



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

DOMANDA NUMERO	102006901411983
Data Deposito	09/05/2006
Data Pubblicazione	09/08/2006

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	B		

Titolo

METODO DI PIEGATURA DI UN FOGLIO DI INCARTO ATTORNO AD UN GRUPPO DI
SIGARETTE

DESCRIZIONE

dell'invenzione industriale dal titolo:

"Metodo di piegatura di un foglio di incarto attorno ad un gruppo di sigarette."

a nome di G.D S.p.A., di nazionalità italiana, con sede a 40133 BOLOGNA, Via Battindarno, 91.

Inventori designati: Andrea BIONDI, Ivanoe BERTUZZI, Roberto POLLONI.

Depositata il: Domanda N°

SETTORE DELLA TECNICA

La presente invenzione è relativa ad un metodo di piegatura di un foglio di incarto attorno ad un gruppo di sigarette.

La presente invenzione trova impiego particolarmente vantaggioso nella piegatura di un foglio di incarto di carta metallizzata attorno ad un gruppo di sigarette durante la realizzazione di un pacchetto rigido con coperchio incernierato, cui la trattazione che segue farà esplicito riferimento senza per questo perdere in generalità.

ARTE ANTERIORE

In un pacchetto di sigarette rigido con coperchio incernierato, il gruppo di sigarette è avvolto in un foglio di incarto interno di carta metallizzata sul quale non è applicato alcun tipo di colla; attorno al foglio di incarto interno è ripiegato un foglio di incarto esterno rigido che è gommato con della colla. Infine, attorno al foglio di incarto esterno è applicato un sovraincasso impermeabile costituito

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(ing. Alberto Manservigi)

da un foglio di incarto di materiale plastico trasparente che è termosaldato.

Il foglio di incarto interno di carta metallizzata presenta sempre una forma rettangolare allungata e viene inizialmente ripiegato ad "U" attorno al gruppo di sigarette; in funzione delle caratteristiche costruttive della macchina impacchettatrice utilizzata per realizzare il pacchetto di sigarette, il foglio di incarto interno può venire inizialmente ripiegato ad "U" attorno al gruppo di sigarette abbracciando le sigarette trasversalmente oppure longitudinalmente. Un esempio di piegatura di un foglio di incarto attorno ad un gruppo di sigarette è fornito dal brevetto GB 785076.

Il foglio di incarto interno di carta metallizzata è provvisto di una porzione superiore strappabile delimitata da una linea preindebolita; alla prima apertura del pacchetto di sigarette la porzione superiore del foglio di incarto interno viene eliminata a strappo in modo da permettere un agevole accesso alle sigarette. La linea preindebolita che definisce la porzione superiore strappabile presenta normalmente un andamento rettilineo e viene realizzata a bordo di una macchina impacchettatrice mediante un apposito coltello rotante.

Nel caso in cui il coperchio del pacchetto interessi solo una porzione laterale del pacchetto (come ad esempio descritto nel brevetto US 5957280) ed il foglio di incarto interno venga inizialmente ripiegato ad "U" attorno al gruppo di sigarette abbracciando le sigarette longitudinalmente, la conformazione della

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

linea pre-indebolita che definisce la porzione superiore strappabile può assumere una forma complicata che risulta particolarmente difficile da realizzare a bordo macchina.

DESCRIZIONE DELLA INVENZIONE

Scopo della presente invenzione è fornire un metodo di piegatura di un foglio di incarto attorno ad un gruppo di sigarette, il quale metodo sia privo degli inconvenienti sopra descritti e, nel contempo, sia di facile ed economica realizzazione.

In accordo con la presente invenzione viene fornito un metodo di piegatura di un foglio di incarto attorno ad un gruppo di sigarette secondo quanto stabilito nelle rivendicazioni allegate.

BREVE DESCRIZIONE DEI DISEGNI

La presente invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano alcuni esempi di attuazione non limitativi, in cui:

- la figura 1 è una vista prospettica di un primo gruppo di sigarette avvolto in un primo foglio di incarto di carta metallizzata che è stato ripiegato secondo il metodo oggetto della presente invenzione;
- la figura 2 è una vista prospettica del primo gruppo di sigarette della figura 1 con l'asportazione di una porzione superiore strappabile del primo foglio di incarto di carta metallizzata;
- la figura 3 è una vista in pianta del primo foglio di incarto di carta metallizzata in una configurazione distesa e con evidenziate le linee di piegatura;
- le figure 4-8 sono viste prospettiche e schematiche di una

G.P.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Massarvigi)

successione di fasi di piegatura del primo foglio di incarto di carta metallizzata attorno al primo gruppo di sigarette;

- la figura 9 è una vista prospettica di un secondo gruppo di sigarette avvolto in un secondo foglio di incarto di carta metallizzata che è stato ripiegato secondo il metodo oggetto della presente invenzione;

- la figura 10 è una vista prospettica del secondo gruppo di sigarette della figura 9 con l'asportazione di una porzione superiore strappabile del secondo foglio di incarto di carta metallizzata;

- la figura 11 è una vista in pianta del secondo foglio di incarto di carta metallizzata in una configurazione distesa e con evidenziate le linee di piegatura;

- le figure 12-15 sono viste prospettiche e schematiche di una successione di fasi di piegatura del secondo foglio di incarto di carta metallizzata attorno al secondo gruppo di sigarette;

- la figura 22 è una vista prospettica di un terzo gruppo di sigarette avvolto in un terzo foglio di incarto di carta metallizzata che è stato ripiegato secondo il metodo oggetto della presente invenzione;

- le figure 16-21 sono viste prospettiche e schematiche di una successione di fasi di piegatura del terzo foglio di incarto di carta metallizzata attorno al terzo gruppo di sigarette;

- la figura 29 è una vista prospettica di un quarto gruppo di sigarette avvolto in un quarto foglio di incarto di carta metallizzata che è stato ripiegato secondo il metodo oggetto della presente invenzione; e

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

- le figure 23-28 sono viste prospettiche e schematiche di una successione di fasi di piegatura del quarto foglio di incarto di carta metallizzata attorno al quarto gruppo di sigarette.

FORME DI ATTUAZIONE PREFERITE DELL'INVENZIONE

Nella figura 1 con il numero 1 è indicato nel suo complesso un incarto definito da un foglio 2 di incarto di carta metallizzata ripiegato attorno ad un gruppo 3 ordinato di sigarette (illustrato nella figura 2) di forma parallelepipedica a sezione rettangolare. L'incarto 1 comprende una porzione 4 superiore strappabile, la quale è delimitata da una linea 5 pre-indebolita; alla prima apertura dell'incarto 1, la porzione 4 superiore strappabile viene eliminata a strappo in modo da permettere un agevole accesso al gruppo 3 di sigarette.

Secondo quanto illustrato nella figura 3, il foglio 2 di incarto ha una forma rettangolare allungata e presenta due lati maggiori tra loro paralleli ed opposti e due lati minori tra loro paralleli ed opposti.

Secondo quanto illustrato nella figura 4, il gruppo 3 di sigarette ha una forma sostanzialmente parallelepipedica a sezione rettangolare e presenta due pareti 6 laterali maggiori (una sola delle quali è illustrata nella figura 4), le quali presentano una forma rettangolare, sono definite da pareti laterali cilindriche delle sigarette e sono tra loro parallele ed opposte, due pareti 7 laterali minori (una sola delle quali è illustrata nella figura 4), le quali presentano una forma rettangolare, sono definite da pareti laterali cilindriche delle sigarette, sono tra loro parallele ed opposte, e sono più piccole delle

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Maseruigi)

pareti 6 laterali maggiori, e due pareti 8 di base (una sola delle quali è illustrata nella figura 4), le quali presentano una forma rettangolare, sono tra loro parallele ed opposte e sono definite da estremità piatte delle sigarette. Tra le due pareti 6 laterali maggiori e le due pareti 7 laterali minori sono definiti quattro spigoli 9 longitudinali, tra le due pareti 6 laterali maggiori e le due pareti 8 di base sono definiti quattro spigoli 10 trasversali maggiori, e tra le due pareti 7 laterali minori e le due pareti 8 di base sono definiti quattro spigoli 10 trasversali minori.

Vengono di seguito descritte le modalità di ripiegatura del foglio 2 di incarto attorno al gruppo 3 di sigarette per realizzare l'incarto 1 illustrato nella figura 1 con particolare riferimento alle figure 4-8.

Inizialmente, come illustrato nella figura 4, una prima parete 8a di base del gruppo 3 di sigarette viene portata a contatto del foglio 2 di incarto disteso in modo tale che gli spigoli 10 trasversali maggiori del gruppo 3 di sigarette siano paralleli ai lati maggiori del foglio 2 di incarto, e che gli spigoli 10 trasversali minori del gruppo 3 di sigarette siano paralleli ai lati minori del foglio 1 di incarto. Preferibilmente, la prima parete 8a di base del gruppo 3 di sigarette viene disposta simmetricamente al centro del foglio 2 di incarto sia rispetto ai lati maggiori del foglio 2 di incarto, sia rispetto ai lati minori del foglio 2 di incarto.

Successivamente, come illustrato nella figura 5, il foglio 2 di incarto viene ripiegato ad "U" attorno agli spigoli 10 trasversali maggiori della prima parete 8a di base in modo tale che il foglio 2 di incarto

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

copra parzialmente entrambe le pareti 6 laterali maggiori.

A questo punto, come illustrato nelle figure 6 e 7, il foglio 2 di incarto viene ripiegato attorno agli spigoli 10 trasversali minori della prima parete 8a di base in modo tale che il foglio 2 di incarto stesso copra completamente sia le pareti 6 laterali maggiori, sia le pareti 7 laterali minori e formi un incarto tubolare presentante una unica estremità aperta in corrispondenza di una seconda parete 8b di base opposta alla prima parete 8a di base. E' importante osservare che in questa fase il foglio 2 di incarto forma due piegature a "Z", le quali conferiscono al foglio 2 di incarto localmente una forma triangolare, sono tra loro parzialmente sovrapposte, e sono disposte in prossimità della prima parete 8a di base.

Infine, secondo quanto illustrato nella figura 8, il foglio 2 di incarto viene ripiegato contro la seconda parete 8b di base per terminare la ripiegatura del foglio 2 di incarto stesso attorno al gruppo 3 di sigarette e formare l'incarto 1. In particolare, la fase di ripiegare il foglio 2 di incarto contro la seconda parete 8b di base prevede di ripiegare inizialmente il foglio 2 di incarto attorno ai due spigoli 10 trasversali minori della seconda parete 8b di base (figura 8), e di ripiegare successivamente il foglio 2 di incarto attorno ai due spigoli 10 trasversali maggiori della seconda parete 8b di base.

Secondo quanto illustrato nelle figure allegate, il foglio 2 di incarto presenta una unica linea 5 pre-indebolita, la quale è parallela e prossima ad un lato minore del foglio 2 di incarto stesso e delimita la porzione 4 superiore strappabile; di conseguenza, la porzione 4

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

superiore strappabile interessa solo una parte dell'estremità superiore dell'incarto 1, come illustrato chiaramente nelle figure 1 e 2. Tale forma di attuazione è particolarmente adatta a venire accoppiata con un pacchetto rigido avente un coperchio incernierato che interessa solo una porzione laterale del pacchetto rigido stesso (come ad esempio descritto nel brevetto US 5957280).

Secondo una diversa forma di attuazione non illustrata, il foglio 2 di incarto presenta due linee 5 pre-indebolite, ciascuna delle quali è parallela e prossima ad un lato minore del foglio 2 di incarto e delimita la porzione 4 superiore strappabile; di conseguenza, la porzione 4 superiore strappabile interessa tutta la estremità superiore dell'incarto 1. Tale forma di attuazione è particolarmente adatta a venire accoppiata con un pacchetto rigido avente un coperchio incernierato che interessa tutta una porzione superiore del pacchetto rigido stesso. Secondo una ulteriore forma di attuazione non illustrata, il foglio 2 di incarto presenta due linee 5 pre-indebolite ciascuna delle quali è parallela e prossima ad un lato minore del foglio 2 di incarto, è più corta del lato minore del foglio 2 di incarto, e delimita la porzione 4 superiore strappabile.

Nella figura 9 con 1 è indicato nel suo complesso un incarto definito da un foglio 2 di incarto di carta metallizzata ripiegato attorno ad un gruppo 3 ordinato di sigarette (illustrato nella figura 2) di forma parallelepipedica a sezione triangolare equilatera. L'incarto 1 comprende una porzione 4 superiore strappabile, la quale è delimitata da una linea 5 pre-indebolita; alla prima apertura

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Aldo Manservigi)

dell'incarto 1 la porzione 4 superiore strappabile viene eliminata a strappo in modo da permettere un agevole accesso al gruppo 3 di sigarette.

Secondo quanto illustrato nella figura 11, il foglio 2 di incarto ha una forma rettangolare allungata e presenta due lati maggiori tra loro paralleli ed opposti e due lati minori tra loro paralleli ed opposti.

Secondo quanto illustrato nella figura 12, il gruppo 3 di sigarette ha una forma sostanzialmente parallelepipeda a sezione triangolare e presenta tre pareti 11 laterali (solo due delle quali sono illustrate nella figura 12), le quali presentano una forma rettangolare e sono definite da pareti laterali cilindriche delle sigarette, e due pareti 8 di base (solo una delle quali è illustrata nella figura 12), le quali presentano una forma triangolare, sono tra loro parallele ed opposte, e sono definite da estremità piatte delle sigarette; tra le tre pareti 11 laterali sono definiti tre spigoli 9 longitudinali, e tra le tre pareti 11 laterali e le due pareti 8 di base sono definiti sei spigoli 10 trasversali.

