



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	101999900793790
Data Deposito	18/10/1999
Data Pubblicazione	18/04/2001

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	04	H		
Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	41	J		

Titolo

BARRIERA MODULARE PER SBARRAMENTO E/O PROTEZIONE.

17527

DESCRIZIONE

del BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

avente per titolo:

"BARRIERA MODULARE PER SBARRAMENTO E/O PROTEZIONE

a nome:

- FI S.n.c. di Topa Attilio & C., con sede in
Brescia, Via Veronica Gambara 4/A; e

- DI-CONS S.n.c. di Biagini Andrea & C., con sede in
Frosinone, Via Lecce 31;

entrambe di nazionalità italiana, elettivamente
domiciliate a tutti gli effetti di Legge presso lo
Studio MANZONI & MANZONI, in Brescia, P.le Arnaldo,
2.

Inventore designato: TOPA FERDINANDO

Depositata il: 18 OTT. 1999

N°BS99A0000098

* *** *

Campo dell'Invenzione

La presente invenzione si riferisce ad una
barriera di sbarramento e/o protezione ad uso sia
civile sia militare.

Stato della Tecnica

Già sono state adottate delle barriere di sbar-
ramento/protezione con una struttura ripiegabile e
dispiegabile e che in assetto d'uso si presenta con
una molteplicità di celle affiancate riempibili con



terra o altro materiale inerte.

Secondo una esecuzione nota, una barriera del tipo succitato è composta da celle realizzate in rete metallica con all'interno un liner in plastica per il contenimento del materiale di riempimento. Tale barriera è ripiegabile a fisarmonica a mezzo di cerniere costituite da normali molle avvolte nei bordi delle pareti delle celle contigue. Per la chiusura a fisarmonica le pareti laterali sono realizzate in due pezzi, anch'essi incernierati fra di loro a mezzo di una molla.

Secondo un'altra esecuzione nota, la barriera è formata da un canale in tessuto di plastica, senza fondo, con ripiegatura di parte delle pareti laterali all'interno, con struttura portante realizzata da centine in tubi di acciaio, due montanti più una base orizzontale, centine che sono sistemate lungo il canale ad ogni intervallo di lunghezza della barriera. In corrispondenza di ogni centina c'è un diaframma in tela collegato ai due montanti a mezzo occhioni per la suddivisione del canale in celle.

Per rendere le due sezioni d'estremità rigide e stabili sul terreno, le due centine, sono bloccate tra di loro a mezzo di diagonalì.

Tali note barriere sono comunque relativamente

complesse, pesanti e scarsamente maneggevoli e versatili.

Scopi e vantaggi dell'Invenzione

Scopo della presente invenzione è di fornire una barriera di sbarramento/protezione con una struttura autoportante estremamente leggera e versatile, espansibile a volontà anche in più direzioni, componibile modularmente con un numero limitato di elementi di partenza, di facile ed agevole assemblaggio a mano, senza l'uso di attrezzi.

Un tale scopo è raggiunto con una barriera modulare di sbarramento e/o protezione composta fondamentalmente da soli tre elementi di partenza: un telo, un montante ed un traversino, e che assemblati formano un insieme di celle o contenitori prismatici, collegati tra loro consecutivamente, aventi una parete divisoria in comune e poi riempibili con una materiale inerte.

Vantaggiosamente, la barriera qui proposta può trovare impiego in un ambito sia civile sia militare.

Nel campo militare si propone per la realizzazione di fortificazioni in ambiente logistico per la protezione di uomini e mezzi compresi velivoli, aerei ed elicotteri. Le fortificazioni possono

essere realizzate ad integrazione di ripari esistenti o addirittura in ambienti completamente privi di qualsiasi riparo naturale come pianure, deserto, ecc. In campo civile è destinata a realizzare barriere di contenimento per fiumi, frane, smottamenti, a protezione di centri abitati e strade.

La barriera può essere costituita al limite da un solo contenitore fino ad una serie illimitata di contenitori con qualsiasi svolgimento sul terreno; da ogni contenitore, da ognuna delle quattro facce, si può derivare una ulteriore serie di contenitori.

Breve descrizione dei Disegni

Maggiori dettagli del trovato risulteranno comunque più evidenti dal seguito della descrizione fatta con riferimento agli allegati disegni indicativi e non limitativi, nei quali:

la Fig.1 mostra una barriera multicellulare lineare secondo il trovato e con eventuale coperchio;

la Fig.2 mostra la configurazione di una cella elementare con un eventuale fondo e maniglie;

le Figg.3 e 4 mostrano la modalità di accoppiamento telo-montanti e telo-traversini;

la Fig.5 mostra l'accoppiamento tra un montante ed un traversino dopo il loro accoppiamento con il telo;

la Fig.6 mostra la formazione di moduli intermedi consecutivi;

le Figg.7a) e b) mostrano la vista frontale e di testa di un montante;

le Figg.8a), b) e c) mostrano un telo e taluni suoi dettagli ingranditi;

la Fig.9 mostra un traversino;

le Figg.10, 11, 12 mostrano altrettanti diversi esempi di configurazioni di barriere ottenibili;

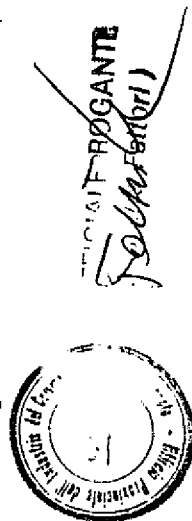
la Fig.13 mostra parte di una barriera con tiranti di limitazione dell'apertura;

la Fig.14 mostra una barriera in una fase di ripiegamento/spiegamento a fisarmonica.

Descrizione dettagliata dell'Invenzione

La barriera in esame è costituita da contenitori o celle 10 con fondo parzialmente aperto, composti ognuno partendo da tre elementi basilari: un telo 11, un montante 12 ed un traversino 13 -Figg.1 e 2. Il telo è usato per formare le pareti di ogni contenitore, mentre il montante ed il traversino sono usati per comporre una struttura portante rigida di sostegno di tali pareti attraverso un collegamento dei teli e tra loro.

In particolare il telo 11 è realizzato in tessuto in fibra di poliestere, ad elevata resistenza, con



trama ed ordito, con bordi verticali arrotondati 14 e due tasche orizzontali 15 (Figg.3, 4 e 8).

I bordi arrotondati 14 sono realizzati avvolgendo e fissando la tela intorno ad un'anima o cilindro solido 16 di materiale plastico o metallico.

