 9, a forma di un rullo folle, che agisce all'esterno del film tubolarizzato e che usa come contrasto una parte contrapposta delle guide del mandrino 4 od un contrasto dedicato. La fase di pressatura continua realizzata coi detti mezzi 9, ha lo scopo di assicurare il fissaggio reciproco e continuo dei lembi 101, 201 del film da parte della striscia interposta di termocolla 2, può uniformare la distribuzione sul film della stessa termocolla 2 e può eventualmente raffreddare le zone interessate dalla medesima termocolla 2.

Dopo la fase descritta, la macchina FFS funziona in modo usuale, per cui il prodotto da confezionare verrà trasferito dallo spintore 7 dalla stazione di carico 6 attraverso il mandrino 4, come illustrato nella figura 8 e quindi nel tratto di film tubolarizzato 1 che il gruppo di saldatura e taglio trasversale 5 avrà estratto od estrarrà in giusta fase dallo stesso mandrino 4 ed avrà chiuso di testa con la termosaldatura 3 di figura 1 e con la eventuale formazione della maniglia 103, dopo di che tale gruppo 5 si aprirà, invertirà la propria corsa per ritornare in corrispondenza dell'estremità distale del mandrino 4, per poi chiudersi e riallontanarsi, per chiudere la confezione a monte con l'esecuzione della

termosaldatura trasversale 3' e per la ripetizione di un nuovo ciclo di lavoro.

La figura 9 illustra come la confezione W1 come dalla figura 1 e realizzata nel modo descritto, possa essere facilmente aperta in corrispondenza dei lembi 101, 201 e della striscia di incollatura 2, per consentire una estrazione agevole di una parte dei prodotti P confezionati ed appare altresì evidente come la stessa confezione W1 possa essere
5 successivamente richiusa con la sovrapposizione reciproca degli stessi lembi 101, 201, sfruttando il potere autoadesivo della striscia di colla 2 che tra tali lembi è stata originariamente collocata. Apposite indicazioni 10 come dalla figura 1, potranno essere previste sulla confezione W1 in corrispondenza della striscia di colla 2, ad esempio prestam-
10 pate sul film di confezionamento o su una etichetta adesiva, per indicare all'utente la possibilità non prevista nella tecnica nota e di non facile intuizione per la mancanza di deformazioni e per la sostanziale trasparenza della striscia di colla 2, di poter aprire la stessa confezione in modo semplice in corrispondenza di quella zona e di poterla poi richiudere.

Le confezioni di cui alle figure 2 e 3 rientrano anch'esse nell'ambito del trovato, anche se realizzabili con macchine WA o d'altro tipo, diverse da quelle delle FFS illustrate nelle figure 4 e 5, in quanto anche tali confezioni sono dotate di una prima chiusura realizzata con l'applicazione di una striscia continua o discontinua di una hotmelt auto-adesiva. La confezione W2 è adatta al contenimento di un prodotto P2 costituito da un
15 fardello di due o più rotoli di carta igienica o per altri usi. Anche questa confezione, come evidenziato nel dettaglio di figura 2B, comprende un tratto di film 1 che avvolge il prodotto P2 con una conformazione tubolare, in cui i lembi longitudinali 101 e 201 dello stesso film 1 sono reciprocamente sovrapposti ad esempio in corrispondenza della superficie laterale di una fila dei rotoli confezionati e tra gli stessi lembi 101, 201 è
20 posta almeno una striscia parallela e continua o discontinua di una detta termocolla

autoadesiva 2 che fissa reciprocamente tali lembi in modo reversibile. Il tratto tubolare di film 1 chiuso dalla striscia di termocolla autoadesiva 2, sporge con tratti di sufficiente lunghezza dalle estremità opposte del prodotto P2, sulle quali tali tratti di film tubolare vengono poi dotati di rispettive seconde chiusure 30, 30' realizzate per piegatura e con la termosaldatura delle parti piegate su se stesse, sfruttando come contrasto la grande resistenza meccanica alla compressione offerta dalle basi dei rotoli confezionati quando, come nell'esempio di cui trattasi, i rotoli stessi vengono caricati in senso assiale. Resta inteso che nell'ambito del trovato rientrano confezioni W2 per un fardello P2 di rotoli in quantità e con disposizione diversa da quella delle figure 2 e 2B, formato da rotoli posti su più file e su più strati. Anche l'orientamento dei rotoli può essere modificato rispetto all'esempio di confezione W2 illustrata, in quanto le seconde chiusure 30, 30' potranno essere disposte in corrispondenza della superficie laterale dei rotoli affardellati, mentre i lembi 101 e 201 che formano la detta prima chiusura e tra i quali è posta la detta striscia di colla autoadesiva 2, potranno essere disposti in corrispondenza delle basi dello stesso fardello di rotoli.

