



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102010901863364
Data Deposito	03/08/2010
Data Pubblicazione	03/02/2012

Classifiche IPC

Titolo

ARMADIO COLLASSABILE.

Titolo: "Armadio collassabile."

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un armadio collassabile, in particolare, ma non esclusivamente, ad un armadio collassabile che risulta essere facile da montare e smontare, in accordo con il preambolo della rivendicazione 1.

Sono noti armadi collassabili la cui struttura è montabile da un utente per conto proprio.

10 Gli armadi collassabili hanno incontrato il favore degli utenti grazie alle loro indubbi caratteristiche di praticità e di minima occupazione dello spazio.

In particolare nella loro posizione operativa tali armadi mettono a disposizione dell'utente un volume idoneo per 15 soddisfare le richieste più esigenti mentre, nella loro condizione di riposo (o collassata), offrono un minimo ingombro e risultano essere facilmente stoccati e/o trasportabili.

Tuttavia questi armadi usualmente risultano essere 20 composti da un certo numero di elementi paliformi il cui assemblaggio può risultare piuttosto complicato anche per gli utenti dotati di una certa manualità.

Nella maggioranza dei casi, infatti, l'utente deve dedicare un certo lasso di tempo e di energia alla 25 lettura di un pieghevole in cui sono descritte e/o

raffigurate le istruzioni necessarie per assemblare la struttura dell'armadio.

Ancorché i pieghevoli solitamente illustrino in modo soddisfacente le varie operazioni di assemblaggio,

5 all'utente rimane comunque l'incertezza di avere effettuato il montaggio a regola d'arte.

Ulteriormente, quando l'utente prevede di non utilizzare l'armadio per un certo periodo di tempo, sorge l'esigenza di dovere riporre in un luogo sicuro l'armadio ripiegato

10 nella sua configurazione di minimo ingombro.

In questo frangente si ha la necessità di riporre gli elementi che compongono la struttura in maniera accurata per evitare la loro perdita.

Tuttavia non è raro che alcuni elementi (tubi, viti,

15 ecc..) possano andare persi dato che essi sono svincolati gli uni dagli altri. Ciò comporta l'ovvia conseguenza che l'armadio non sia più rimontabile.

In vista dello stato della tecnica descritto, scopo della presente invenzione è quello di fornire un armadio

20 collassabile che risolva i problemi descritti con riferimento allo stato della tecnica.

In accordo con la presente invenzione, tale scopo viene raggiunto mediante un armadio collassabile secondo quanto rivendicato nella rivendicazione 1.

25 Grazie alla presente invenzione è possibile realizzare un

armadio collassabile di facile montaggio e smontaggio ed, una volta che è stato smontato, che risulti facilmente trasportabile anche a mano (peso variabile tra sette e dodici kg) ed immagazzinabile con solo pochi elementi 5 liberi.

Le caratteristiche ed i vantaggi della presente invenzione risulteranno evidenti dalla seguente descrizione dettagliata di una forma di realizzazione pratica, illustrata a titolo di esempio non limitativo negli uniti 10 disegni, nei quali:

- la figura 1 mostra una vista prospettica della struttura dell'armadio collassabile in accordo con la presente invenzione;
- le figure 2 e 3 mostrano una vista prospettica della 15 struttura di figura 1 quando racchiusa da un elemento di copertura in materiale flessibile nella condizione operativa e nella condizione di riposo, rispettivamente;
- la figura 4 mostra un particolare della struttura dell'armadio in accordo con la presente invenzione;
- 20 - la figura 5 mostra un altro particolare della struttura di armadio in accordo con la presente invenzione;
- la figura 6 mostra un altro particolare della struttura di armadio in accordo con la presente invenzione;
- la figura 7 mostra un ulteriore particolare della 25 struttura di armadio in accordo con la presente

invenzione;

- la figura 8 mostra una fase di assemblaggio dell'armadio in accordo con la presente invenzione.

Con riferimento alle figure annesse con 1 è indicato nel 5 suo complesso l'armadio collassabile in grado di passare da una configurazione operativa (Figura 2), ad una configurazione di riposo (Figura 3),

In particolare la configurazione operativa, illustrata in Figura 2, risulta essere quella condizione in cui 10 l'armadio 1 mette a disposizione dell'utente il suo massimo volume di stoccaggio, mentre la configurazione di riposo, illustrata in Figura 3, risulta essere quella condizione in cui l'armadio 1 è smontato (o collassato), così da occupare il minimo volume ed è pronto per essere 15 riposto.

Perché l'armadio 1 possa passare dalla configurazione operativa a quella di riposo, esso comprende una struttura parallepipedica 2 (Figura 1).

Giova immediatamente rilevare che con il termine 20 struttura parallepipedica si intende una struttura che si estende lungo una predefinita direzione di estensione Y-Y, preferibilmente perpendicolare al piano di appoggio dell'armadio 1.

Nel prosieguo la struttura parallepipedica 2 dell'armadio 25 1 è descritta, senza perdere di generalità, secondo la

forma di un parallelepipedo rettangolo ma, la struttura parallepedica 2 dell'armadio 1 può essere implementata anche a forma di un cubo o a forma di un prisma.