Vengono di seguito descritte le modalità di ripiegatura del foglio 2 di incarto attorno al gruppo 3 di sigarette per realizzare l'incarto 1 illustrato nella figura 9 con particolare riferimento alle figure 12-15. Inizialmente, come illustrato nella figura 12, una prima parete 8a di base del gruppo 3 di sigarette viene portata a contatto del foglio 2 di incarto disteso in modo tale che una prima parete 11a laterale del gruppo 3 di sigarette sia perpendicolare ai lati maggiori del foglio 2

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
G. G. Alberto Manservigi

di incarto e parallela ai lati minori del foglio 2 di incarto; di conseguenza, una seconda parete 11b laterale ed una terza parete 11c laterale del gruppo 3 di sigarette sono disposte inclinate sia rispetto ai lati maggiori del foglio 2 di incarto, sia rispetto ai lati minori del foglio 2 di incarto. Preferibilmente la prima parete 8a di base del gruppo 3 di sigarette viene disposta simmetricamente al centro del foglio 2 di incarto sia rispetto ai lati maggiori del foglio 2 di incarto, sia rispetto ai lati minori del foglio 2 di incarto.

Successivamente, come illustrato nella figura 13, una prima porzione del foglio 2 di incarto viene ripiegata contro la prima parete 11a laterale.

A questo punto, come illustrato nella figura 14, le estremità della prima porzione del foglio 2 di incarto che fuoriescono dalla prima parete 11a laterale vengono ripiegate contro la seconda parete 11b laterale e contro la terza parete 11c laterale. Successivamente, come illustrato nella figura 14, una seconda porzione del foglio 2 di incarto opposta alla prima porzione viene ripiegata contro la seconda parete 11b laterale e contro la terza parete 11c laterale e parzialmente sopra alla prima porzione del foglio 2 di incarto ripiegata in precedenza per formare un incarto tubolare presentante una unica estremità aperta in corrispondenza di una seconda parete 8b di base.

Infine, secondo quanto illustrato nella figura 15, il foglio 2 di incarto viene ripiegato contro la seconda parete 8b di base per terminare la ripiegatura del foglio 2 di incarto stesso attorno al

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SECONDO BREVETTI
(D. S. Incasso (conservigi))

gruppo 3 di sigarette e formare l'incarto 1. In particolare, la fase di ripiegare il foglio 2 di incarto contro la seconda parete 8b di base prevede di ripiegare il foglio 2 di incarto in successione attorno ai tre spigoli 10 trasversali della seconda parete 8b di base.

Secondo quanto illustrato nelle figure allegate, il foglio 2 di incarto presenta due linee 5 pre-indebolite, ciascuna delle quali è parallela e prossima ad un lato minore del foglio 2 di incarto e delimita la porzione 4 superiore strappabile; di conseguenza, la porzione 4 superiore strappabile interessa tutta la estremità superiore dell'incarto 1 come illustrato chiaramente nelle figure 9 e 10. Tale forma di attuazione è particolarmente adatta a venire accoppiata con un pacchetto rigido avente un coperchio incernierato che interessa tutta una porzione superiore del pacchetto rigido stesso. Secondo una ulteriore forma di attuazione non illustrata, il foglio 2 di incarto presenta due linee 5 pre-indebolite ciascuna delle quali è parallela e prossima ad un lato minore del foglio 2 di incarto, è più corta del lato minore del foglio 2 di incarto, e delimita la porzione 4 superiore strappabile.

Secondo una diversa forma di attuazione non illustrata, il foglio 2 di incarto presenta una unica linea 5 pre-indebolita, la quale è parallela e prossima ad un lato minore del foglio 2 di incarto stesso e delimita la porzione 4 superiore strappabile; di conseguenza, la porzione 4 superiore strappabile interessa solo una parte della estremità superiore dell'incarto 1. Tale forma di attuazione è particolarmente adatta a venire accoppiata con un pacchetto rigido avente un

G.P.
SOCIETÀ PER AZIONI
SALIZADA RIVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

coperchio incernierato che interessa solo una porzione laterale del pacchetto rigido stesso (come ad esempio descritto nel brevetto US 5957280).

Nella figura 22 con 1 è indicato nel suo complesso un incarto definito da un foglio 2 di incarto di carta metallizzata ripiegato attorno ad un gruppo 3 ordinato di sigarette (illustrato nella figura 16) di forma parallelepipedica a sezione ottagonale non equilatera (cioè i lati dell'ottagono non presentano tutti la stessa dimensione). L'incarto 1 comprende una porzione 4 superiore strappabile, la quale è delimitata da una linea 5 pre-indebolita; alla prima apertura dell'incarto 1, la porzione 4 superiore strappabile viene eliminata a strappo in modo da permettere un agevole accesso al gruppo 3 di sigarette.

Secondo quanto illustrato nella figura 16, il foglio 2 di incarto ha una forma rettangolare allungata e presenta due lati maggiori tra loro paralleli ed opposti e due lati minori tra loro paralleli ed opposti.

Secondo quanto illustrato nella figura 16, il gruppo 3 di sigarette ha una forma sostanzialmente parallelepipedica a sezione ottagonale e presenta otto pareti 11 laterali (solo tre delle quali sono illustrate nella figura 16), le quali presentano una forma rettangolare e sono definite da pareti laterali cilindriche delle sigarette, e due pareti 8 di base (solo una delle quali è illustrata nella figura 16), le quali presentano una forma ottagonale, sono tra loro parallele ed opposte, e sono definite da estremità piatte delle sigarette; tra le otto pareti 11

GD
SOCIETÀ PER AZIONI
SOGGETTO A BREVETTI
D. G. A. (Conservigi)

laterali sono definiti otto spigoli longitudinali, e tra le otto pareti 11 laterali e le due pareti 8 di base sono definiti sedici spigoli trasversali.

Vengono ora descritte le modalità di ripiegatura del foglio 2 di incarto attorno al gruppo 3 di sigarette per realizzare l'incarto 1 illustrato nella figura 22 con particolare riferimento alle figure 16-21.

Inizialmente, come illustrato nella figura 16, una prima parete 8a di base del gruppo 3 di sigarette viene portata a contatto del foglio 2 di incarto disteso. Preferibilmente, la prima parete 8a di base del gruppo 3 di sigarette viene disposta simmetricamente al centro del foglio 2 di incarto sia rispetto ai lati maggiori del foglio 2 di incarto, sia rispetto ai lati minori del foglio 2 di incarto.

Successivamente, come illustrato nella figura 17, il foglio 2 di incarto viene ripiegato ad "U" attorno al gruppo 3 di sigarette ripiegando due porzioni del foglio 2 di incarto tra loro opposte contro due prime pareti 11a laterali del gruppo 3 di sigarette tra loro parallele ed opposte.

A questo punto, come illustrato nella figura 18, le estremità del foglio 2 di incarto che fuoriescono dalla prima parete 8a di base del gruppo 3 di sigarette vengono ripiegate contro due seconde pareti 11b laterali del gruppo 3 di sigarette, le quali sono tra loro parallele ed opposte e sono perpendicolari alle prime pareti 11a laterali del gruppo 3 di sigarette.

Come illustrato nelle figure 19 e 20, i quattro lembi del foglio 2 di

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SISTEMI BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

incarto che fuoriescono dalle prime pareti 11a laterali del gruppo 3 di sigarette vengono ripiegati a due a due uno sopra all'altro e contro le seconde pareti 11b laterali del gruppo 3 di sigarette per formare un incarto tubolare presentante una unica estremità aperta in corrispondenza di una seconda parete 8b di base.

Infine, secondo quanto illustrato nella figura 21, il foglio 2 di incarto viene ripiegato contro la seconda parete 8b di base per terminare la ripiegatura del foglio 2 di incarto stesso attorno al gruppo 3 di sigarette e formare l'incarto 1. In particolare, la fase di ripiegare il foglio 2 di incarto contro la seconda parete 8b di base prevede di ripiegare il foglio 2 di incarto in successione attorno a quattro spigoli trasversali della seconda parete 8b di base.

Nella figura 29 con 1 è indicato nel suo complesso un incarto definito da un foglio 2 di incarto di carta metallizzata ripiegato attorno ad un gruppo 3 ordinato di sigarette (illustrato nella figura 23) di forma parallelepipedica a sezione trapezoidale isoscele. L'incarto 1 comprende una porzione 4 superiore strappabile, la quale è delimitata da una linea 5 pre-indebolita; alla prima apertura dell'incarto 1, la porzione 4 superiore strappabile viene eliminata a strappo in modo da permettere un agevole accesso al gruppo 3 di sigarette.

Secondo quanto illustrato nella figura 23, il foglio 2 di incarto ha una forma rettangolare allungata e presenta due lati maggiori tra loro paralleli ed opposti e due lati minori tra loro paralleli ed opposti.

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

Secondo quanto illustrato nella figura 23, il gruppo 3 di sigarette ha una forma sostanzialmente parallelepipedica a sezione trapezoidale isoscele e presenta quattro pareti 11 laterali (solo due delle quali sono illustrate nella figura 23), le quali presentano una forma rettangolare e sono definite da pareti laterali cilindriche delle sigarette, e due pareti 8 di base (solo una delle quali è illustrata nella figura 23), le quali presentano una forma trapezoidale, sono tra loro parallele ed opposte, e sono definite da estremità piatte delle sigarette; tra le quattro pareti 11 laterali sono definiti quattro spigoli longitudinali, e tra le quattro pareti 11 laterali e le due pareti 8 di base sono definiti otto spigoli trasversali. In particolare, due pareti 11a laterali sono maggiori e sono tra loro parallele ed opposte, mentre due pareti 11b laterali sono minori, sono inclinate una verso l'altra e sono più piccole delle pareti 11a laterali maggiori.

Vengono di seguito descritte le modalità di ripiegatura del foglio 2 di incarto attorno al gruppo 3 di sigarette per realizzare l'incarto 1 illustrato nella figura 29 con particolare riferimento alle figure 23-28.

Inizialmente, come illustrato nella figura 23, una prima parete 8a di base del gruppo 3 di sigarette viene portata a contatto del foglio 2 di incarto disteso. Preferibilmente, la prima parete 8a di base del gruppo 3 di sigarette viene disposta simmetricamente al centro del foglio 2 di incarto sia rispetto ai lati maggiori del foglio 2 di incarto, sia rispetto ai lati minori del foglio 2 di incarto.

Successivamente, come illustrato nella figura 24 il foglio 2 di

GD
SOCIETÀ PER AZIONI
BREVETTI
(G. Alberto Manservigi)

incarto viene ripiegato ad "U" attorno al gruppo 3 di sigarette ripiegando due porzioni del foglio 2 di incarto tra loro opposte contro due prime pareti 11a laterali del gruppo 3 di sigarette tra loro parallele ed opposte.

A questo punto, come illustrato nella figura 25, le estremità del foglio 2 di incarto che fuoriescono dalla prima parete 8a di base del gruppo 3 di sigarette vengono ripiegate contro due seconde pareti 11b laterali del gruppo 3 di sigarette, le quali sono tra loro opposte e sono inclinate rispetto alle prime pareti 11a laterali del gruppo 3 di sigarette.

Come illustrato nelle figure 26 e 27, i quattro lembi del foglio 2 di incarto che fuoriescono dalle prime pareti 11a laterali del gruppo 3 di sigarette vengono ripiegati a due a due uno sopra all'altro e contro le seconde pareti 11b laterali del gruppo 3 di sigarette per formare un incarto tubolare presentante una unica estremità aperta in corrispondenza di una seconda parete 8b di base.

Infine, secondo quanto illustrato nella figura 28, il foglio 2 di incarto viene ripiegato contro la seconda parete 8b di base per terminare la ripiegatura del foglio 2 di incarto stesso attorno al gruppo 3 di sigarette e formare l'incarto 1. In particolare, la fase di ripiegare il foglio 2 di incarto contro la seconda parete 8b di base prevede di ripiegare il foglio 2 di incarto in successione attorno ai quattro spigoli trasversali della seconda parete 8b di base.

Il metodo di piegatura del foglio 2 di incarto attorno al gruppo 3 di sigarette presenta diversi vantaggi, in quanto è di semplice ed

G.P.
SOCIETÀ PER AZIONI
BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

economica attuazione in una macchina impacchettatrice e soprattutto permette di avere sempre delle linee 5 pre-indebolite rettilinee sia nel caso di un pacchetto rigido avente un coperchio incernierato che interessa solo una porzione laterale del pacchetto rigido stesso (figure 1 e 2), sia nel caso di un pacchetto rigido avente un coperchio incernierato che interessa tutta una porzione superiore del pacchetto rigido stesso (figure 9 e 10).

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

RIVENDICAZIONI

1) Metodo di piegatura di un foglio di incarto attorno ad un gruppo di sigarette;

il foglio (2) di incarto ha una forma rettangolare allungata e presenta due lati maggiori tra loro paralleli ed opposti e due lati minori tra loro paralleli ed opposti;

il gruppo (3) di sigarette ha una forma sostanzialmente parallelepipeda a sezione rettangolare e presenta due pareti (6) laterali maggiori, le quali sono definite da pareti laterali cilindriche delle sigarette e sono tra loro parallele ed opposte, due pareti (7) laterali minori, le quali sono definite da pareti laterali cilindriche delle sigarette, sono tra loro parallele ed opposte, e sono più piccole delle pareti (6) laterali maggiori, e due pareti (8) di base, le quali sono tra loro parallele ed opposte e sono definite da estremità piatte delle sigarette; tra le due pareti (6) laterali maggiori e le due pareti (7) laterali minori sono definiti quattro spigoli (9) longitudinali, tra le due pareti (6) laterali maggiori e le due pareti (8) di base sono definiti quattro spigoli (10) trasversali maggiori, e tra le due pareti (7) laterali minori e le due pareti (8) di base sono definiti quattro spigoli (10) trasversali minori;

il metodo comprende le fasi di:

portare una prima parete (8a) di base del gruppo (3) di sigarette a contatto del foglio (2) di incarto disteso in modo tale che gli spigoli (10) trasversali maggiori del gruppo (3) di sigarette siano paralleli ai lati maggiori del foglio (2) di incarto, e che gli spigoli (10)

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SECONDO BREVE
DELLA DOTTORSA (conservigi)

trasversali minori del gruppo (3) di sigarette siano paralleli ai lati minori del foglio (2) di incarto;

ripiegare il foglio (2) di incarto ad "U" attorno agli spigoli (10) trasversali maggiori della prima parete (8a) di base in modo tale che il foglio (2) di incarto copra parzialmente entrambe le pareti (6) laterali maggiori; e

ripiegare il foglio (2) di incarto attorno agli spigoli (10) trasversali minori della prima parete (8a) di base in modo tale che il foglio (2) di incarto copra completamente sia le pareti (6) laterali maggiori, sia le pareti (7) laterali minori e formi un incarto tubolare presentante una unica estremità aperta in corrispondenza di una seconda parete (8b) di base.

