

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102011901988276A1

Publication Date

20130418

Applicant

MAR ENERGY DI MARIO GIORDANO

Title

ATTREZZATURA DI MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO PER TUBI E
TAVOLE DA PONTEGGIO

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Attrezzatura di movimentazione e stoccaggio per tubi e tavole da ponteggio"

di: MAR Energy di Mario GIORDANO, nazionalità italiana,
Località Tedeschi 20 - 10040 Leinì (TO)

Inventore designato: Mario GIORDANO

Depositata il: 18 ottobre

TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ai ponteggi impiegati in particolare nel settore edilizio, tipicamente per la costruzione o la ristrutturazione di edifici, formati da reticoli di tubi verticali e orizzontali per il supporto di tavole atte a realizzare piattaforme per gli operatori.

I tubi e le tavole comportano problemi relativi sia al loro stoccaggio allorché essi non vengono utilizzati, sia alla loro movimentazione per il trasporto ai luoghi di installazione dei ponteggi. Ad oggi non è nota alcuna soluzione idonea a risolvere tali problemi in modo razionale, ordinato ed efficiente.

Lo scopo dell'invenzione è appunto quello di rendere disponibile una siffatta soluzione, in modo relativamente semplice ed economico ma al tempo stesso estremamente efficace.

Secondo l'invenzione tale scopo viene conseguito grazie ad un'attrezzatura per la movimentazione e lo stoccaggio di tubi e tavole per ponteggi, essenzialmente caratterizzata dal fatto che comprende almeno una coppia di staffe sagomate a C fra loro distanziate, ciascuna delle quali include:

- una base di appoggio per una pluralità di tubi o

tavole ordinati in file orizzontali sovrapposte,

- due montanti sporgenti dai lati della base per il contenimento delle file sovrapposte di tubi o tavole e recanti rispettivi elementi di aggancio,

- una barra di ritegno che intercollega in modo rimovibile i due montanti tramite i suddetti elementi di aggancio, parallelamente alla base e al di sopra delle file sovrapposte di tubi o tavole, e

- mezzi di spinta per premere la barra di ritegno contro le file sovrapposte di tubi o tavole, serrandole contro la base.

Grazie a questa idea di soluzione i tubi e le tavole possono essere efficacemente raggruppati in modo stabile e con il minimo possibile ingombro sia nei luoghi di stoccaggio, in attesa del loro impiego, sia durante la loro manipolazione per il trasporto verso i luoghi di installazione e, al termine dell'impiego, per il ritorno verso i luoghi di stoccaggio.

L'attrezzatura secondo l'invenzione può essere facilmente adattata a quantità diverse di tubi o tavole, naturalmente entro i limiti di peso stabiliti dalle normative per il loro trasporto, grazie alla possibilità di regolare la distanza della barra di ritegno relativamente alla base in funzione del numero delle file sovrapposte di tubi o tavole. Inoltre l'attrezzatura può essere impiegata per tubi di lunghezze differenti.

Secondo una forma preferita di attuazione dell'invenzione ciascun montante include una parte fissa ed una parte scorrevole lungo la parte fissa, e le parti scorrevoli dei due montanti recano rispettivi riscontri impegnabili da parte delle estremità della barra di ritegno dopo che questa è stata posizionata al di sopra delle file

sovrapposte di tubi o tavole. Le estremità della barra di ritegno, almeno una delle quali presenta una porzione telescopicamente estensibile e contraibile, sono quindi bloccabili rispetto alle parti fisse dei due montanti tramite i suddetti mezzi di spinta, i quali sono costituiti vantaggiosamente per ciascun montante da una semplice vite verticale portata dalla parte fissa ed atta ad essere serrata contro la sommità della parte mobile.