Ciò premesso, anche con riferimento alla Figura 4, la

5 struttura parallepedica 2 comprende:

- una pluralità di nodi connettivi 4 disposti agli angoli della struttura parallepedica 2, ciascun nodo connettivo avendo una prima sede 4A, una seconda sede 4B ed una terza sede 4C disposte ortogonalmente una rispetta

10 all'altra;

- una pluralità di primi elementi paliformi 5 ciascuno dei quali costituisce un lato della struttura parallepedica 2 lungo la sua larghezza (direzione X-X della terna cartesiana X,Y,Z) ed avente le estremità terminali 5A,5B inserite in dette prime sedi 4A di due opposti nodi connettivi;

- una pluralità di secondi elementi paliformi 6 ciascuno dei quali costituisce un lato della struttura parallepedica 2 lungo la sua profondità (direzione Z-Z della terna cartesiana X,Y,Z) ed avente le estremità terminali 6A,6B inserite in dette seconde sedi 4B di due opposti nodi connettivi;

- una pluralità di terzi elementi paliformi 7 ciascuno dei quali costituisce un lato di detta struttura parallepedica lungo la sua altezza (direzione Y-Y della

terna cartesiana X, Y, Z) ed avente le estremità terminali 7A, 7B inserite in dette terze sedi 4C di due opposti nodi connettivi.

In altre parole, secondo una preferita forma di realizzazione, quale quella mostrata nella figura 1, la struttura parallelepipedica 2 definisce due basi 2A e 2B, che risultano essere due poligoni congruenti ciascuno di quattro lati, poste su piani paralleli al piano di appoggio.

10 Ad esempio, in accordo con quanto illustrato nelle figure, la base 2B è quella che funge da cielo dell'armadio 1 mentre la base 2A è quella che funge da fondo dell'armadio 1.

In particolare, per ciascun angolo dei due poligoni delle basi 2A e 2B è previsto un nodo connettivo 4 e per ogni lato del poligono un elemento paliforme 5, 6.

Ciascuna coppia di angoli delle due basi 2A e 2B lungo la direzione di estensione Y-Y risultano essere connessi da un elemento paliforme 7.

20 Giova rilevare che:

- gli elementi paliformi 5, 6, 7 in prossimità delle loro estremità 5A, 5B, 6A, 6B e 7A, 7B sono rastremati per agevolare l'inserimento delle stesse nelle rispettive sedi 4A, 4B, 4C degli elementi connettivi 4;

25 - gli elementi paliformi 5, 6 sono realizzati,

preferibilmente, in un singolo pezzo;

- gli elementi paliformi 7 possono essere realizzati con un singolo elemento oppure, preferibilmente, possono essere realizzati in due elementi opportunamente configurati per essere tra di loro associati, ad esempio mediante un innesto a forzamento e/o con opportuni mezzi di connessione, ad esempio spine, ecc..

Vantaggiosamente realizzare gli elementi paliformi 7 con due elementi consente di stivarli in modo più agevole

10 data la minore estensione lineare di ciascun elemento rispetto all'elemento finale.

Il nodo connettivo 4 è preferibilmente realizzato con un materiale polimerico, ad esempio ABS, mentre gli elementi paliformi 5,6,7 sono elementi tubolari realizzati, 15 preferibilmente, in alluminio.

La struttura parallelepipedica 2 comprende mezzi di vincolo 8 per vincolare in maniera inamovibile la pluralità di primi elementi paliformi 5 e la pluralità di secondi elementi paliformi 6 alle rispettive sedi 4A,4B dei nodi

20 connettivi 4 quando le rispettive estremità 5A,5B 6A,6B dei primi e dei secondi elementi paliformi 5,6 sono inserite nelle rispettive sedi 4A,4B dei nodi connettivi 4.

In questo modo le basi 2A e 2B della struttura

25 parallelepipedica 2 si concretizzano ciascuno in un

elemento singolo (Figura 5).

In altre parole ciascuna base 2A e 2B della struttura 2 è costituita da quattro elementi connettivi 4 e da quattro elementi paliformi 5,6 tra di loro uniti in modo

5 inamovibile per realizzare una struttura. Ciascun telaio così realizzato ha il vantaggio di essere gestibile come un singolo elemento; ciò diminuisce il numero di elementi liberi che potrebbero essere persi una volta che l'armadio 1 è smontato.

10 Inoltre grazie ai mezzi di vincolo 8 si facilitano le operazioni assemblaggio dato che l'utente deve solamente inserire le estremità degli elementi paliformi 7 nelle rispettive sedi 4C degli elementi connettivi 4.

Preferibilmente i mezzi di vincolo 8 comprendono un

15 giunto meccanico non smontabile configurato per giungere tra di loro la pluralità di primi elementi paliformi 5, quando inseriti nelle prime sedi 4A dei rispettivi nodi connettivi 4 e la pluralità di secondi elementi paliformi 6 quando inseriti nelle secondi sedi 4B dei rispettivi 20 nodi connettivi 4 (Figura 4).

Con riferimento ora alla figura 4 o 6, si nota che ciascun nodo connettivo 4 comprende una quarta sede 4D che risulta essere disposta:

- ortogonalmente rispetto alla prima sede 4A ed alla

25 seconda sede 4B e

- coassialmente rispetto alla terza sede 4C.

Tale quarta sede 4D comprende sulla sua parete laterale una filettatura mentre la sua base, preferibilmente, presenta un fondo cieco.

5 La struttura parallelepipedica 2 comprende mezzi di fissaggio 9 che risultano essere inseribili nella quarta sede 4D per fissare in maniera amovibile un elemento piastriforme 10.

