



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

DOMANDA NUMERO	101999900765841
Data Deposito	09/06/1999
Data Pubblicazione	09/12/2000

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	63	B		

Titolo

STRUTTURA ARTIFICIALE PER ARRAMPICARE

Descrizione dell'Invenzione Industriale avente per
 titolo: "Struttura artificiale per arrampicare".

a nome:

\ - SPORT STUDIO S.A.S. DI ZANCHETTI LUCA & C, di
 5 nazionalità italiana, con sede in Corso Tassoni 31,
 10143 TORINO

Depositata il - 9 GIU. 1999

al n° 0 99A 000497

DESCRIZIONE

La presente invenzione ha per oggetto una
 10 parete, o in generale una struttura verticale
 artificiale, per arrampicare.

Più in particolare l'invenzione si riferisce ad
 una struttura per arrampicata con piccozza e ramponi,
 simulante una parete di un ghiacciaio.

15 Strutture artificiali di questo tipo vengono
 utilizzate, all'interno di palestre o in occasione di
 fiere o manifestazioni sportive, per allenamento, per
 corsi pratici di istruzione o in generale come
 attività sportiva aperta al pubblico.

20 Le pareti normalmente utilizzate a questo scopo
 possono essere di due tipi, quelle di tipo
 refrigerato, utilizzabili sia in ambienti chiusi che
 all'aperto, con temperatura ambiente di poco

OLIMPIA VERGNANO
 (IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Olimpia Vergnano

superiore allo zero, e quelle non refrigerate, utilizzabili solamente in ambienti in cui la temperatura è molto al di sotto dello zero.

Le pareti di tipo refrigerato prevedono una
5 struttura verticale di sostegno, raffreddata da un
apposito impianto di refrigerazione, ed un impianto
per l'apporto di acqua. A contatto con la parete
refrigerata, l'acqua congela formando, a strati
sovrapposti, uno strato finale di ghiaccio di
10 spessore opportuno.

Pareti di questo tipo, pur simulando in modo
ottimale la parete di un ghiacciaio, presentano
tuttavia ovvi svantaggi. L'impianto di refrigerazione
e la stessa parete refrigerata sono infatti molto
15 ingombranti e richiedono tempi di montaggio e
smontaggio molto lunghi. Inoltre richiedono
l'allacciamento ad un impianto idrico per l'apporto
dell'acqua ed un impianto per la raccolta dell'acqua
di scongelamento quando la struttura viene
20 smantellata, oltre naturalmente ad avere costi di
acquisto, manutenzione e utilizzo molto elevati.

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Le pareti non refrigerate sono invece molto più
semplici dal punto di vista tecnico ma richiedono,

per un utilizzo in completa sicurezza, una temperatura ambientale molto al di sotto dello zero.

L'allestimento di una parete non refrigerata prevede il montaggio della struttura di sostegno e il
5 successivo apporto di acqua che, in contatto con la struttura, congela, formando una parete di ghiaccio verticale.

La realizzazione in ambienti esterni facilita anche lo smantellamento della stessa struttura, in
10 particolare la dispersione dell'acqua di scongelamento, a patto ovviamente che la temperatura esterna sia salita al di sopra dello zero.

Le pareti da arrampicata non refrigerate, pur essendo più semplici e meno costose, hanno comunque
15 un utilizzo molto limitato, in quanto soggette a vincoli ambientali (temperatura) molto restrittivi. Inoltre gli utilizzatori, gli istruttori ed anche l'eventuale pubblico presente, devono operare a temperature molto basse, e di conseguenza essere
20 dotati di abbigliamento tecnico adeguato.

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Un primo scopo della presente invenzione è pertanto quello di ottenere una struttura artificiale per arrampicare con piccozza e ramponi, simulante una parete ghiacciata, strutturalmente semplice,

economica e non soggetta a particolari vincoli ambientali.

Inoltre, grazie alla presenza di pannelli modulari in materiale sintetico, la struttura può
5 essere assemblata in varie configurazioni ed essere facilmente modificata o riparata.

Questi ed altri scopi vengono raggiunti dalla struttura artificiale per arrampicare realizzata secondo l'invenzione, come rivendicato nelle unite
10 rivendicazioni.

I suddetti ed altri scopi dell'invenzione risulteranno maggiormente chiari dalla descrizione di una forma preferita di realizzazione con riferimento alle figure allegate in cui:

15 la figura 1 mostra, in prospettiva, una struttura artificiale per arrampicare realizzata secondo la presente invenzione;

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

la figura 2 mostra, in una vista frontale, un elemento frontale di una struttura artificiale per
20 arrampicare realizzata secondo la presente invenzione;

la figura 3 mostra, in una vista frontale, un pannello di una struttura artificiale per arrampicare realizzata secondo la presente invenzione;

la figura 4 mostra, in sezione, il pannello mostrato in figura 3; e

la figura 5 mostra, in sezione, alcuni particolari del pannello mostrato in figura 3.