La confezione W3 illustrata nelle figure 3 e 3C è particolarmente adatta come confezione primaria per il contenimento di un prodotto P3 costituito ad esempio da una pila di tovaglioli o di salviette di carta o simili ed anche questa confezione è realizzabile con macchine WA. Analogamente alla confezione W2, anche quella W3, come illustrato anche nei dettagli di figura 3C, comprende un tratto di film 1 che avvolge il prodotto P3 con una conformazione tubolare, in cui i lembi longitudinali 101 e 201 dello stesso film 1 sono reciprocamente sovrapposti in corrispondenza dei lati dei tovaglioli impilati e tra gli stessi lembi 101, 201 è posta una striscia parallela e continua o discontinua di una detta termocolla autoadesiva 2 che fissa reciprocamente tali lembi in modo reversibile. Il tratto tubolare di film 1 chiuso dalla striscia di termocolla autoadesiva 2, sporge con

tratti di sufficiente lunghezza dalle estremità opposte del prodotto P3, sulle quali tali tratti di film tubolare vengono poi dotati di rispettive seconde chiusure 300, 300' realizzate per piegatura e con la termosaldatura delle parti piegate su se stesse, sfruttando come contrasto la notevole resistenza meccanica alla compressione offerta dai lati della
5 pila di tovaglioli o di salviette impilate, quando la stessa pila viene temporaneamente compressa da appositi mezzi per le basi contrapposte.

Dalle figure 10 ed 11 appare come anche le confezioni W2 e W3 come dalle figure 2 e 3, possano essere facilmente aperte in corrispondenza dei lembi 101, 201 e della interposta striscia di colla blanda 2, per consentire una estrazione agevole di una parte dei
10 prodotti P2 o P3 in esse confezionati ed appare altresì evidente come le stesse confezioni possano essere successivamente richiuse con la sovrapposizione reciproca degli stessi lembi 101, 201, sfruttando il potere autoadesivo della striscia di colla 2 che tra tali lembi è stata originariamente collocata. Anche in questo caso, delle indicazioni 10 potranno essere utilmente previste sulla confezione in corrispondenza della striscia di colla 2, ad
15 esempio prestampate sul film di confezionamento o su una etichetta adesiva, per indicare all'utente la possibilità non prevista nella tecnica nota, di poter aprire la confezione in modo semplice in corrispondenza di quella zona e di poterla poi richiudere.

Per produrre su scala industriale le confezioni W2 o W3 prima considerate, può essere usata ad esempio una confezionatrice a giostra di tipo WA illustrata nell'esempio delle
20 figure 12 o 13 per il confezionamento del solo prodotto P3 e per la formazione delle corrispondenti confezioni W3 di cui alle figure 3 e 3C. Queste macchine comprendono una giostra 11 con asse 111 orizzontale, dotata usualmente di quattro stalli 12 tra loro angolarmente equidistanziati, aperti radialmente verso l'esterno e che da adatti mezzi viene fatta ruotare ciclicamente in senso orario, come indicato dalla freccia 13, in modo
25 che gli stessi stalli 12 si presentino ciclicamente in allineamento con una prima stazione

K1 di carico, poi con una successiva stazione K2 di tubolarizzazione del film di confezionamento ed infine con una seguente stazione K3 di scarico del prodotto parzialmente confezionato, verso mezzi 14 di completamento della confezione. Nella stazione K1 di carico, uno stallo vuoto 12 si trova in allineamento con una stazione 15 di alimentazione del prodotto P3 da confezionare e tra questa stazione e lo stesso stallo è disposto verticalmente un tratto 1 del film di confezionamento 100 che proviene ad esempio dall'alto e che da mezzi noti 16 viene in giusta fase tagliato trasversalmente e viene separato dal film di alimentazione, così che quando un prodotto viene poi inserito nello stallo 12 fermo in K1, lo stesso prodotto si inserisce nello stallo e si avvolge parzialmente del tratto di film 1 tagliato, mentre dallo stallo sporgono radialmente i lembi 101 e 201 del film 1. Nel successivo trasferimento dalla stazione K1 a quella K2, i lembi 101 e 201 del film 1 che sporgono radialmente dallo stallo riempito in K1, vengono piegati sul prodotto P3 e su loro stessi e nella stazione K2 questi stessi lembi vengono attualmente fissati tra loro con una prima termosaldatura che sfrutta come contrasto lo stesso prodotto in fase di confezionamento. Nella stazione K3 il prodotto P3 parzialmente avvolto nel tubo di film dotato della detta prima chiusura, viene scaricato dallo stallo da parte di uno spintore a bordo giostra, non illustrato, che normalmente esegue una prima piegatura dei lembi della confezione posteriori e lateralmente sporgenti dal prodotto e che trasferisce il tutto ai successivi mezzi 14 che provvedono alla piegatura dei lembi laterali successivi ed alla loro termosaldatura, per formare le chiusure di tipo noto indicate ad esempio nelle figure 2 e 3 rispettivamente con 30, 30' e con 300, 300'.