10 L'accoppiamento tra la quarta sede 4D ed i mezzi di fissaggio 9 è del tipo, preferibilmente, a vite-madrevite.

In particolare, per ciascuna base 2A,2B della struttura parallelepipedica 2 è previsto che vi sia un elemento piastriforme 10 associabile ad essa mediante i mezzi di fissaggio 9.

A tale fine i mezzi di fissaggio 9 comprendono un organo di manovra 9A da cui si estende una vite filettata 9B.

L'estremità libera dell'organo di manovra 9A si concretizza in una superficie, preferibilmente, piana.

20 In particolare l'organo di manovra 9A è accessibile dall'esterno dell'armadio 1 da parte di un utente così da agevolare le operazioni di montaggio e smontaggio dell'elemento piastriforme 10.

Altre forme di accoppiamento sono ipotizzabili dal tecnico del settore.

L'elemento piastriforme 10 si concretizza in una piastra, preferibilmente, a superficie piana la cui estensione superficiale risulta essere pari o maggiore alla superficie della rispettiva base 2A,2B della struttura 2 5 cui è associato.

Ciascuna piastra 10 funge pertanto da ripiano così da definire, rispettivamente, il cielo ed il fondo dell'armadio 1.

Giova rilevare che allorquando la piastra 10 è vincolata 10 nella sede 4D mediante i mezzi di fissaggio 9, l'estremità libera dell'organo di manovra funge da piede di appoggio dell'armadio 1.

Vantaggiosamente, la struttura parallepipedica 2 può comprendere mezzi di irrigidimento 11 per irrigidire la 15 struttura stessa.

Infatti, per aumentare la stabilità dell'armadio 1 quando questi è nella configurazione operativa, sono previsti mezzi di irrigidimento 11 che connettono, tra di loro, due nodi connettivi 4.

20 In particolare i due nodi connettivi tra di loro connessi dai mezzi di irrigidimento 11 risultano essere disposti lungo una diagonale della struttura parallepipedica 2.

Preferibilmente i nodi 4 connessi dai mezzi di irrigidimento 11 appartengono entrambi ad una faccia 25 laterale della struttura parallepipedica 2.

Ad esempio, con riferimento alla forma di realizzazione mostrata in figura 1, la faccia laterale posteriore estesa lungo la direzione Y-Y prevede due mezzi di irrigidimento 11, ciascuno dei quali connette due nodi 4 5 disposti lungo le diagonali della suddetta faccia laterale.

Con riferimento ora alla Figura 6, preferibilmente i mezzi di irrigidimento 11 comprendono:

- una fettuccia o cinghia 11A, preferibilmente realizzata 10 con un materiale tessile,
- un elemento di aggancio 11B configurato per essere associato al nodo connettivo 4 e alla fettuccia 11A.

In particolare l'elemento di aggancio 11B comprende una fibbia 11C vincolata con un sottosquadra 11D, disposto 15 tra due sedi del nodo connettivo 4, ad esempio la sede 4B e la sede 4C.

Giova rilevare che la fibbia 11C ha una prima porzione associata in maniera imperdibile sull'estremità della fettuccia 11A ed una seconda porzione associata in 20 maniera rimovibile al sottosquadra 11D.

Opzionalmente i mezzi di irrigidimento 11 possono comprendere un tendicinghia per tendere la tensione della fettuccia 11A qualora questa dovesse essere lasca a causa dell'uso.

25 La struttura parallelepipedica 2 dell'armadio 1 è

racchiudibile da un elemento di copertura 3 realizzato con un materiale flessibile (Figura 2).

L'elemento di copertura 3 cinge la struttura 2 per definire il volume interno dell'armadio 1 quando questi è 5 nella condizione operativa.

Preferibilmente il materiale flessibile utilizzato per ricoprire la struttura parallelepipedica 2 è un materiale tessile, quale, ad esempio, un tessuto riciclato di tipo R-pet.

10 Con riferimento alla figura 7, si nota che l'elemento di copertura 3 è associato all'elemento paliforme 6 mediante bottoni a clips 3A.

Ciò garantisce la rimozione dell'elemento di copertura 3 dalla struttura 2. E' così possibile separatamente 15 trattare (lavare, riporre, ecc.) l'elemento di copertura 3 dalla struttura 2.

Altri possibili mezzi di ancoraggio dell'elemento di copertura 3 dalla struttura 2 sono ipotizzabili dal tecnico del settore.

20 Ad esempio l'elemento di copertura 3 può essere associato in maniera inamovibile rispetto alla struttura 2.

Con riferimento ora alla Figura 8 si nota che per inserire le estremità terminali 7A,7B degli elementi paliformi 7 nelle rispettive sedi 4C, l'elemento di 25 copertura 3 è, vantaggiosamente, provvisto di asole

attraverso le quali possono essere fatti scorrere i succitati elementi paliformi 7.

Ovviamente un tecnico del ramo, allo scopo di soddisfare esigenze contingenti e specifiche, potrà apportare 5 numerose modifiche e varianti alle configurazioni sopra descritte, tutte peraltro contenute nell'ambito di protezione dell'invenzione quale definita dalle seguenti rivendicazioni.