2) Metodo secondo la rivendicazione 1, comprendente l'ulteriore fase di ripiegare il foglio (2) di incarto contro la seconda parete (8b) di base per terminare la ripiegatura del foglio (2) di incarto stesso attorno al gruppo (3) di sigarette.

3) Metodo secondo la rivendicazione 2, in cui la fase di ripiegare il foglio (2) di incarto contro la seconda parete (8b) di base prevede di ripiegare inizialmente il foglio (2) di incarto attorno ai due spigoli (10) trasversali minori della seconda parete (8b) di base, e di ripiegare successivamente il foglio (2) di incarto attorno ai due spigoli (10) trasversali maggiori della seconda parete (8b) di base.

4) Metodo secondo la rivendicazione 1, 2 o 3, in cui la prima parete (8a) di base del gruppo (3) di sigarette viene disposta simmetricamente al centro del foglio (2) di incarto sia rispetto ai lati

GD
SOCIETÀ PER AZIONI
CONSIGLIO BREVEVETI
(Ing. Antonio Manservigi)

maggiori del foglio (2) di incarto, sia rispetto ai lati minori del foglio (2) di incarto.

5) Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 4, comprendente l'ulteriore fase di realizzare sul foglio (2) di incarto una linea (5) pre-indebolita, la quale è parallela e prossima ad un lato minore del foglio (2) di incarto e delimita una porzione (4) strappabile del foglio (2) di incarto stesso.

6) Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 4, comprendente l'ulteriore fase di realizzare sul foglio (2) di incarto due linee (5) pre-indebolite, ciascuna delle quali è parallela e prossima ad un lato minore del foglio (2) di incarto e delimita una porzione (4) strappabile del foglio (2) di incarto stesso.

7) Metodo di piegatura di un foglio di incarto attorno ad un gruppo di sigarette;

il foglio (2) di incarto ha una forma rettangolare allungata e presenta due lati maggiori tra loro paralleli ed opposti e due lati minori tra loro paralleli ed opposti;

il gruppo (3) di sigarette ha una forma sostanzialmente parallelepipeda a sezione triangolare e presenta tre pareti (11) laterali, le quali sono definite da pareti laterali cilindriche delle sigarette, e due pareti (8) di base, le quali sono tra loro parallele ed opposte e sono definite da estremità piatte delle sigarette; tra le tre pareti (11) laterali sono definiti tre spigoli (9) longitudinali, e tra le tre pareti (11) laterali e le due pareti (8) di base sono definiti sei spigoli (10) trasversali;

G.D.
CONSULENZA PER AZIONI
SERGIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

il metodo comprende le fasi di:

portare una prima parete (8a) di base del gruppo (3) di sigarette a contatto del foglio (2) di incarto disteso in modo tale che una prima parete (11a) laterale del gruppo (3) di sigarette sia perpendicolare ai lati maggiori del foglio (2) di incarto e parallela ai lati minori del foglio (2) di incarto;

ripiegare una prima porzione del foglio (2) di incarto contro la prima parete (11a) laterale;

ripiegare le estremità della prima porzione del foglio (2) di incarto che fuoriescono dalla prima parete (11a) laterale contro una seconda parete (11b) laterale e contro una terza parete (11c) laterale;

ripiegare una seconda porzione del foglio (2) di incarto opposta alla prima porzione contro la seconda parete (11b) laterale e contro la terza parete (11c) laterale e parzialmente sopra alla prima porzione del foglio (2) di incarto ripiegata in precedenza per formare un incarto tubolare presentante una unica estremità aperta in corrispondenza di una seconda parete (8b) di base.

8) Metodo secondo la rivendicazione 7, comprendente l'ulteriore fase di ripiegare il foglio (2) di incarto contro la seconda parete (8b) di base per terminare la ripiegatura del foglio (2) di incarto stesso attorno al gruppo (3) di sigarette.

9) Metodo secondo la rivendicazione 8, in cui la fase di ripiegare il foglio (2) di incarto contro la seconda parete (8b) di base prevede di ripiegare il foglio (2) di incarto in successione attorno ai tre spigoli (10) trasversali della seconda parete (8b) di base.

GD
SOCIETÀ PER AZIONI
SISTEMI BREVETTI
G. G. ALBERTO Manservigi

10) Metodo secondo la rivendicazione 7, 8 o 9, in cui la prima parete (8a) di base del gruppo (3) di sigarette viene disposta simmetricamente al centro del foglio (2) di incarto sia rispetto ai lati maggiori del foglio (2) di incarto, sia rispetto ai lati minori del foglio (2) di incarto.

11) Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 7 a 10, comprendente l'ulteriore fase di realizzare sul foglio (2) di incarto due linee (5) pre-indebolita, ciascuna delle quali è parallela e prossima ad un lato minore del foglio (2) di incarto e delimita una porzione (4) strappabile del foglio (2) di incarto stesso.

12) Metodo di piegatura di un foglio di incarto attorno ad un gruppo di sigarette;

il foglio (2) di incarto ha una forma rettangolare allungata e presenta due lati maggiori tra loro paralleli ed opposti e due lati minori tra loro paralleli ed opposti;

il gruppo (3) di sigarette ha una forma sostanzialmente parallelepipeda a sezione ottagonale e presenta otto pareti (11) laterali, le quali sono definite da pareti laterali cilindriche delle sigarette, e due pareti (8) di base, le quali sono tra loro parallele ed opposte e sono definite da estremità piatte delle sigarette; tra le otto pareti (11) laterali sono definiti otto spigoli longitudinali, e tra le otto pareti (11) laterali e le due pareti (8) di base sono definiti sedici spigoli trasversali;

il metodo comprende le fasi di:

portare una prima parete (8a) di base del gruppo (3) di sigarette a

contatto del foglio (2) di incarto disteso;

ripiegare il foglio (2) di incarto ad "U" attorno al gruppo (3) di sigarette ripiegando due porzioni del foglio (2) di incarto tra loro opposte contro due prime pareti (11a) laterali del gruppo (3) di sigarette tra loro parallele ed opposte;

ripiegare le estremità del foglio (2) di incarto che fuoriescono dalla prima parete (8a) di base del gruppo (3) di sigarette contro due seconde pareti (11b) laterali del gruppo (3) di sigarette, le quali sono tra loro parallele ed opposte e sono perpendicolari alle prime pareti (11a) laterali del gruppo (3) di sigarette; e

ripiegare i quattro lembi del foglio (2) di incarto che fuoriescono dalle prime pareti (11a) laterali del gruppo (3) di sigarette a due a due uno sopra all'altro e contro le seconde pareti (11b) laterali del gruppo (3) di sigarette per formare un incarto tubolare presentante una unica estremità aperta in corrispondenza di una seconda parete (8b) di base.

13) Metodo secondo la rivendicazione 12, comprendente l'ulteriore fase di ripiegare il foglio (2) di incarto contro la seconda parete (8b) di base per terminare la ripiegatura del foglio (2) di incarto stesso attorno al gruppo (3) di sigarette.

14) Metodo secondo la rivendicazione 13, in cui la fase di ripiegare il foglio (2) di incarto contro la seconda parete (8b) di base prevede di ripiegare il foglio (2) di incarto in successione attorno a quattro spigoli trasversali della seconda parete (8b) di base.

15) Metodo secondo la rivendicazione 12, 13 o 14, in cui la prima

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

parete (8a) di base del gruppo (3) di sigarette viene disposta simmetricamente al centro del foglio (2) di incarto sia rispetto ai lati maggiori del foglio (2) di incarto, sia rispetto ai lati minori del foglio (2) di incarto.

16) Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 12 a 15 e comprendente l'ulteriore fase di realizzare sul foglio (2) di incarto una linea (5) pre-indebolita, la quale è parallela e prossima ad un lato minore del foglio (2) di incarto e delimita una porzione (4) strappabile del foglio (2) di incarto stesso.

17) Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 12 a 15, comprendente l'ulteriore fase di realizzare sul foglio (2) di incarto due linee (5) pre-indebolita, ciascuna delle quali è parallela e prossima ad un lato minore del foglio (2) di incarto e delimita una porzione (4) strappabile del foglio (2) di incarto stesso.

18) Metodo di piegatura di un foglio di incarto attorno ad un gruppo di sigarette;

il foglio (2) di incarto ha una forma rettangolare allungata e presenta due lati maggiori tra loro paralleli ed opposti e due lati minori tra loro paralleli ed opposti;

il gruppo (3) di sigarette ha una forma sostanzialmente parallelepipeda a sezione trapezoidale e presenta quattro pareti (11) laterali, le quali sono definite da pareti laterali cilindriche delle sigarette, e due pareti (8) di base, le quali sono tra loro parallele ed opposte e sono definite da estremità piatte delle sigarette; tra le quattro pareti (11) laterali sono definiti quattro spigoli longitudinali,

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
BREVETTI
C. G. A. (s. Manservigi)

e tra le quattro pareti (11) laterali e le due pareti (8) di base sono definiti otto spigoli trasversali;

il metodo comprende le fasi di:

portare una prima parete (8a) di base del gruppo (3) di sigarette a contatto del foglio (2) di incarto disteso;

ripiegare il foglio (2) di incarto ad "U" attorno al gruppo (3) di sigarette ripiegando due porzioni del foglio (2) di incarto tra loro opposte contro due prime pareti (11a) laterali del gruppo (3) di sigarette tra loro parallele ed opposte;

ripiegare le estremità del foglio (2) di incarto che fuoriescono dalla prima parete (8a) di base del gruppo (3) di sigarette contro due seconde pareti (11b) laterali del gruppo (3) di sigarette, le quali sono tra loro opposte e sono inclinate rispetto alle prime pareti (11a) laterali del gruppo (3) di sigarette; e

ripiegare i quattro lembi del foglio (2) di incarto che fuoriescono dalle prime pareti (11a) laterali del gruppo (3) di sigarette a due a due uno sopra all'altro e contro le seconde pareti (11b) laterali del gruppo (3) di sigarette per formare un incarto tubolare presentante una unica estremità aperta in corrispondenza di una seconda parete (8b) di base.

19) Metodo secondo la rivendicazione 18, comprendente l'ulteriore fase di ripiegare il foglio (2) di incarto contro la seconda parete (8b) di base per terminare la ripiegatura del foglio (2) di incarto stesso attorno al gruppo (3) di sigarette.

20) Metodo secondo la rivendicazione 19, in cui la fase di ripiegare

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
STUDIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

il foglio (2) di incarto contro la seconda parete (8b) di base prevede di ripiegare il foglio (2) di incarto in successione attorno ai quattro spigoli trasversali della seconda parete (8b) di base.

21) Metodo secondo la rivendicazione 18, 19 o 20, in cui la prima parete (8a) di base del gruppo (3) di sigarette viene disposta simmetricamente al centro del foglio (2) di incarto sia rispetto ai lati maggiori del foglio (2) di incarto, sia rispetto ai lati minori del foglio (2) di incarto.

22) Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 18 a 21, comprendente l'ulteriore fase di realizzare sul foglio (2) di incarto una linea (5) pre-indebolita, la quale è parallela e prossima ad un lato minore del foglio (2) di incarto e delimita una porzione (4) strappabile del foglio (2) di incarto stesso.

23) Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 18 a 21, comprendente l'ulteriore fase di realizzare sul foglio (2) di incarto due linee (5) pre-indebolita, ciascuna delle quali è parallela e prossima ad un lato minore del foglio (2) di incarto e delimita una porzione (4) strappabile del foglio (2) di incarto stesso.