L'invenzione verrà ora descritta più dettagliatamente con riferimento ai disegni annessi, forniti a puro titolo di esempio non limitativo, nei quali:

- la figura 1 è una vista prospettica schematica che mostra un esempio di attuazione dell'attrezzatura di movimentazione e stoccaggio secondo l'invenzione applicata ad un pacco di tubi per ponteggi,

- la figura 2 è una vista in sezione trasversale verticale ed in maggiore scala secondo la linea II-II della figura 1,

- la figura 3 è una vista in sezione verticale secondo la linea III-III della figura 2,

- la figura 4 è una vista in elevazione laterale secondo la freccia IV della figura 2,

la figura 5 è una vista in sezione orizzontale secondo la V-V della figura 2,

- la figura 6 mostra una prima variante della figura 2 e

- la figura 7 mostra una seconda variante della figura 2.

Riferendosi inizialmente alle figure 1 a 5, il riferimento P indica un gruppo o pacco di tubi T destinati a formare, in modo per sé noto, un ponteggio. Il pacco P è formato da file orizzontali sovrapposte di tubi T, ordinate

in una condizione di minimo possibile ingombro grazie all'impiego dell'attrezzatura di movimentazione e stoccaggio secondo l'invenzione.

L'attrezzatura comprende almeno una coppia di robuste staffe 1, 2 fra loro distanziate lungo l'estensione dei tubi T e delle quali la prima è rappresentata in dettaglio nelle figure 2 a 5, intendendosi che la conformazione della seconda è del tutto identica.

Riferendosi dunque alle figure 2 a 5 la staffa 1, costruita in carpenteria metallica, presenta una struttura principale costituita da una base orizzontale di appoggio 3 per le file dei tubi T, e da una coppia di montanti laterali 4 sporgenti verticalmente verso l'alto dalle estremità della base 3 per il contenimento delle file di tubi T.

Ciascun montante 4 include una parte fissa 5 ed una parte mobile 6 scorrevole verticalmente entro la parte fissa 4. Lo spostamento della parte mobile 6 lungo la parte fissa 5 è limitato verso l'alto da una parete orizzontale di estremità 7 della parte fissa 5 ed inferiormente da un arresto 8.

La parte mobile 6 reca una pluralità di riscontri 9, nell'esempio illustrato in forma di pioli tubolari orientati parallelamente ai tubi T, fra loro sovrapposti in condizione distanziata. Il numero dei riscontri 9 è in questo caso pari a tre, e la loro distanza reciproca corrisponde sostanzialmente al diametro dei tubi T, ovvero all'altezza di ciascuna fila.

Alle sommità delle parti fisse 5 dei montanti 4 sono fissati rispettivi anelli o ganci di sollevamento 10.

Ciascuna staffa 1, 2 è completata da una barra di ritegno 11 che intercollega in modo rimovibile i due

montanti 4 parallelamente alla base 3, al di sopra delle file di tubi T. Come è meglio visibile nella figura 2 la barra di ritegno 11 presenta rispettive estremità sagomate 12 che impegnano dal basso i riscontri 9 disposti ad un livello superiore rispetto a quello delle file di tubi T, che in questo caso sono in numero di tre. Almeno una delle estremità 12 è formata da un elemento 13 scorrevole telesopicamente entro la barra di ritegno 11 e spostabile tramite un piolo di manovra manuale 14.

Apparirà quindi evidente che, nell'impiego, a seguito della formazione delle file di tubi T fra la base 3 ed i montanti 4 delle due staffe 1, 2, le relative barre di ritegno 11 vengono applicate impegnando le rispettive estremità 12 con i corrispondenti riscontri 9.

A seguito di tale applicazione, l'invenzione prevede che le barre 11 vengano spinte verso il basso contro le file di tubi T, in modo da serrarle saldamente contro le basi 3 delle staffe 1, 2. A tale effetto l'estremità superiore 7 della parte fissa 5 di ciascun montante 4 reca una rispettiva vite verticale 15 atta ad essere avvitata contro la sommità 16 della rispettiva parte mobile 6, premendola verso il basso.

In tal modo nella configurazione di impiego rappresentata nella figura 1 i tubi T risultano rigidamente impaccati fra le staffe 1, 2, in modo tale da poter essere non solo stoccati in una configurazione ordinata di minimo ingombro possibile, ma anche agevolmente manipolati con apparecchiature di sollevamento e trasportati verso i luoghi di formazione delle impalcature.

