



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

DOMANDA NUMERO	102007901528313
Data Deposito	01/06/2007
Data Pubblicazione	01/12/2008

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	31	B		

Titolo

METODO PER LA REALIZZAZIONE DI UNA SCATOLA E SCATOLA COSI' OTTENUTA.

DESCRIZIONE

del brevetto per invenzione industriale
di GHELFI ONDULATI S.R.L.
di nazionalità italiana,
con sede : S.S. DELLO STELVIO KM. 23+271,60
23010 BUGLIO IN MONTE (SO)
Inventori: GHELFI Giorgio

MARCHESELLI Roberto

*** ***** ***

La presente invenzione è relativa ad un metodo per la realizzazione di una scatola e ad una scatola così ottenuta.

In particolare, la presente invenzione trova vantaggiosa attuazione nel campo dell'industria della produzione di scatole di imballaggio per il trasporto di prodotti. Le scatole note comprendono solitamente una parete di base, quattro pareti laterali ortogonali alla parete di base, quattro angoli, ciascuno dei quali è delimitato da due pareti laterali adiacenti, e quattro elementi angolari, ciascuno dei quali è disposto in corrispondenza di ciascun angolo.

I metodi attualmente utilizzati per la realizzazione delle scatole come sopra identificate prevedono:

una fase in cui, partendo da una fustella piana presentante un pannello centrale che andrà poi a definire la parete di base e quattro pannelli laterali che andranno a definire le pareti laterali, si realizza la piegatura di due primi pannelli laterali opposti fra loro ortogonalmente al pannello centrale;

una fase in cui si realizza la piegatura di due secondi pannelli laterali opposti fra loro ortogonalmente al pannello centrale; ed

una fase in cui, a scatola preformata, si portano gli elementi angolari in corrispondenza degli spigoli definiti fra due pareti laterali adiacenti avendo prima del posizionamento degli angolari depositato uno strato di colla sugli stessi.

Il metodo sopra descritto presenta alcuni inconvenienti.

In particolare l'impianto che attua il citato metodo risulta complesso soprattutto per quanto riguarda l'estrema precisione che necessita per il posizionamento degli elementi angolari nella scatola preformata pena un non corretto ed efficace incollaggio degli elementi angolari alle pareti laterali.

È da precisare che gli elementi angolari hanno

la funzione di dare stabilità alla scatola per rendere le scatole impilabili una sopra l'altra e, pertanto un non corretto e/o efficace incollaggio incide in modo rilevante sulla stabilità della scatola.

Scopo della presente invenzione è fornire un metodo per la realizzazione di una scatola ed una scatola così ottenuta il quale permetta di superare, almeno parzialmente, gli inconvenienti dell'arte nota, e sia, nel contempo, di facile ed economica attuazione.

Secondo la presente invenzione viene fornito un metodo per la realizzazione di una scatola secondo quanto licitato nelle rivendicazioni indipendenti sotto riportate e, preferibilmente, in una qualsiasi delle rivendicazioni dipendenti direttamente o indirettamente dalle menzionate rivendicazioni indipendenti.

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

la figura 1 illustra schematicamente una prima fase di un metodo in accordo con la presente invenzione;

la figura 2 illustra schematicamente una

ulteriore fase del metodo della figura 1;

la figura 3 illustra una scatola ottenuta mediante il metodo della figura 1;

la figura 4 illustra schematicamente ulteriori fasi del metodo della figura 1;

le figure 5 e 7 illustrano schematicamente alternative forme di attuazione delle fasi della figura 4;

la figura 6 illustra una differente forma di attuazione di un elemento angolare per l'implementazione di un metodo in accordo con la presente invenzione;

la figura 8 illustra schematicamente una fase di un'alternativa forma di attuazione di un metodo in accordo con la presente invenzione;

le figure 9, 10 e 11, illustrano particolari di una macchina per implementare un metodo in accordo con la presente invenzione; e

la figura 12 illustra una differente forma di attuazione della scatola di figura 3.

Facendo riferimento alla figura 3, con 1 è indicata nel suo complesso una scatola comprendente un corpo scatolare 1a, il quale, a sua volta, presenta un parete di base 2 a profilo perimetrale rettangolare, due pareti laterali 3 opposte fra loro

e giacenti su piani paralleli fra loro ed ortogonali alla parete di base 2, due pareti laterali 4 opposte fra loro e giacenti su piani paralleli fra loro ed ortogonali alla parete di base 2 ed alle pareti laterali 3, e quattro angoli 4a, ciascuno dei quali è delimitato da una parete laterale 3 e da una parete laterale 4.

La scatola 1 comprende, inoltre, quattro angolari 5 disposti all'interno della scatola 1 in corrispondenza degli angoli 4a. Le pareti laterali 4 alle proprie estremità longitudinali presentano, ciascuna, rispettive appendici 6, ciascuna delle quali è ripiegata ed incollata almeno sulla porzione più prossima della faccia interna della parete laterale 3 adiacente. Gli angolari 5 sono fissati, ciascuno, sulla faccia interna delle rispettive pareti laterali 3 e 4 (in particolare, secondo la forma di attuazione illustrata nella figura 3, sulla faccia interna della rispettiva parete laterale 4 e della relativa appendice) tramite incollaggio a caldo. Secondo alternative forme di attuazione, il fissaggio è realizzato mediante colla a freddo o tramite graffette metalliche (non illustrate) od altri mezzi idonei (non illustrati) a realizzare il fissaggio.

La scatola 1 o meglio i suoi elementi possono essere realizzati in materiale plastico, in cartone, in cartoncino, in cartone plastificato, in policarbonato od altro materiale. Preferibilmente, gli angolari 5 sono realizzati con un materiale che presenta una resistenza a compressione, con forza applicata ortogonalmente al proprio spessore, maggiore della resistenza definita dal materiale con cui è realizzato il corpo scatolare 1a. Ad esempio, se il corpo scatolare 1a è realizzato in cartone ondulato, gli angolari sono realizzati in carta a più strati incollati fra loro.

Gli angolari 5 presentano porzioni 5a e 5b, ortogonali fra loro (figura 1) e separate da una linea di piegatura 5'; in questo caso, gli angolari 5 presentano in sezione trasversale uno sviluppo a "L".

Secondo un'alternativa forma di attuazione illustrata nella figura 6, le porzioni 5a e 5b sono raccordate da una porzione centrale 5c, dalla quale separate mediante linee di piegatura 5' e 5''; in questo caso gli angolari 5 presentano uno sviluppo poligonale. Gli angolari 5 illustrati nella figura 11 permettono di stabilizzare gli angoli 4a in maniera particolarmente efficace.

Facendo particolare riferimento alle figure 9,

10 e 11 con M viene indicata nel suo complesso una macchina per la realizzazione della scatola 1.

La macchina M comprende quattro magazzini 10, contenenti, ciascuno, una pluralità di stecche 11, quattro dispositivi di taglio 12, ciascuno dei quali è disposto in corrispondenza di una uscita di un rispettivo magazzino 10 ed è atto a tagliare trasversalmente le stecche 11 per ottenere gli angolari 5, e quattro dispositivi di alimentazione 13 per alimentare, ciascuno, gli angolari 5 lungo un rispettivo percorso P dal dispositivo di taglio 12 ad un dispositivo di lavorazione 14 disposto in corrispondenza di una stazione di lavorazione S. Il dispositivo di lavorazione 14 è atto a realizzare il corpo scatolare 1a ed inserire nel corpo scatolare 1a stesso gli angolari 5. Il percorso P è parallelo alla linea di piegatura dell'angolare 5 ed è vantaggiosamente verticale.