Le tasche orizzontali 15 sono destinate ad alloggiare i traversini 13 e situate una all'estremità superiore del telo, ricavata dallo stesso telo ribordato, e l'altra nella parte inferiore del telo in corrispondenza della parte finale del montante, ricavata con tela riportata. Il telo prosegue per un certo tratto, dopo questa tasca, per realizzare una parte del fondo, ripiegata all'interno del contenitore 10.

Il montante 12 può essere un profilato estruso di lega leggera di alluminio con una particolare sezione quadrilatera (Fig.7), comprendente quattro sedi a binario 17 per l'accoppiamento con i teli ed i traversini ed un foro centrale 18 a disposizione per altri particolari opzionali previsti per il sistema come il fissaggio di un coperchio 19 -Fig.1- o eventuali coperture tra una barriera e un'altra, ecc.

Nella barriera normale, che si sviluppa linearmente, sono impegnate tre sedi su quattro nei montanti intermedi e due nei montanti di estremità;

così rimangono disponibili tutte le sedi laterali e di testa per diversi possibili utilizzi quali:

- sviluppi ortogonali di barriere;
- realizzazione di barriere doppie, triple;
- posizionamento di elementi per il completamento delle barriere come tiranti, rinforzi, divisorie, ecc.

Il traversino 13 è realizzato, per esempio, in lamiera d'acciaio tranciata e sagomata, con sezione di forma rettangolare ed estremità arrotondate 20 (Fig.9) per l'accoppiamento con le sedi 17 dei montanti.

La modalità di accoppiamento degli elementi di partenza 11, 12, 13 per la formazione di una barriera è evidente.

Un modulo base, quello che normalmente si trova alle estremità delle barriere, è costituito da quattro montanti, quattro teli ed otto traversini, mentre i moduli secondari, quelli intermedi, utilizzando la parete del modulo da cui si dipartono, sono normalmente costituiti da tre teli, due montanti e due traversini (Fig.8). Le pareti sono realizzate dall'unione dei montanti e dei teli 11 a mezzo dell'accoppiamento del bordo 14 del telo con una delle quattro sedi a binario del montante, questo

accoppiamento si realizza per tutta l'altezza del montante (Fig.3).

Le pareti così realizzate sono mantenute in posizione completamente spiegate dai traversini, facenti funzione di puntone tra due montanti contigui.

I traversini che sono inseriti nelle tasche del telo (Fig.4) impegnano a loro volta una sede a binario del montante (Fig.5). Sono previsti due traversini per ogni parete così da realizzare assieme ai montanti un telaio rigido contenente il telo. Pertanto gli elementi rigidi, montanti e traversini, mantengono il contenitore aperto in posizione idonea a ricevere un materiale di riempimento. La soluzione base del sistema prevede che solo i due contenitori di estremità, di una barriera lunga siano costituiti da quattro pareti rigide, dotate di due traversini, mentre i moduli intermedi hanno la sola parete trasversale dotata di due traversini.

I traversini delle pareti trasversali servono a mantenere i contenitori aperti mentre quelli laterali possono essere sostituiti da un'adeguata tensione esercitata all'estremità della barriera in fase di riempimento.

Data la modularità molte sono le possibili configurazioni realizzabili (Fig.10) quali barriere impi-

late a due o più livelli; curve (Fig.11), con derivazioni a 90° (Fig.12), ecc.

Inoltre sono previsti elementi opzionali a completamento delle barriere, quali:

- maniglie 21 in materiale sintetico montate sui montanti di estremità per facilitare lo spiegamento della barriera;

- diagonali di rinforzo 22 vincolate nei binari esterni dei montanti;

- elementi tiranti 23 per limitare l'apertura tra due montanti per seguire sviluppi particolari della barriera;

- elementi tiranti per vincolare la barriera al terreno.

Per ridurre al minimo le operazioni di posa in opera, possono essere previste barriere, di lunghezza predefinita, già completamente assiemate e ripiegate a fisarmonica (Fig.14) e alloggiabili in sacca di tela.

In queste condizioni le barriere possono essere tenute a magazzino e trasportate e maneggiate, con operazioni di dispiegamento della barriera semplici e rapide eseguite da due soli operatori.

RICANTO

Fabrizio



R I V E N D I C A Z I O N I

1. Barriera per sbarramento e/o protezione per uso civile e militare, comprendente una pluralità di contenitori o celle (10) riempibili con un materiale inerte, caratterizzata dal fatto di essere composta da tre elementi di partenza complementari (11, 12, 13) che assemblati modularmente formano un insieme di contenitori prismatici autoportanti, a pareti flessibili e con una struttura di sostegno rigida, collegati consecutivamente, almeno due contenitori estremi ed altri intermedi aventi una parete divisoria in comune e con la possibilità di ripiegamento e dispiegamento a fisarmonica.

2. Barriera secondo la rivendicazione 1, in cui detti elementi di partenza comprendono un telo (11) destinato a costituire le pareti di ogni contenitore e le divisorie, un montante d'angolo (12) accoppiabile con i bordi verticali (14) di ogni telo, ed un traversino (13) per l'irrigidimento dei bordi orizzontali inferiore e superiore (15) del telo ed accoppiabili ad incastro con i montanti d'angolo.

3. Barriera secondo la rivendicazione 1, in cui il telo ha i bordi verticali (14) ingrossati definiti da un'anima o inserto rigido o semirigido (16) ed i bordi orizzontali inferiore e superiore muniti di

tasche (15), in cui il montante d'angolo (12) è un profilato con più sedi a binario laterali longitudinali (17) destinate a ricevere ciascuna un bordo verticale ingrossato di un telo, ed in cui il traversino (13) è un elemento piatto infilabile nelle tasche (15) di detto telo ed avente ingrossamenti di estremità complementari ed accoppiabili con le sedi a binario di due montanti posti parallelamente.

4. Barriera secondo le rivendicazioni precedenti, in cui ogni contenitore ha un fondo almeno parzialmente aperto e dove le parti inferiori dei teli costituenti le pareti sono ripiegate verso l'interno del contenitore.

5. Barriera secondo le rivendicazione 1-3, in cui ogni contenitore ha un fondo riportato.

6. Barriera secondo una qualsiasi rivendicazione precedente, in cui ai montanti esterni dei contenitori di estremità sono applicabili delle maniglie e/o delle diagonali di rinforzo.

