



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102019000004829
Data Deposito	01/04/2019
Data Pubblicazione	01/10/2020

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	04	H	3	12

Titolo

TRIBUNA TELESCOPICA AD ELEVATA CAPACITA' DI SPOSTAMENTO OMNIDIREZIONALE
--

BERTELE' Federica,

BERTELE' Giulio

Entrambi residenti a Lurago d'Erba (Como)

Entrambi di nazionalità italiana

DESCRIZIONE

Il presente trovato ha come oggetto la capacità di spostamento in multi direzioni (omnidirezionale) di tribune telescopiche e/o moduli di esse, ad elevata semplicità di spostamento.

Sono note le tribune telescopiche utilizzate in ambienti sportivi o in sale teatrali o sale conferenza e/o in ambienti che ospitano manifestazioni di pubblico spettacolo o pubblica utilità che hanno come principale peculiarità di sfruttare al meglio gli spazi per usi alternativi, le tribune possono essere aperte in pochi istanti per accogliere un numeroso pubblico per poi, essere richiuse, occupando così uno spazio ridottissimo, tale movimento avviene separando i piani che costituiscono la tribuna su di un asse in modo da disporre i piani paralleli tra loro e con il movimento sempre sullo stesso asse i piani possono essere sovrapposti per consentire la riduzione dell'ingombro in uno stato di chiusura.

Questa caratteristica che rende una tribuna propriamente detta telescopica ha quindi come caratteristica peculiare di essere costituite da piani che formano le pedate dei gradoni della tribuna, ogni uno di questi piani è sorretto da montanti che poggiano su carrelli dotati di 2 o più ruote monodirezionali, l'insieme di più piani dotati di montanti ad altezza differente tra loro permettono di costituire la tribuna, sfilando un piano rispetto a quello superiore o a quello inferiore, questo movimento è possibile mediante le ruote dei montanti/carrelli in una sola direzione (asse

Federica Bertele

Giulio Bertele

trasversale del piano) a 90° rispetto la lunghezza del piano e le ruote offrono la possibilità oltre che di aprire e chiudere la tribuna anche di spostarla all'interno della sala ma solo in una direzione quale l'asse trasversale del piano detto asse di apertura/chiusura.

Sono sempre più richieste le tribune telescopiche che offrono la possibilità di essere spostate sul pavimento dell'ambiente per disporle in ogni punto della sala non solo in posizioni rispetto all'asse di apertura e chiusura ma in modo tale da consentire l'utilizzo delle stesse in varie posizioni della sala o di spostarle in altre sale variando la configurazione e il punto di utilizzo delle stesse tribune.

Generalmente, le tribune telescopiche che devono poter avere la possibilità della traslazione omnidirezionale per poter essere spostate in più punti della sala, devono essere sollevate per evitare che le ruote su cui poggiano i montanti/carrelli striscino e creino attriti tali da impedire tali spostamenti e/o limitano notevolmente il loro movimento con rotazioni dell'insieme con raggi molto ampi. Una volta sollevate in modo da staccare le ruote dei montanti/carrelli, la tribuna si troverà appoggiata al suolo su piastre e/o carrelli dotate di ruote e/o rulli pivotanti o su sistemi a cuscino d'aria, per permettere la movimentazione omnidirezionale della tribuna stessa.

Il sistema conosciuto qui sopra descritto oltre ad essere complesso e oneroso porta ad avere il peso proprio della tribuna su un numero limitato di appoggi (ruote pivotanti) creando dei carichi concentrati importanti, oltre a creare una situazione di instabilità dell'insieme durante le fasi di spostamento.

Compito precipuo del presente trovato è quello di risolvere i problemi sopra esposti, realizzando una tribuna telescopica spostabile in modo omnidirezionale che renda estremamente semplici le operazioni di spostamento, che non si generino carichi concentrati oltre a quelli normali della tribuna stessa, limitando i costi per

Roberto Fucini

Giulio Bertoli

dotare la tribuna della capacità di spostamento omnidirezionale. Il trovato inoltre non viene limitato per la sua funzione dal numero delle file e quindi del peso e dimensioni di altezza e/o lunghezza della tribuna e/o moduli che compongono la tribuna telescopica, cosa che limita invece i sistemi sino ad oggi impiegati.