Il dispositivo di lavorazione 14 presenta una piastra di formatura 15 (figura 10), la quale è atta ad essere movimentata verticalmente mediante dispositivi attuatori (di per sé noti e non illustrati) e ad accoppiarsi in corrispondenza con una fustella piana 16 e a spingere la fustella piana 16 stessa verso il basso e lungo un canale 17 di

formatura (figura 11). All'interno del canale 17 di formatura è disposta una pluralità di guide fisse 18 atte a ripiegare la fustella piana 16 in modo da ottenere il corpo scatolare 1a.

In particolare, la fustella piana 16 (figure 10 e 11) presenta un pannello centrale 2' che andrà poi a definire la parete di base 2, due pannelli laterali 3', i quali sono opposti fra loro ed andranno a definire le pareti laterali 3, e due secondi pannelli laterali 4', i quali sono opposti fra loro, andranno a definire le pareti laterali 4 e presentano tratti 6' di estremità longitudinale che andranno a definire, ciascuno, una rispettiva appendice 6. La piastra di formatura 15 presenta una forma rettangolare sostanzialmente analoga al pannello centrale 2'.

La macchina M comprende, inoltre, quattro dispositivi di presa 19, ciascuno dei quali è atto a disporre un relativo angolare 5 in corrispondenza di un rispettivo angolo del pannello centrale 2' ed è montato su una estremità angolare della piastra di formatura 15.

Ciascun dispositivo di presa 19 comprende una relativa testa di presa 20, la quale presenta una forma complementare alla forma dell'angolare 5, ed un

rispettivo gruppo attuatore 21, il quale è atto a muovere la rispettiva testa di presa 19 orizzontalmente e diagonalmente rispetto alla piastra di formatura 15; la testa di presa 20 essendo definita da un corpo presentante una pluralità di ugelli attraverso i quali tramite una aspirazione viene trattenuto su tale corpo il rispettivo angolare 5.

Ciascun dispositivo di alimentazione 13 comprende uno scivolo 22, lungo il quale, in uso, l'angolare 5 viene convogliato per gravità verso un rispettivo alloggiamento 22". A questo punto, l'angolare 5 viene prelevato da una corrispondente testa di presa 20.

Ciascun dispositivo di taglio 12 comprende una rispettiva lama 12', la cui posizione verticale è regolabile in modo da potere variare la lunghezza degli angolari 5 che si desidera ottenere, ed una relativa unità di bloccaggio 12" per impedire il movimento delle stecche 11 verso il basso durante il taglio.

In corrispondenza dell'uscita di ciascun magazzino 10 è disposta un'unità di presa 10' per portare la stecca 11 di testa del magazzino 10 in corrispondenza di una imboccatura di un canale 22'

sostanzialmente verticale, lungo il quale è disposta la lama 12' ed al termine del quale è disposto il dispositivo di bloccaggio 12" e lo scivolo 22. In uso, quando un angolare 5 è stato tagliato, l'unità di bloccaggio 12" disimpegna un'apertura inferiore del canale 22' in modo da permettere all'angolare 5 di entrare nello scivolo 22. Una volta che l'angolare 5 è uscito dal canale 22', il dispositivo di bloccaggio 12" impegna nuovamente l'apertura inferiore del canale 22'.

La figura 4 illustra schematicamente la realizzazione dell'angolare 5 ed il percorso P.

In una diversa forma di attuazione illustrata schematicamente in figura 5, gli angolari 5 vengono alimentati lungo un percorso P presentante tratti verticali e tratti orizzontali. Infatti lungo il citato percorso P è previsto un dispositivo manipolatore (non illustrato) atto a prelevare e ruotare un angolare 5 di 180° ed alimentare lo stesso ad un sistema di convogliatori (non illustrati), il quali trasportano gli angolari 5 prima lungo un tratto verticale, quindi lungo un tratto P' del percorso P sostanzialmente orizzontale.

In una ulteriore forma di attuazione illustrata schematicamente nella figura 7, vengono mostrati gli

angolari 5 ricavati da una medesima stecca 11 per mezzo di adatti mezzi di taglio, in uscita in direzione orizzontale da un magazzino 10 non illustrato. Tali angolari 5 vengono trasferiti tramite dispositivi convogliatori non illustrati su più nastri trasportatori 23 e, successivamente, tramite ulteriori dispositivi manipolatori (non illustrati) sono prelevati dai suddetti nastri 23 e trasferiti verso rispettive teste di presa 20.

Il metodo oggetto della presente invenzione per produrre la scatola 1 prevede:

una prima fase in cui lungo un determinato percorso tramite mezzi di trasporto si convoglia una fustella piana 16;

una seconda fase nel corso della quale si deposita uno strato di colla lungo le zone di estremità longitudinali dei pannelli 3' e 4';

una terza fase durante la quale tramite le teste di presa 20 si portano gli angolari 5 in corrispondenza degli spigoli 4a;

una quarta fase in cui si realizza la piegatura dei primi pannelli laterali 3' in modo da disporre questi ortogonalmente al pannello centrale 2' ed in modo che le zone di estremità di tali pannelli 3' presentanti lo strato di colla vadano a premere sulle

porzioni 5a degli angolari 5, quest'ultimi ancora portati dalle rispettive teste di presa 20;

una quinta fase nel corso della quale si realizza la piegatura dei secondi pannelli laterali 4' in modo da disporre questi ortogonalmente al pannello centrale 2' ed in modo che le zone di estremità di tali pannelli 4' presentanti lo strato di colla vadano a premere su sulle porzioni 5b degli angolari 5, quest'ultimi ancora portati dalle rispettive teste di presa 20; ed

una sesta fase durante la quale si realizza la piegatura dei tratti 6' sulla faccia esterna dei pannelli 3' adiacenti ai pannelli 4' in modo da incollare tali tratti 6' sui pannelli 3'.

Appare evidente che la sesta fase può essere realizzata contemporaneamente alla quinta fase. Inoltre è da evidenziare che lo strato di colla, a parte i tratti 6', può essere applicato sulle citate zone dei pannelli laterali 3' e 4', sugli angolari 5 o su entrambi tali elementi.

Nella suddetta terza fase, gli angolari 5 possono essere posizionati o ortogonalmente al pannello centrale 2' e cioè con entrambe le porzioni 5a e 5b giacenti su rispettivi piani ortogonali al pannello centrale 2' come illustrato nelle figure 1 e

2 o con la porzione 5a parallela e giacente sul pannello 3' in modo da incollarsi immediatamente a questo e durante la piegatura di tale pannello 3' portarsi in posizione ortogonale al pannello centrale 2' come illustrato nella figura 8.

La fase di piegatura dei pannelli 3' e 4' prevede la movimentazione della fustella 16 all'interno del canale 17 dove sono presenti le guide 18 sulle quali vanno in battuta i pannelli 3' e 4' secondo la sequenza prima indicata e che comportano la piegatura di tali pannelli 3' e 4'.