7. Barriera secondo una qualsiasi rivendicazione precedente, in cui a taluni montanti laterali sono collegabili dei tiranti di limitazione del dispiegamento dei teli formanti le pareti.

Brescia addì 18 Ottobre 1999

/rr

MANZONI & MANZONI srl
(Avv. Alessandro Manzoni)



Fig. 1

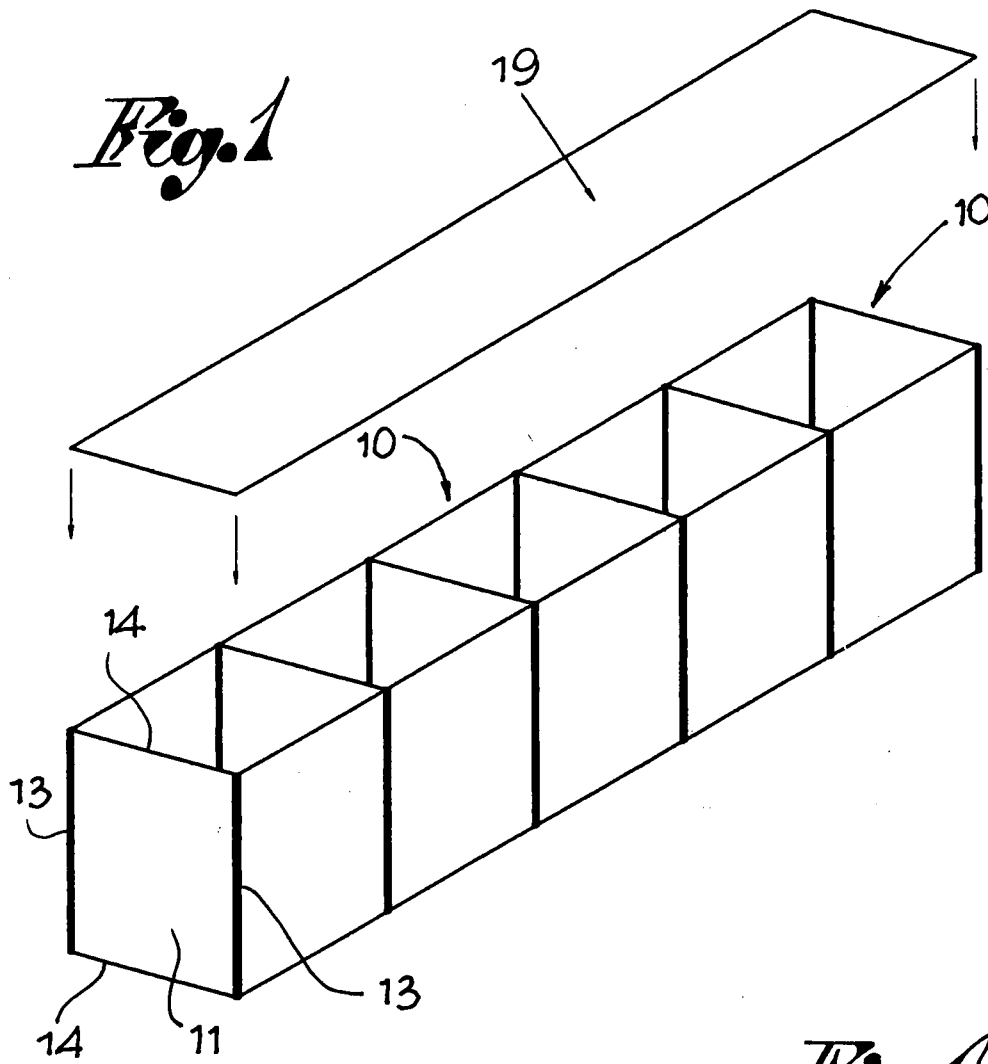
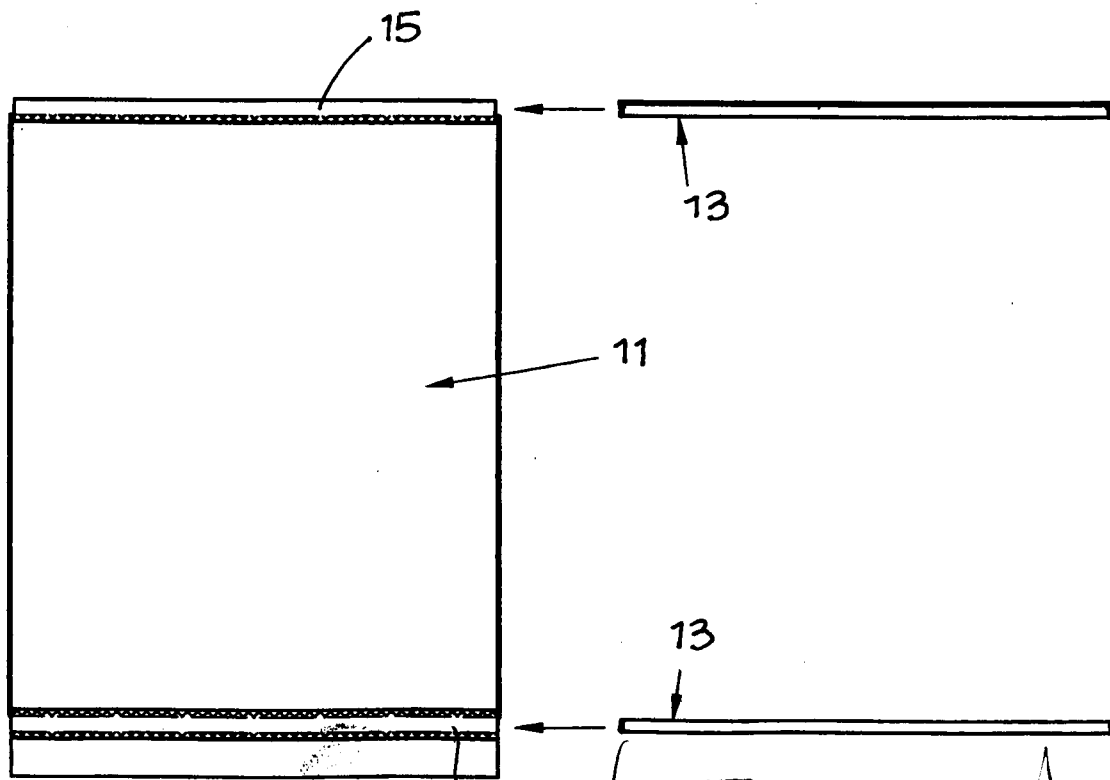