*** * ***

10

RIVENDICAZIONI

1. Armadio collassabile avente una struttura parallelepipedica (2) racchiudibile da un elemento di copertura (3) in materiale flessibile per passare da una 5 configurazione operativa ad una configurazione di riposo, caratterizzato dal fatto di comprendere:
- una pluralità di nodi connettivi (4) disposti agli angoli di detta struttura parallelepipedica (2), ciascun nodo connettivo avendo una prima sede (4A), una seconda 10 sede (4B) ed una terza sede (4C) disposte ortogonalmente una rispetta all'altra;
 - una pluralità di primi elementi paliformi (5) ciascuno dei quali costituisce un lato di detta struttura parallelepipedica (2) lungo la sua larghezza ed avente le 15 estremità terminali (5A, 5B) inserite in dette prime sedi (4A) di due opposti nodi connettivi;
 - una pluralità di secondi elementi paliformi (6) ciascuno dei quali costituisce un lato di detta struttura parallelepipedica (2) lungo la sua profondità ed avente le 20 estremità terminali (6A, 6B) inserite in dette seconde sedi (4B) di due opposti nodi connettivi;
 - una pluralità di terzi elementi paliformi (7) ciascuno dei quali costituisce un lato di detta struttura parallelepipedica (2) lungo la sua altezza ed avente le 25 estremità terminali inserite in dette terze sedi (7A, 7B)

di due opposti nodi connettivi;

- mezzi di vincolo (8) per vincolare in maniera inamovibile detta pluralità di primi elementi paliformi (5) e detta pluralità di secondi elementi paliformi (6)

5 alle rispettive sedi (4A, 4B) dei nodi connettivi (4) quando le rispettive estremità (5A, 5B, 6A, 6B) di detti prime e secondi elementi paliformi sono inserite in dette rispettive sedi (4A, 4B) dei nodi connettivi 4.

2. Armadio collassabile in accordo con la rivendicazione

10 1, in cui detti mezzi di vincolo (8) comprendono un giunto meccanico non smontabile configurato per giuntare tra di loro detta pluralità di primi elementi paliformi (5) quando inseriti nelle prime sedi (4A) dei rispettivi nodi connettivi e detta pluralità di secondi elementi paliformi (6) quando inseriti nelle secondi sedi (4B) dei rispettivi nodi connettivi.

3. Armadio collassabile in accordo con la rivendicazione

1 o 2, in cui ciascun nodo connettivo (4) comprende una quarta sede (4D) disposta ortogonalmente rispetto a detta

20 prima sede (4A) e seconda sede (4B) e disposta coassialmente rispetto a detta terza sede (4C), mezzi di fissaggio (9) associabili in detta quarta sede (4D) per fissare in maniera amovibile un elemento piastriforme (10) avente una superficie uguale o superiore all'area 25 individuata dagli elementi paliformi lungo la larghezza e

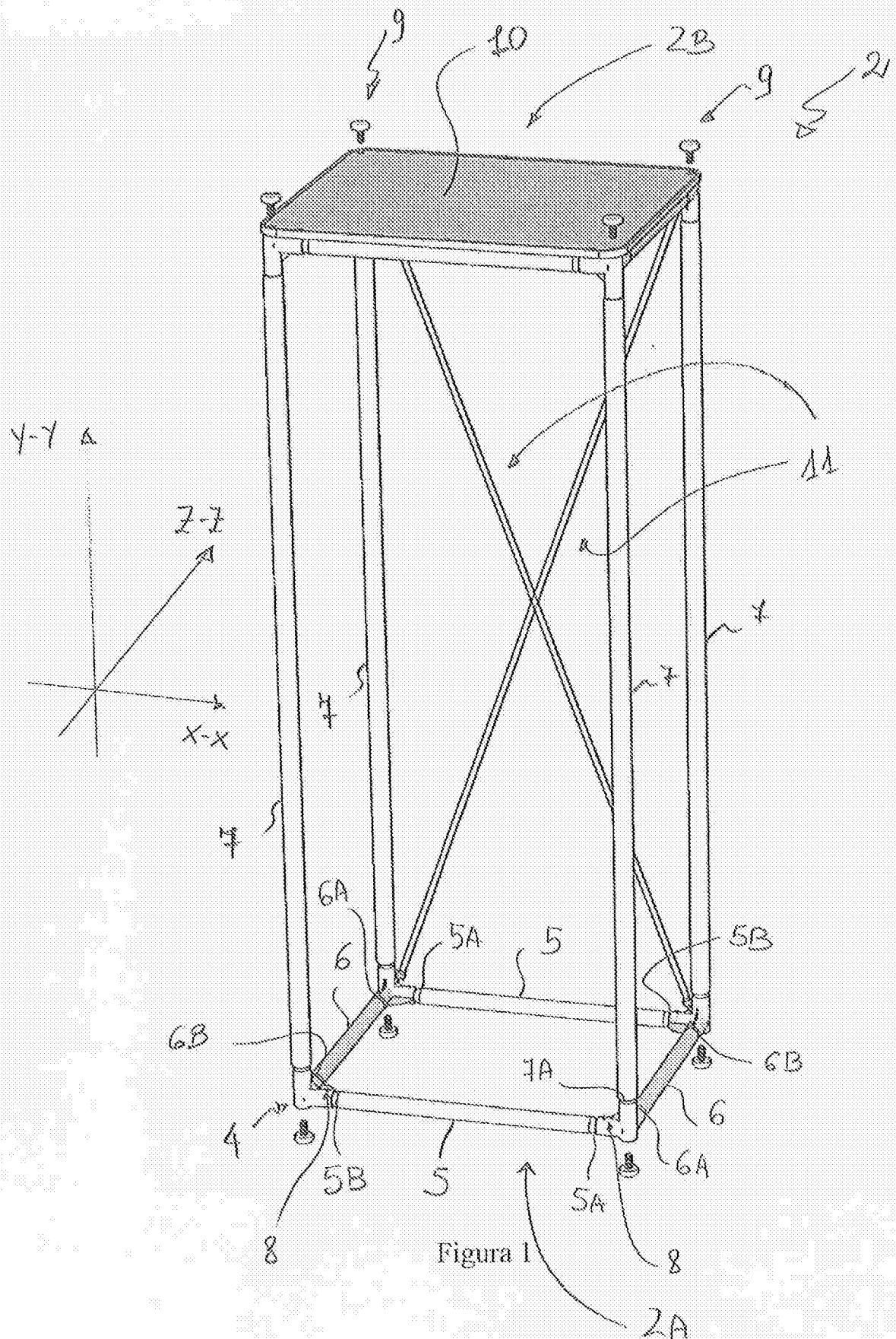
la profondità di detta struttura parallelepipedica (2).