Nella figura 12 è illustrata una diversa forma di attuazione della scatola 1 che in questo caso comprende un corpo scatolare 1a, il quale, a sua volta, presenta un parete di base 2 a profilo perimetrale triangolare, due pareti laterali 3 giacenti su piani paralleli fra loro ed ortogonali alla parete di base 2, ed una parete laterale 4 giacente su un piano ortogonale alla parete di base 2, e tre angoli 4a, uno delimitato fra due pareti laterali 3 e gli altri due delimitati fra la parete laterale 4 e le pareti laterali 3 adiacenti. La scatola 1 comprende, inoltre, tre angolari 5 disposti all'interno della scatola 1 in corrispondenza degli angoli 4a. La parete laterale 4 alle proprie

estremità longitudinali presenta rispettive appendici 6, ciascuna delle quali è ripiegata ed incollata almeno sulla porzione più prossima della faccia interna della parete laterale 3 adiacente. Anche una parete laterale 3 presenta una appendice 6 ripiegata ed incollata sulla porzione più prossima della faccia interna dell'altra parete laterale 3. Il corpo scatolare 1a illustrato nella figura 12 è ricavato da una fustella piana non illustrata che a differenza della fustella 16 illustrata nelle figure 1 e 2 presenta un pannello centrale a sviluppo perimetrale triangolare che andrà a definire la parete di base 2 e tre pannelli laterali che andranno a definire le pareti laterali 3 e 4. Il metodo per la realizzazione della scatola 1 illustrata nella figura 12 è simile a quello indicato per la realizzazione della scatola illustrata nella figura 3 in quanto la diversità fra tali scatole consiste solo nello sviluppo perimetrale della parete di base 2 e quindi nel numero di elementi angolari 5 fissati al corpo scatolare 1a. Naturalmente sia la piastra di formatura 15 che le guide 18 installate lungo il canale 17 saranno adeguate allo sviluppo perimetrale della parete di base 2 della scatola 1 illustrata nella figura 12.

Da quanto sopra descritto risultano evidenti i

vantaggi ottenuti con la realizzazione della presente invenzione.

In particolare, si è realizzato un metodo che assicura il corretto ed efficace fissaggio delle pareti laterali 3 e 4 agli angolari 5 senza che vi sia necessità di un preciso posizionamento degli angolari 5 sulla parete di base 2. Inoltre il suddetto metodo consente una elevata semplificazione dell'impianto che attua il metodo e quindi una consistente riduzione dei costi di produzione.

RIVENDICAZIONI

1) Metodo per la realizzazione di una scatola (1) comprendente un corpo scatolare (1a), il quale presenta una parete di base (2) a profilo perimetrale poligonale almeno tre pareti laterali (3, 4) sostanzialmente ortogonali alla detta parete di base (2), ed almeno tre angoli (4a), ciascuno dei quali è delimitato da due pareti laterali adiacenti (3, 4); ed almeno un elemento angolare (5), il quale è disposto all'interno del detto corpo scatolare (1a) in corrispondenza di un rispettivo angolo (4a); il metodo comprendendo

una fase di piegatura di una fustella piana (16) presentante un pannello centrale (2'), il quale è atto a definire la detta parete di base (2), almeno un primo pannello laterale (4'), il quale comprende almeno una rispettiva appendice (6), ed almeno due secondi pannelli laterali (3') adiacenti al detto primo pannello laterale (4'); durante la fase di piegatura la fustella piana (16) viene ripiegata in modo da ottenere il detto corpo scatolare (1a); il primo ed i secondi pannelli (4' e 3') vengono piegati in modo da essere sostanzialmente ortogonali al detto pannello centrale (2') e definire le dette pareti laterali (3, 4); la detta appendice (6) venendo

ripiegata in modo da definire uno spigolo (4a) di un angolo del detto corpo scatolare (1a) e sovrapporsi almeno parzialmente ad uno dei detti secondi pannelli (3');

ed una fase di fissaggio, durante la quale il detto elemento angolare (5) viene fissato al detto corpo scatolare (1a);

il metodo essendo caratterizzato dal fatto di comprendere una fase di apposizione, durante la quale il detto elemento angolare (5) viene disposto sulla detta fustella piana (16); la fase di apposizione essendo sostanzialmente anteriore alla fase di piegatura.

2) Metodo per la realizzazione di una scatola (1) comprendente un corpo scatolare (1a), il quale presenta una parete di base (2) a profilo perimetrale poligonale, almeno tre pareti laterali (3, 4) sostanzialmente ortogonali alla detta parete di base (2), ed almeno tre angoli (4a), ciascuno dei quali è delimitato da due pareti laterali adiacenti (3, 4); ed almeno un elemento angolare (5), il quale è disposto all'interno del detto corpo scatolare (1a) in corrispondenza di un rispettivo angolo (4a) del detto corpo scatolare (1a) ed è realizzato con un materiale che presenta una resistenza a compressione,

con forza applicata ortogonalmente al proprio spessore, maggiore della resistenza a compressione del materiale con cui è realizzato il detto corpo scatolare (1a); il metodo comprende una fase di piegatura, durante la quale una fustella piana (16) viene ripiegata per ottenere il detto corpo scatolare (1a);

ed una fase di fissaggio, durante la quale il detto elemento angolare (5) viene fissato al detto corpo scatolare (1a);

il metodo essendo caratterizzato dal fatto di comprendere una fase di apposizione, durante la quale il detto elemento angolare (5) viene disposto sulla detta fustella piana (16) in corrispondenza di una stazione di applicazione; la fase di apposizione essendo sostanzialmente anteriore alla fase di piegatura.

3) Metodo secondo la rivendicazione 1 o 2, in cui la fase di apposizione è sostanzialmente anteriore alla fase di fissaggio.

4) Metodo secondo una delle rivendicazioni precedenti, in cui, durante la fase di apposizione, il detto elemento angolare (5) viene convogliato trasversalmente, in particolare ortogonalmente, alla fustella piana (16), in particolare al detto pannello

centrale (2').

5) Metodo secondo una delle rivendicazioni precedenti, in cui l'elemento angolare (5) presenta almeno due porzioni (5a e 5b) separate da una linea di piegatura (5').

6) Metodo secondo una delle rivendicazioni precedenti, in cui l'elemento angolare (5) presenta tre porzioni (5a, 5b e 5c), di cui due porzioni laterali (5a e 5b) sono disposte da bande opposte di una porzione centrale (5c); le dette porzione laterali (5a e 5b) essendo separate dalla detta porzione centrale (5c) per mezzo di rispettive linee di piegatura (5' e 5'') tra loro sostanzialmente parallele.

7) Metodo secondo la rivendicazione 5 o 6, in cui, durante la fase di apposizione, il detto elemento angolare (5) viene convogliato parallelamente alla propria linea di piegatura.

8) Metodo secondo una delle rivendicazioni precedenti, in cui, durante la fase di apposizione, degli elementi di presa (20), si accoppiano, ciascuno, ad un rispettivo elemento angolare (5) e dispongono il rispettivo elemento angolare (5) in corrispondenza di ciascun angolo del detto pannello centrale (2').

9) Metodo secondo la rivendicazione 8, in cui ciascun elemento angolare (5) viene alimentato al rispettivo elemento di presa (20) per gravità a partire da un rispettivo magazzino (10).

10) Metodo secondo la rivendicazione 9, in cui gli elementi angolari (5) vengono prodotti tagliando una stecca (11) in corrispondenza di una uscita di ciascun magazzino (10), il quale è atto ad alloggiare una pluralità di dette stecche (11).