Allo scopo di evitare il rischio di scivolamento del pacco di tubi T durante la sua manipolazione, ed in particolare quando esso viene appoggiato su superfici

metalliche, le basi 3 delle due staffe 1, 2 sono convenientemente dotate di rispettivi listelli di legno 17.

Le varianti rappresentate nelle figure 6 e 7 sono generalmente simili alla forma di attuazione descritta precedentemente, e soltanto le differenze verranno qui di seguito descritte in dettaglio.

Nel caso della figura 6 le staffe 1, 2 sono predisposte per l'impiego con tubi T di lunghezza minore rispetto al caso precedente, ma disposti su una fila in più. In tal caso le parti mobili 6 dei montanti 4 sono quindi dotate di quattro anziché tre riscontri 9.

La figura 7 rappresenta infine l'applicazione dell'attrezzatura secondo l'invenzione per la movimentazione e lo stoccaggio di tavole L per ponteggi, disposte secondo un numero di file maggiore rispetto a quello dei tubi T, grazie al loro peso inferiore. Conseguentemente i montanti 4 presentano un'altezza superiore e le relative parti mobili 6 recano un numero di riscontri 9 corrispondentemente maggiore.

Naturalmente i particolari di costruzione e le forme di realizzazione potranno essere ampiamente variati rispetto a quanto descritto ed illustrato, senza per questo uscire dall'ambito della presente invenzione così come definita nelle rivendicazioni che seguono.

RIVENDICAZIONI

1. Attrezzatura di movimentazione e stoccaggio per tubi (T) e tavole (L) da ponteggio, caratterizzato dal fatto che comprende almeno una coppia di staffe sagomate a C (1, 2) fra loro distanziate e ciascuna delle quali include:

- una base di appoggio (3) per una pluralità di tubi (T) o tavole (L) ordinati in file orizzontali sovrapposte,
- due montanti (4) sporgenti dai lati della base (3) per il contenimento di dette file sovrapposte e recanti rispettivi elementi di aggancio (9),
- una barra di ritegno (11) che intercollega in modo rimovibile i due montanti (4) tramite i suddetti elementi di aggancio (9), parallelamente alla base (3) e al di sopra di dette file sovrapposte, e
- mezzi di spinta (6, 15) per premere detta barra di ritegno (11) contro dette file sovrapposte, serrandole contro la base (3).

2. Attrezzatura secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che la distanza della barra di ritegno (11) relativamente alla base (3) è regolabile in funzione del numero di dette file sovrapposte.

3. Attrezzatura secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che ciascun montante (4) include una parte fissa (5) ed una parte mobile (6) scorrevole lungo la parte fissa (5), le parti mobili (6) dei due montanti (4) recando rispettivi riscontri (9) impegnabili da parte delle estremità (12) della barra di ritegno (11) posizionata al di sopra delle file sovrapposte ed essendo quindi bloccabili rispetto alle parti fisse (5) tramite detti mezzi di spinta (15).

4. Attrezzatura secondo la rivendicazione 3,

caratterizzata dal fatto che almeno un'estremità (12) della barra di ritegno (11) presenta una porzione telescopicamente estensibile e contraibile (13).

5. Attrezzatura secondo la rivendicazione 3 o la rivendicazione 4, caratterizzata dal fatto che le estremità (12) della barra di ritegno (11) sono conformate in modo da impegnare detti riscontri (9) dal basso.

6. Attrezzatura secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 3 a 5, caratterizzata dal fatto che le parti mobili (6) dei due montanti (4) recano rispettive pluralità di detti riscontri (9) fra loro separati verticalmente di una distanza sostanzialmente corrispondente all'altezza di ciascuna di dette file sovrapposte.

7. Attrezzatura secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detti mezzi di spinta includono, per ciascun montante (4), una vite verticale (15) portata dalla parte fissa (5) e atta ad essere serrata contro la sommità (16) della parte mobile (6)

8. Attrezzatura secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che ciascun montante (4) è provvisto superiormente di un anello di sollevamento (10).

9. Attrezzatura secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che la base (3) di ciascuna staffa (1, 2) è inferiormente di un materiale antiscivolo.