5 Con riferimento alla figura 1, una struttura artificiale 2 per arrampicare, realizzata secondo la presente invenzione, comprende un'intelaiatura portante 4 in scatolato d'acciaio zincato, ed una pluralità di pannelli 6, fissati all'intelaiatura 4,
10 accostati tra loro per formare una parete verticale.

L'intelaiatura portante 4 comprende elementi frontali 8, modulari e sovrapponibili uno sull'altro, ed elementi laterali 10 fissati, tramite spine a incastro 22, ai montanti degli elementi frontali 4.
15 Posteriormente gli elementi laterali 10 possono essere ancorati ad un muro verticale, non mostrato in figura, oppure ad elementi modulari posteriori, strutturalmente equivalenti agli elementi frontali 8, in modo da formare un'impalcatura metallica
20 autoportante appoggiata su elementi di base 12 ed ancorata al suolo tramite una serie di funi tiranti di sicurezza, non mostrate in figura.

Alternativamente gli elementi frontali 8, sovrapposti a piacere in modo fa formare una parete

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

dell'altezza desiderata, possono essere fissati direttamente ad una parete posteriore preesistente, ad esempio un muro, mediante sistemi di fissaggio meccanici di tipo noto.

5 E' possibile anche accostare lateralmente più elementi frontali 8 in modo da ottenere pareti larghe il doppio, o comunque un multiplo, di un singolo elemento.

10 Gli elementi di base 12 forniscono un appoggio stabile alla struttura, migliorato anche dagli spezzoni di prolunga 14 che allargano ulteriormente l'area della base di appoggio e forniscono punti di ancoraggio 24 al suolo.

15 L'intelaiatura portante 4 è qui realizzata come struttura modulare per essere facilmente montata e smontata, trasportata e riposta nei periodi di non utilizzo. Alternativamente essa potrebbe essere di tipo fisso, realizzata in metallo o anche con altri materiali edilizi quali mattoni, cemento o simili.

20 La funzione dell'intelaiatura portante 4 è infatti principalmente quella di supportare, in estrema sicurezza, i pannelli 6 che costituiscono la vera e propria parete frontale di arrampicata simulante la parete ghiacciata.

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Sulla sommità della struttura portante 4 sono presenti punti di aggancio, non visibili in figura, per il fissaggio di corde, scalette ed altri accessori usati per la salita e la discesa, ed
5 eventualmente una pedana o un piano di appoggio atto ad ospitare un istruttore e/o un utilizzatore.

Nella figura 1 sono visibili, dal basso verso l'alto, un primo pannello 6', mostrato per intero, ed un secondo 6'' ed un terzo pannello 6''', mostrati in
10 sezione parziale. Verso l'alto e lateralmente la struttura mostrata può essere estesa a piacere, limitata solo dallo spazio disponibile e da motivi di sicurezza.

Nella figura 2 è mostrato in particolare un
15 elemento frontale 8. In particolare sono visibili due montanti laterali 30 uniti da due traversine 32. Su ciascun montante 30 è saldata una guida 20 in lamiera ripiegata, nella quale vengono inseriti i pannelli 6, come descritto in seguito.

20 Ciascuna traversina 32 presenta due fori passanti 16, nei quali si inseriscono appositi bulloni atti a bloccare in posizione i pannelli 6.

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Le figure 3, 4 e 5 mostrano in dettaglio un pannello 6, realizzato secondo la presente invenzione.

Ciascun pannello 6 è composto da uno strato 5 posteriore 6a, strutturalmente rigido, realizzato in legno multistrato, unito ad uno strato anteriore 6b realizzato in materiale polimerico espanso.

I due strati 6a e 6b sono tra loro uniti mediante viti passanti, o bulloni 38, serrati 10 posteriormente da appositi dadi 40. Alternativamente, o in aggiunta alle viti, lo strato anteriore 6b può essere incollato allo strato posteriore 6a, ottenendo così una perfetta adesione tra i due strati.

Lo strato posteriore 6a, qui realizzato in 15 legno, può tuttavia essere realizzato con altri materiali di equivalente rigidità e robustezza, ad esempio una lamiera metallica, un pannello in fibra di vetro o un materiale plastico rigido.