11) Metodo secondo la rivendicazione 8, in cui gli elementi angolari (5) alimentati ai differenti angoli del detto pannello centrale (2') vengono alimentati alla stazione di applicazione a partire da un unico magazzino (10).

12) Metodo secondo la rivendicazione 11, in cui gli elementi angolari (5) vengono ottenuti tagliando una stecca (11) disposta orizzontalmente in corrispondenza di una uscita del detto magazzino (10).

13) Metodo secondo la rivendicazione 11 o 12, in cui gli elementi angolari (5) vengono alimentati lungo un percorso che presenta almeno un tratto sostanzialmente orizzontale.

14) Scatola ottenuta mediante un metodo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 13.

15) Macchina per la realizzazione di una scatola (1) comprendente un corpo scatolare, il quale presenta una parete di base (2) a profilo perimetrale poligonale almeno tre pareti laterali (3, 4) sostanzialmente ortogonali alla detta parete di base (2), ed almeno tre angoli (4a), ciascuno dei quali è delimitato da due pareti laterali adiacenti; ed almeno un elemento angolare (5), il quale è disposto all'interno del detto corpo scatolare (1a) in corrispondenza di un rispettivo angolo (4a); la macchina essendo caratterizzata dal fatto di comprendere;

almeno un magazzino (10) in cui sono alloggiati i detti elementi angolari (5);

una pluralità di teste di presa (20) atte a trasferire i detti elementi angolari (5) in corrispondenza dei detti angoli (4a); ed

un dispositivo di lavorazione (14) per la piegatura di una fustella piana (16) presentante un pannello centrale (2'), il quale è atto a definire la detta parete di base (2), almeno un primo pannello laterale (4'), il quale comprende almeno una rispettiva appendice (6), ed almeno due secondi pannelli laterali (3') adiacenti al detto primo pannello laterale (4'); la detta fustella piana (16)

essendo ripiegata in modo da ottenere il detto corpo scatolare (1a).

16) Macchina secondo la rivendicazione 15 caratterizzata dal fatto che il detto magazzino (10) comprende una pluralità di stecche (11) e caratterizzata dal fatto di comprendere, fra il detto magazzino (10) e le dette teste di presa (20), un dispositivo di taglio (12) di una stecca (11) in modo da definire il detto elemento angolare (5).

17) Macchina secondo la rivendicazione 15 e/o 16 caratterizzata dal fatto che il detto dispositivo di lavorazione (14) comprende una piastra di formatura (15) accoppiata alla detta fustella piana (16) per premere questa lungo un canale (17) all'interno del quale è disposta una pluralità di guide fisse (18) atte a ripiegare la detta fustella piana (16) in modo da ottenere il detto corpo scatolare (1a).

p.i. GHELFI ONDULATI S.R.L.

MODUGNO Corrado
Iscrizione Albo N. 359/BM

MODUGNO Corrado
Iscrizione Albo N. 359/BM

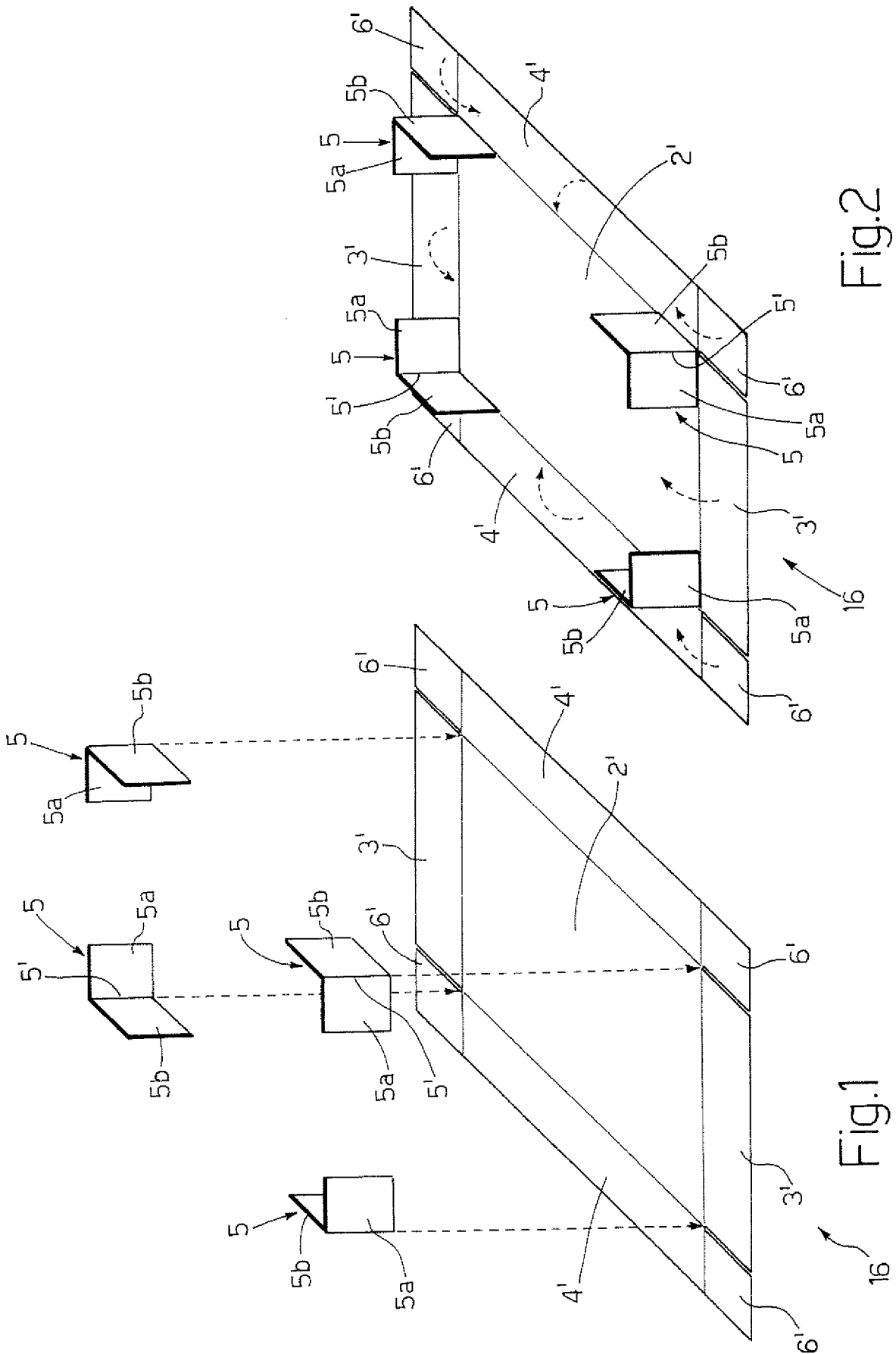


Fig.2

Fig.1

p.i. GHELFI ONDULATI S.R.L.