CLAIMS

1. Equipment for handling and storing scaffold tubes (T) and boards (L), characterized in that it comprises at least a pair of C-shaped brackets (1, 2) spaced apart from each other and each of which includes:

- a rest base (3) for a plurality of tubes (T) or boards (L) ordered in horizontal superimposed rows,

- two uprights (4) projecting from the sides of the base (3) for the containment of said superimposed rows and carrying respective anchoring members (9),

- a retaining bar (11) interconnecting in a releasable fashion the two uprights (4) through said anchoring members (9), parallelly to the base (3) and over said superimposed rows, and

- thrust means (6, 15) pressing said retaining bar (11) against said superimposed rows, clamping them against the base (3).

2. Equipment according to claim 1, characterized in that the distance of the retaining bar (11) relative to the base (3) is adjustable as a function of the number of said superimposed rows.

3. Equipment according to claim 2, characterized in that each upright (4) includes a fixed part (5) and a movable part (6) slidable along the fixed part (5), the movable parts (6) of the two uprights (4) bearing respective strikers (9) designed to be engaged by the ends (12) of the retaining bar (11) positioned over the superimposed rows and being then lockable relative to the fixed portions (5) through said thrust means (15).

4. Equipment according to claim 3, characterized in that at least one end (12) of the retaining bar (11) is

provided with a telescopically extendable and retractable portion (13).

5. Equipment according to claim 3 or 4, characterized in that the ends (12) of the retaining bar (11) are designed so as to engage said strikers (9) from below.

6. Equipment according to any one of claim 3 through 5, characterized in that the movable parts (6) of the two uprights (4) bear respective pluralities of said strikers (9) mutually spaced apart vertically of a distance substantially corresponding to the height of each one of said superimposed rows.

7. Equipment according to any one of the preceding claims, characterized in that said thrust means include, for each upright (4), a vertical screw (15) carried by the fixed part (5) and adapted to be tightened against the top (16) of the movable part (6).

8. Equipment according to any one of the preceding claims, characterized in that each upright (4) is provided superiorly with a lifting ring (10)

9. Equipment according to any one of the preceding claims, characterized in that the base (3) of each bracket (1, 2) is made inferiorly of an anti-skid material.