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Ciascun pannello 6, in particolare il suo strato 20 posteriore 6a, viene inserito nelle guide in lamiera 20 e successivamente fissato alle traversine 32 mediante viti, bulloni o simili mezzi di fissaggio.

Come mostrato in dettaglio nella figura 5, lo strato posteriore 6a presenta, in corrispondenza di

un suo lato inferiore, un incastro 42 di un primo tipo e, in corrispondenza di un suo lato superiore, un incastro 44 di tipo complementare, in modo da accoppiarsi a incastro con pannelli adiacenti
5 posizionati rispettivamente al di sotto e al di sopra di esso.

Questo accorgimento consente di migliorare la rigidità complessiva della parete di arrampicata, diminuendo le eventuali vibrazioni e oscillazioni dei
10 pannelli.

Lo strato anteriore 6b, che ha la funzione di simulare una parete ghiacciata, è realizzato con un materiale polimerico espanso, e deve avere uno spessore tale, almeno 5-6 cm, da permettere la
15 penetrazione di piccozze e ramponi durante la scalata.

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Il pannello 6b, nell'esempio di realizzazione illustrato, è un pannello in polietilene espanso di densità 145 kg/m^3 , spessore 5 cm, larghezza 200 cm ed
20 altezza 60 cm. Per la sua realizzazione possono essere però usati anche altri materiali polimerici espansi, di tipo poliolefinico, come ad esempio polipropilene o polistirene, o anche di tipo

poliuretano, aventi caratteristiche simili di densità e resistenza meccanica.

La forma dei pannelli 6 può essere rettangolare o quadrata, ma anche trapezoidale, romboidale o
5 qualsiasi altra forma desiderata, compatibilmente con la struttura di supporto usata.

La superficie esterna dello strato esterno 6b dei pannelli può essere liscia, ruvida o anche lavorata, per meglio simulare una parete ghiacciata,
10 di colore bianco oppure colorata o verniciata a piacere.

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

RIVENDICAZIONI

1. Struttura artificiale (2) per arrampicare, comprendente un'intelaiatura portante (4) ed una pluralità di pannelli (6), fissati a detta
5 intelaiatura ed accostati tra loro per formare una parete per arrampicare, caratterizzata dal fatto che detti pannelli (6) comprendono almeno uno strato (6b) realizzato in un materiale polimerico espanso.
2. Struttura secondo la rivendicazione 1, in
10 cui detto materiale polimerico espanso è di tipo poliolefinico.
3. Struttura secondo la rivendicazione 2, in cui detto materiale polimerico espanso è polietilene, polipropilene o polistirene espanso.
4. Struttura secondo la rivendicazione 1, in
15 cui detto materiale polimerico espanso è di tipo poliuretano.
5. Struttura secondo una delle rivendicazioni da 1 a 4, in cui detti pannelli (6) comprendono uno
20 strato posteriore (6a) strutturalmente rigido ed uno strato anteriore (6b) in materiale polimerico espanso.

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

6. Struttura secondo la rivendicazione 5, in cui detto strato posteriore (6a) e detto strato anteriore (6b) sono uniti tra loro mediante mezzi di fissaggio meccanici (38, 40).

5 7. Struttura secondo la rivendicazione 5 o 6, in cui detto strato posteriore (6a) e detto strato anteriore (6b) sono uniti tra loro mediante incollaggio.

10 8. Struttura secondo la rivendicazione 6 o 7, in cui detto strato posteriore (6a) rigido è un pannello in legno multistrato.

15 9. Struttura secondo la rivendicazione 8, in cui detto strato posteriore (6a) presenta, in corrispondenza di un suo lato inferiore, un incastro (42) di un primo tipo e, in corrispondenza di un suo lato superiore, un incastro (44) di tipo complementare al primo, in modo da accoppiarsi a incastro con pannelli adiacenti posizionati rispettivamente al di sotto e al di sopra.

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

20 10. Struttura secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui detti pannelli (6) hanno forma rettangolare o quadrata.

11. Struttura secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui detti pannelli (6) hanno forma trapezoidale o romboidale.

12. Struttura secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui detta intelaiatura portante (4) comprende una pluralità di elementi modulari in metallo (8, 10), uniti tra loro mediante mezzi di fissaggio meccanici (22), accostabili e sovrapponibili a piacere per realizzare strutture di
5
10 forme e dimensione diverse.

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Olimpia Vergnano



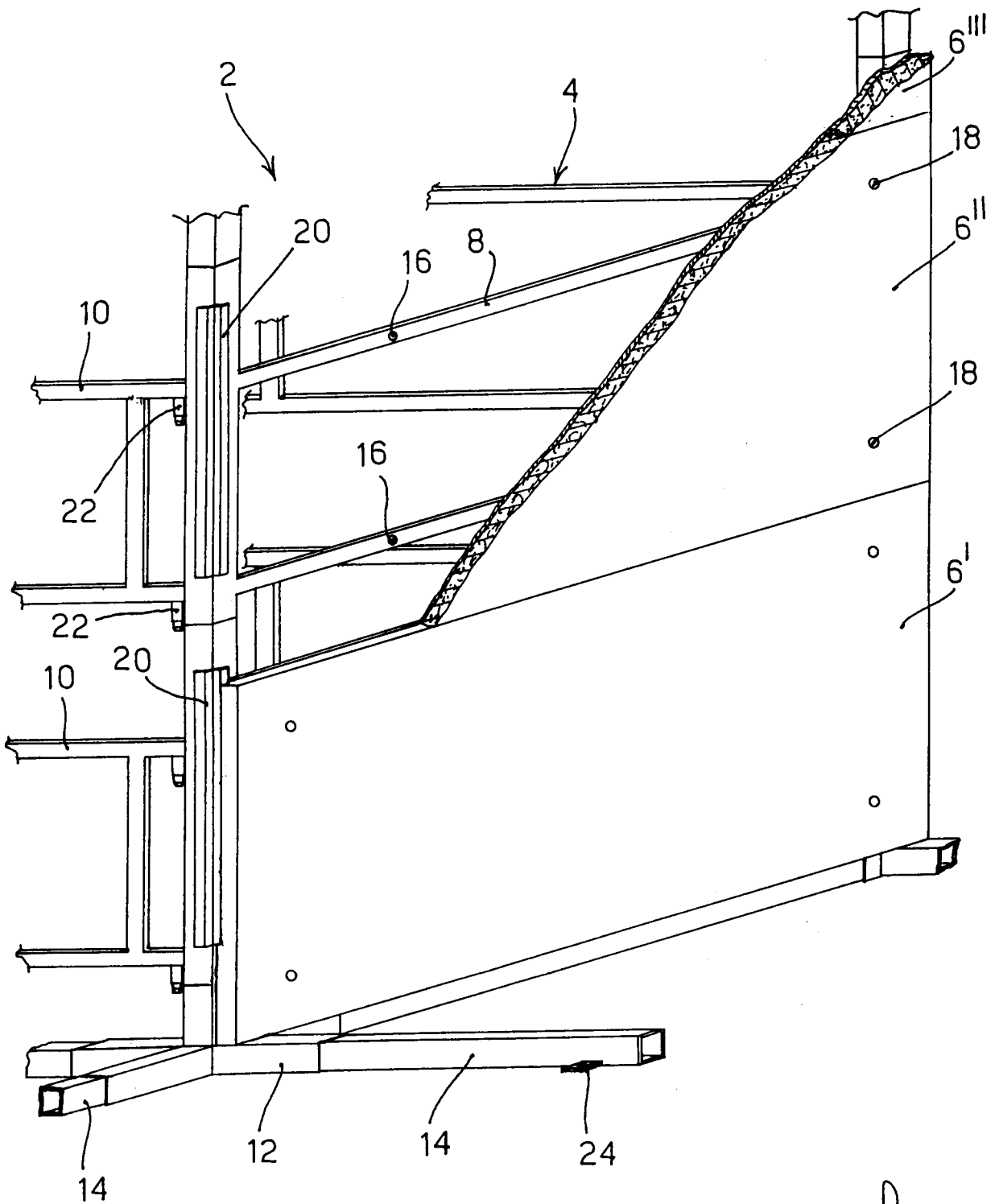


FIG. 1

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

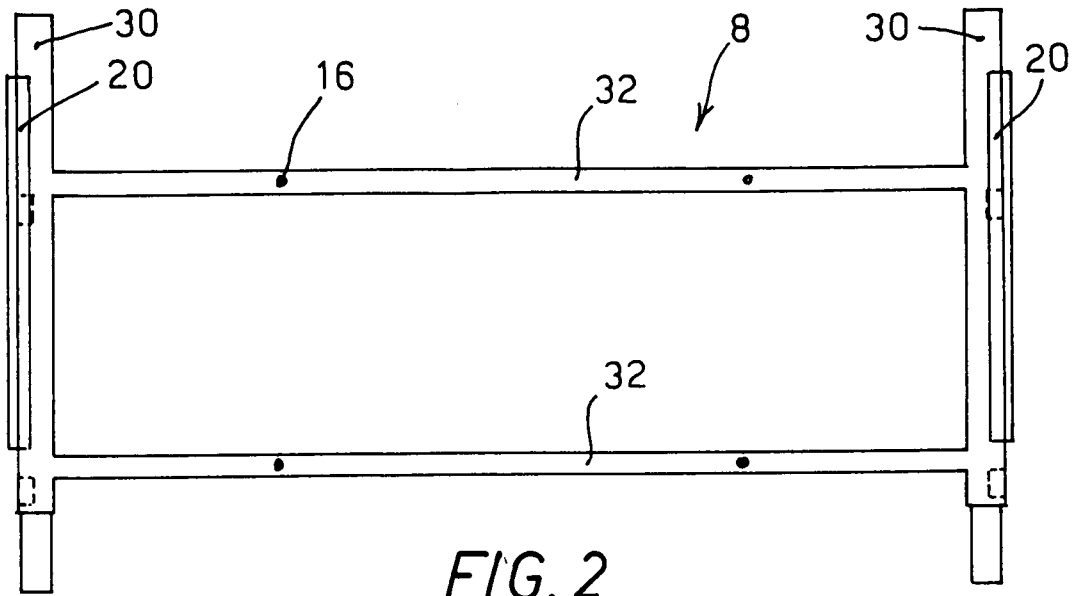


FIG. 2

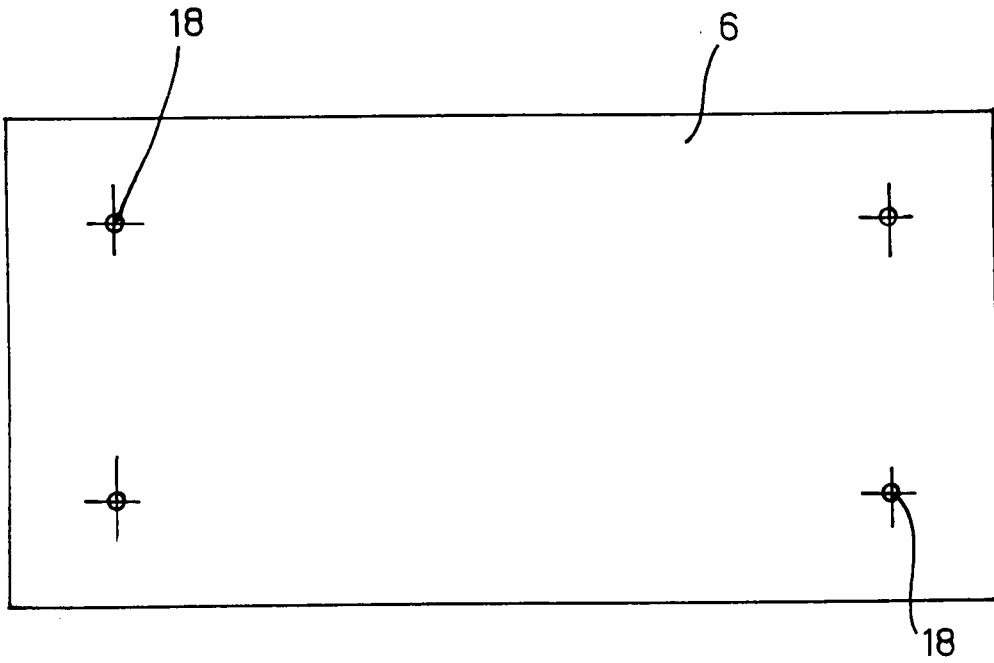


FIG. 3

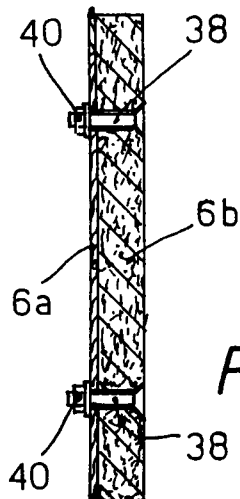


FIG. 4

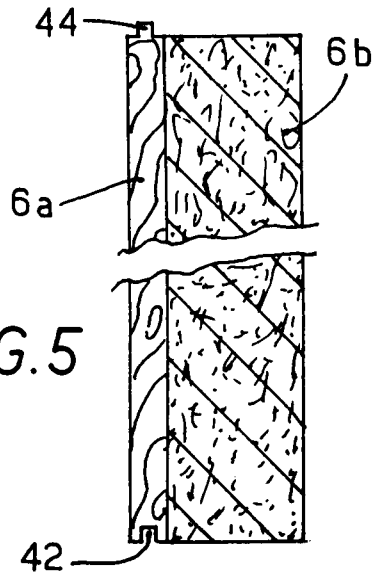


FIG. 5

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Olivero Tognoli