MODUGNO Corrado
 Iscrizione Albo N. 359/BM

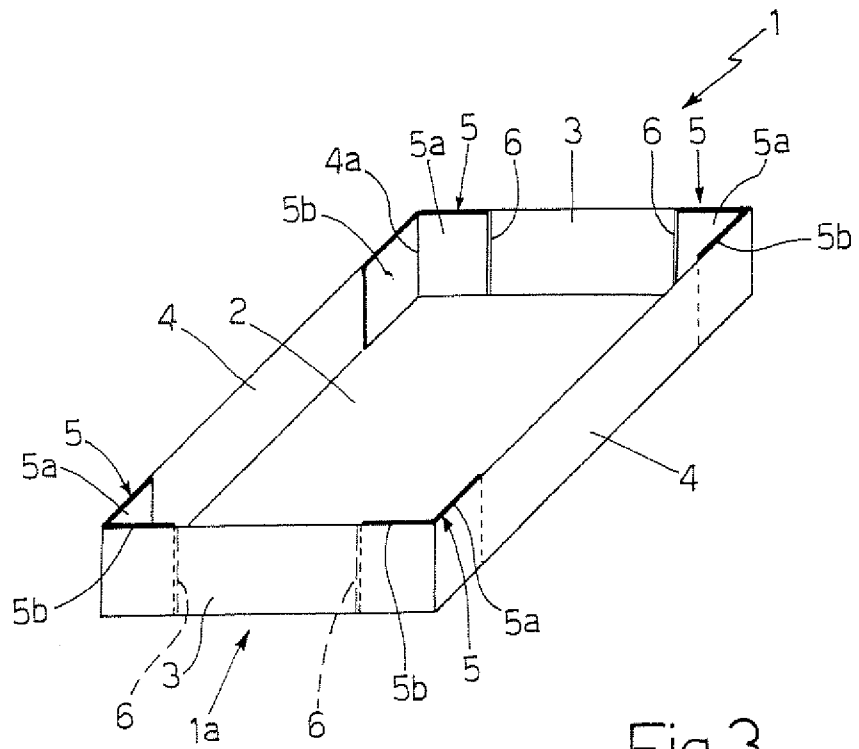


Fig.3

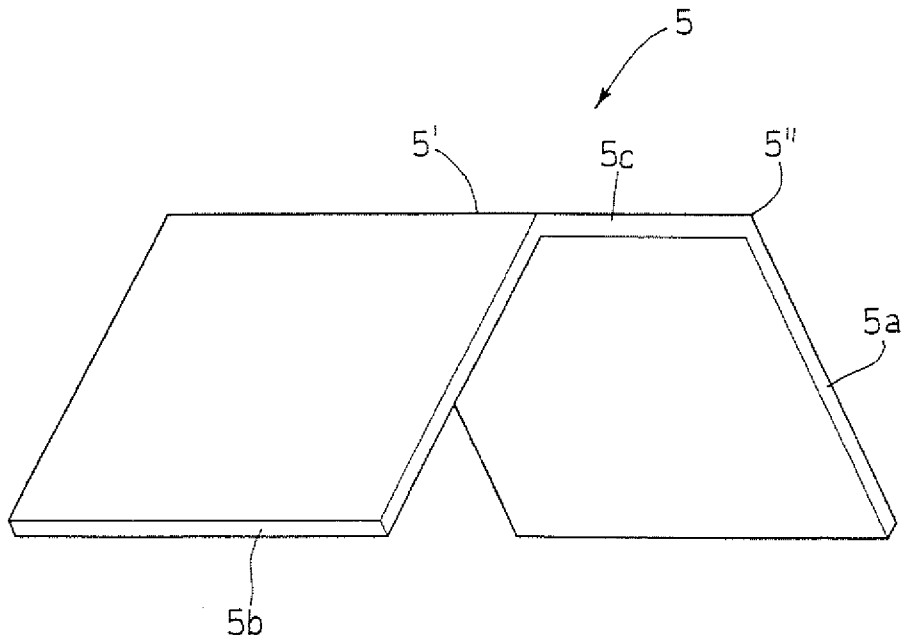


Fig.6

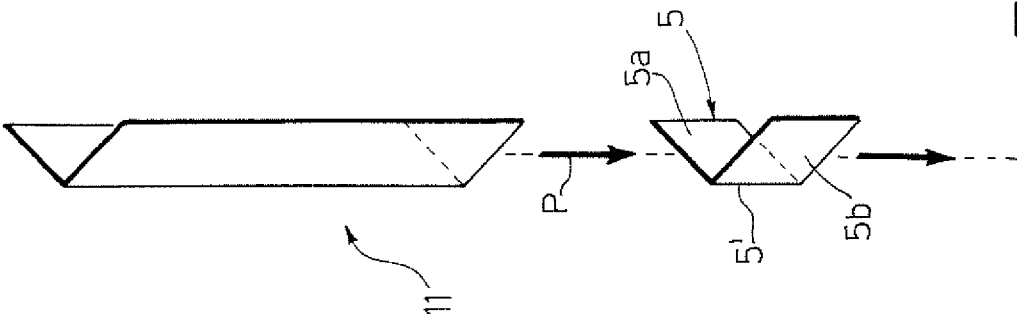


Fig.4

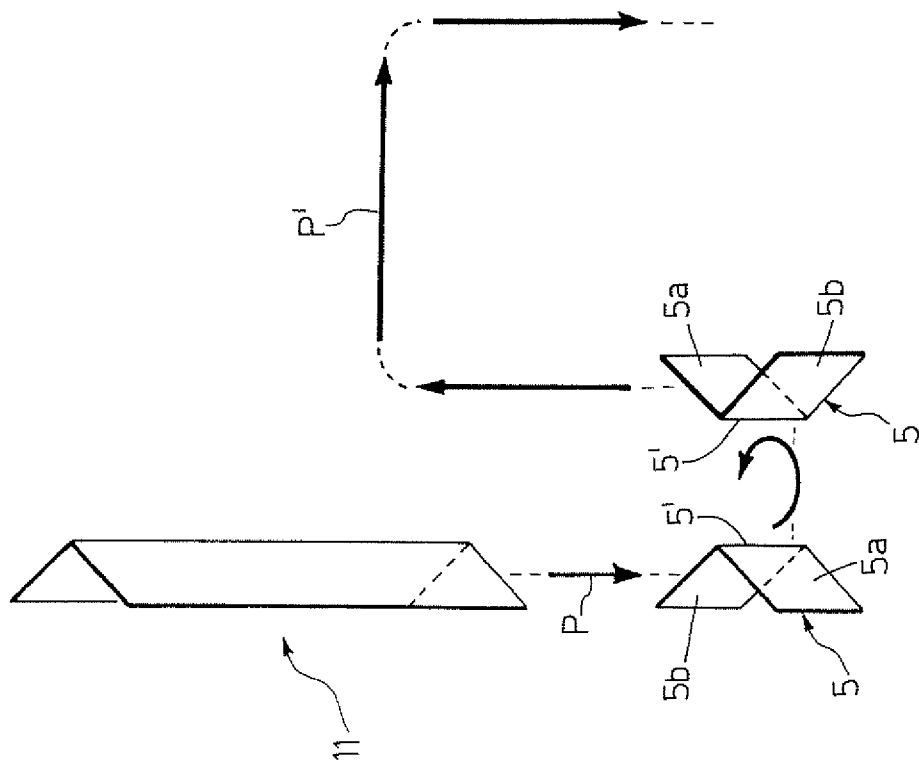