FIG. 1

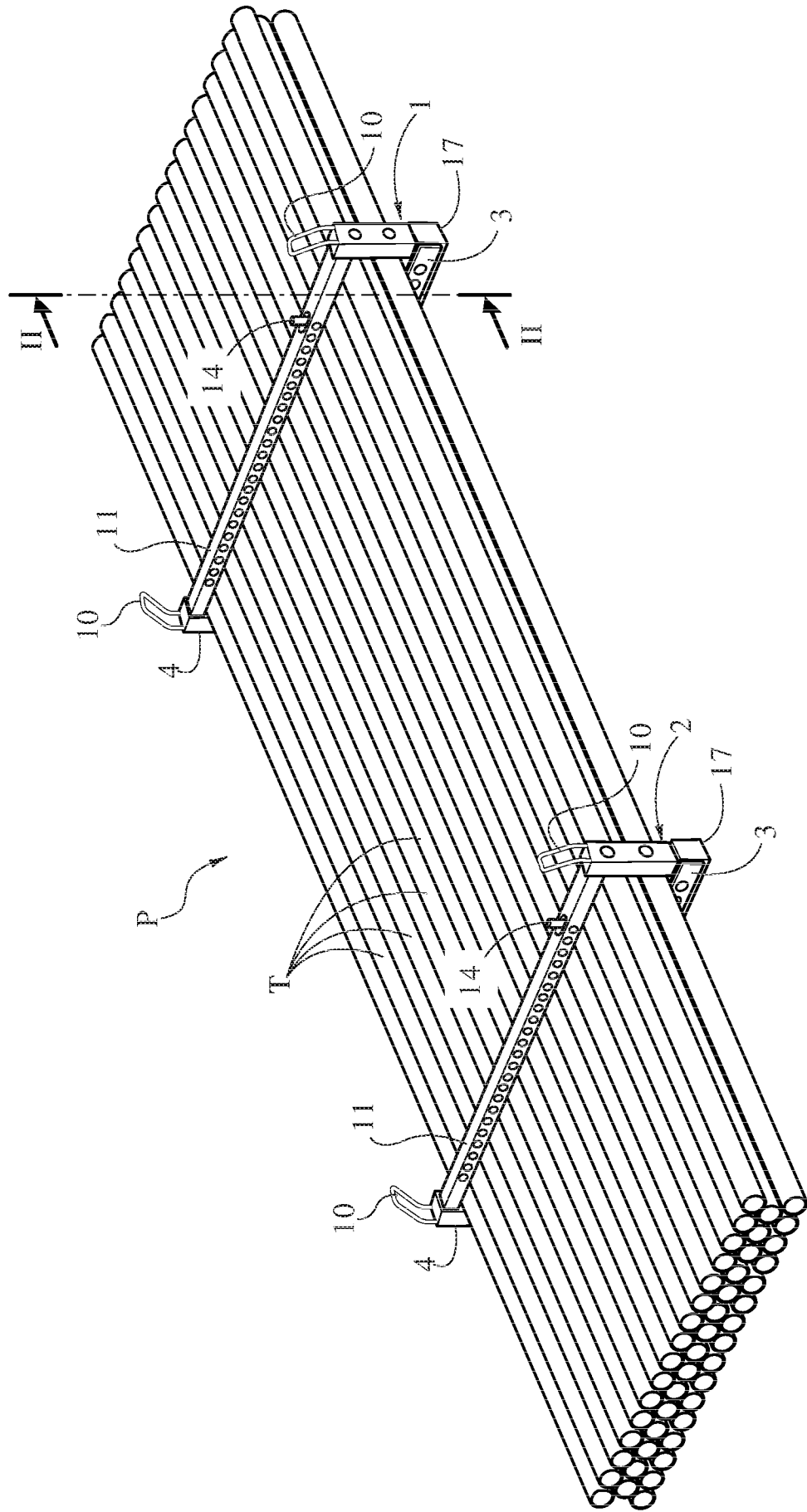


FIG. 3

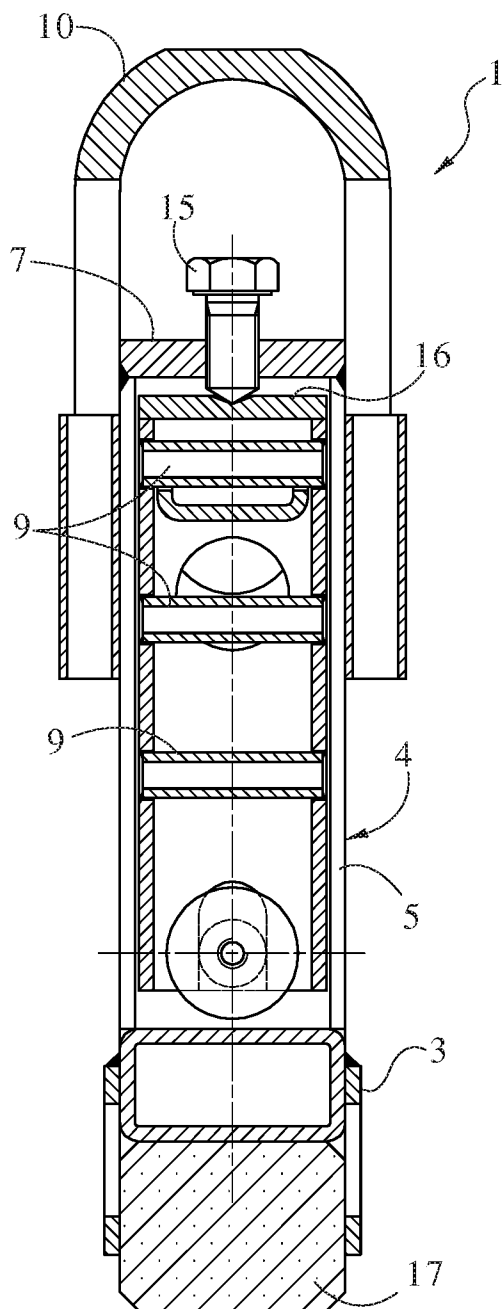