G.D.
SOCIETA' PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
Ing. Alberto Mazzarelli



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

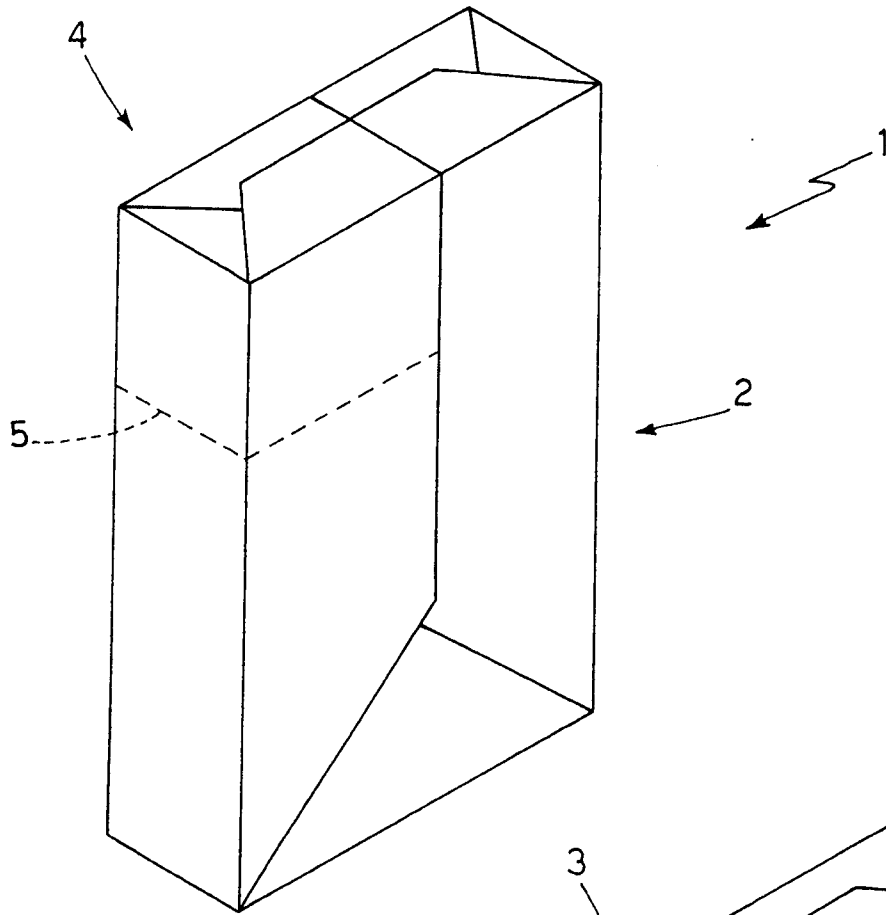


Fig.1

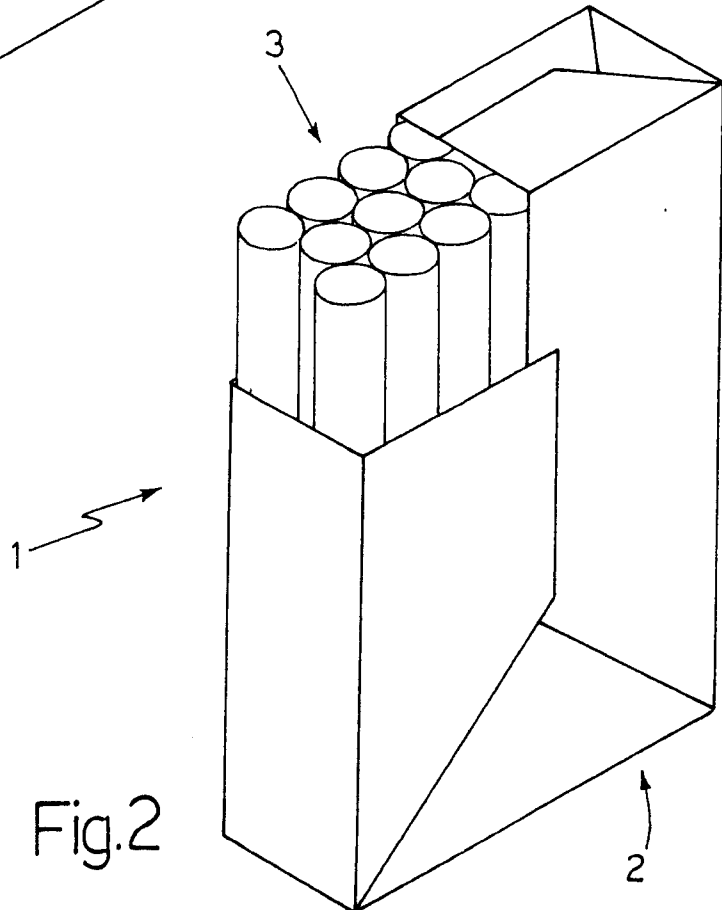
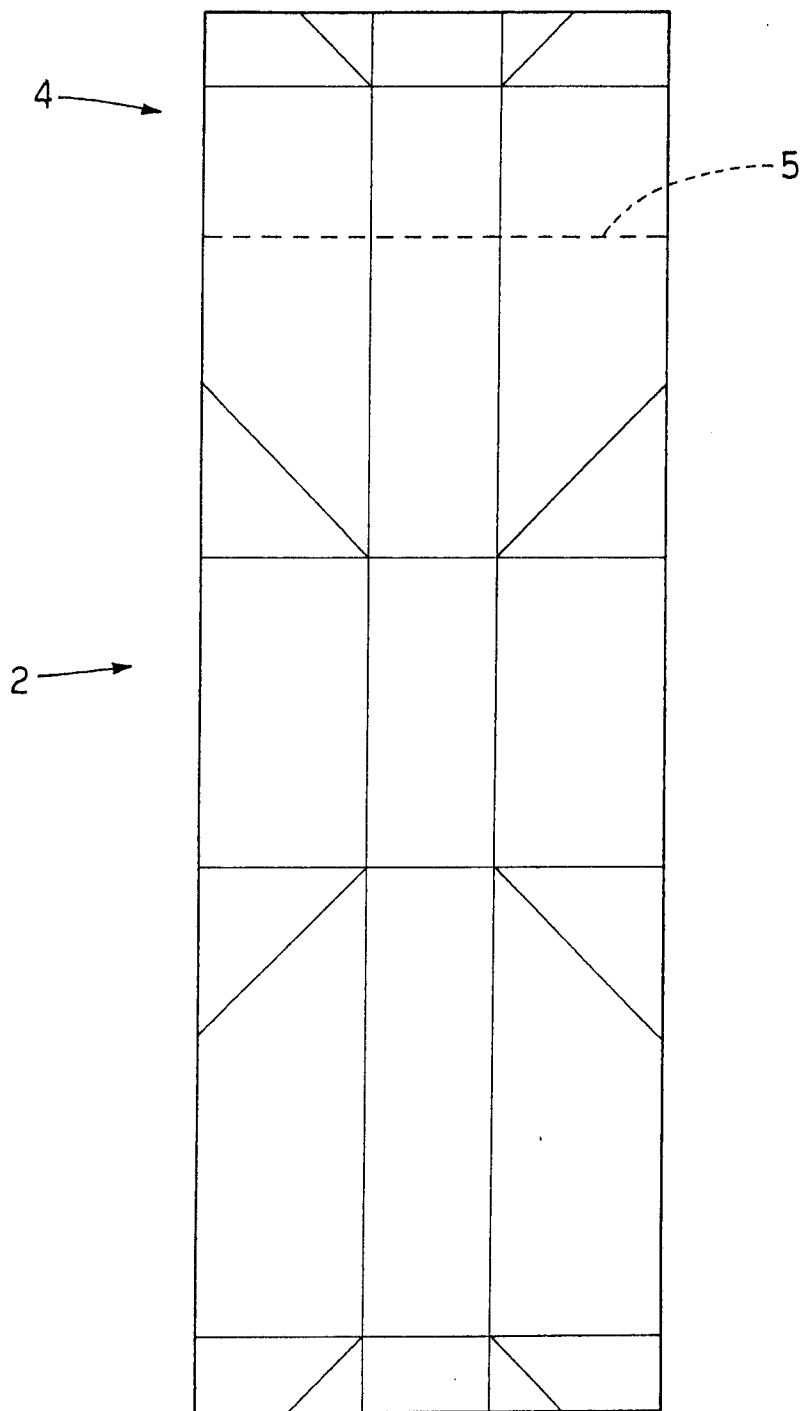


Fig.2

COOPERAZIONI
G.P.
Società di
Brevetti
Consulenza
Maniservizi



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO



GRUPPO PER AZIONI
[Signature]
 (Atto Mansevigli)

Fig.3



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
 ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
 DI BOLOGNA
 UFFICIO BREVETTI
 IL FUNZIONARIO



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

G.D.
SOCIETA' PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

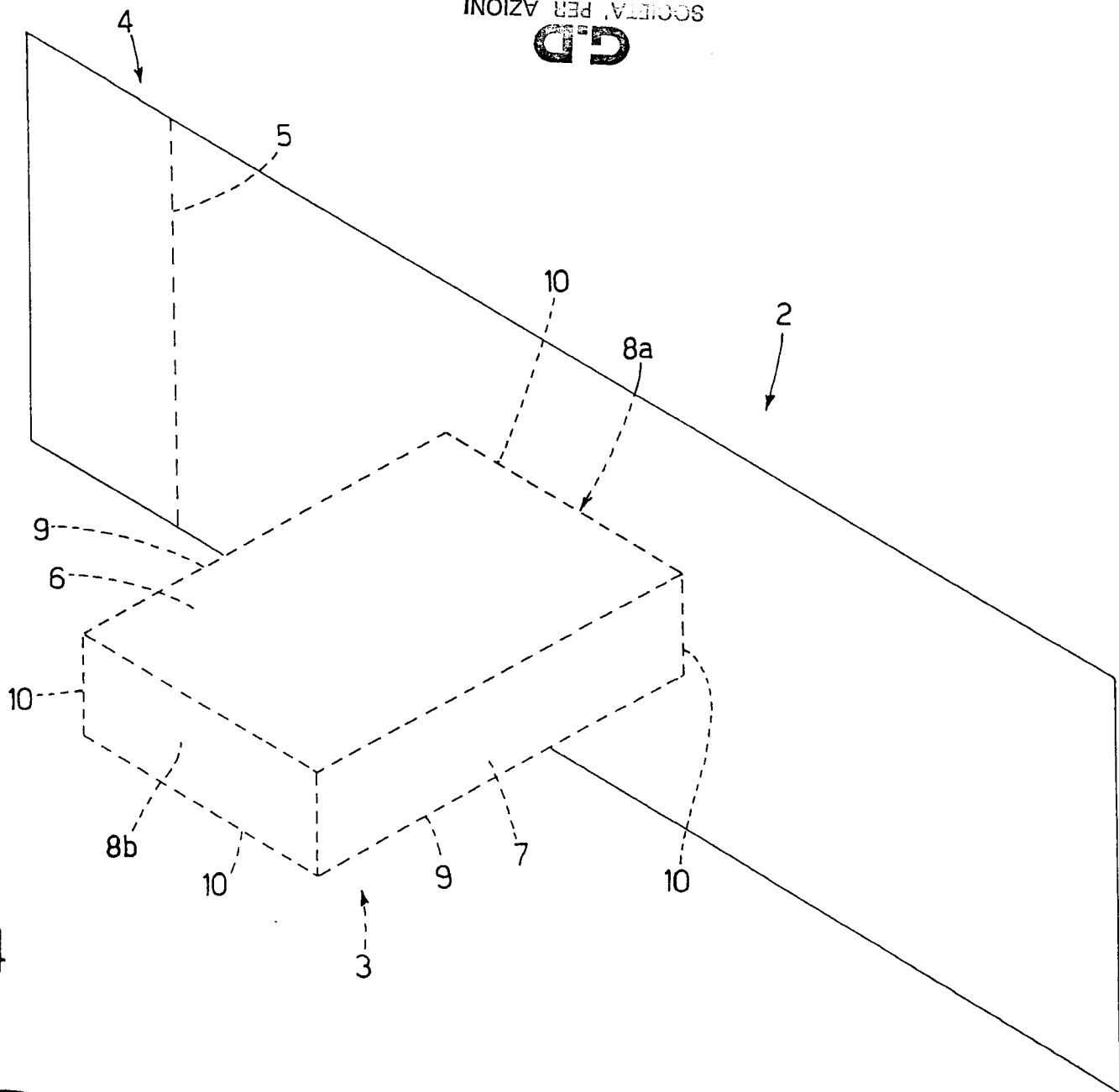


Fig.4

B02006A 000348

G.D.

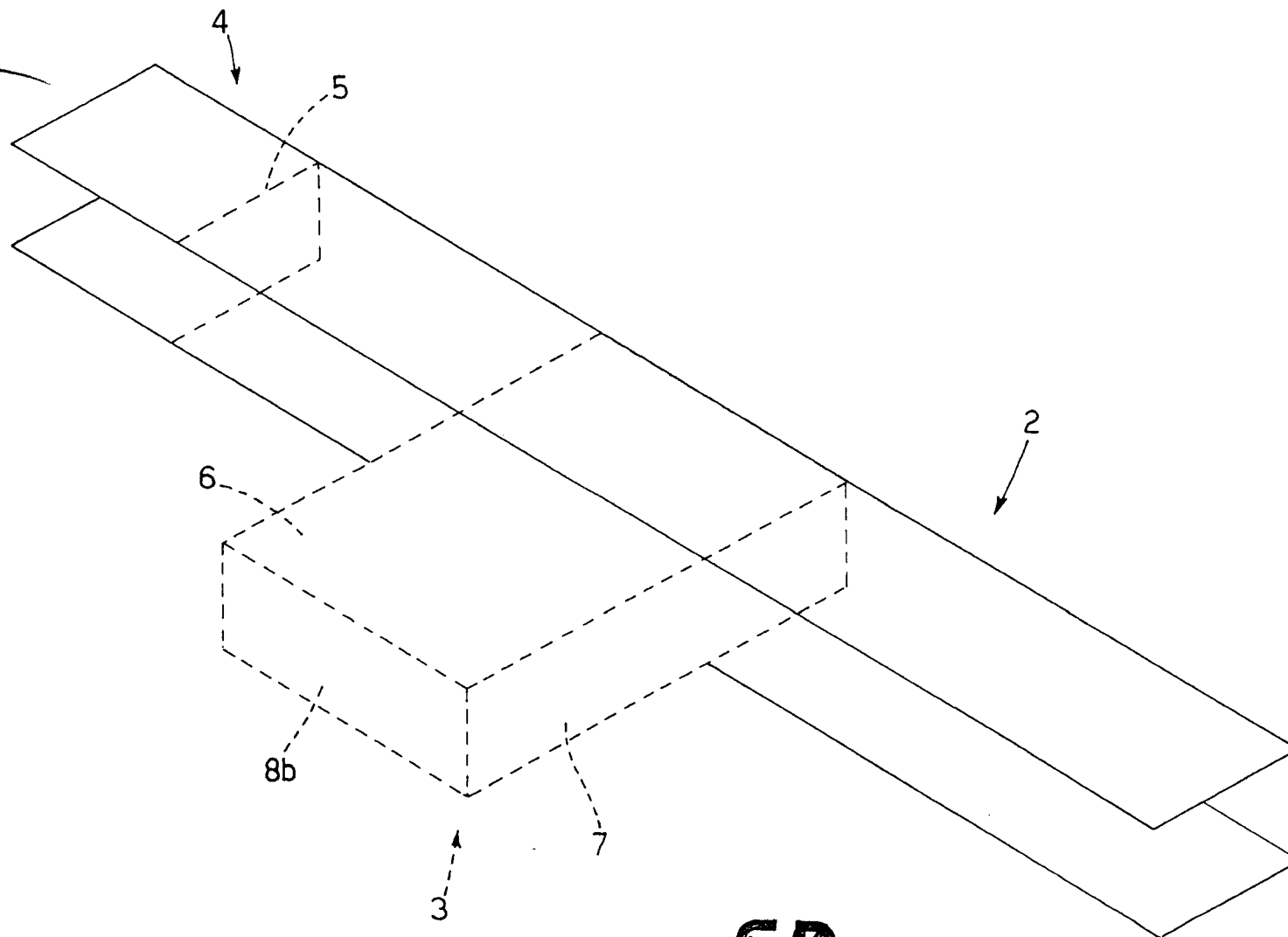
SOCIETA' PER AZIONI

SERVIZIO BREVETTI

(Ing. Alberto Manservigi)