Fig.5

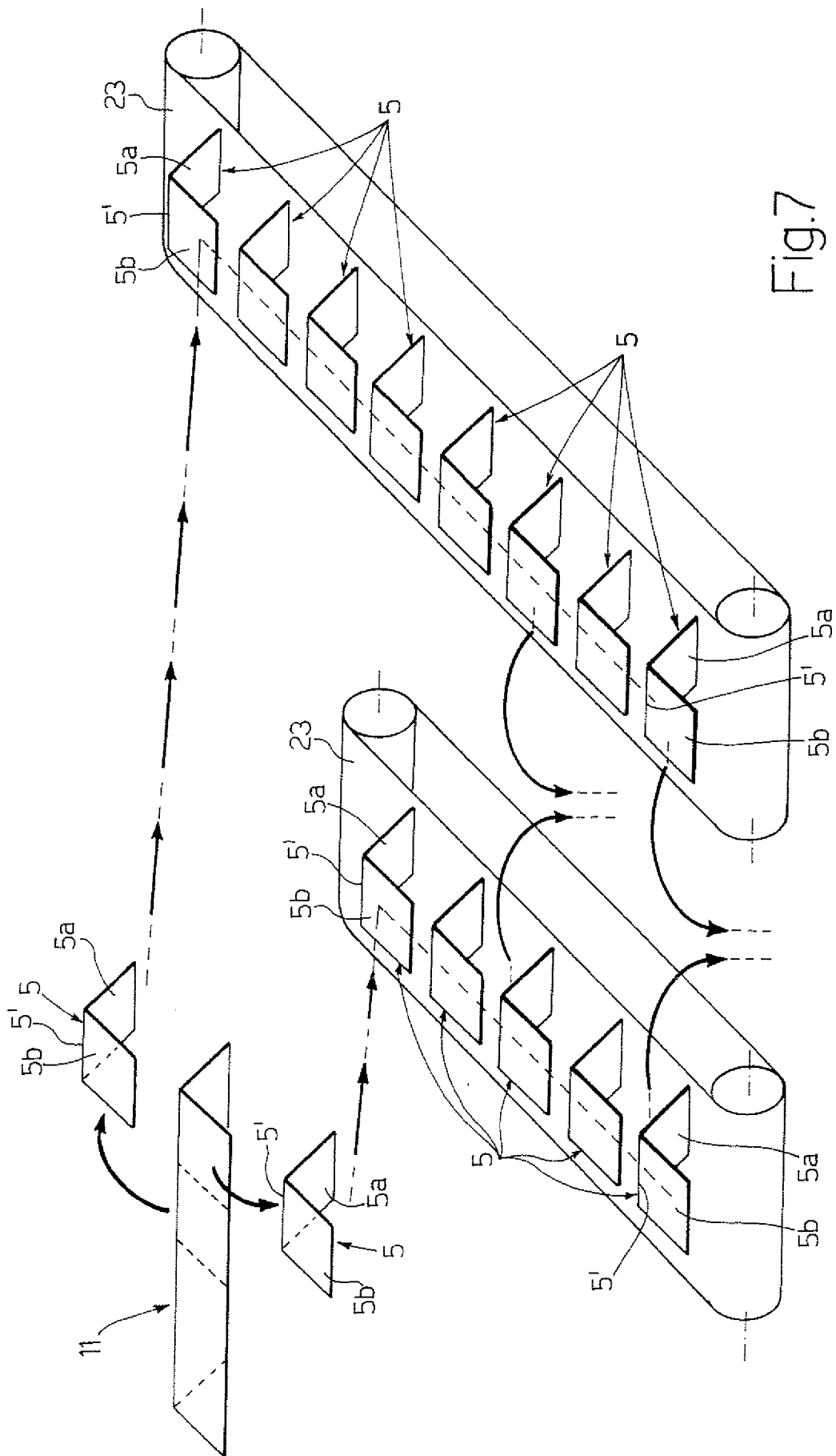


FIG.7

p.i. GHELFI ONDULATI S.R.L.

MODUGNO Corrado
 Iscrizione Albo N. 359/BM

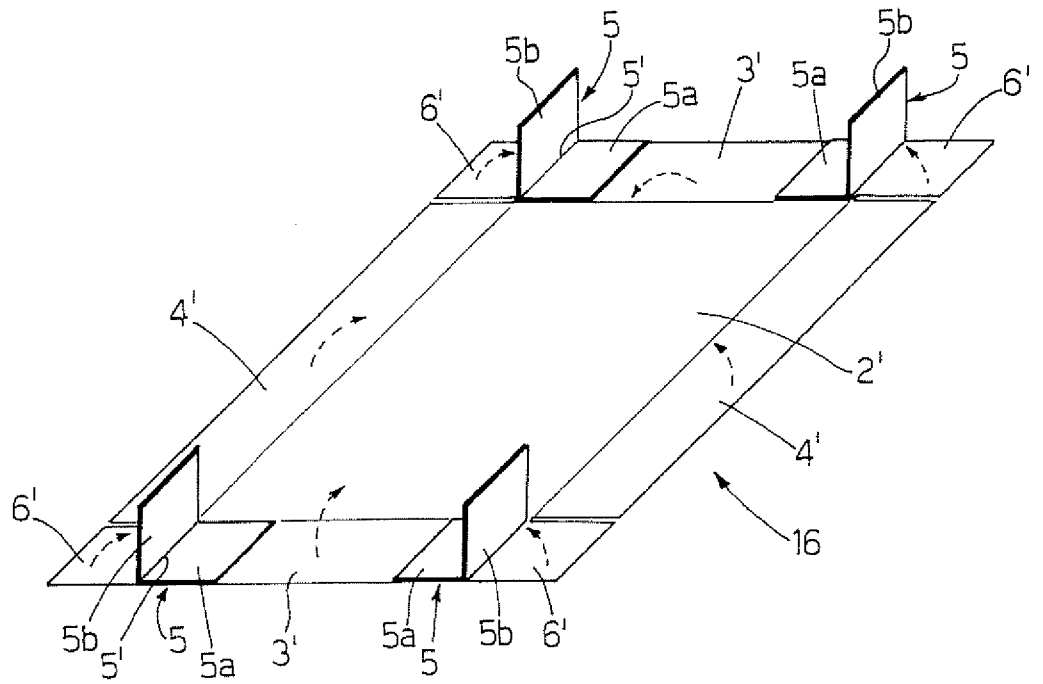
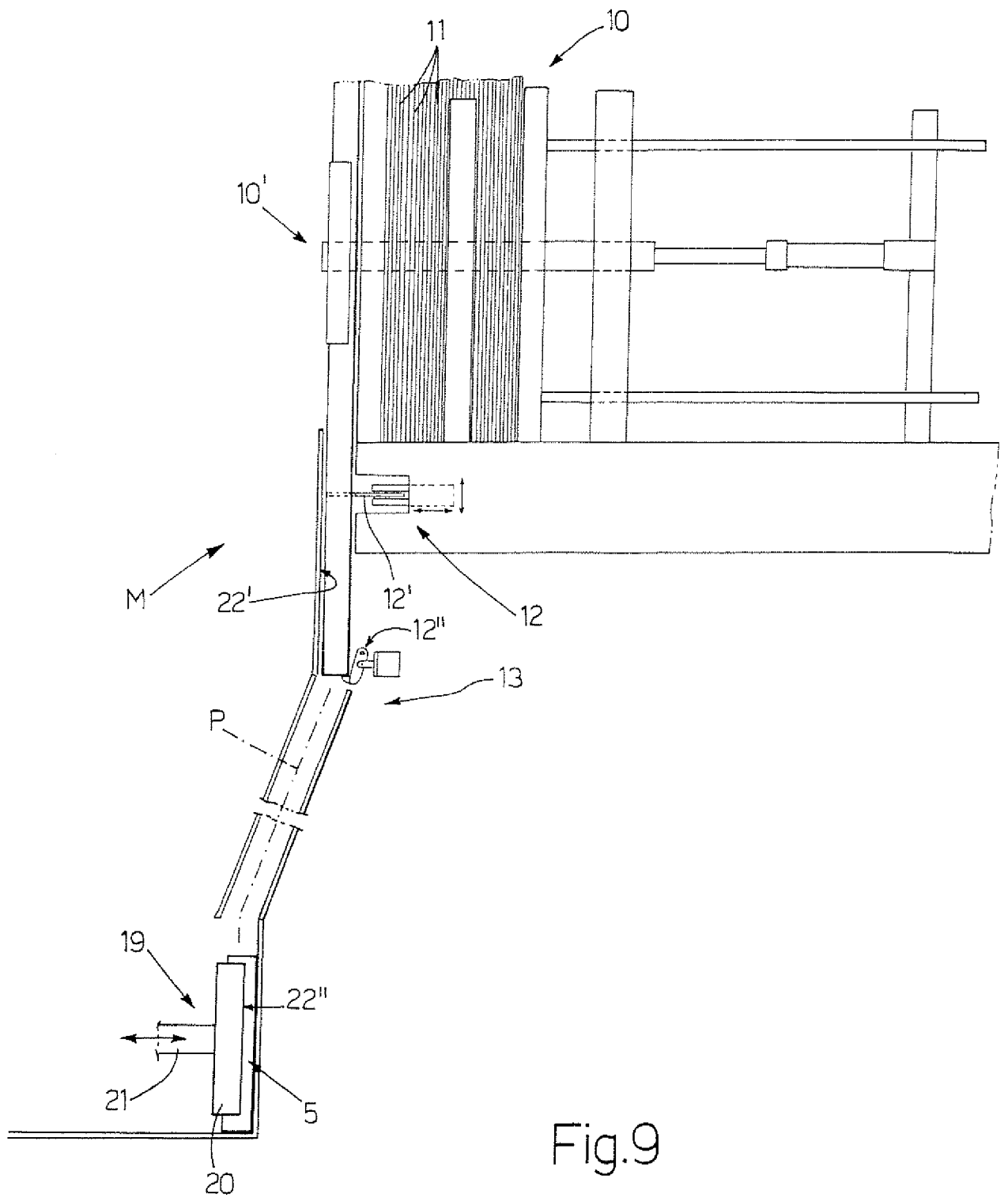