Fig. 4



15
10/11
PUGANTO
FACILE

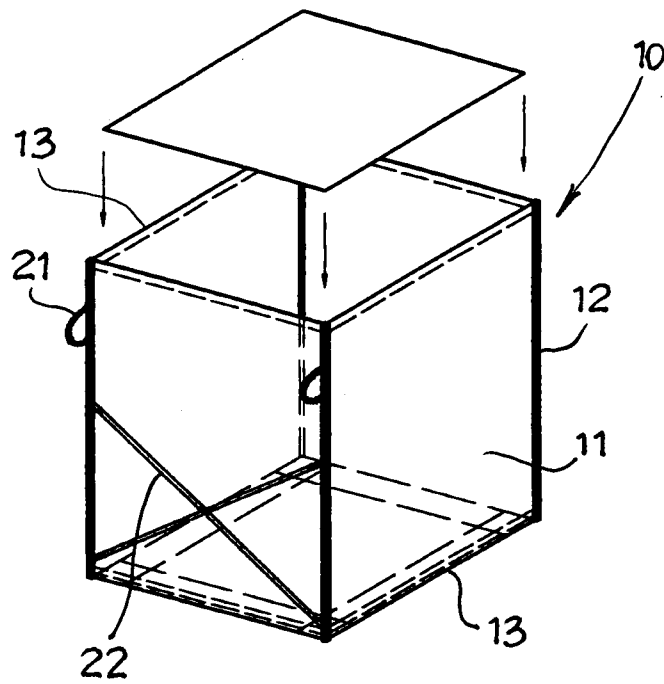


Fig. 2

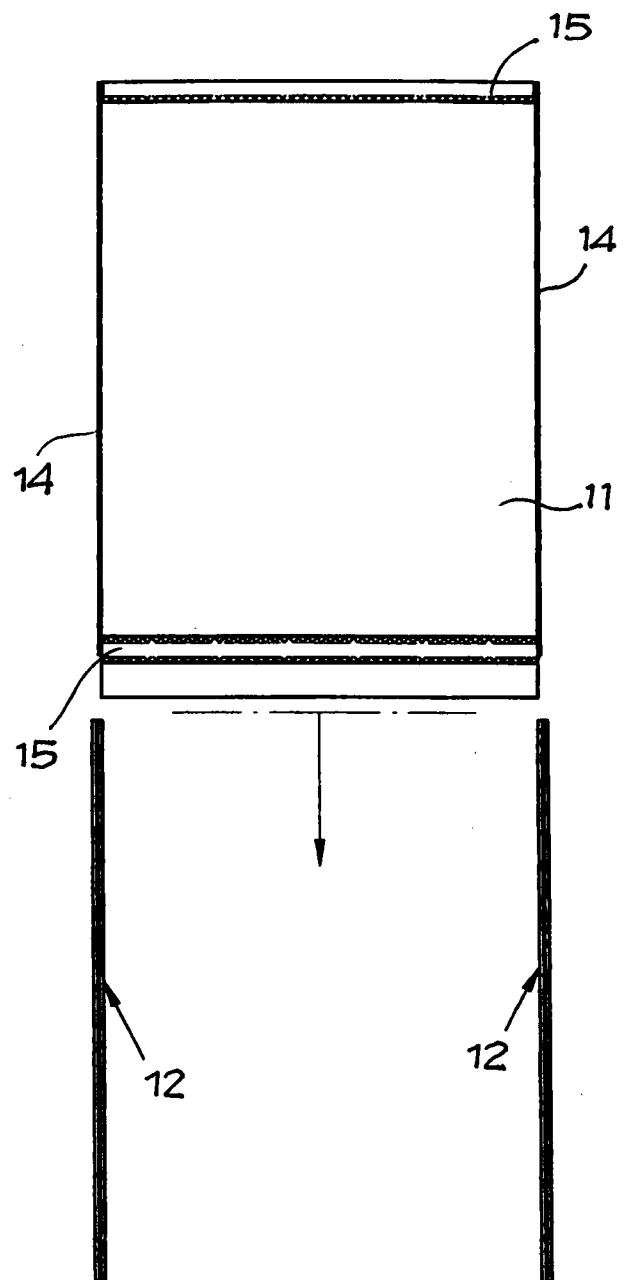


Fig. 3



URGANTI
Fattori

MANZONI & MANZONI srl
Ufficio Internazionale Brevetti
BRESCIA - Mezzacorona, 2
Tel. 030/482418 - 030/482465