Secondo una prima forma di realizzazione del trovato, nella macchina di figura 12 è prevista la possibilità di distribuire la striscia di colla sul lembo 101 o 201 che verrà piegato per ultimo, in corrispondenza della stazione di carico K1, ad esempio da parte di una pistola 80 di erogazione della colla che potrà agire a monte od a valle dei mezzi di

taglio 16, rispettivamente come indicato con segno continuo o con segno a trattini. La pistola 80 sarà montata su una slitta suscettibile di almeno un movimento trasversale rispetto al film d'avvolgimento, per distribuire la striscia di colla su tutta la larghezza dello stesso film o su un tratto di larghezza inferiore, centrato ed adatto per gli scopi di cui trattasi. Nell'esempio di figura 12 si è supposto che il lembo di film che verrà piegato per ultimo sia quello 201 e che tale lembo sia posteriore considerando il senso di rotazione orario di figura 13 della giostra 11, così che quando lo stallo passa dalla stazione K1 a quella K2, il lembo 201 rimanga lontano dallo stallo, mentre il lembo anteriore 101 possa essere facilmente piegato da mezzi noti sul prodotto P3. Quando lo stallo giunge nella stazione K2, dei mezzi di facile realizzazione da parte del tecnico del ramo, costituiti ad esempio da un braccio oscillante e dotato di mezzi d'aspirazione per trattenere la faccia esterna del lembo posteriore 201, schematicamente indicato dalla freccia 17 nella figura 12, portano tale lembo su quello 101 precedentemente piegato e pressano sufficientemente il tutto verso l'interno dello stallo, in contrasto alla resistenza offerta dal prodotto in fase di confezionamento, per fissare tra loro in modo uniforme e distribuito i lembi 101 e 201 con la striscia di colla 2 tra questi collocata. I detti mezzi 17 potranno essere posti a bordo della giostra, in numero di almeno uno per ogni stallo e saranno tali da aprirsi quando lo stallo giunge nella stazione K3, per consentire l'evacuazione da tale stallo del prodotto parzialmente confezionato ed il suo inserimento nei successivi mezzi operativi 14.

Nella macchina di figura 13 è illustrato che la pistola 80' di erogazione della striscia di colla 2 possa operare ad esempio a bordo della giostra 11 e che possa spalmare su uno qualsiasi dei lembi 101 o 201 la detta striscia di colla, nella fase di trasferimento dello stallo dalla stazione K1 a quella K2, con installazione della slitta che porta la pistola su mezzi oscillanti, che prima inseguono la giostra nella sua rotazione oraria e che poi la

riportano nella posizione di partenza per la ripetizione di un ciclo successivo. Diversamente da questa ipotesi, la pistola 80' potrà essere indipendente dalla giostra 11 e potrà operare in modo dinamico nella stazione intermedia K2 dove i mezzi 17 detti anche nella figura 12, porteranno il lembo gommato contro quello piegato in precedenza e
5 presseranno il tutto per assicurare un fissaggio uniforme e distribuito dei lembi sovrapposti 101 e 201 e della striscia di colla 2 tra questi posizionata.

Resta inteso che la descrizione si è riferita ad una forma preferita di realizzazione del trovato, al quale possono essere apportate numerose varianti, modifiche costruttive ed equivalenze tecniche, il tutto per altro senza abbandonare il principio informatore
10 dell'invenzione, come descritto, illustrato e come a seguito rivendicato. Resta inteso che la descrizione fatta con riferimento alle macchine FFS e WA è puramente indicativa e non limitativa e che le confezioni secondo il trovato devono intendersi protette anche se realizzate con qualsiasi altro tipo di macchina od al limite anche in modo manuale e quindi anche indipendentemente dal procedimento di fabbricazione. La detta striscia
15 continua o discontinua di colla 2 può avere una qualsiasi forma, anche non lineare. Per agevolare l'utente ad individuare la zona di apertura e di richiusura della confezione, non è escluso infine l'uso di una colla autoadesiva colorata e visibile dall'esterno attraverso la trasparenza anche se parziale del film che forma le confezioni.

Nelle rivendicazioni, i riferimenti riportati tra parentesi sono puramente indicativi e non
20 limitativi dell'ambito di protezione delle stesse rivendicazioni.