FIG. 4

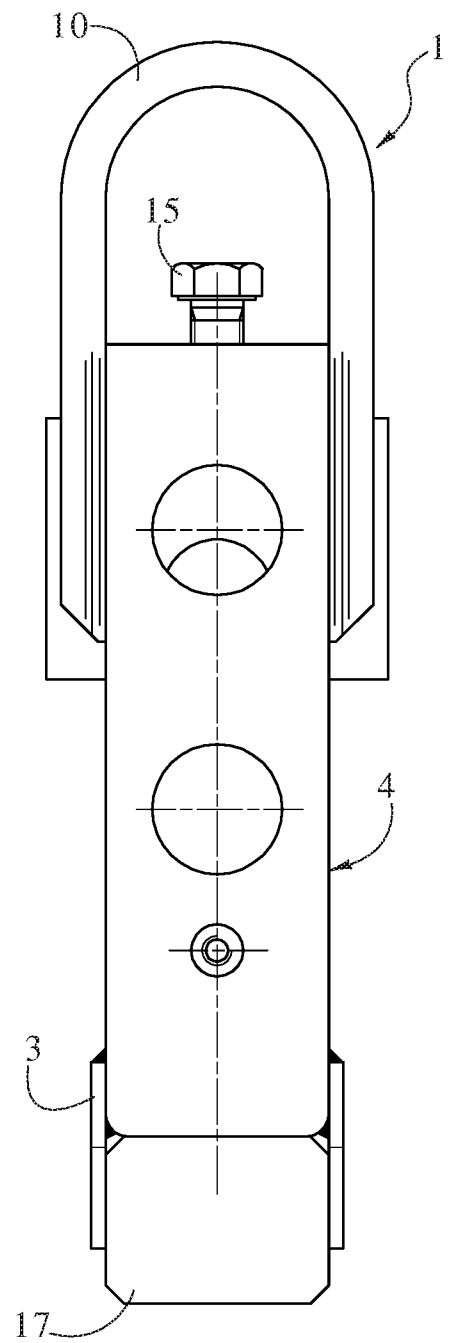


FIG. 5

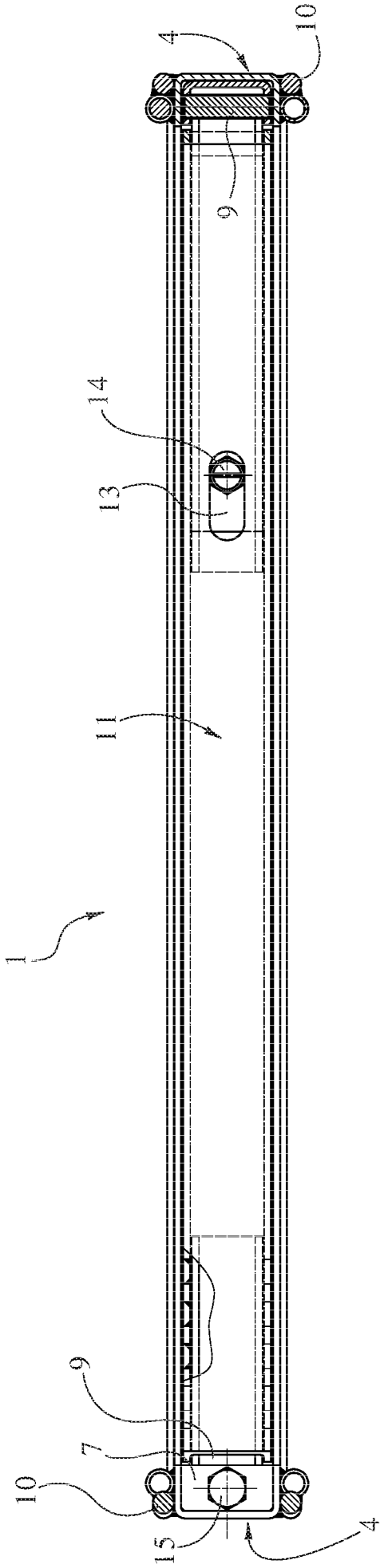


FIG. 6