N.B599A000088

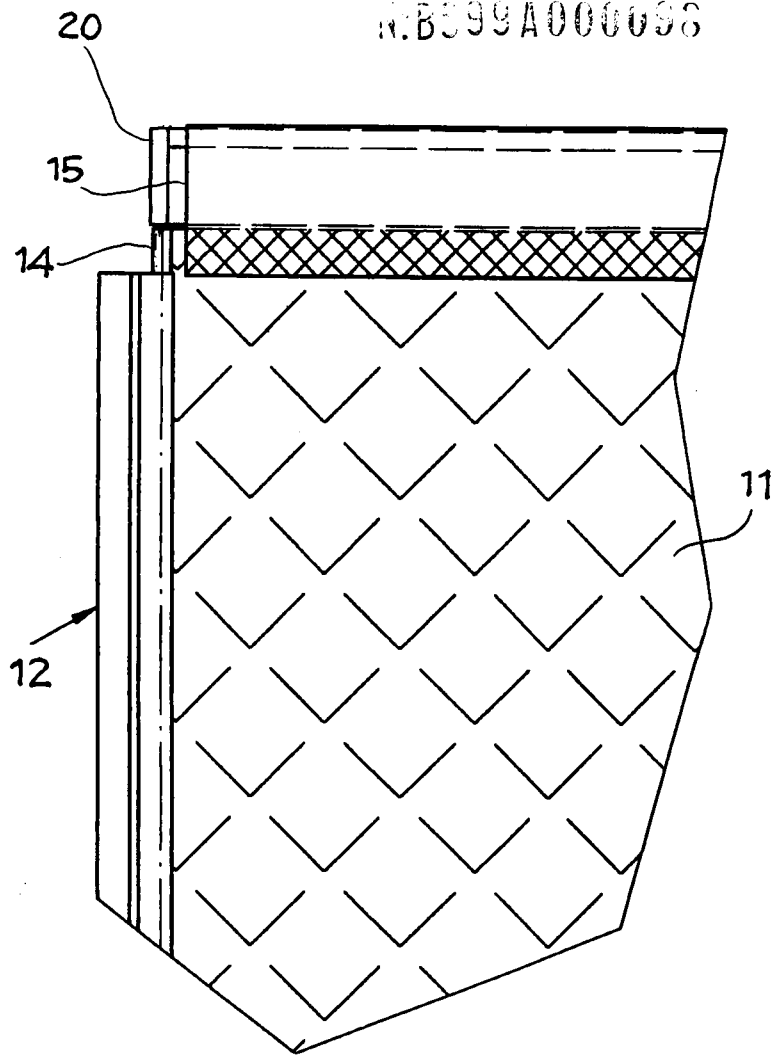


Fig. 5

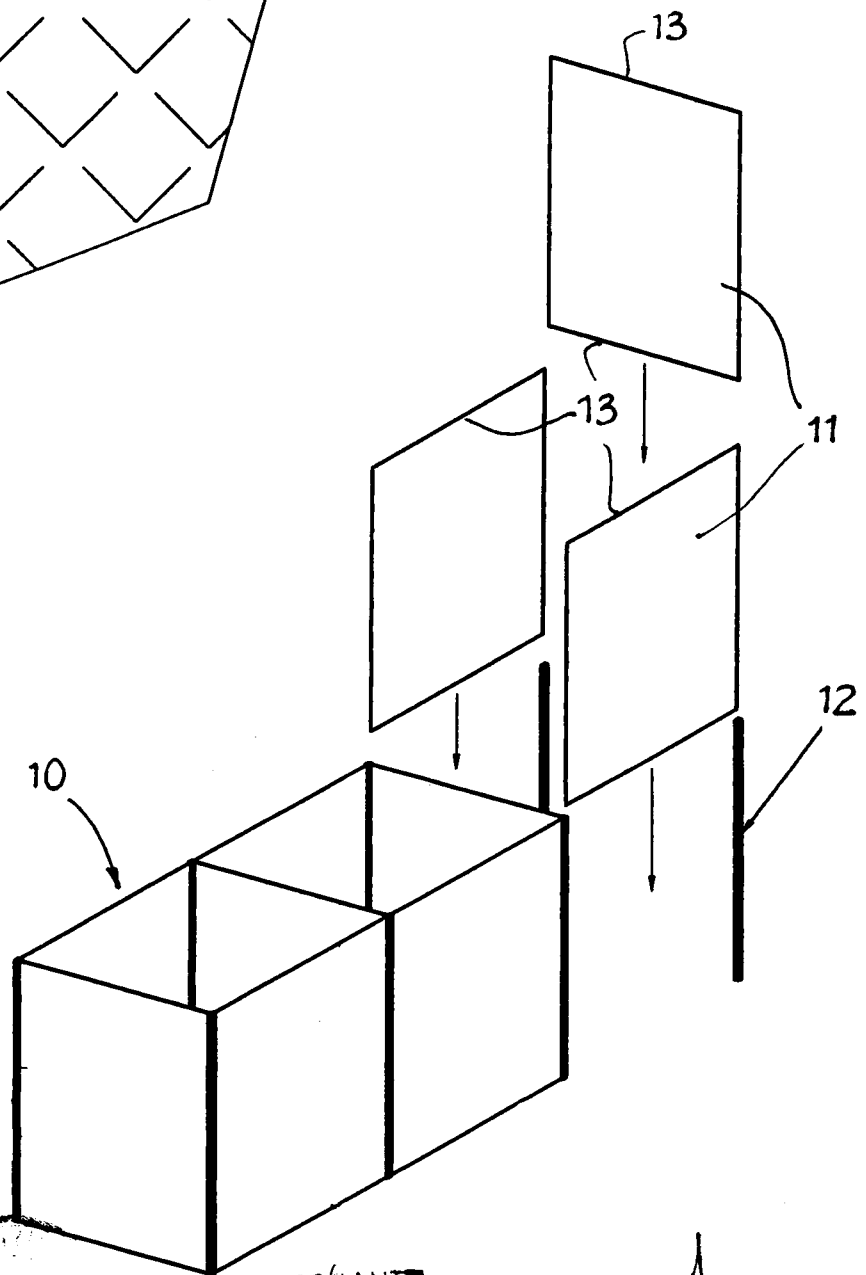