4. Armadio collassabile in accordo con la rivendicazione 3, in cui detti mezzi di fissaggio (9) comprendono un organo di manovra (9A) da cui si estende una vite filettata (9B), detto organo di manovra (9A) essendo accessibile dall'esterno di detto armadio (1) da parte di un utente e detta quarta sede (4D) essendo configurata per creare un accoppiamento vite-madrevite con detta vite filettata (9B).
- 10 5. Armadio collassabile in accordo con la rivendicazione 1, comprendente mezzi di irrigidimento (11) per irrigidire detta struttura parallelepipedica (2), detti mezzi di irrigidimento (11) congiungendo due nodi connettivi disposti lungo una diagonale di detta struttura parallelepipedica (2).
6. Armadio collassabile in accordo con la rivendicazione 5, in cui detti mezzi di irrigidimento (11) comprendono una fettuccia in materiale tessile (11A).
7. Armadio collassabile in accordo con la rivendicazione 20 6, in cui detti mezzi di irrigidimento (11) comprendono un elemento di aggancio (11B) configurato per essere associato ad un nodo connettivo (4) e a detta fettuccia (11A).
8. Armadio collassabile in accordo con una qualunque 25 delle precedenti rivendicazioni, in cui detto nodo

connettivo (4) è realizzato con un materiale polimerico.

9. Armadio collassabile in accordo con una qualunque delle precedenti rivendicazioni, in cui detti primi, secondi e terzi elementi paliformi (5, 6, 7) sono elementi 5 tubolari realizzati in alluminio.

10. Armadio collassabile in accordo con una qualunque delle precedenti rivendicazioni, in cui detto elemento di copertura (3) in materiale flessibile è un materiale tessile, preferibilmente un tessuto riciclato di tipo R-10 pet.