Fig.8

p.i. GHELFI ONDULATI S.R.L.

MODUGNO Corrado
 Iscrizione Albo N. 359/BM



p.i. GHELFI ONDULATI S.R.L.

MODUGNO Corrado
Iscrizione Albo N. 359/BM

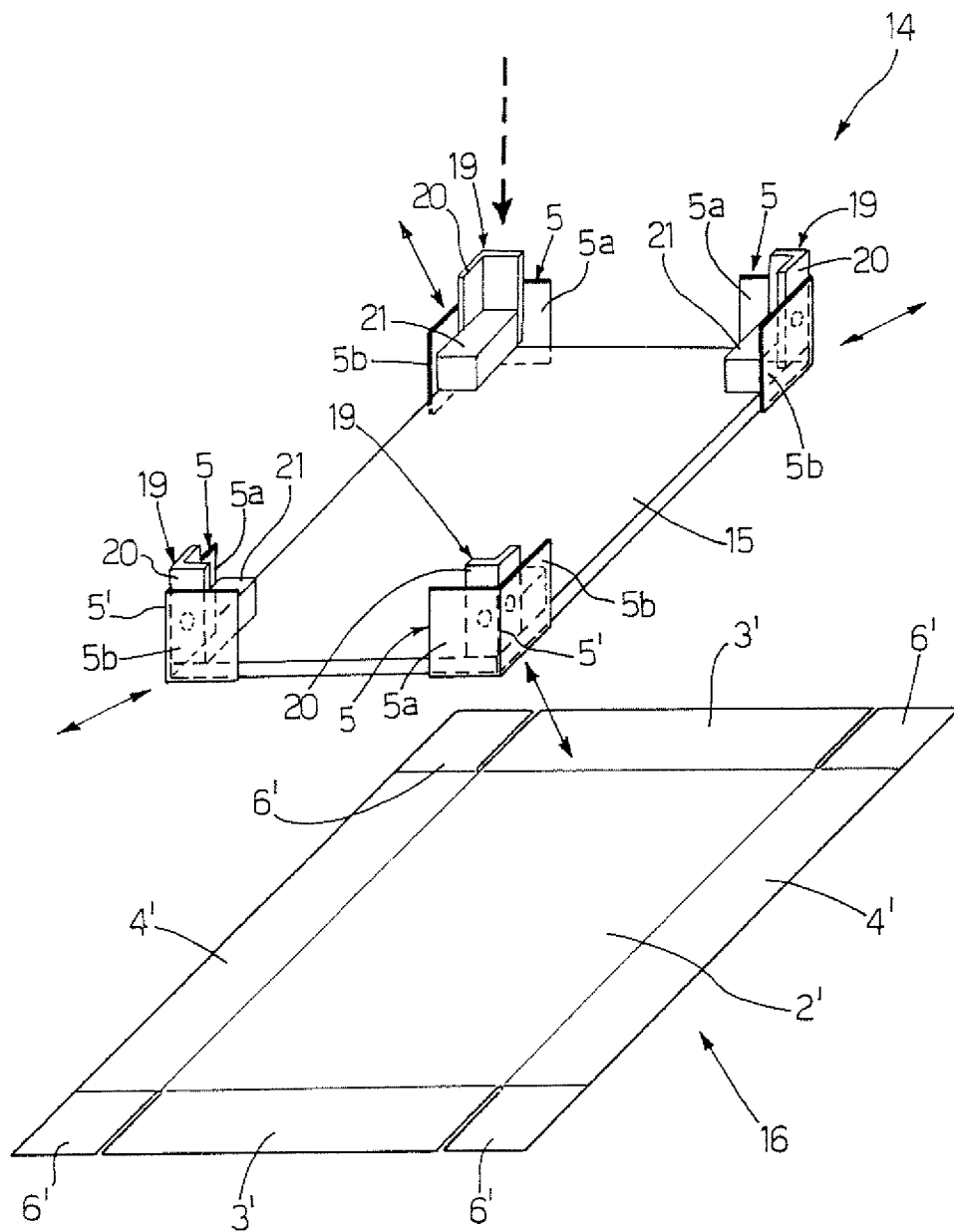


Fig.10

p.i. GHELFI ONDULATI S.R.L.