RIVENDICAZIONI

1) Confezione primaria o secondaria (W1, W2, W3) contenente più prodotti (P, P2, P3) del settore paper tissue utilizzabili in tempi successivi, quali ad esempio rotoli di carta igienica o per altri usi, pacchi di salviette, tovaglioli e fazzoletti di carta od in tessuto non tessuto o simili, confezione realizzata con film termoplastico, usualmente a base di polietilene, dotata di una prima chiusura che crea attorno al prodotto un avvolgimento tubolare di film (1) e dotata di due seconde chiusure contrapposte, parallele tra loro e trasversali alla detta prima chiusura, che chiudono le opposte estremità del detto primo avvolgimento tubolare (1), **caratterizzata dal fatto che** almeno la detta prima chiusura viene realizzata per incollatura, distribuendo almeno una striscia continua o discontinua (2) di una colla blanda su almeno uno dei lembi (101, 201) del film di confezionamento che formano detta prima chiusura e poi accostando, pressando e fissando reciprocamente tali lembi con la striscia di colla (2) interposta, il tutto in modo da realizzare una detta prima chiusura che grazie alle caratteristiche blande della colla impiegata, risulti facilmente apribile e poi richiudibile per consentire una protezione igienica ai prodotti che rimangono nella stessa confezione.

2) Confezione secondo la rivendicazione 1), in cui la colla blanda è una hotmelt di tipo cosiddetto autoadesivo.

3) Confezione secondo la rivendicazione 2), in cui la hotmelt autoadesiva impiegabile è ad esempio del tipo nota col nome TERMOMELT FP827, commercializzata dalla Ditta italiana Luenberger+C Spa di Crema (CR), avente una temperatura di rammollimento di circa 70°C, di colore giallino trasparente ed erogabile anche a spruzzo, od è una hotmelt autoadesiva di tipo equivalente.

4) Confezione (W1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dall'essere realizzabile ad esempio con macchine lineari di tipo FFS o con altre macchi-

ne o mezzi adatti allo scopo e dall'avere una detta prima chiusura i cui lembi (101, 201) sono fissati tra loro con interposta almeno una striscia continua o discontinua (2) di detta hotmelt autoadesiva e dall'avere inoltre delle seconde chiusure (3, 3') realizzate con operazioni note di termosaldatura trasversale, previa eventuale soffiatura delle porzioni da saldare, essendo ad una di tali seconde chiusure eventualmente associata un'appendice (301) della confezione, dotata di un'asola (103) o di fori ed atta a fungere da maniglia per il trasporto della confezione al momento dell'acquisto.

5) Confezione (W2, W3) secondo una o più delle rivendicazioni dalla 1) alla 3), caratterizzata dall'essere realizzabile ad esempio con macchine a giostra di tipo WA o con altre macchine o mezzi adatti allo scopo e dal comprendere una detta prima chiusura i cui lembi (101, 201) sono fissati tra loro con interposta almeno una striscia continua o discontinua (2) di una detta hotmelt autoadesiva e dal comprendere delle seconde chiusure (30, 30', 300, 300') realizzate per piegatura e con la termosaldatura reciproca dei lembi sovrapposti delle parti della confezione tra loro contrapposte e perpendicolari alla detta prima chiusura.

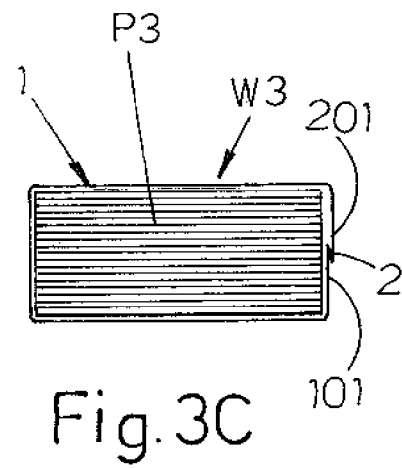
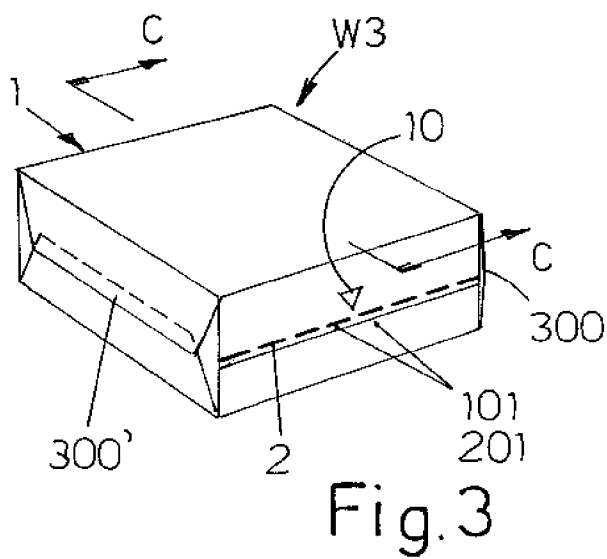
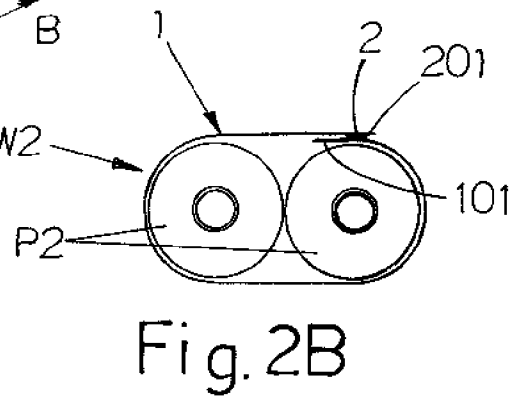
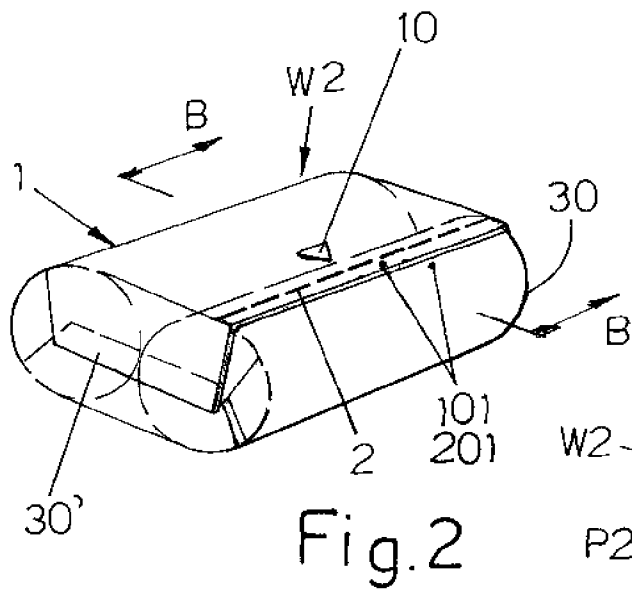
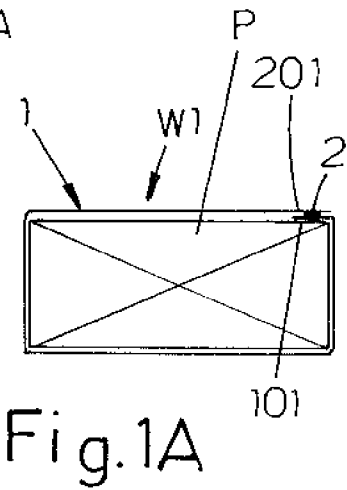
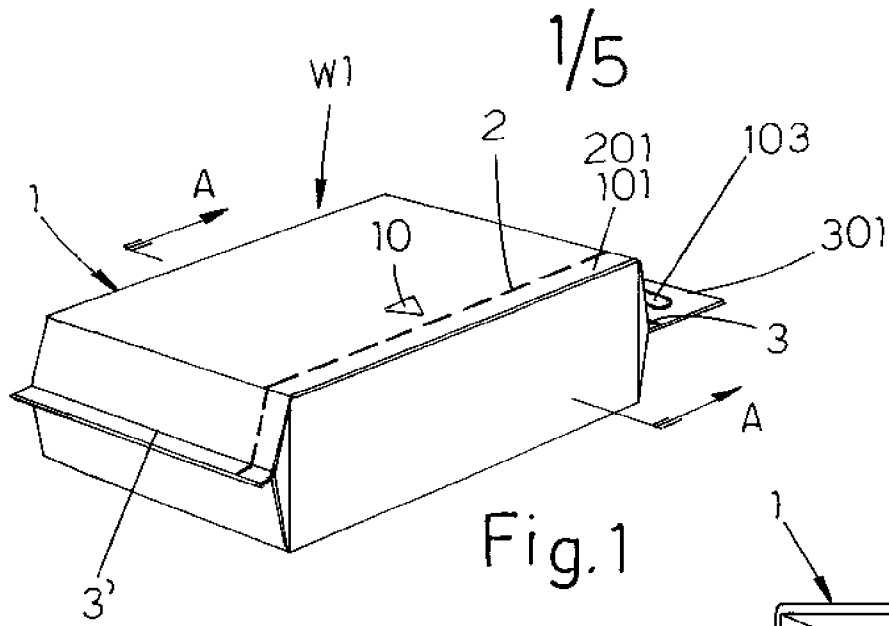
6) Confezioni (W1, W2, W3) secondo le rivendicazioni precedenti, in cui apposite indicazioni (10) sono previste sulle stesse confezioni in corrispondenza della striscia di colla (2), ad esempio prestampate sul film di confezionamento o su una etichetta adesiva, per indicare all'utente la possibilità di aprire le medesime confezioni in modo semplice in corrispondenza di quella zona e di poterle poi richiudere.

7) Confezioni (W1, W2, W3) secondo le rivendicazioni dalla 1) alla 5) in cui, per agevolare l'utente ad individuare la zona incollata, di apertura facilitata e di richiusura delle stesse confezioni, la detta striscia di colla autoadesiva (2) viene realizzata con una colla colorata e tale da risultare visibile dall'esterno attraverso la trasparenza anche parziale del film che forma le medesime confezioni.

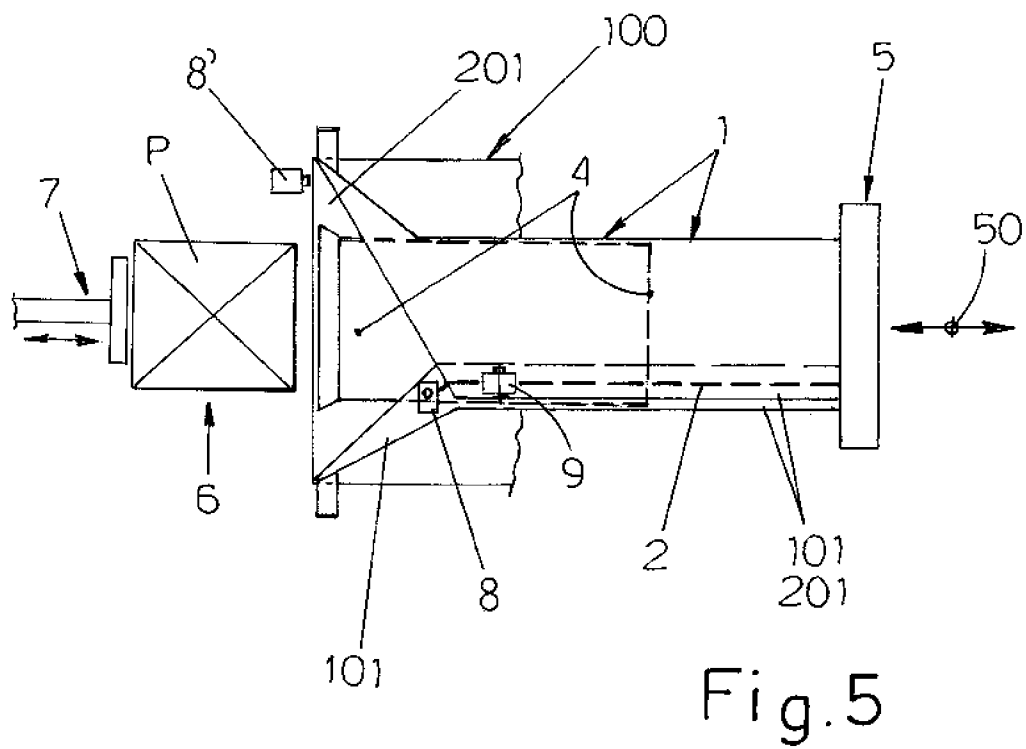
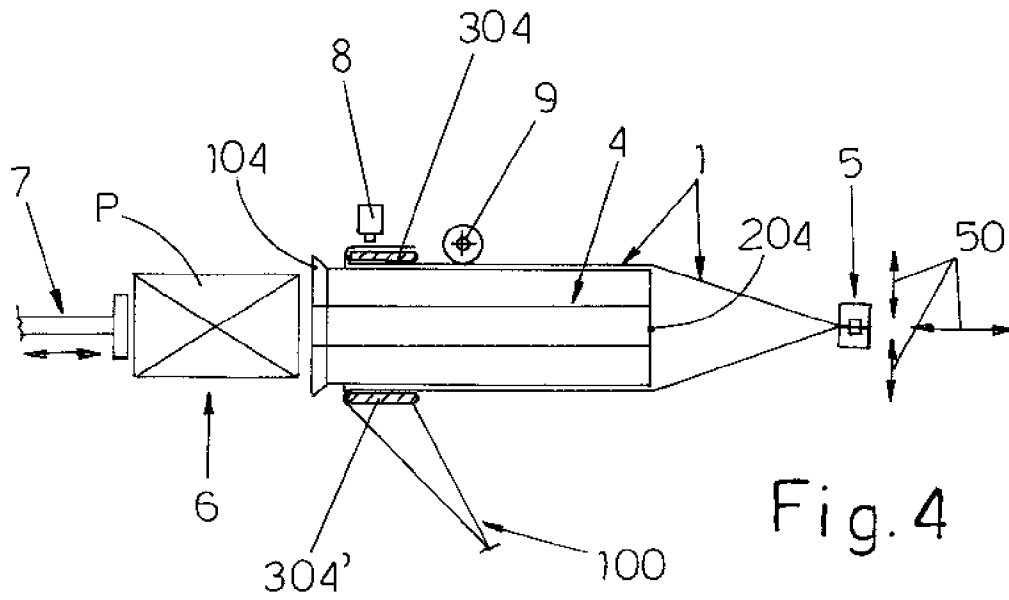
Bologna, 27 novembre 2015

Per incarico

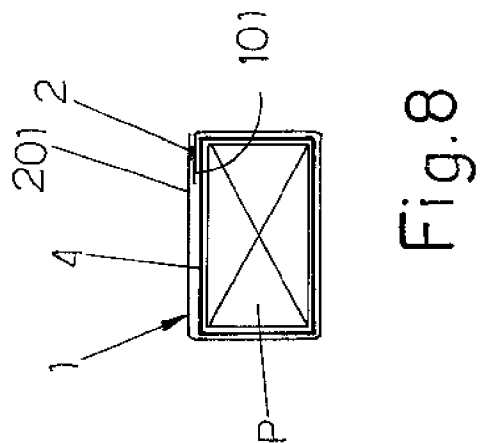
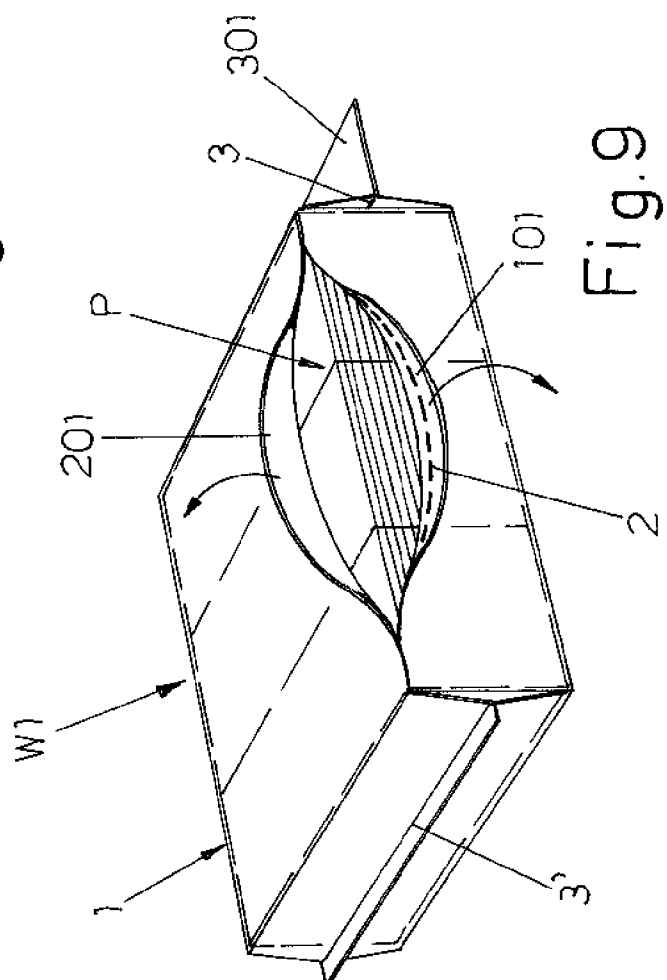
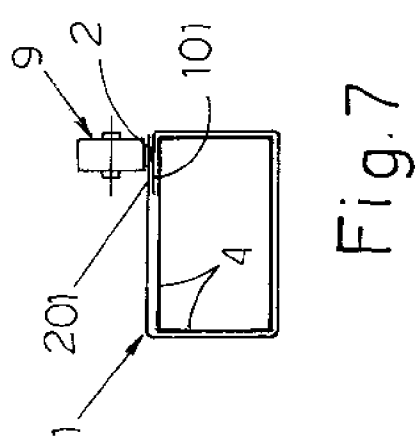
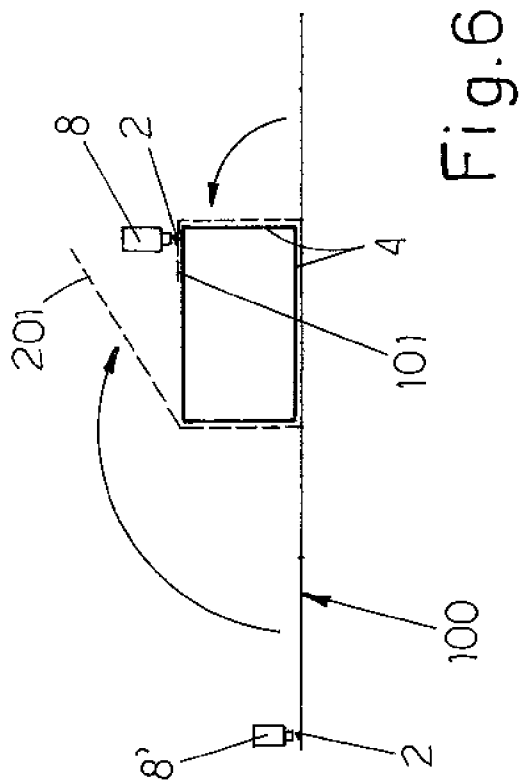
Attilio Porsia Cons. Prop. Ind.le n° 13



2/5



3/5



4/5

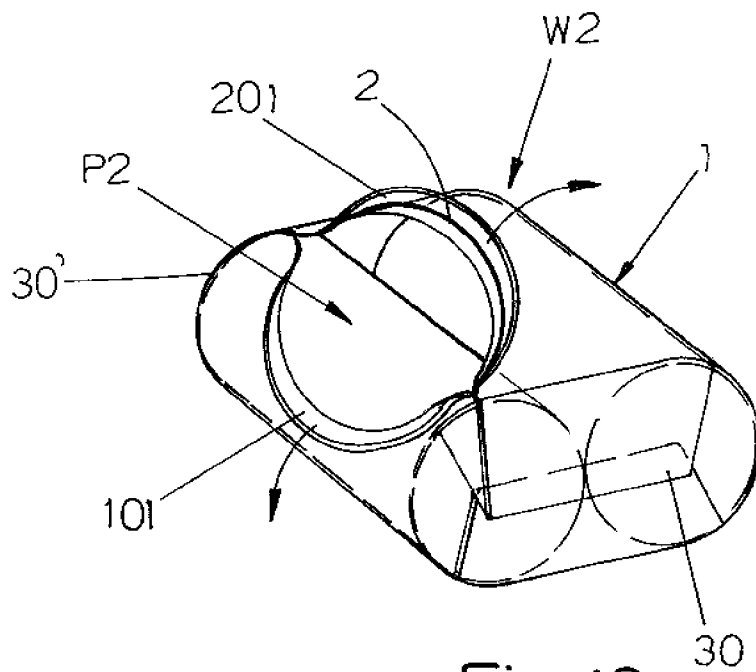


Fig. 10

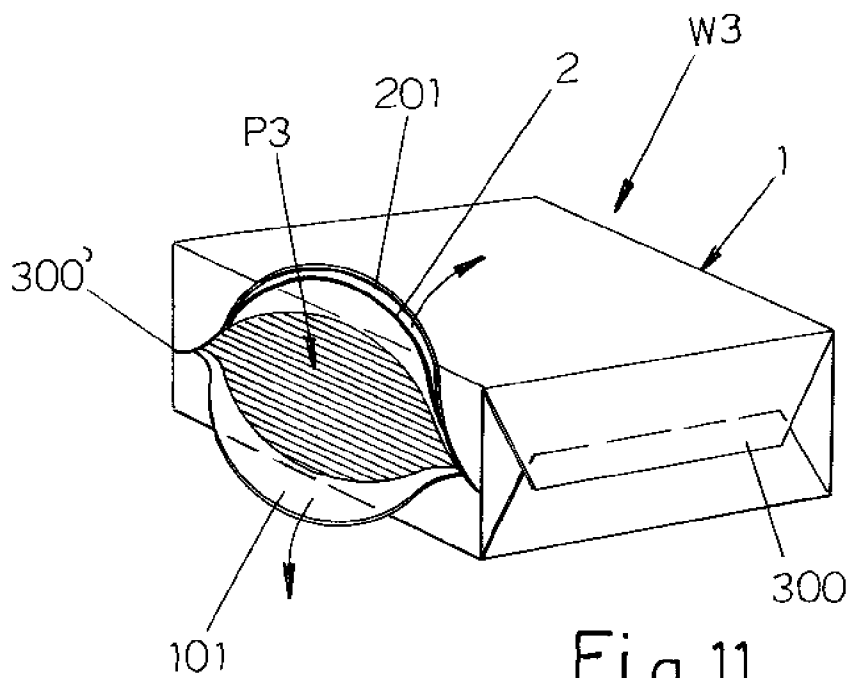


Fig. 11

5/5