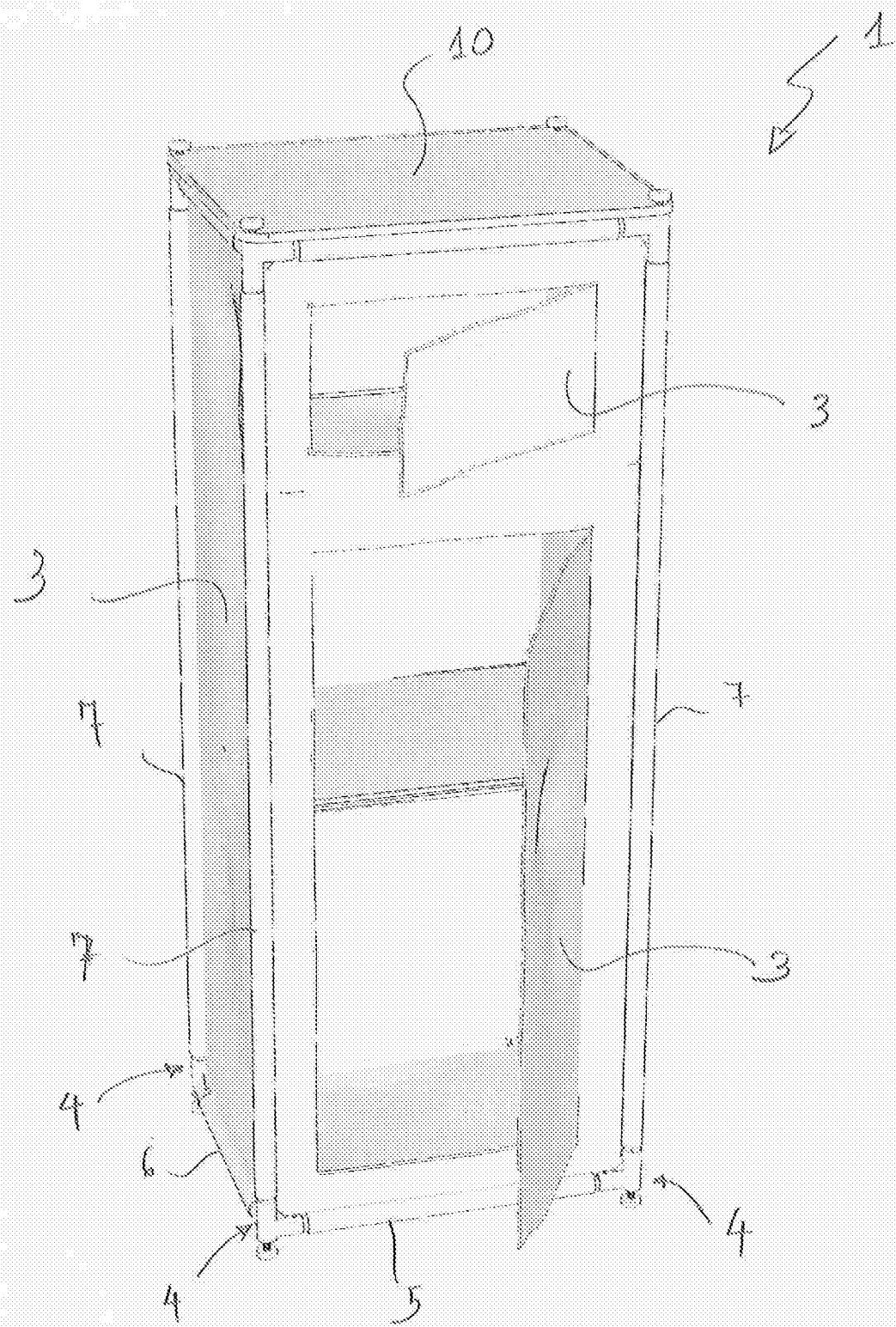


Figura 2

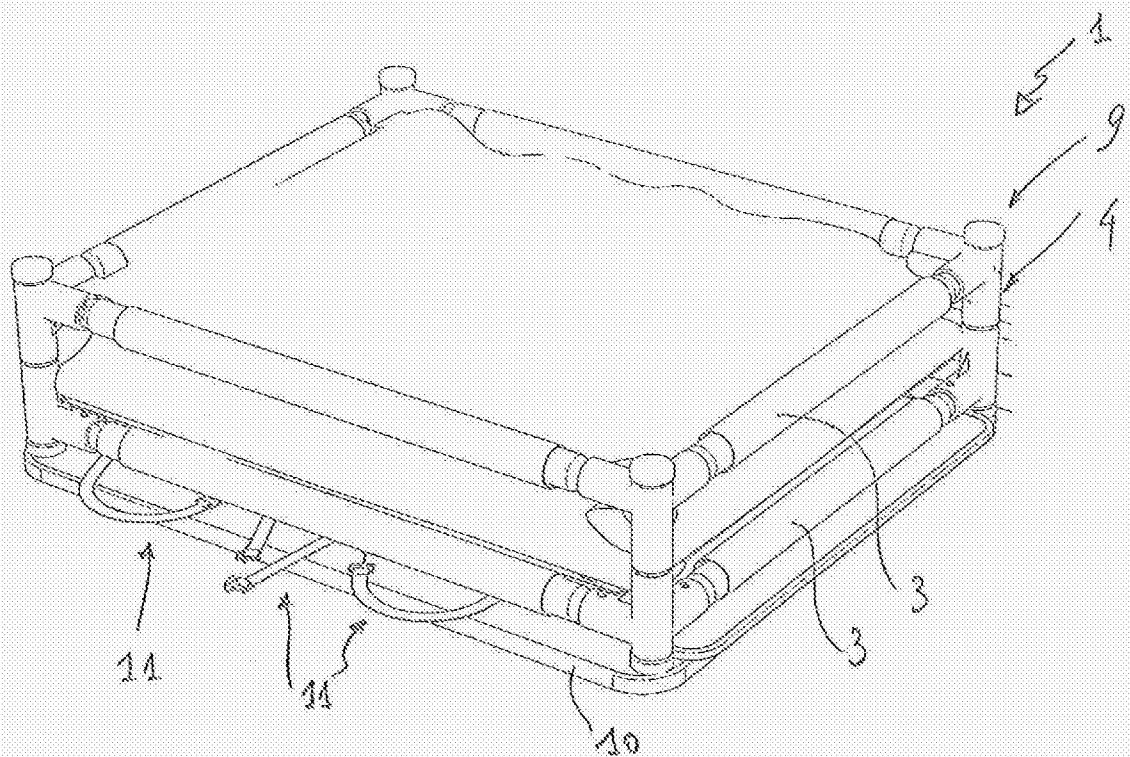


Figura 3