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
E FUNZIONARIO



GP
SOCIETÀ PER AZIONI
UFFICIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

Fig.5

BO2006A 00034



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

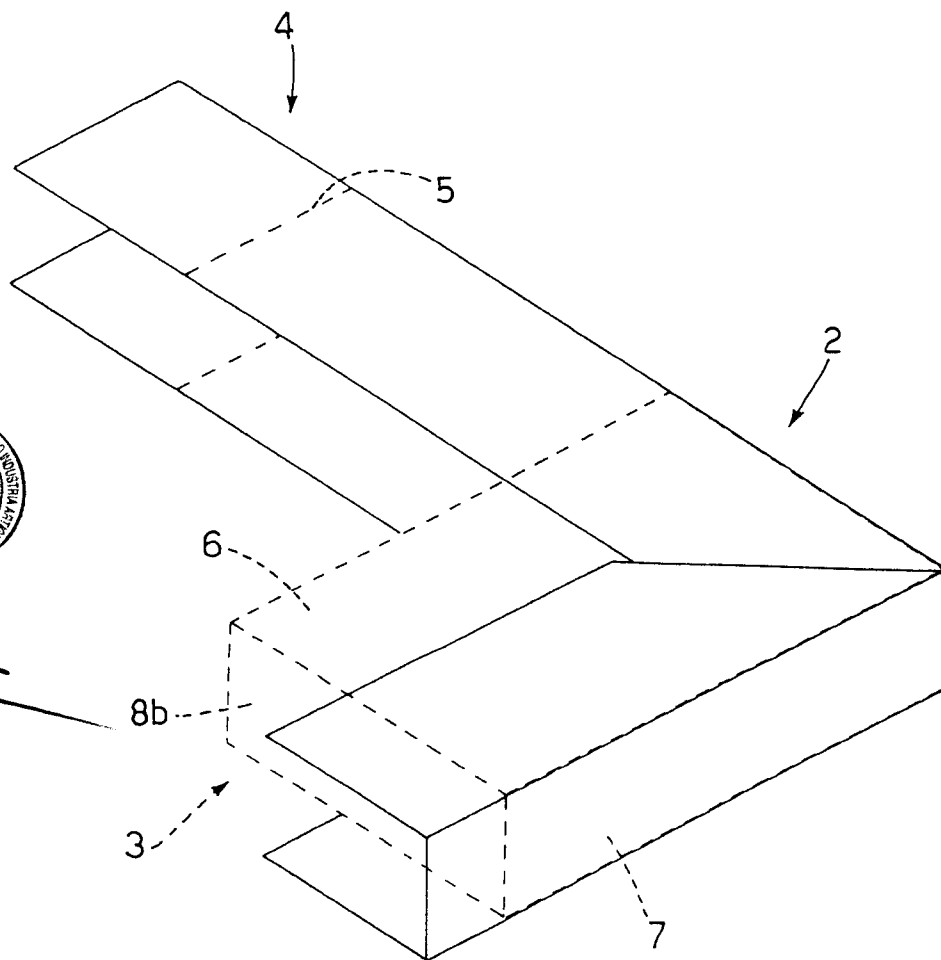


Fig. 6

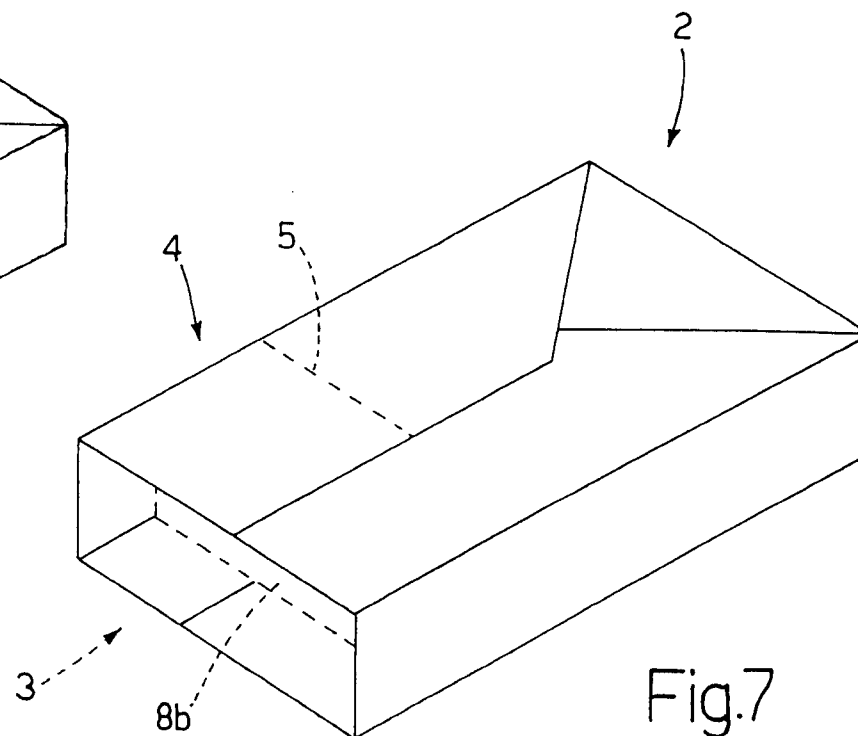


Fig. 7

G.D.
SOCIETA' PER AZIONI
Sede in Bologna
(Ing. Alberto Manservigi)



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

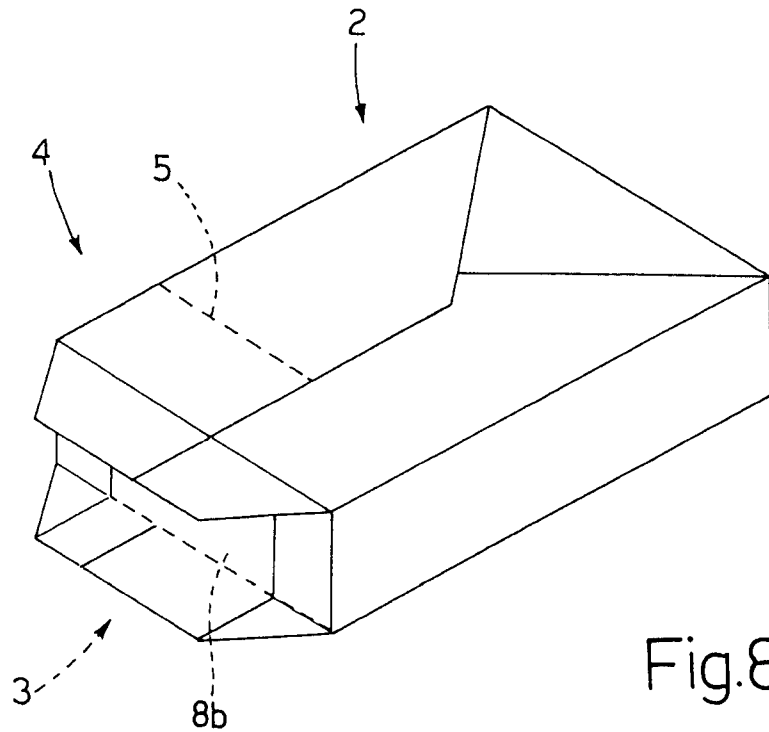


Fig.8

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(ing. Roberto Manservigi)

BO2006A 000348



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

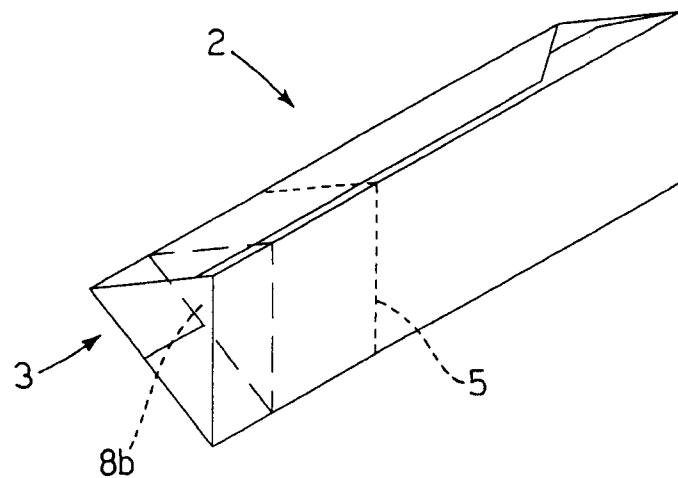


Fig.15

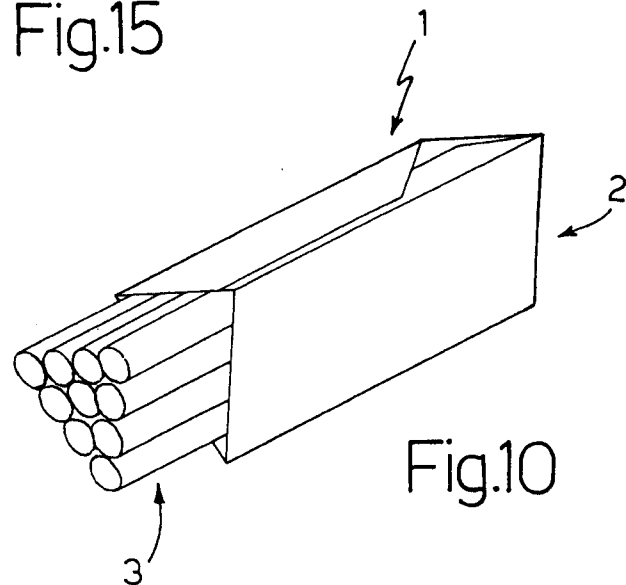


Fig.10

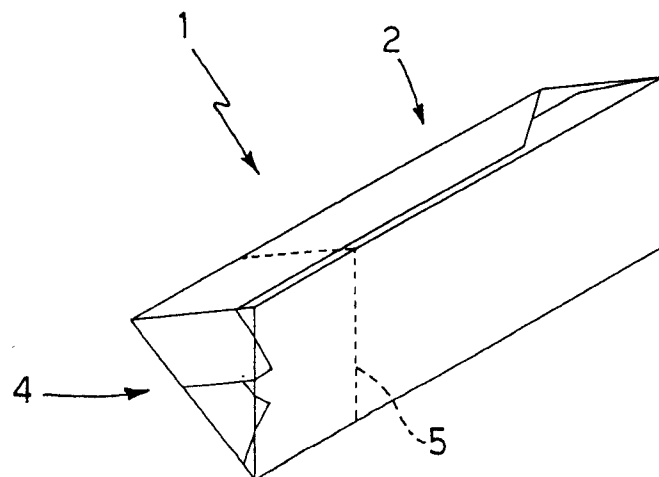


Fig.9

GD
SOCIETÀ PER AZIONI
UFFICIO BREVETTI
(Ing. Roberto Manservigi)