MODUGNO Corrado
Iscrizione Albo N. 359/BM

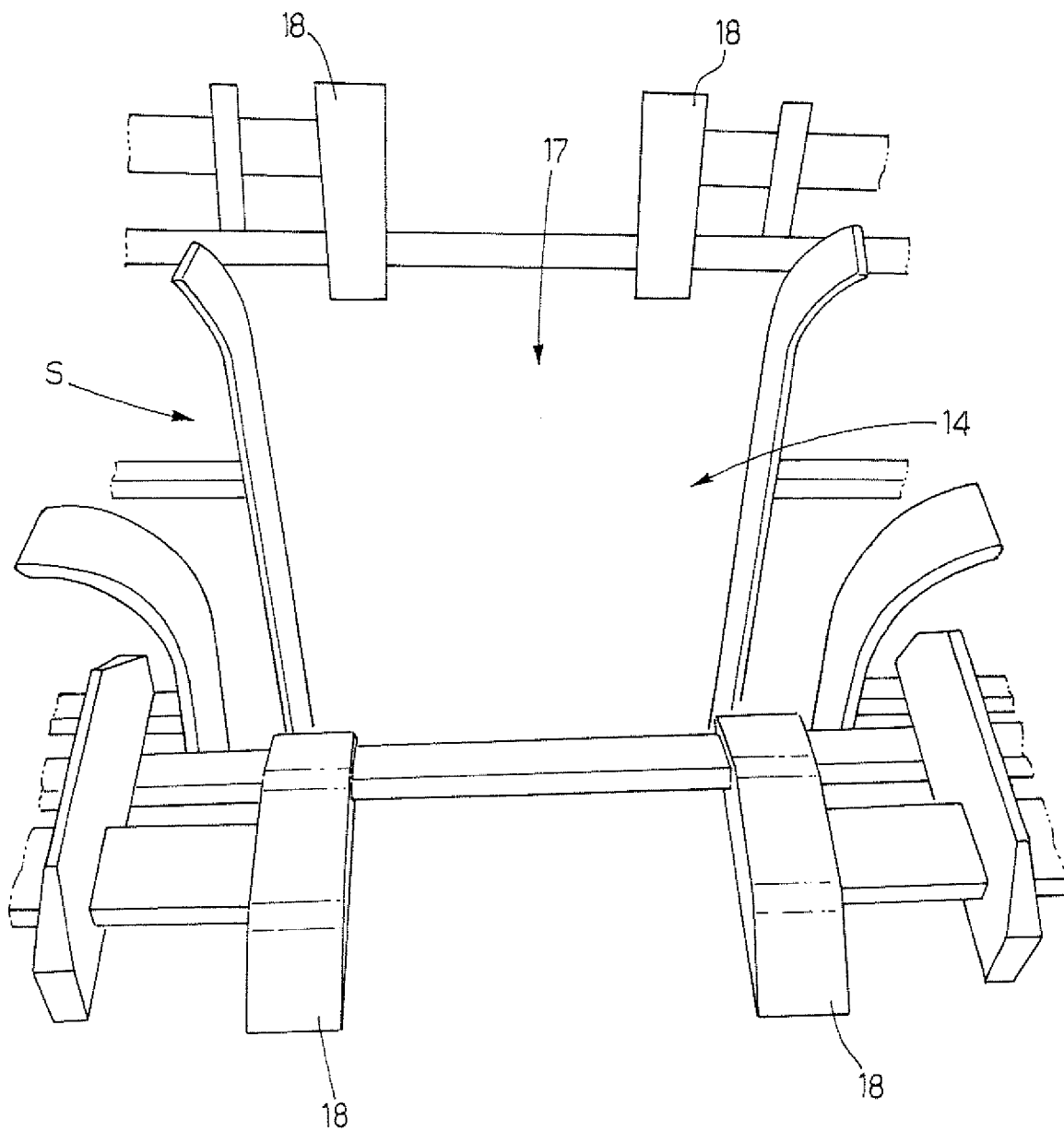


Fig.11

p.i. GHELFI ONDULATI S.R.L.

MODUGNO Corrado
Iscrizione Albo N. 359/BM

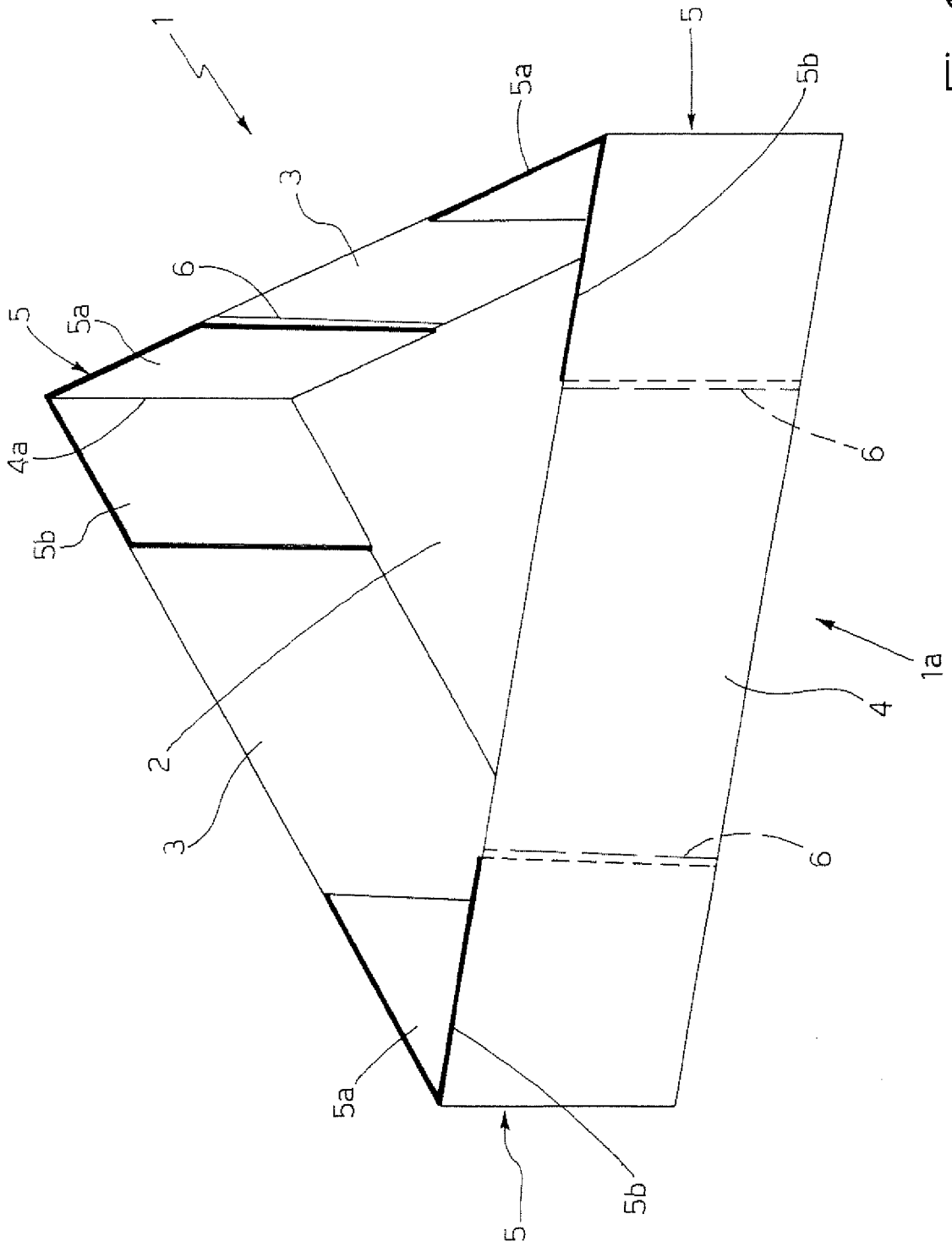


Fig.12

p.i. GHELFI ONDULATI S.R.L.

MODUGNO Corrado
Iscrizione Albo N. 359/BM