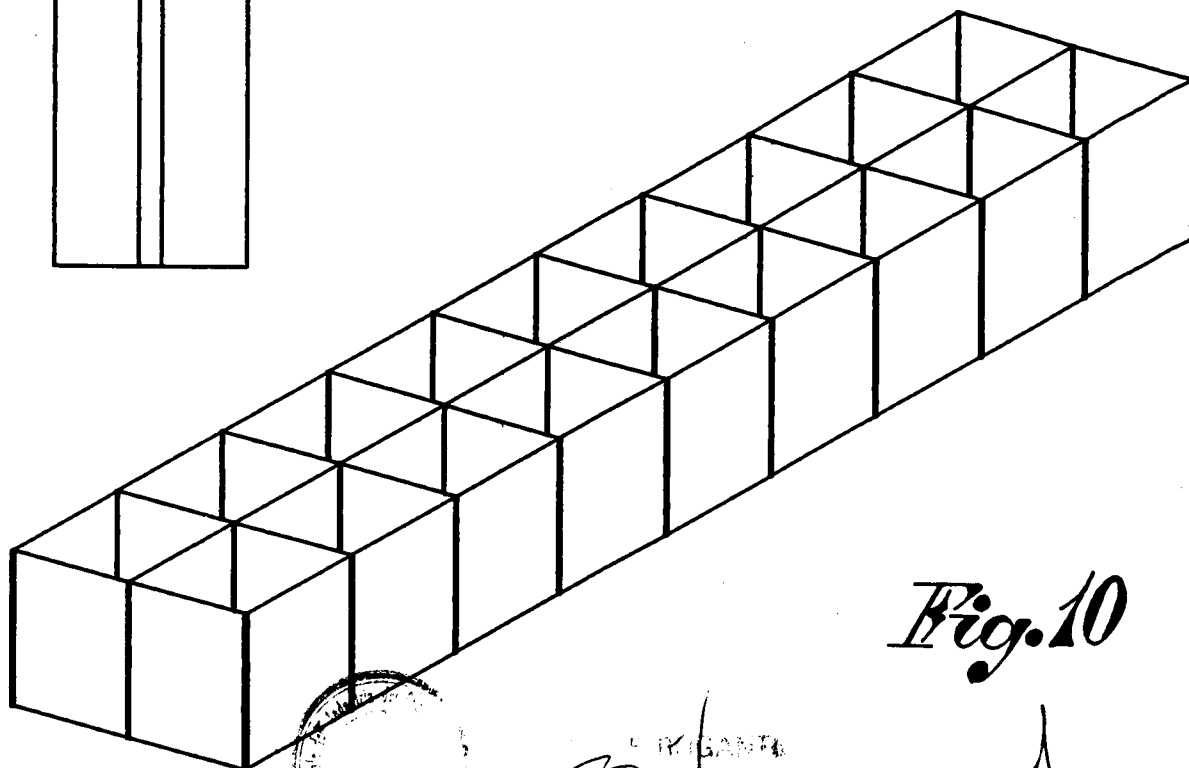
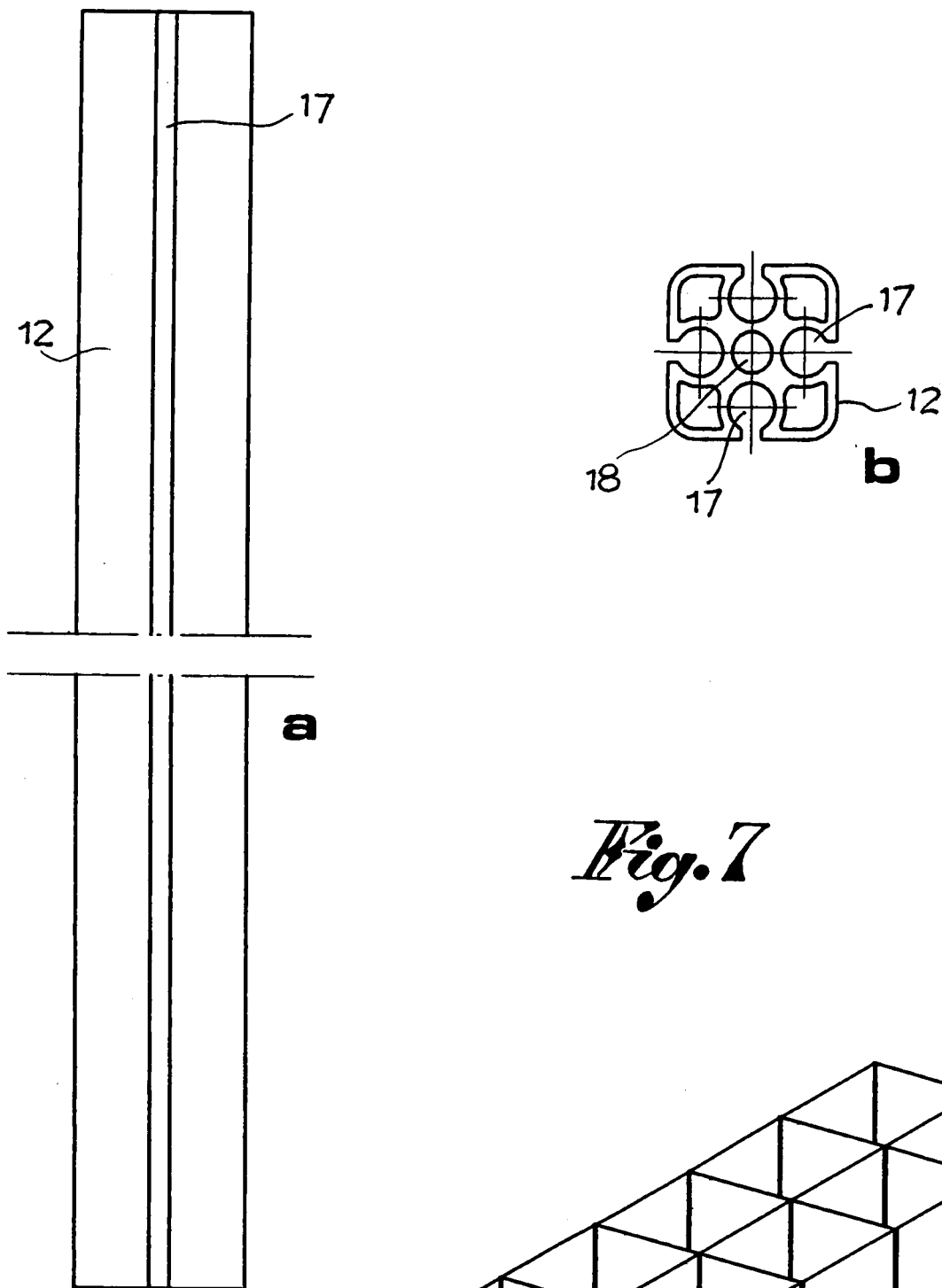


Fig. 6



PROGANT
Rattori
foman

MANZONI & MANZONI srl
Ufficio Internazionale Brevetti
BRESCIA - Piazzale Araldo, 2
Tel. 030/40014 - 030/0065
Fax 030/40079



MANZONI & MANZONI
BREVETTO

MANZONI & MANZONI srl
Ufficio Internazionale Brevetti
Brescia - Piazza Arnaldo, 2
Tel. 030/220000 - 220001
Fax 030/220002

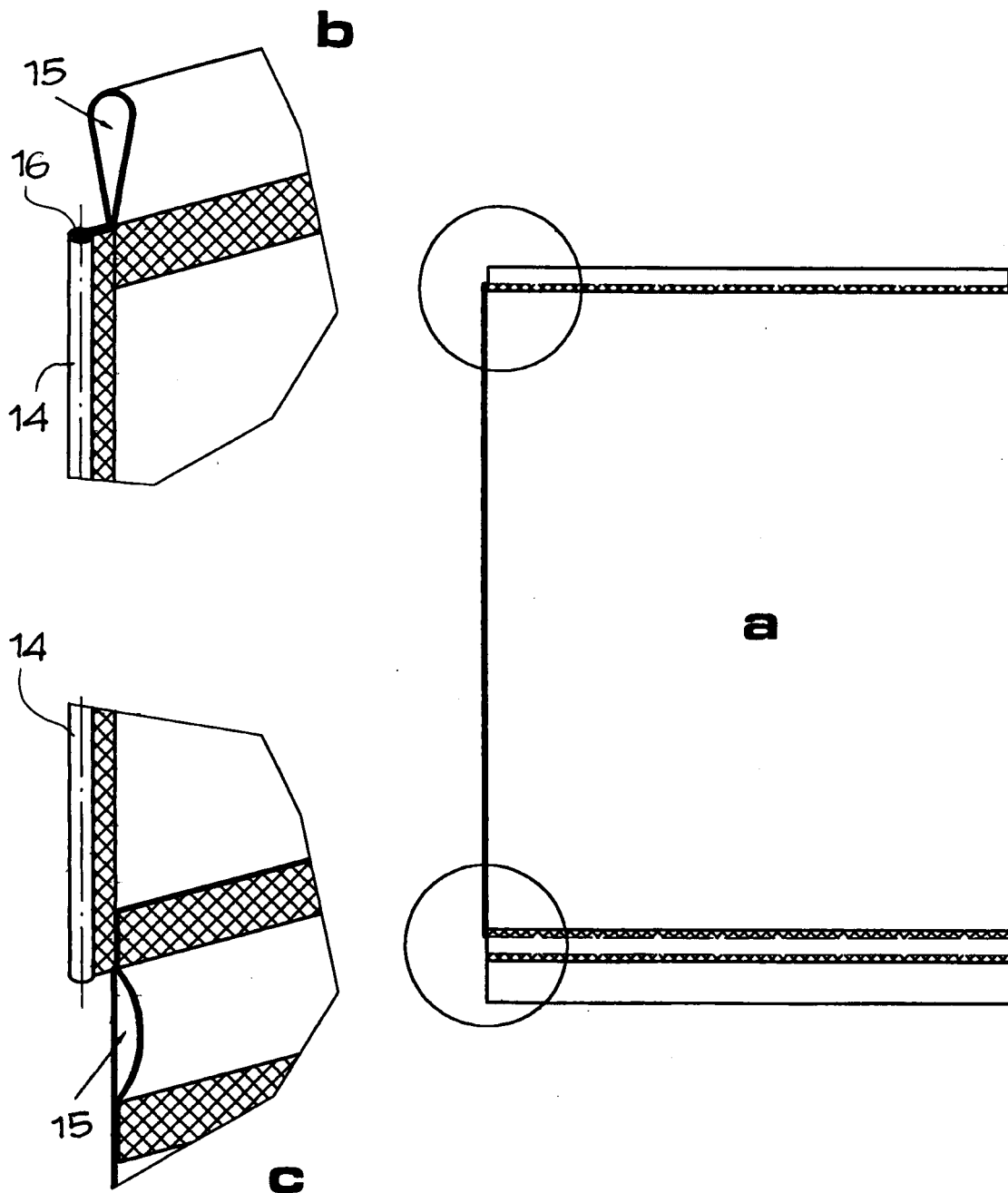


Fig. 8



ROGANTI
(2 Fattori)
Fattori

Manzoni
MANZONI & MANZONI srl
Ufficio Internazionale Brevetti
Brescia - Piazza Arimondo, 2
Tel. 030/48212 - 030/48213
Fax 030/48214

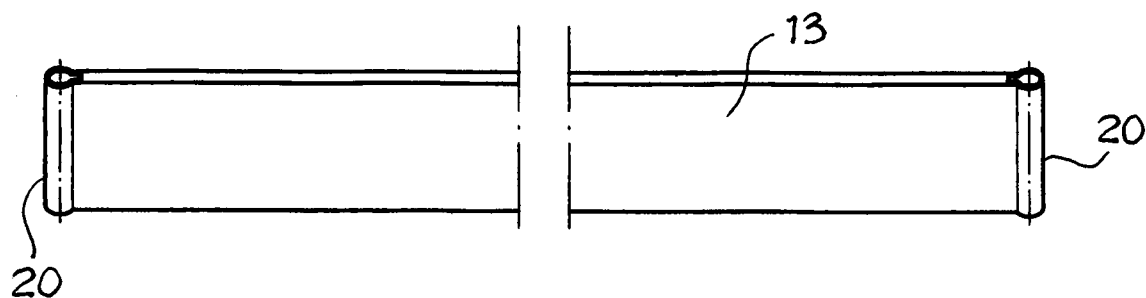


Fig. 9

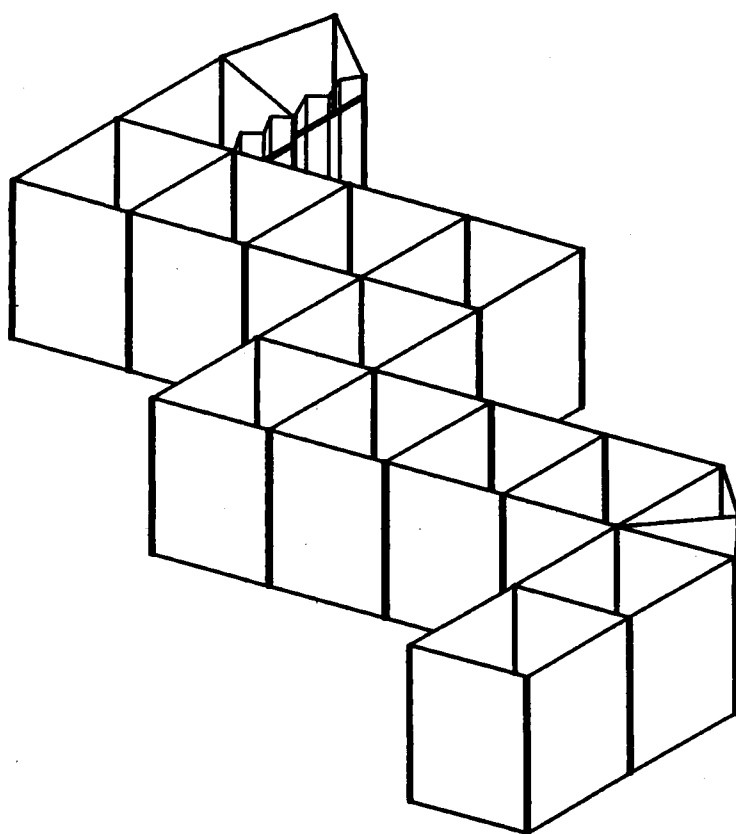
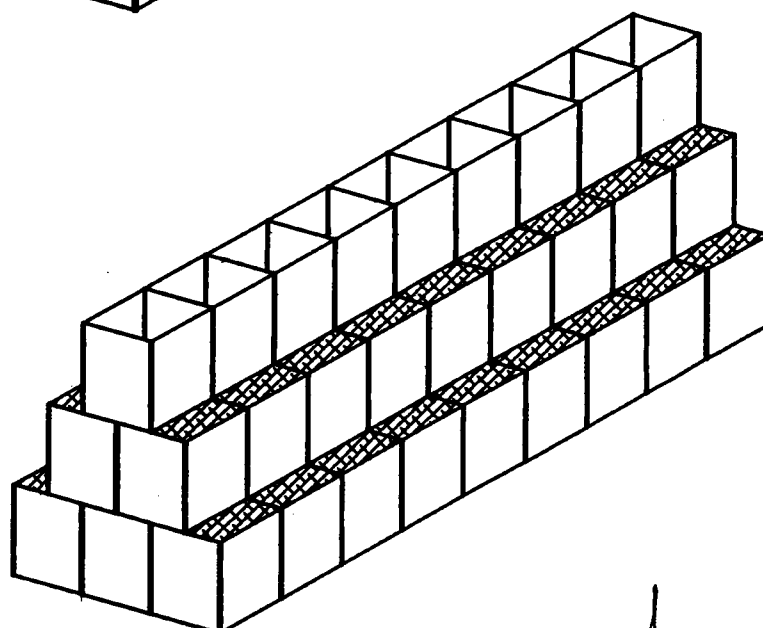


Fig. 12

Fig. 11



È ROGANTE
F. Manzoni

MANZONI & MANZONI srl
Ufficio Informazioni Brevetti
Brescia - Piazza del Lavoro 2
Tel. 030/40010 - 030/00065
Fax 030/44479

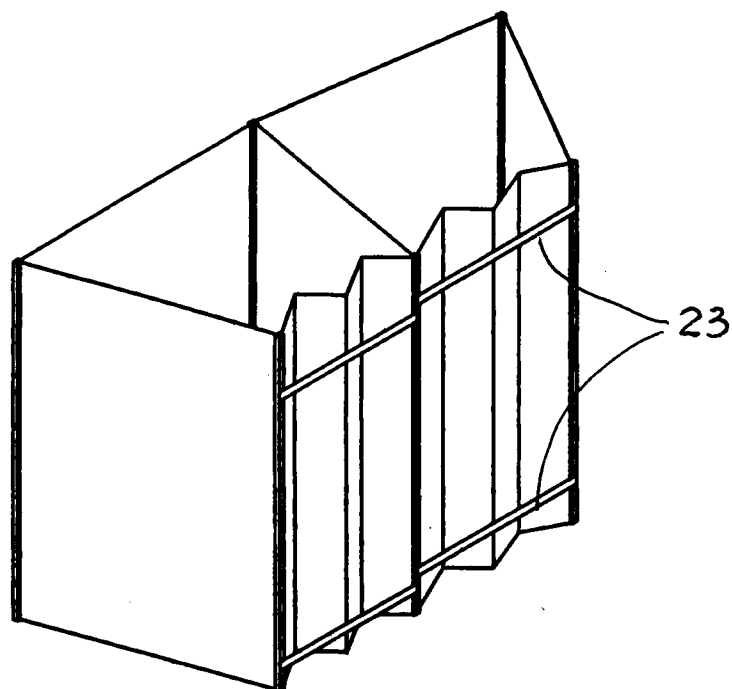


Fig. 13

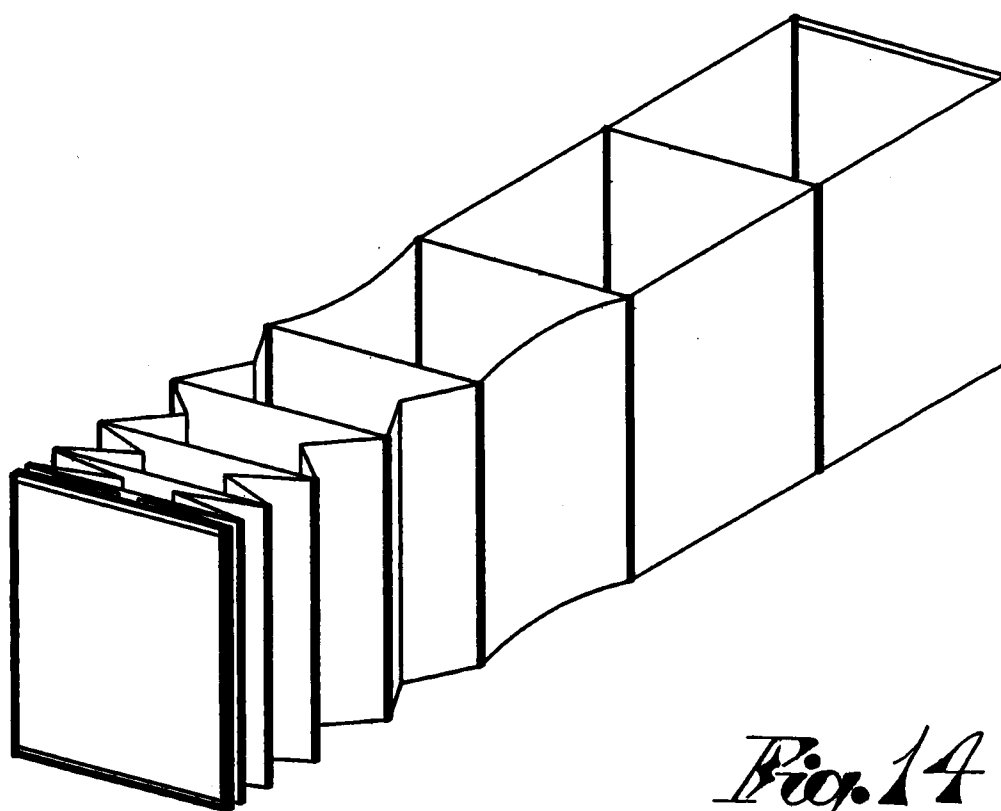


Fig. 14



ROGANTI
(attori)

MANZONI & MANZONI s.r.l.
Ufficio Internazionale Brevetti
BRESCIA - P.le 23°°°°°°°°°° 2
Tel. 030/444444 - 030/444444
Fax 030/444444