BO2006A 000348



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

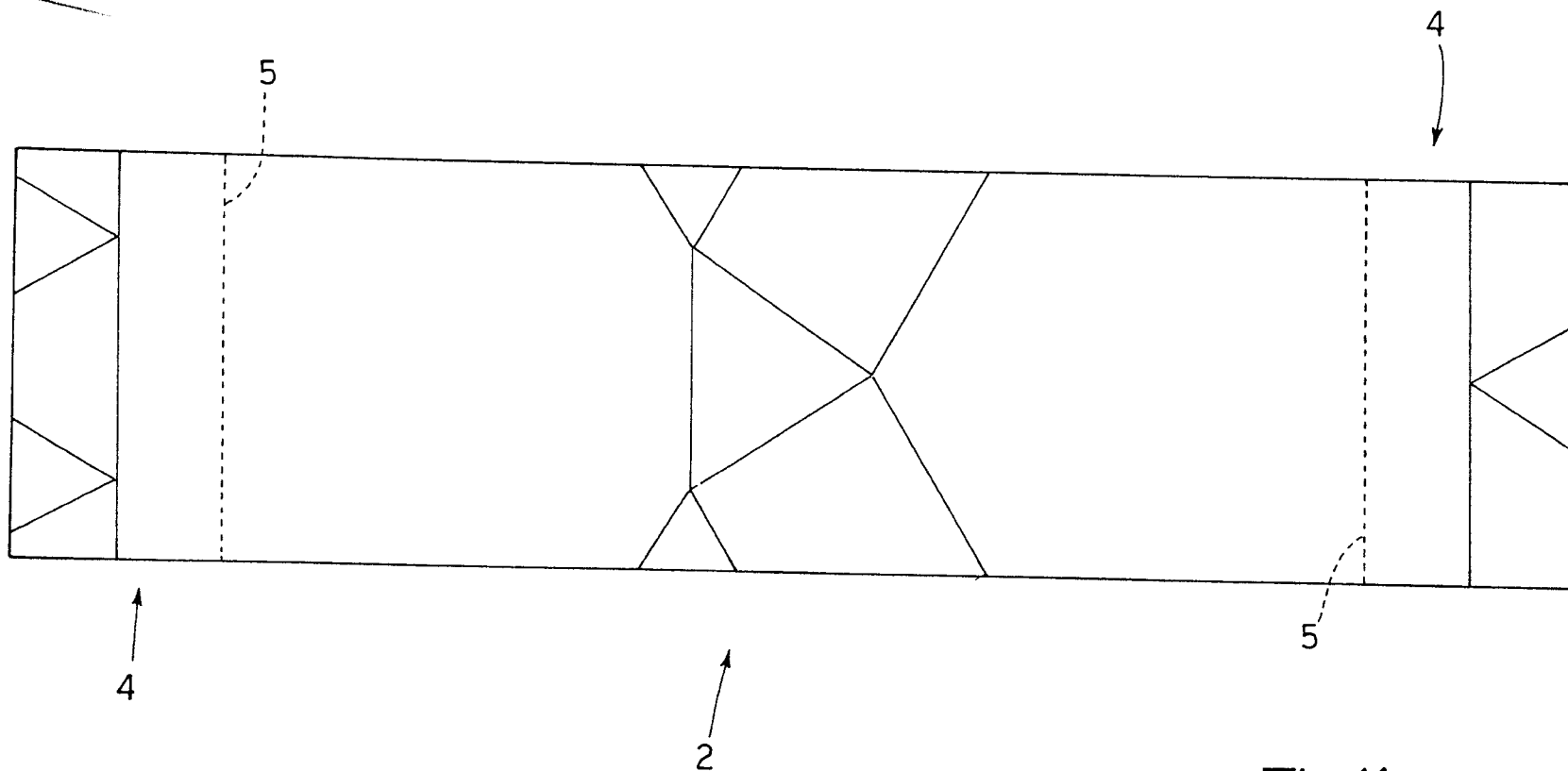


Fig.11

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
S. VINCENZO
(Ing. Alberto Manservigi)

BO2006A 000348



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
E FUNZIONARIO

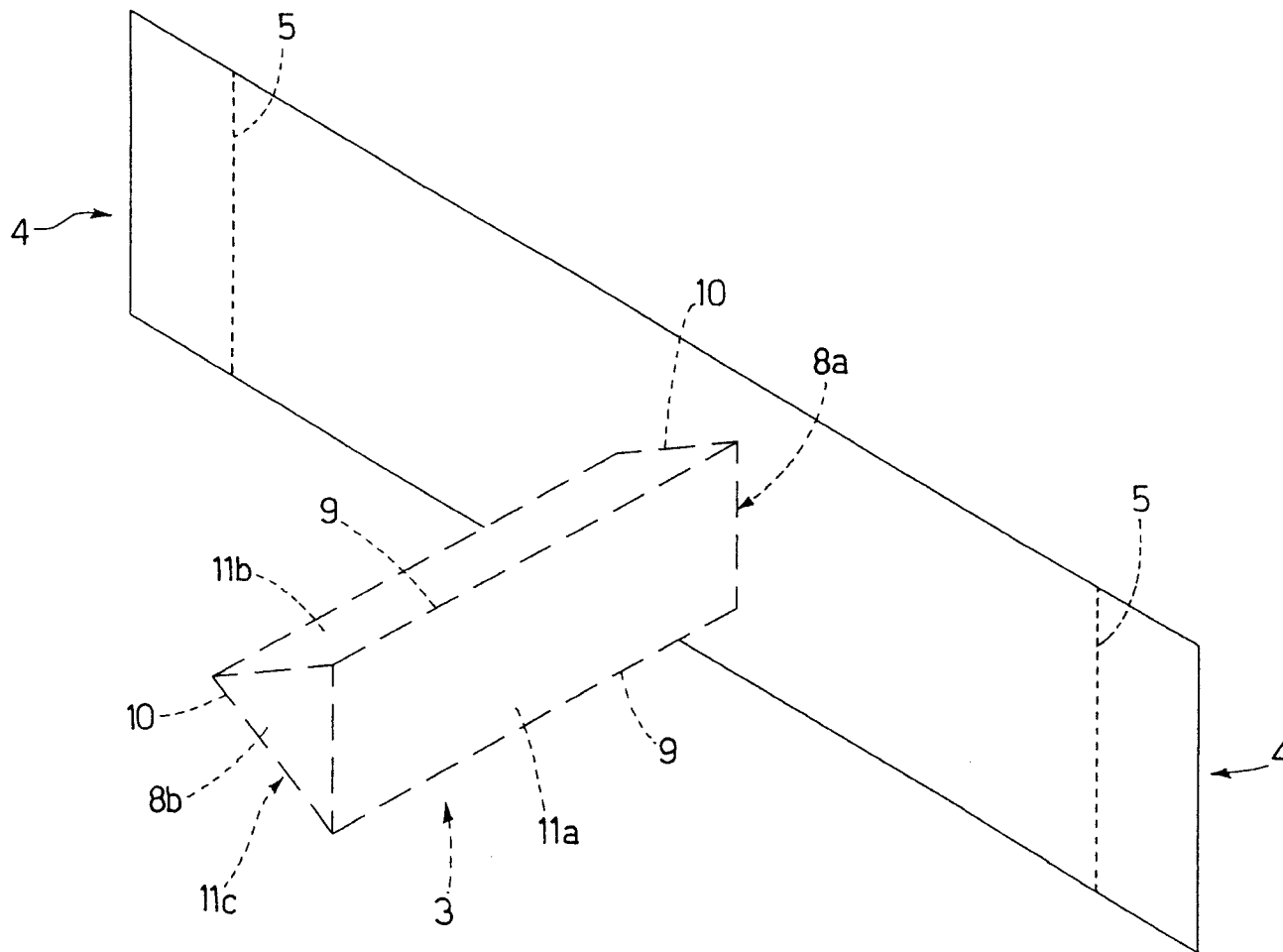


Fig.12

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

BO2006A 000348

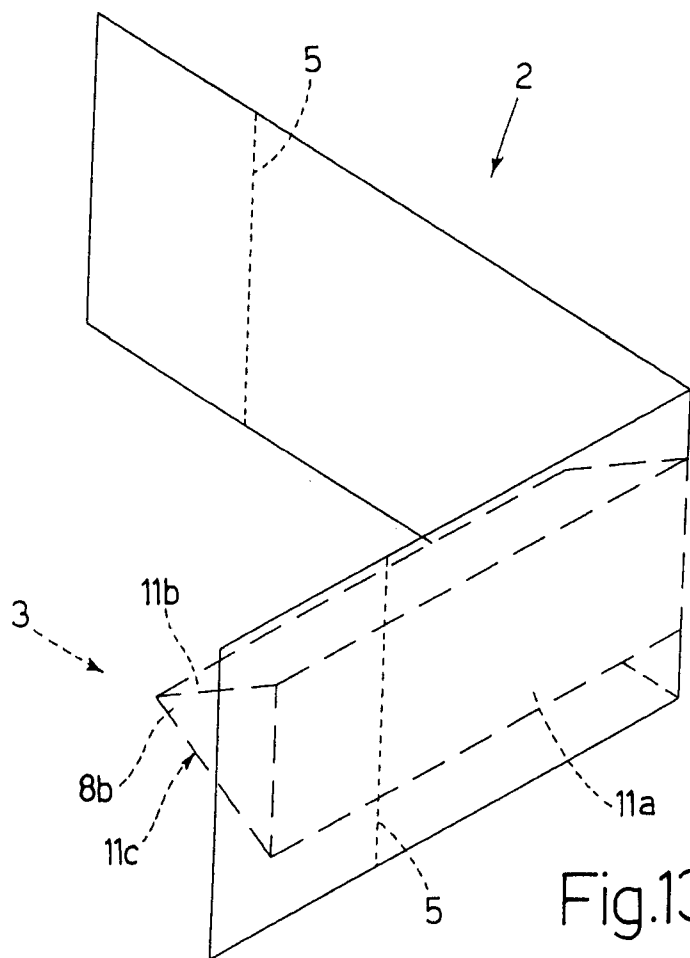


Fig.13

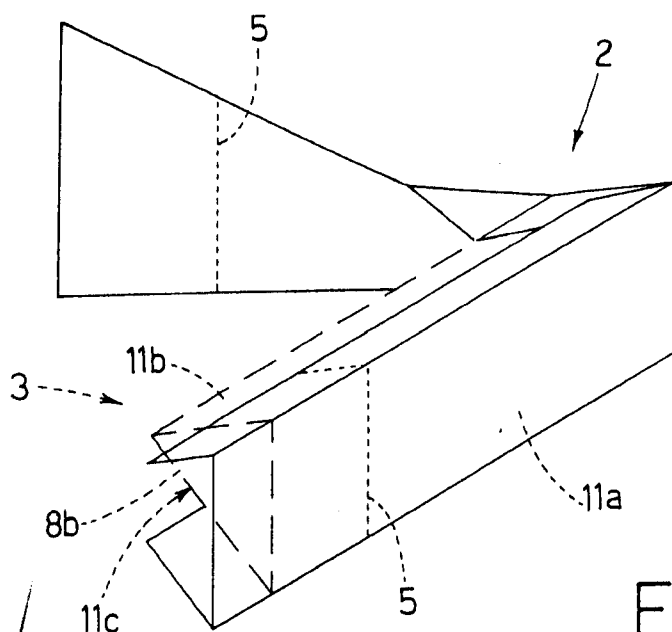


Fig.14

UP
SOCIETÀ PER AZIONI
SEMPRE AL SERVIZIO
(Ing. Alberto Manservigi)



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

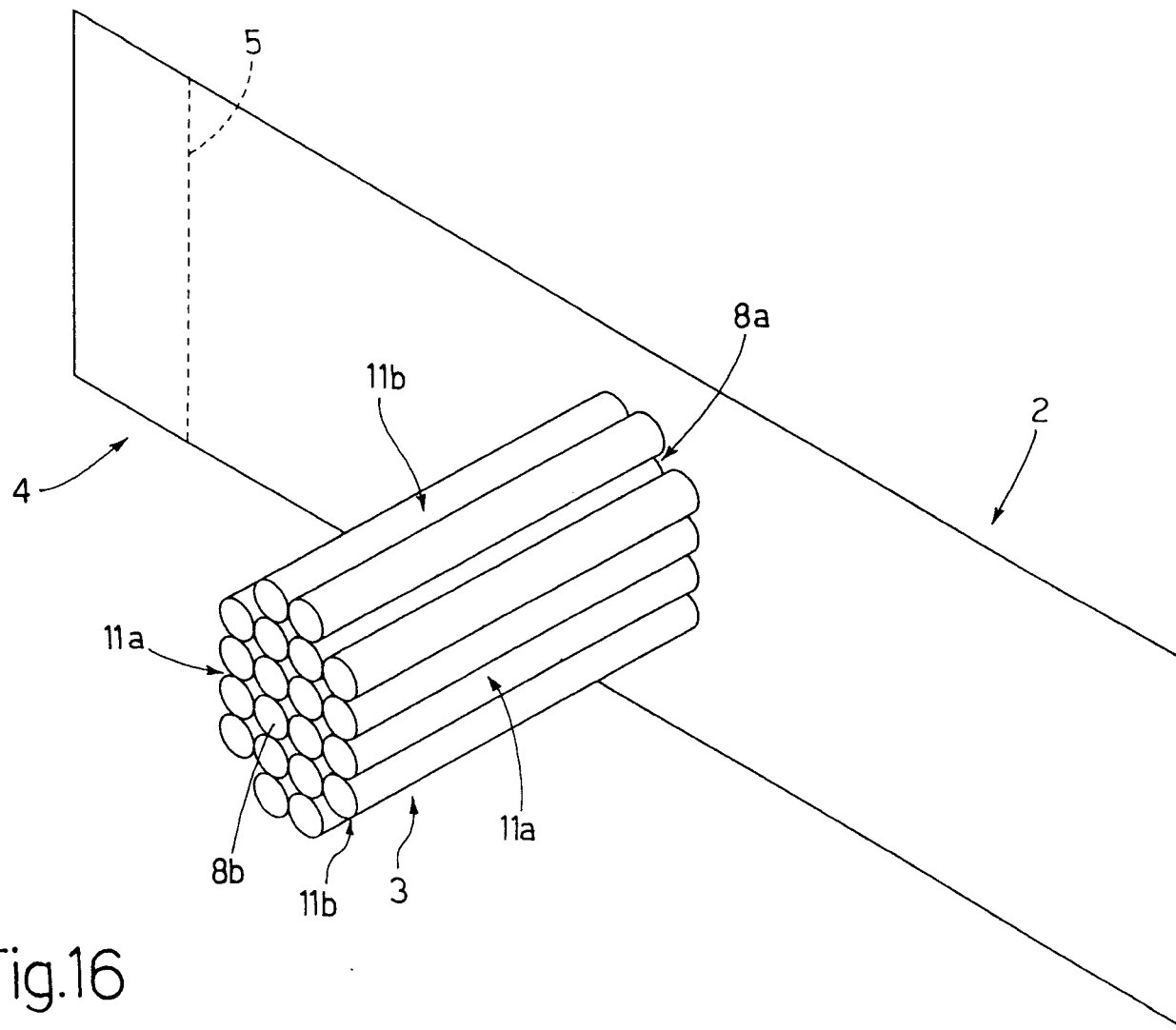


Fig.16

BO2006A 00034 8

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
CONVILTO BREVETTI
(Ing. Alberto Mansevigli)