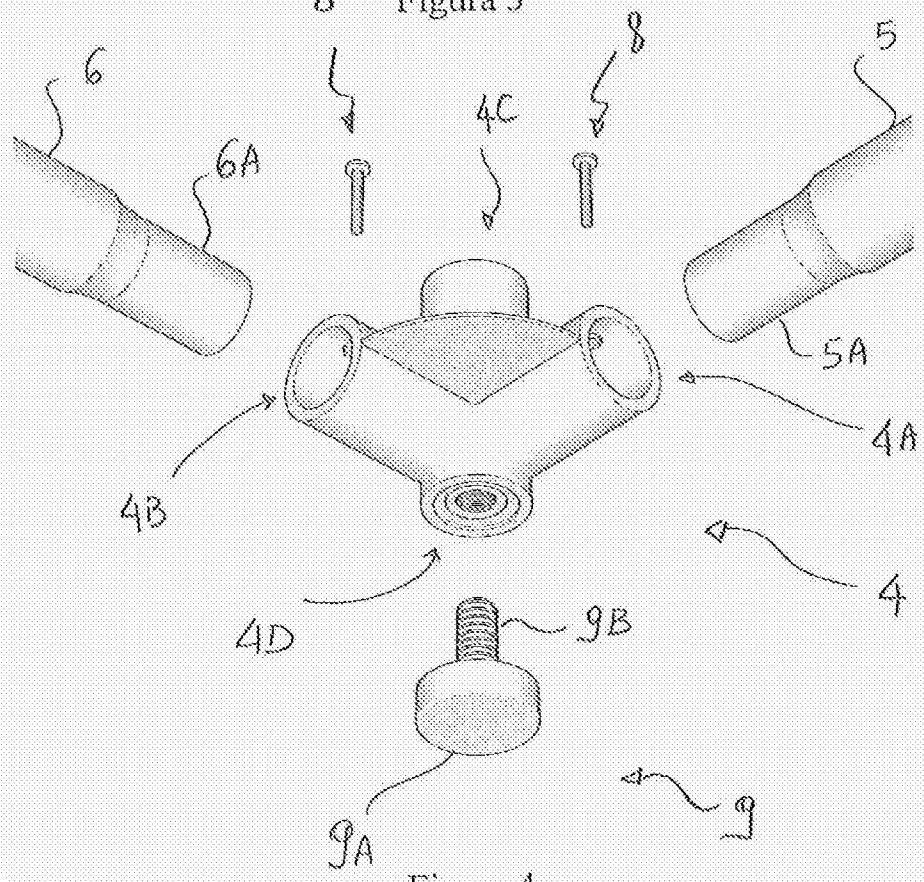


Figura 4

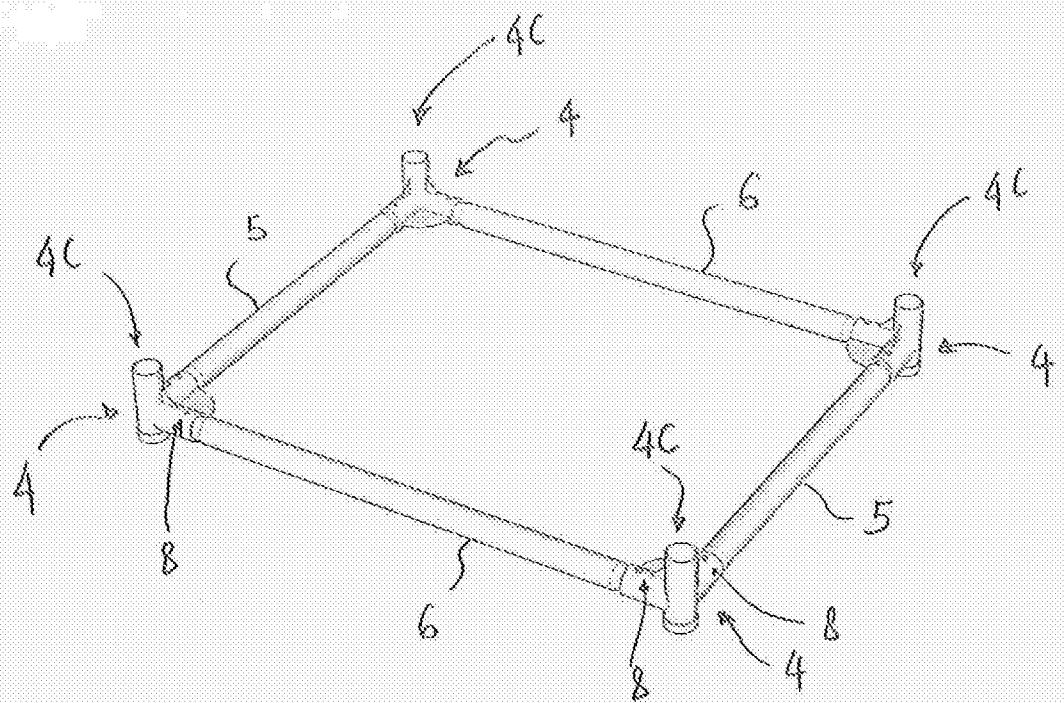


Figura 5

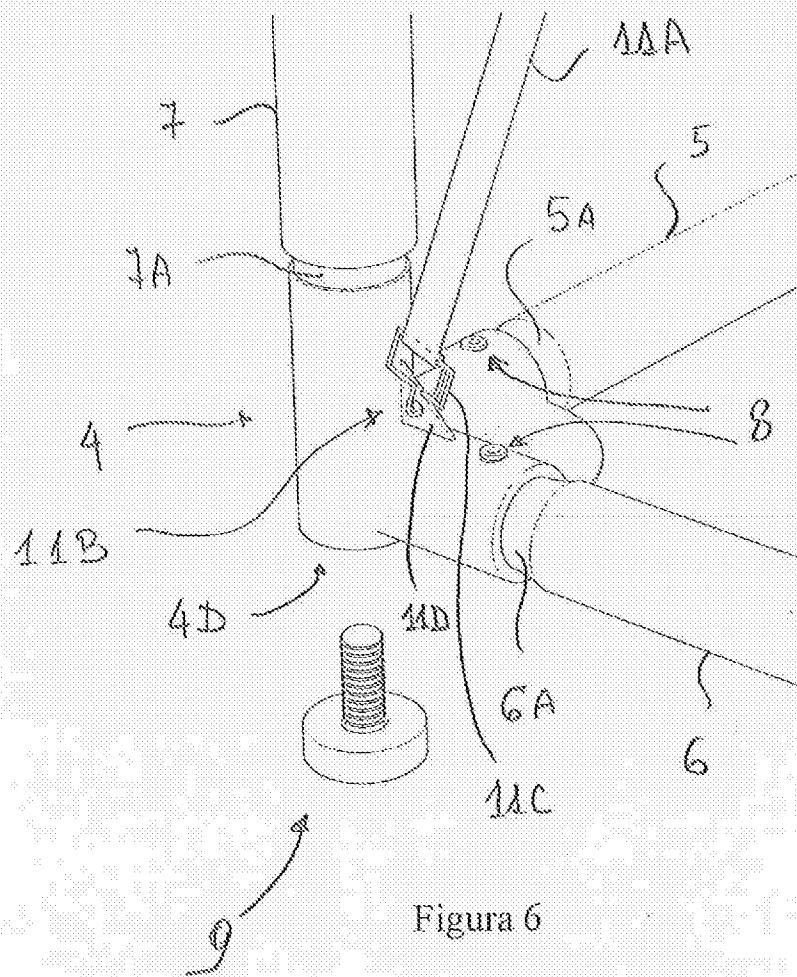