Il trovato è nell'applicazione in sostituzione delle normali ruote dei montanti/carrelli propri della tribuna telescopica, di speciali ruote che hanno nella loro circonferenza rullini disposti trasversalmente rispetto all'asse di rotolamento della ruota stessa, tali rullini disposti in modo alternato tra loro in modo da permettere il rotolamento dell'insieme della ruota non alterando significativamente la sua circonferenza, ma i rullini danno la possibilità alla ruota di movimento volvente sia longitudinale che obliquo che trasversale rispetto all'asse del perno che vincola la ruota al montante carrello.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione di una forma di esecuzione preferita, ma non esclusiva, della tribuna telescopica e/o modulo di essa secondo il trovato, illustrata, a titolo indicativo e non limitativo, negli uniti disegni, in cui :

la figura 1 illustra la tribuna telescopica secondo il trovato nelle condizioni di impiego aperta

la figura 2 illustra la tribuna telescopica secondo il trovato nelle condizioni di impiego chiusa

la figura 3 illustra la tribuna telescopica secondo il trovato in vista assonometrica posteriore

la figura 4 è una vista secondo il trovato del particolare ingrandita del montante carrello, sezionato del carrello e particolare della ruota speciale.

Roberto Bertoli

Giulio Bertoli

la figura 5 è uno schema che rappresenta in frecce vettoriali le possibilità di spostamento secondo il trovato.

Con riferimento alle figure citate, la tribuna telescopica secondo il trovato, indicata globalmente con il numero di riferimento 1, costituita da uno o più moduli con il numero di riferimento 2, la tribuna 1 e/o i moduli 2 sono costituiti da uno o più piani con numero di riferimento 6, ogni piano è provvisto di montanti e carrelli con il numero di riferimento 3, dotati di ruote con il numero di riferimento 4, che poggiano sul pavimento con il numero di riferimento 5.

Secondo il trovato le particolari ruote 4 dotate di rullini secondo numero di riferimento 7, permettono non solo la normale apertura e chiusura dei piani 6 come illustrato in figura 1 e figura 2 nella direzione dell'asse X, ma danno la possibilità di muovere la tribuna 1 e/o i moduli 2 in ogni direzione come indicato nella figura 5 senza che le ruote 4 debbano staccarsi dal pavimento 5

Secondo il trovato la tribuna 1 e/o i moduli 2 possono essere dotati di motori elettrici integrati per la trazione e sterzo per rendere automatico o semi-automatico lo spostamento omnidirezionale secondo lo schema figura 5.

Helmut Becker *Giulio Bertoli*

RIVENDICAZIONI

- 1) Tribuna telescopica e/o moduli di essa dotata di montanti e carrelli su cui poggiano i piani, comprendente nei propri carrelli di speciali ruote dotate nella circonferenza di rullini disposti trasversalmente rispetto all'asse di rotolamento della ruota stessa, tali rullini disposti in modo alternato tra loro in modo da permettere il rotolamento dell'insieme della ruota non alterando significativamente la sua circonferenza, ma i rullini danno la possibilità alla ruota di movimento volvente sia longitudinale che obliquo che trasversale rispetto all'asse del perno che vincola la ruota al montante carrello, la tribuna Telescopica e/o i moduli di essa può quindi essere ruotata a 360° rispetto al suo asse mediano, può essere spostata in ogni asse diagonale rispetto all'asse di apertura/chiusura, può essere spostata sull'asse longitudinale della tribuna parallelo e/o contiguo.
- 2) Tribuna telescopica secondo la rivendicazione 1 per permettere le operazioni di spostamento in qualsiasi direzione ivi comprese le fasi di apertura e chiusura, mantenendo sempre a contatto con la superficie di appoggio/pavimentazione le ruote dei montanti/carrello quindi la tribuna stessa e/o moduli.
- 3) Tribuna telescopica secondo la rivendicazione 1 e 2 che permettere le operazioni di spostamento in qualsiasi direzione in un numero di file e dimensioni non limitate dalla caratteristica stessa di spostamento in qualsiasi direzione.

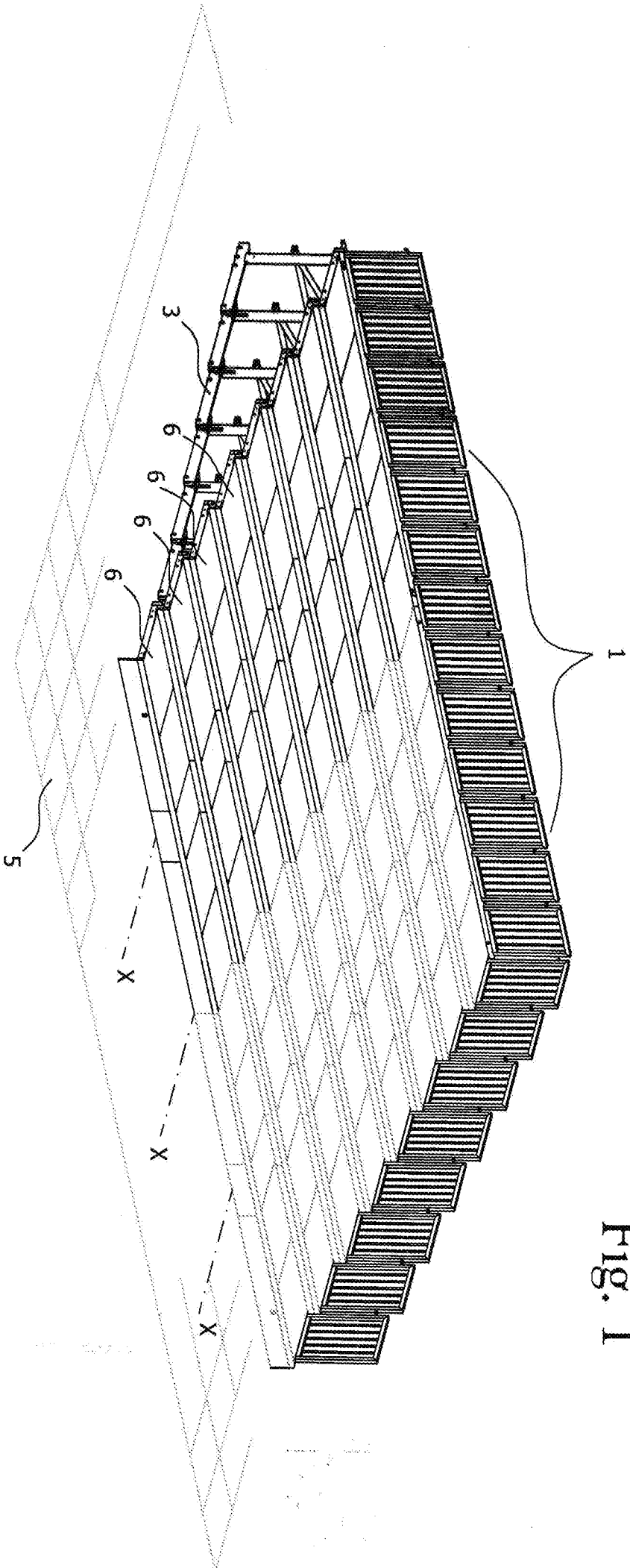
Roberto Fucini *Giulio Bertoli*

- 4) Tribuna telescopica secondo la rivendicazione 1, 2 e 3, può essere dotata di motori elettrici integrati di trazione e sterzo controllati per permettere le operazioni di spostamento in qualsiasi direzione e/o le fasi di apertura e chiusura in modo automatico o semi/automatico mantenendo sempre a contatto con la superficie di appoggio sia la tribuna e/o moduli, le ruote dei montanti/carrello che i motori di trazione.
- 5) Tribuna telescopica secondo la rivendicazione 1, 2 e 3, può essere dotata di mezzi di trazione esterni dotati di motori elettrici con sistema di alimentazione esterna o integrata a mezzo batteria dotati di trazione e/o sterzo per permettere le operazioni di spostamento in qualsiasi direzione e/o le fasi di apertura e chiusura in modo da mantenere sempre a contatto con la superficie di appoggio sia la tribuna e/o moduli, le ruote dei montanti/carrello che i mezzi di trazione e/o sterzo.
- 6) Tribuna telescopica spostabile in modo omnidirezionale, caratterizzato dal fatto di comprendere una o più delle caratteristiche descritte e/o illustrate.

Adelmo Bertoni

Giulio Bertoni

Fig. 1



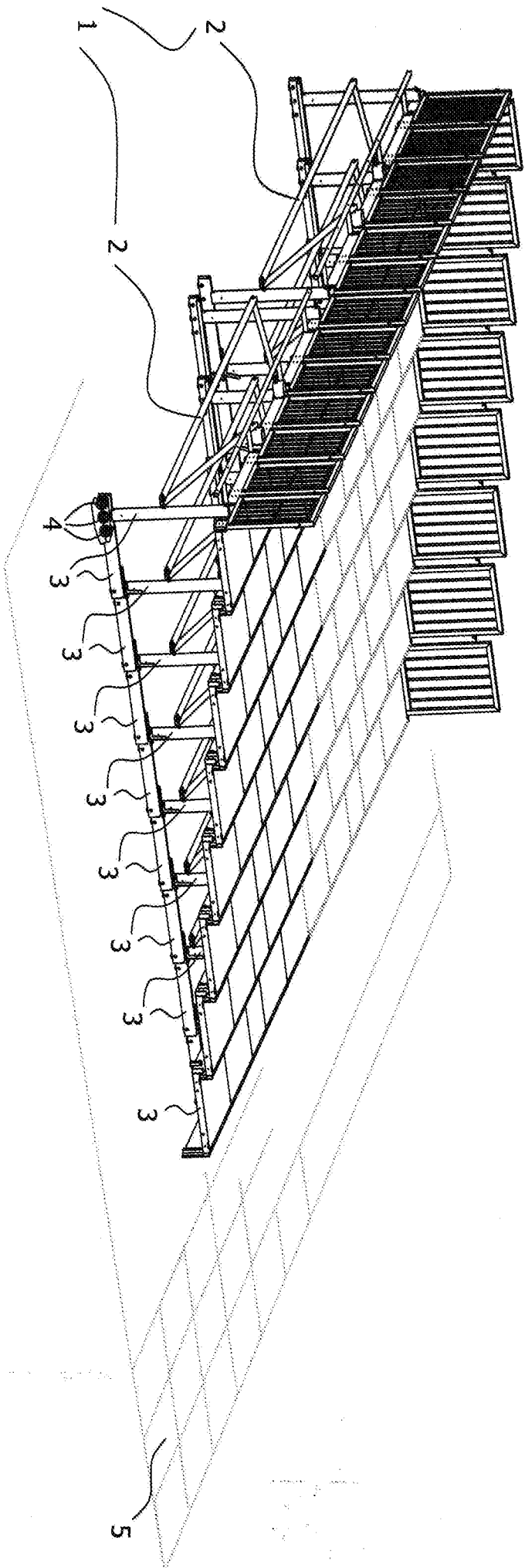
Heine Patent Guide Book

—



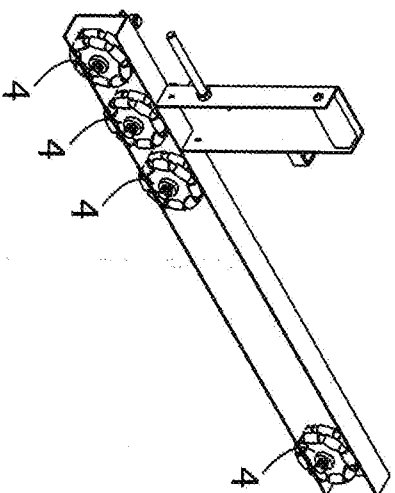
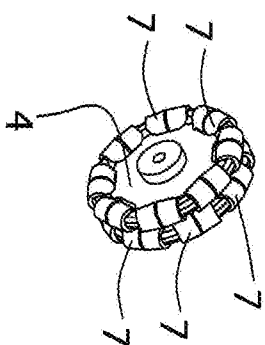
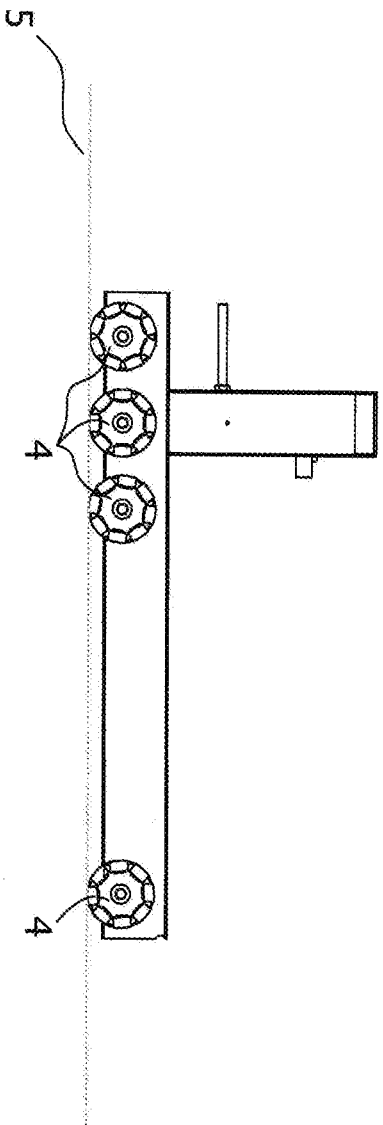
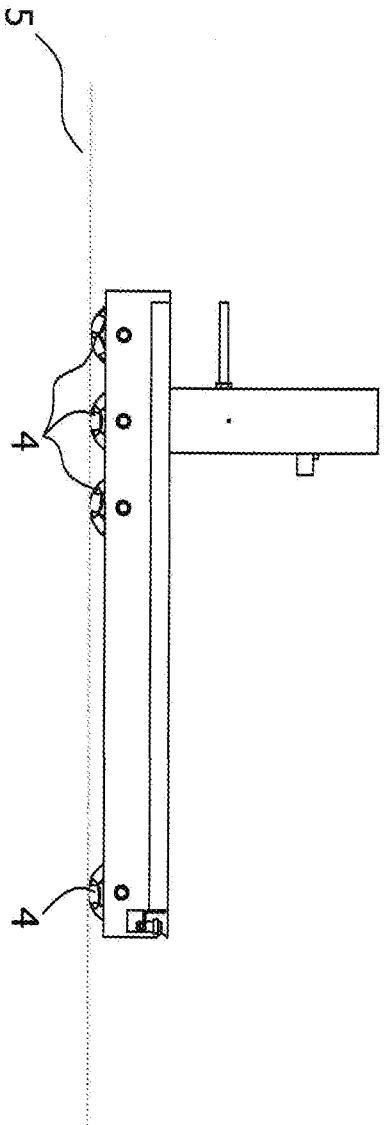
James Portent - Gulic-Bentley

Fig. 3



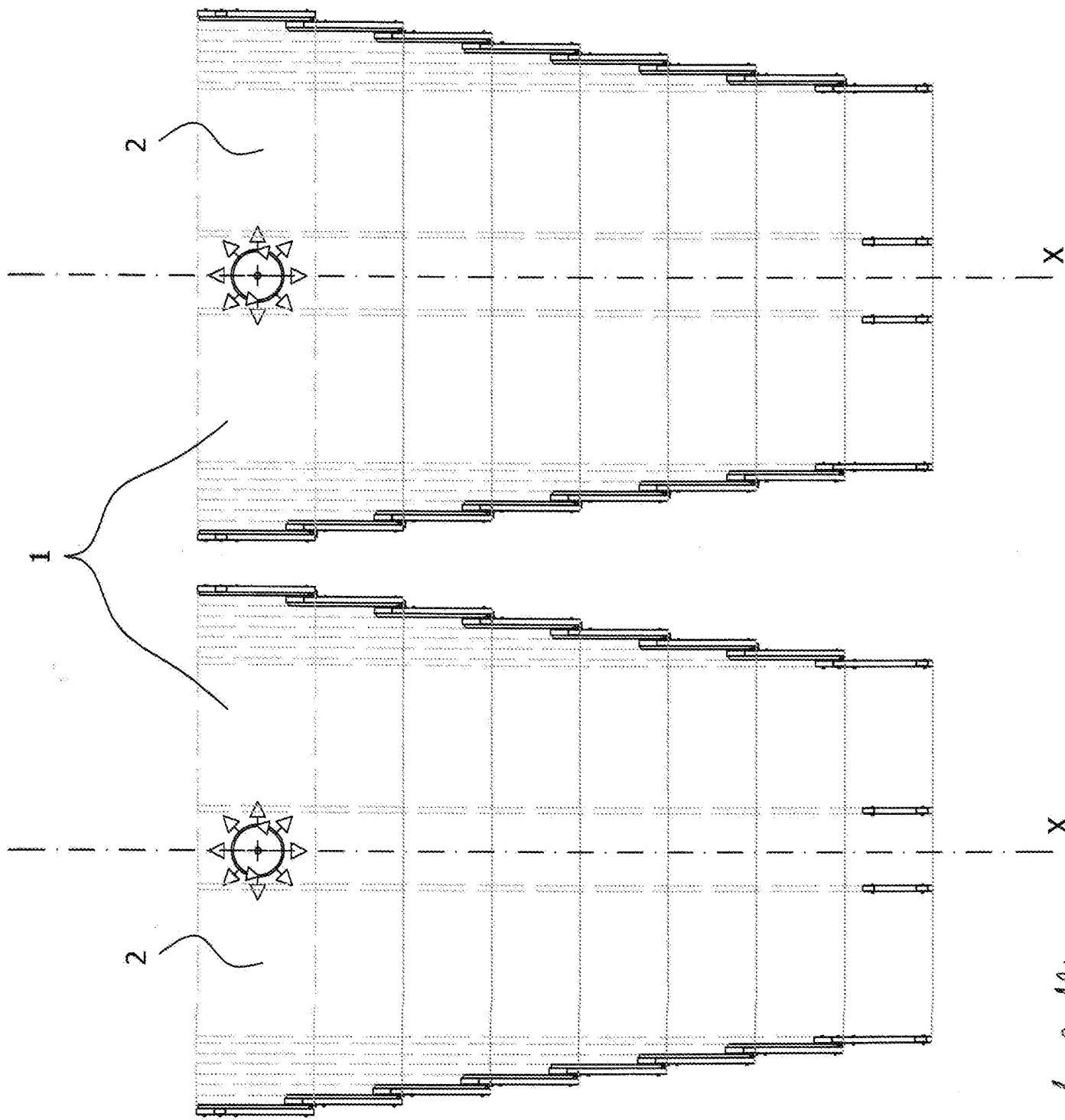
James Foster Gilman Beards

Fig. 4



Holmes Patent - Gino Bertoli

Fig. 5



Holger Peters - GmL-Berlin