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

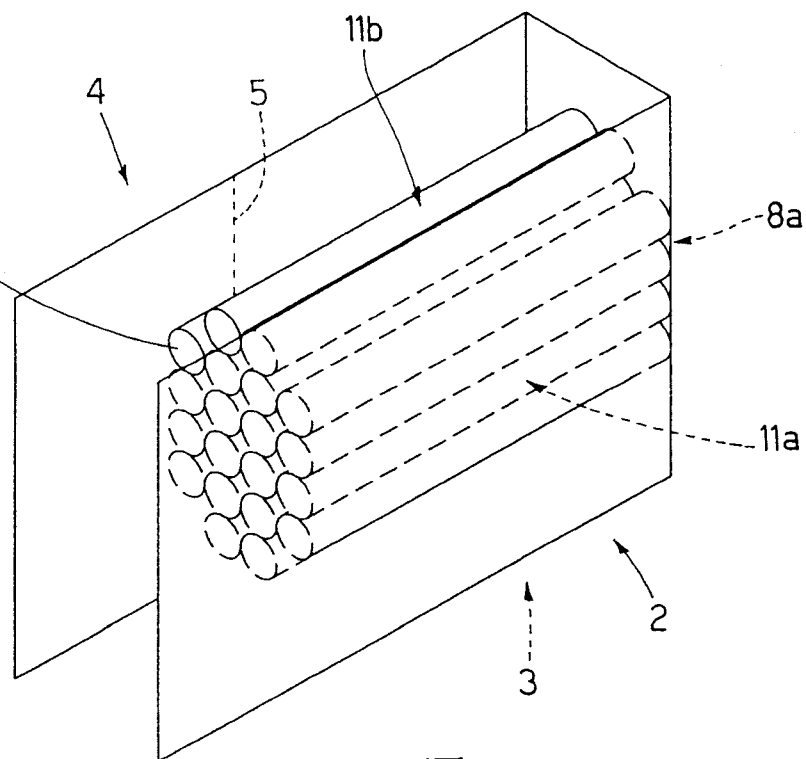


Fig. 17

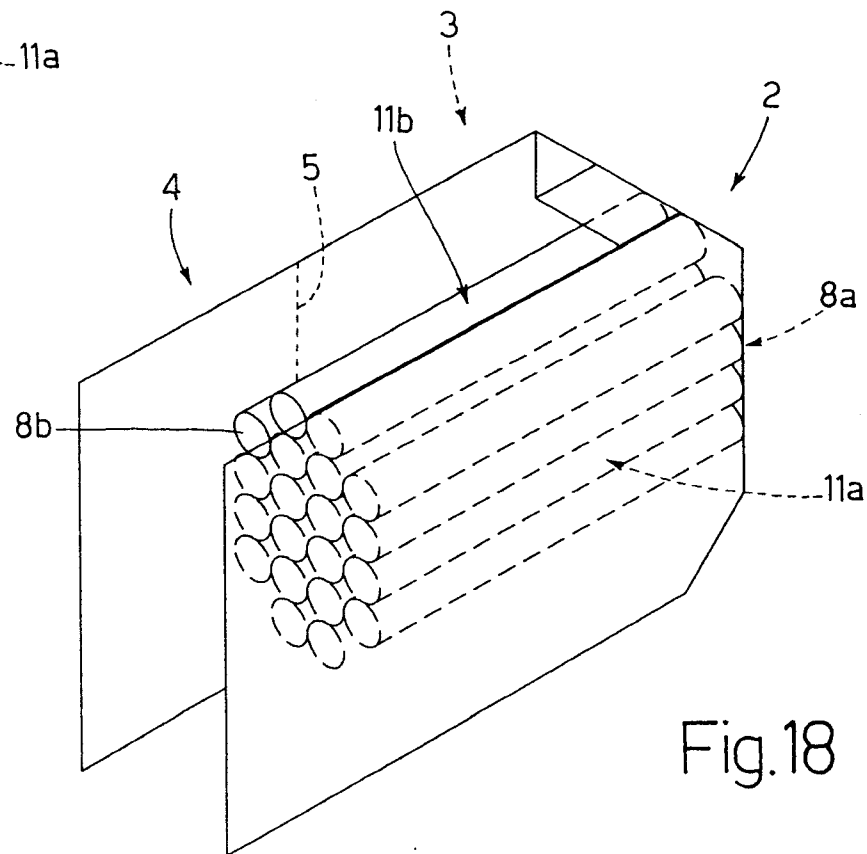


Fig. 18

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
ALFONZIO NARDO

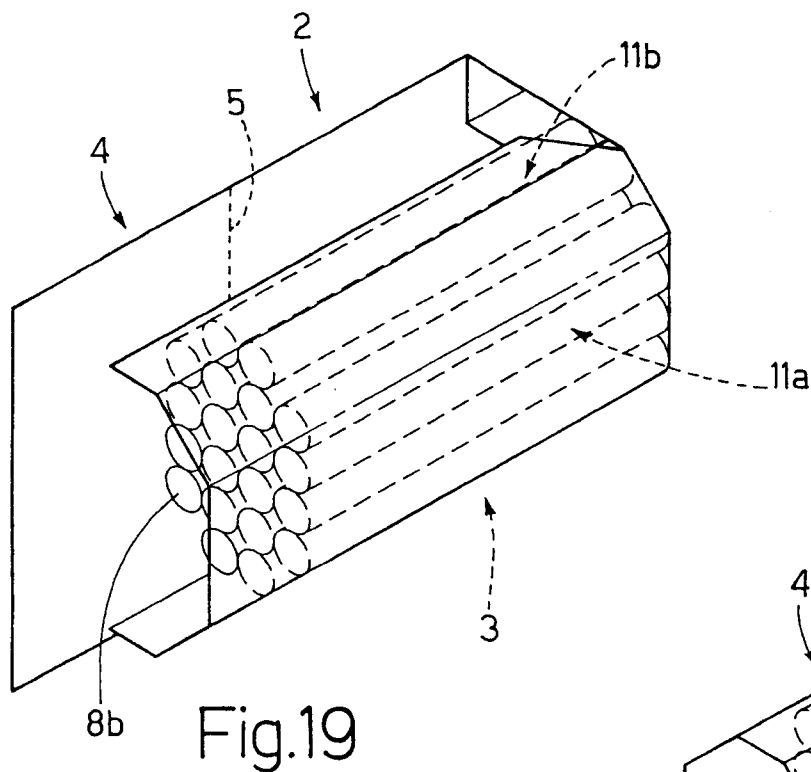


Fig.19

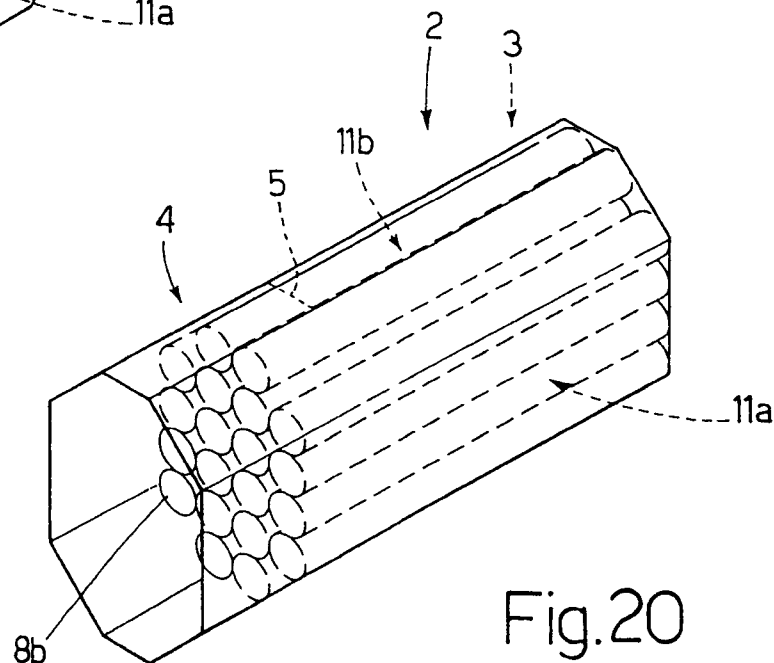


Fig.20

G.P.
SOCIETÀ PER AZIONI
ALFONZIO NARDO
(Ing. Alberto Manservigi)

B02006A 000348

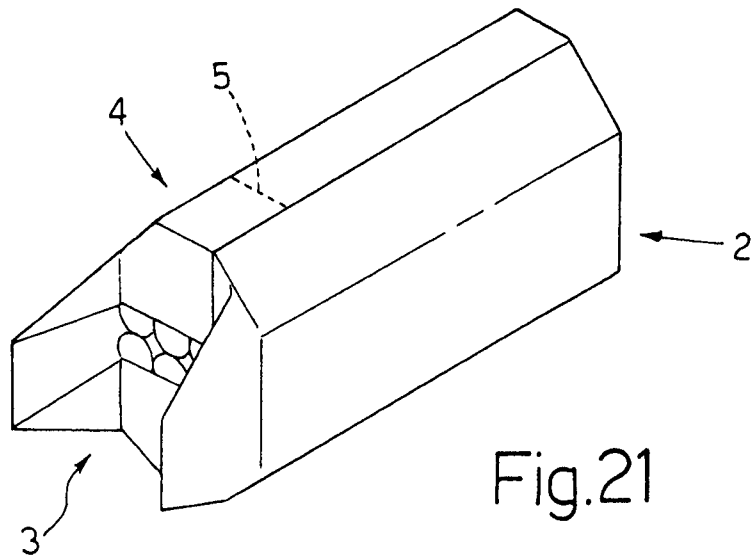


Fig.21

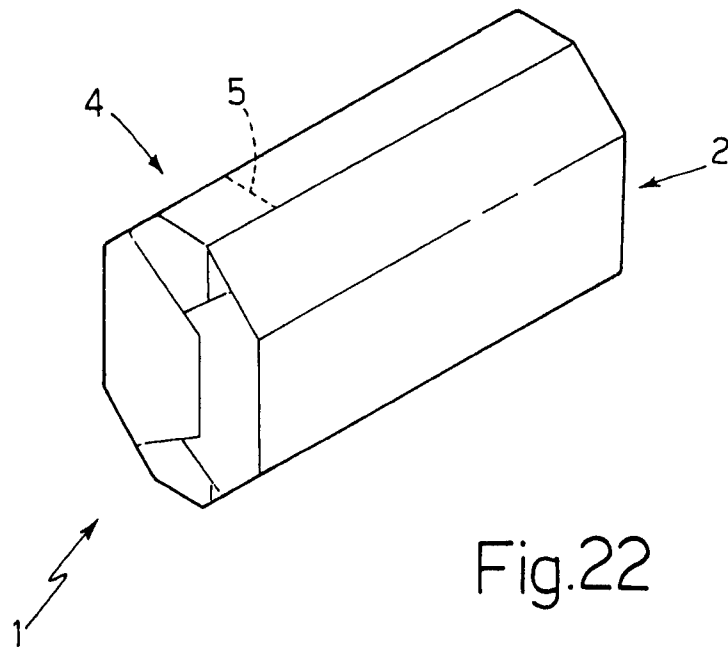


Fig.22

Handwritten signature
 UFFICIO BREVETTI
 (sempre vigili)



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
 ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
 DI BOLOGNA
 UFFICIO BREVETTI
 IL FUNZIONARIO



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI ROMA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