Figura 6

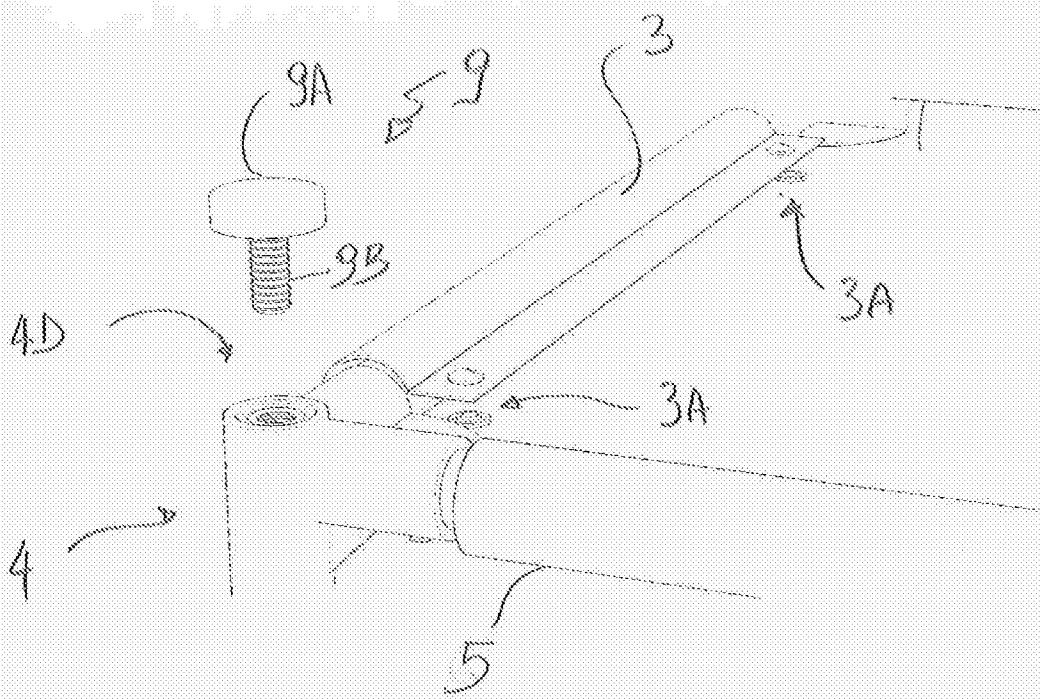


Figura 7

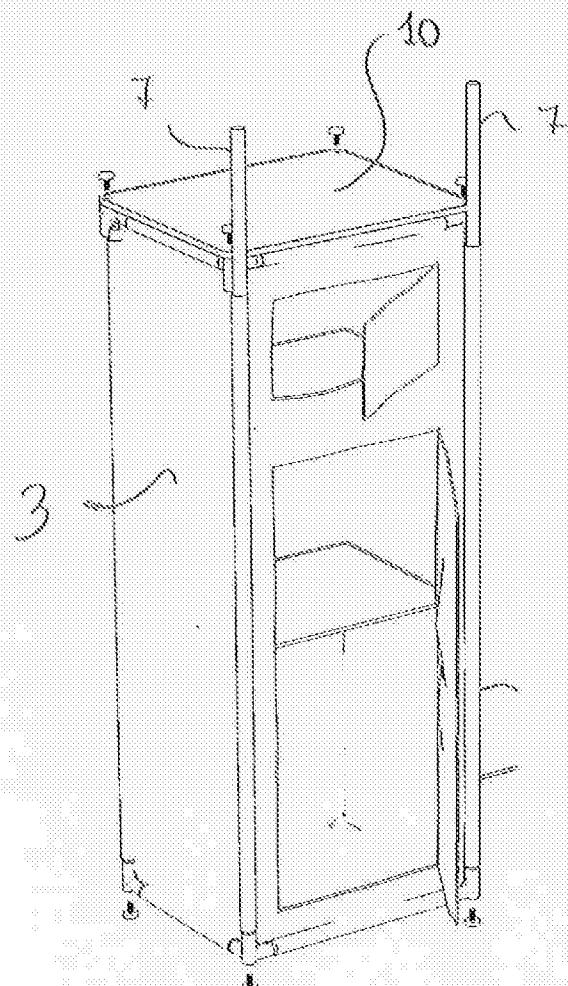


Figura 8