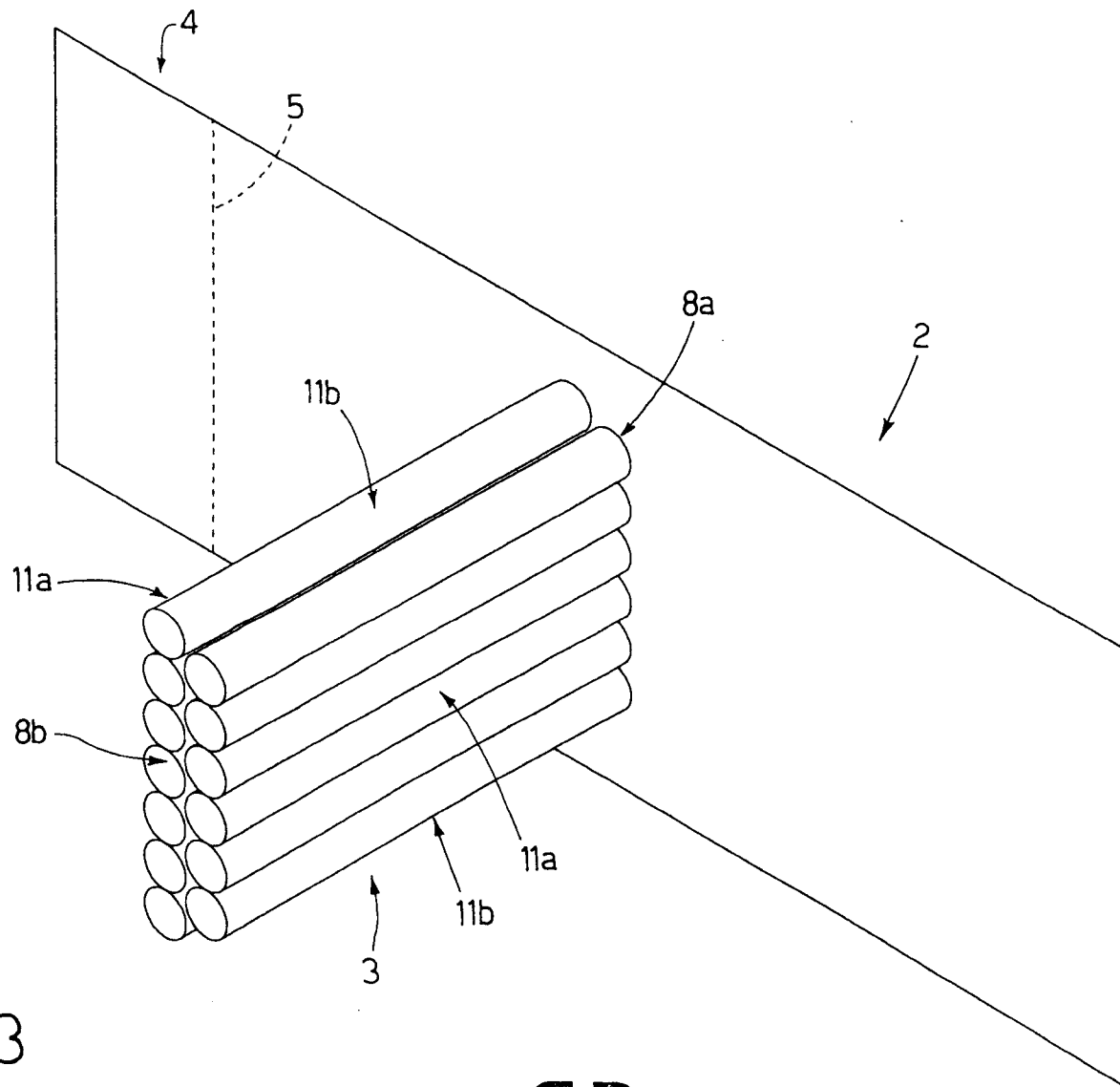


Fig.23

CD
CONFESSIONI
Manservigi

BO2006A 000348



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
AL FONZIONARIO

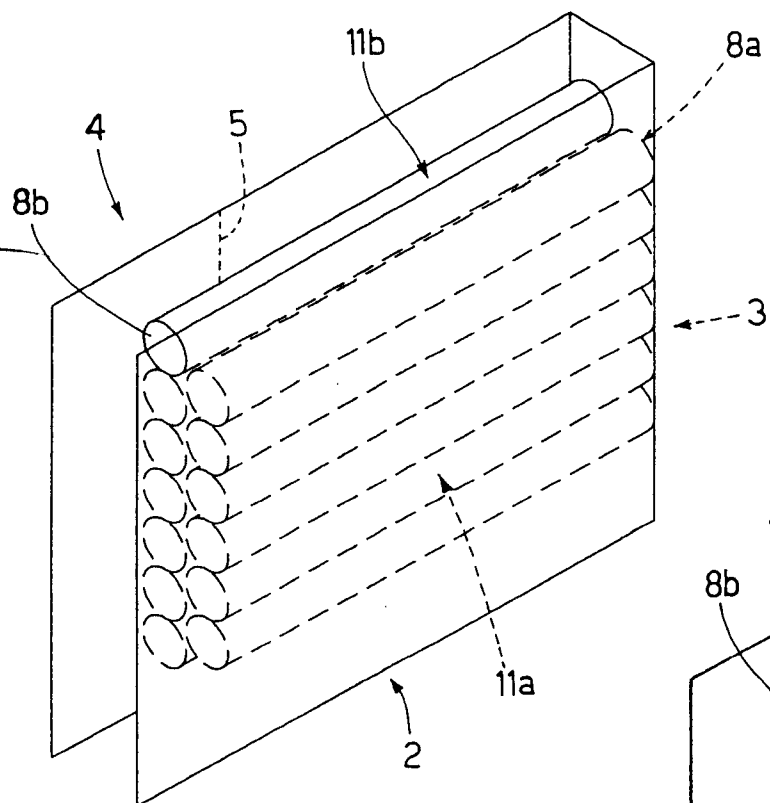


Fig. 24

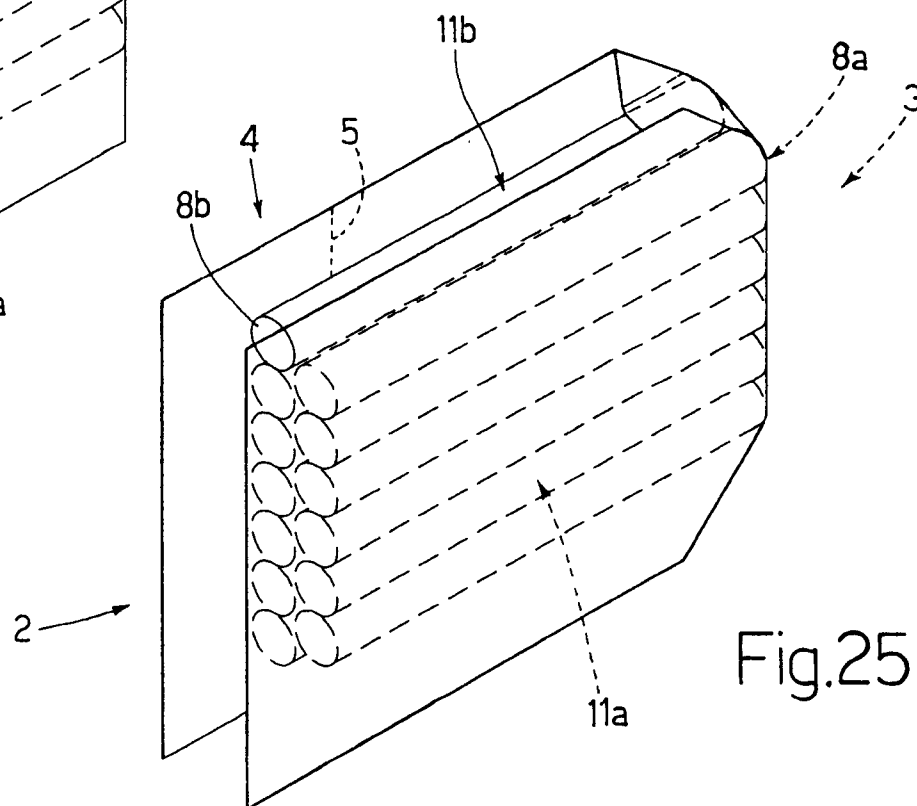
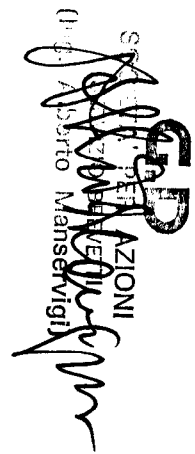
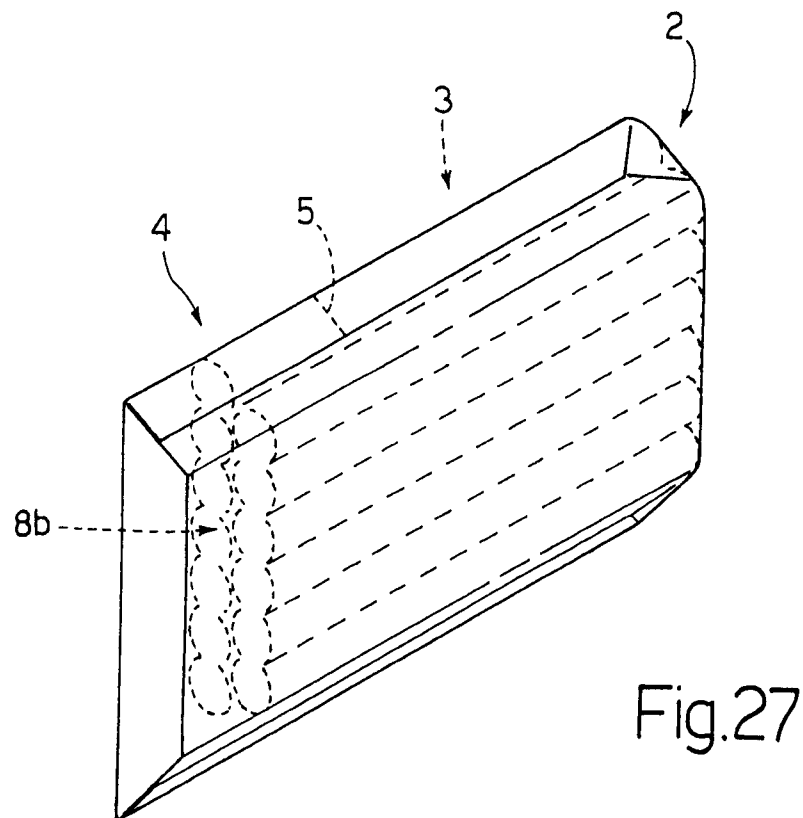
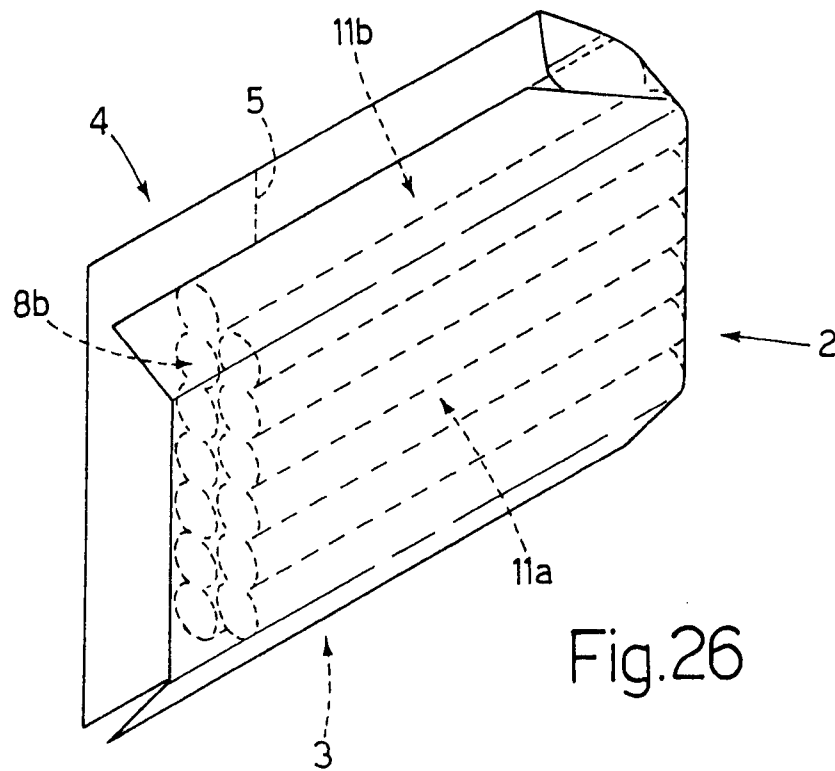


Fig. 25

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

BO2006A 000348



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

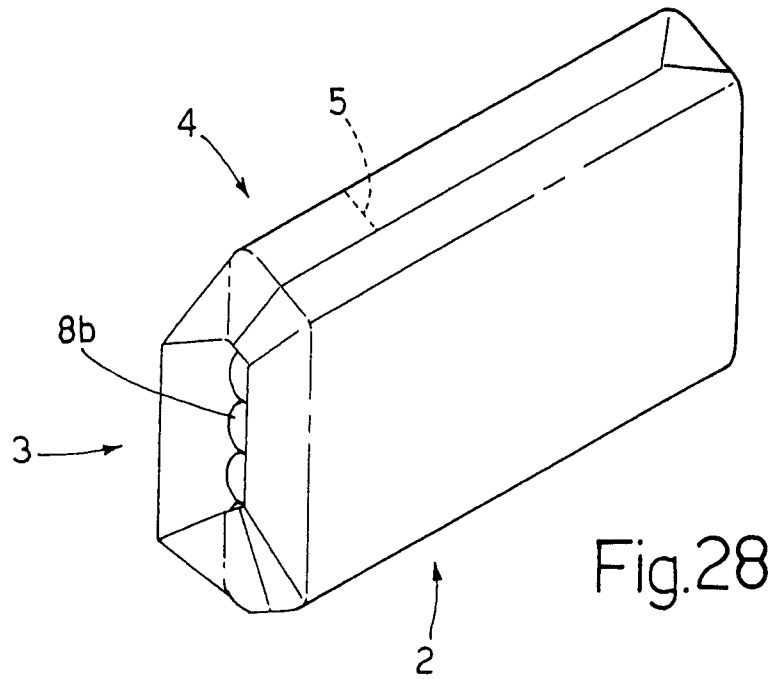


Fig. 28

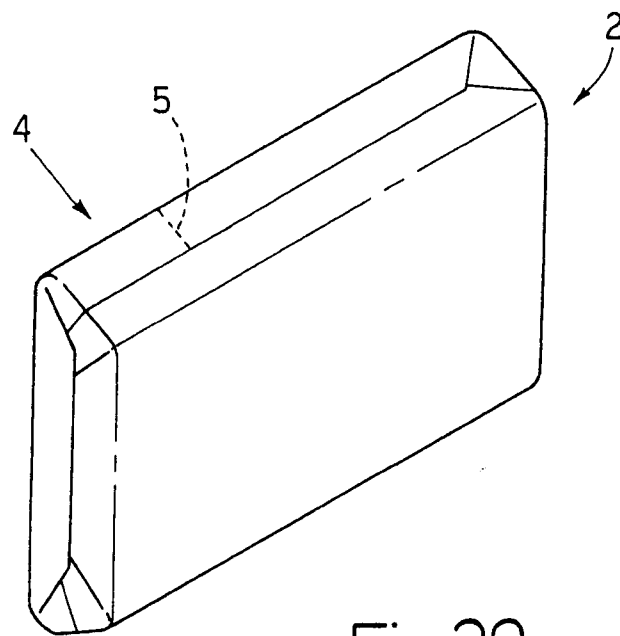


Fig. 29

GP
AZIONI
SERVIZIO
VIGILANZA



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO