CH 641 870 A5

(19) CONFEDERAZIONE SVIZZERA
UFFICIO FEDERALE DELLA PROPRIETÀ INTELLETTUALE

(51) Int. Cl.³: E 05 D 7/081

Brevetto d'invenzione rilasciato per la Svizzera ed il Liechtenstein
Trattato sui brevetti, del 22 dicembre 1978, fra la Svizzera ed il Liechtenstein

(12) **FASCICOLO DEL BREVETTO** A5 (11) **641 870**

(21) Numero della domanda: 6914/80

(22) Data di deposito: 16.09.1980

(30) Priorità: 19.09.1979 IT 84139/79

(24) Brevetto rilasciato il: 15.03.1984

(45) Fascicolo del brevetto pubblicato il: 15.03.1984

(73) Titolare/Titolari:
Cadel Industria Mobili S.p.A, Preganziol/Treviso (IT)

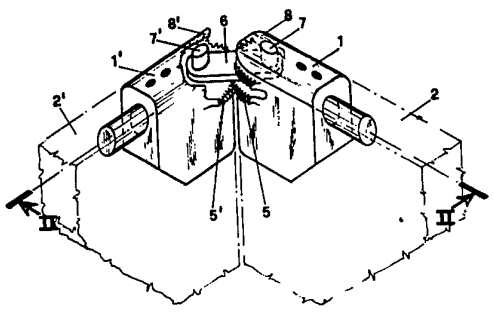
(72) Inventore/Inventori:
Afra Bianchin Scarpa, Trevignano/Treviso (IT)
Tobia Scarpa, Trevignano/Treviso (IT)

(74) Mandatario:
William Blanc & Cie conseils en propriété industrielle S.A., Lausanne

(54) Giunto d'articolazione per pannelli verticali sospesi.

(57) Il giunto comprende una coppia di elementi (1, 1') vincolati ai pannelli adiacenti (2, 2') in corrispondenza dei bordi verticali affiancati e vincolati reciprocamente tramite almeno una barretta (6) articolata ad entrambi, e di comprendere altresì almeno una coppia di ingranaggi eguali (5, 5'), solidali a detti elementi (1, 1'), concentrici ai perni di articolazione (7, 7') di detta barretta (6) e reciprocamente impegnantisi.

Il giunto consente d'effettuare una corretta esecuzione di movimenti di apertura e/o chiusura di pannelli, non pone alcuna limitazione alle dimensioni di questi e consente di ottenere una perfetta complanarità delle pareti ottenute.



RIVENDICAZIONI

1. Giunto d'articolazione per pannelli verticali sospesi, caratterizzato dal fatto di comprendere una coppia di elementi (1, 1') vincolati ai pannelli adiacenti (2, 2') in corrispondenza dei bordi verticali affiancati e vincolati reciprocamente tramite almeno una barretta (6) articolata ad entrambi, e di comprendere altresì almeno una coppia di ingranaggi eguali (5, 5', 13, 13'), solidali a detti elementi (1, 1'), concentrici ai perni di articolazione (7, 7') di detta barretta (6) e reciprocamente impegnantisi in modo diretto od indiretto.

2. Giunto secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di essere provvisto di mezzi d'arresto (8, 8') dei due elementi (1, 1') in corrispondenza della disposizione complanare dei pannelli (2, 2') adiacenti.

3. Giunto secondo le rivendicazioni 1 e 2 caratterizzato dal fatto che la dentatura delle coppie di ingranaggi (5, 5') si estende fino in corrispondenza della disposizione complanare dei pannelli (2, 2') adiacenti.

4. Giunto secondo le rivendicazioni 1 e 2 caratterizzato dal fatto che i due elementi (1, 1') sono provvisti di una spalletta (8, 8') che costituisce battuta per la barretta (6) in corrispondenza della disposizione complanare dei pannelli (2, 2') adiacenti.

5. Giunto secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto di comprendere coppie di ingranaggi (5, 5') direttamente impegnatisi tra loro.

6. Giunto secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che le coppie di ingranaggi (13, 13') solidali agli elementi (1, 1') sono collegati attraverso ulteriori coppie di ingranaggi intermedi eguali (14, 14') montati folli sulla barretta (6).

La presente invenzione concerne un giunto d'articolazione per pannelli verticali sospesi.

Nel campo dell'arredamento sono sovente impiegati pannelli verticali scorrevoli per realizzare divisori, pareti, porte, facciate e parti di mobili, ecc. Allo scopo di ottenere il loro affiancamento nei periodi di inutilizzazione è stato proposto di articolarli reciprocamente a «soffietto»; in tal maniera essi possono passare da una configurazione di «lavoro», nella quale essi sono disposti sostanzialmente complanari a formare le desiderata parete o porzione di parete, ad una configurazione di «riposo», nella quale essi sono disposti parallelamente affacciati l'uno all'altro facendo «scomparire» la parete precedentemente formata.

Sostanzialmente esistono due tipi di questi pannelli: quelli vincolati sia inferiormente che superiormente alle opere murarie od a strutture a queste solidali, e quelli vincolati solo superiormente, e costituenti pertanto pannelli «sospesi».

I pannelli vincolati superiormente ed inferiormente richiedono ovviamente la presenza oltre che di una rotaia superiore, anche di una rotaia inferiore, la quale oltre ad interrompere la continuità del pavimento, richiede complessi e costosi lavori di installazione.

I pannelli articolati solo superiormente si deformano facilmente durante il loro azionamento e mal si prestano pertanto ad effettuare una soddisfacente chiusura. Inoltre le articolazioni che collegano a due a due i pannelli non trasmettono correttamente le sollecitazioni alle quali essi sono sottoposti durante il loro movimento, e frequentemente provocano l'inceppamento di questi contro le rotaie di guida.

Questo inconveniente, che obbliga a mantenere le dimensioni trasversali dei pannelli sensibilmente ridotte ed inaccettabili per talune applicazioni, risulta sensibilmente accentuato nel caso in cui i pannelli, anzichè essere interamente realizzabili in materiale rigido (legno, plastica, metallo), siano realizzati con un'intelaiatura rigida chiusa da materiale cedevole (tessuto, ecc.), e siano pertanto più facilmente deformabili.

Scopo dell'invenzione è di realizzare un giunto di articolazione per pannelli verticali sospesi che consenta un azionamento dolce, sicuro e privo di inceppamenti, anche se applicato a pannelli realizzati con intelaiatura di supporto e con materiale di tamponamento non rigido.

Tale scopo è raggiunto, secondo l'invenzione, con un giunto d'articolazione per pannelli verticali sospesi comprendente una coppia di elementi vincolati ai pannelli adiacenti in corrispondenza dei bordi verticali affiancati e vincolati reciprocamente tramite almeno una barretta articolata ad entrambi, e comprendente altresì almeno una coppia di ingranaggi eguali, solidali a detti elementi, concentrici ai perni di articolazione di detta barretta e reciprocamente impegnatisi in modo diretto od indiretto.

Secondo una forma d'esecuzione dell'invenzione il giunto può essere provvisto di mezzi d'arresto dei due elementi in corrispondenza della disposizione complanare dei pannelli adiacenti.

In una preferita forma di realizzazione il giunto secondo l'invenzione può comprendere coppie di ingranaggi direttamente impegnatisi tra loro.

In una diversa forma di realizzazione i due ingranaggi solidali ai due elementi del giunto secondo l'invenzione possono essere accoppiati tra loro tramite una seconda coppia di ingranaggi eguali, montati folli su detta barretta.

La presente invenzione viene qui di seguito ulteriormente chiarita in due suoi preferiti esempi non limitativi di pratica realizzazione con riferimento alle allegate tavole di disegni in cui:

la fig. 1 mostra in vista prospettica parzialmente sezionata un giunto secondo l'invenzione in una preferita forma di realizzazione,

la fig. 2 lo mostra secondo la sezione II-II di fig. 1,

la fig. 3 mostra in vista laterale una parete, parzialmente aperta, realizzata con pannelli verticali sospesi reciprocamente vincolati con giunti secondo l'invenzione,

la fig. 4 la mostra in pianta secondo la vista IV-IV di fig. 3,

la fig. 5 lo mostra nella stessa vista di fig. 1 in una differente forma di realizzazione, e

la fig. 6 lo mostra secondo la sezione VI-VI di fig. 5.

Come si vede dalle figure il giunto secondo l'invenzione comprende essenzialmente una coppia di elementi 1, 1', realizzati in materiale metallico (ad esempio alluminio pressofuso) oppure in materiale plastico.

Ciascun elemento 1, 1' è provvisto di mezzi per il vincolo di relativi pannelli 2, 2' in corrispondenza dei bordi verticali affiancati. Se i pannelli sono di tipo «pieno», tali mezzi di vincolo possono essere costituiti da perni, eventualmente filettati, inseribili entro lo spessore del pannello stesso. Se i pannelli sono invece costituiti da una struttura perimetrale portante 3, 3' (cfr. figg. 5 e 6) e da un tamponamento 4, 4', rigido o non, tali mezzi di vincolo sono preferibilmente costituiti da fori nei quali si innesta detta struttura portante.

Nella forma di realizzazione illustrata in fig. 1, a ciascun elemento 1, 1' è solidale una coppia di ingranaggi 5, 5' eguali, o meglio una coppia di settori d'ingranaggio, i quali possono essere realizzati come parte integrante dell'elemento 1, 1', oppure possono essere realizzati a parte ed applicati successivamente ad esso.

Le due coppie di ingranaggi 5, 5', che sporgono lateralmente dal corpo del relativo elemento 1, 1', si impegnano reciprocamente e sono mantenute in tale posizione d'impegno da una barretta 6, interposta tra i due ingranaggi di ciascuna coppia ed articolata ad entrambi gli elementi 1, 1' in corrispondenza di perni 7, 7' concentrici agli ingranaggi 5, 5'.

I due elementi 1, 1' sono inoltre provvisti di una spalletta 8, 8' che costituisce battuta per la barretta 6 in corrispondenza

della disposizione «complanare» dei pannelli 2, 2', ed impedisce a questi, come meglio si vedrà in seguito, di oltrepassare questa posizione.

Il giunto secondo l'invenzione viene applicato ai due pannelli 2, 2' in corrispondenza dei bordi verticali affacciati. Nel caso di pannelli di grandi dimensioni è preferibile impiegare più giunti posizionati a varie altezze, mentre nel caso di pannelli di dimensioni e/o pesi piú contenuti è sufficiente impiegare per ogni coppia di questi due giunti posizionati in corrispondenza dei loro bordi superiore ed inferiore.

I pannelli formanti la desiderata parete, così vincolati tra loro, vengono sospesi ad una rotaia orizzontale 9 mediante tradizionali carrelli a rulli 10 posti in corrispondenza di uno dei due vertici superiori di ciascun pannello. In particolare, per consentire il corretto movimento a soffietto dei pannelli, è necessario prevedere un carrello ogni due pannelli adiacenti (cfr. fig. 4).

Di tutti i pannelli costituenti la parete, quello fisso 2'', al quale vengono addossati gli altri in fase di apertura, è vincolato anche al pavimento, preferibilmente tramite un blocchetto di articolazione 11 di facile occultamento alla vista.

Dopo che i pannelli sono stati così montati, il loro funzionamento è il seguente:
per aprire la parete è sufficiente esercitare una spinta orizzontale sul bordo libero del pannello più lontano da quello 2'' vincolato anche al pavimento; in tale maniera questa sollecitazione si trasmette ai pannelli adiacenti attraverso i giunti che, grazie al loro reciproco vincolo, impediscono qualsiasi deformazione dei pannelli rendendo il loro reciproco movimento dolce, sicuro e privo di inceppamenti. Infatti, a differenza dei noti pannelli a soffietto nei pannelli vincolati con il giunto secondo l'invenzione la rotazione di un pannello provoca automaticamente la rotazione in senso opposto del pannello adiacente e questa si trasmette da pannello in pannello facilitando la manovra complessiva di apertura.

Per chiudere la parete ovviamente si procede in modo inverso, ed anche in questo caso il movimento risulta preciso, dolce e sicuro. Inoltre la configurazione complanare dei pannelli non viene oltrepassata grazie all'arresto della barretta 6 contro le spallette 8, 8' degli elementi 1, 1'.

Accanto alla corretta esecuzione dei movimenti di apertura e/o chiusura dei pannelli, il giunto secondo l'invenzione offre anche altri vantaggi, tra i quali:

— Non pone alcuna limitazione alle dimensioni dei pannelli; è infatti sufficiente all'aumentare dell'altezza dei pannelli aumentare il numero dei giunti, per ottenere sempre la rigidità dei pannelli durante il loro movimento. Se poi l'altezza del pannello dovesse essere superiore a quella ammissibile per la resistenza della rotaia superiore e per la deformabilità dei pannelli stessi, è possibile sostenere detti pannelli anche con rotaie intermedie.

— Consente di ottenere una perfetta complanarità della parete ottenuta; grazie infatti alla trasmissione della sollecitazione da un qualsiasi pannello agli altri è possibile ottenere pareti formate con pannelli perfettamente complanari, ed è sufficiente, per raccogliere detti pannelli a soffietto, esercitare una trazione in senso ortogonale alla parete da un qualsiasi punto di articolazione tra due pannelli adiacenti, ad esempio secondo la freccia 12 in fig. 4.

Nella forma di realizzazione illustrata nelle figg. 5 o 6, fermo restando l'identico principio di funzionamento del giunto secondo l'invenzione, gli ingranaggi 13, 13' solidali agli elementi 1, 1', anzichè essere direttamente impegnati tra loro, sono collegati attraverso una ulteriore coppia di ingranaggi intermedi eguali 14, 14', montati folli su perni 15, 15' solidali alla barretta 6. In questo modo è possibile mantenere ridotte le dimensioni dei vari ingranaggi e far si che questi risultino completamente occultati alla vista.

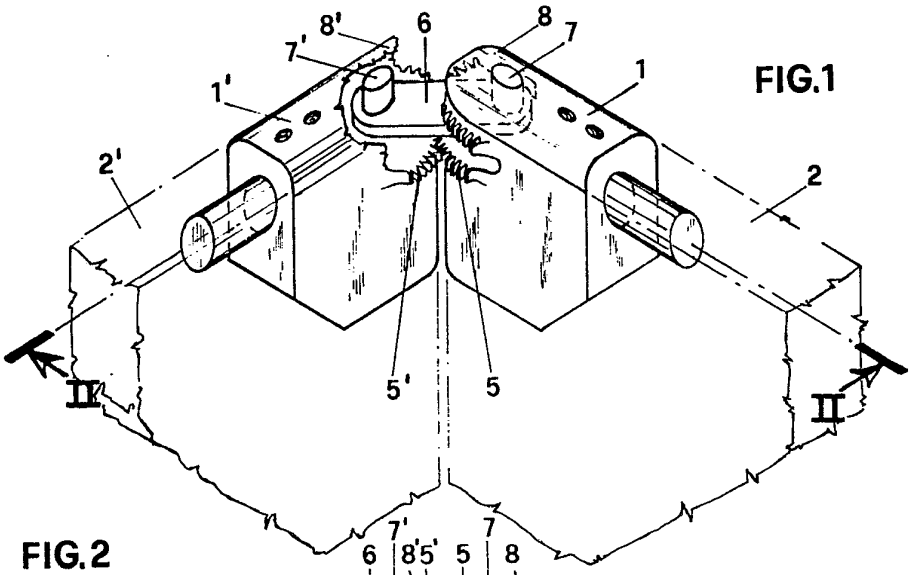


FIG.1

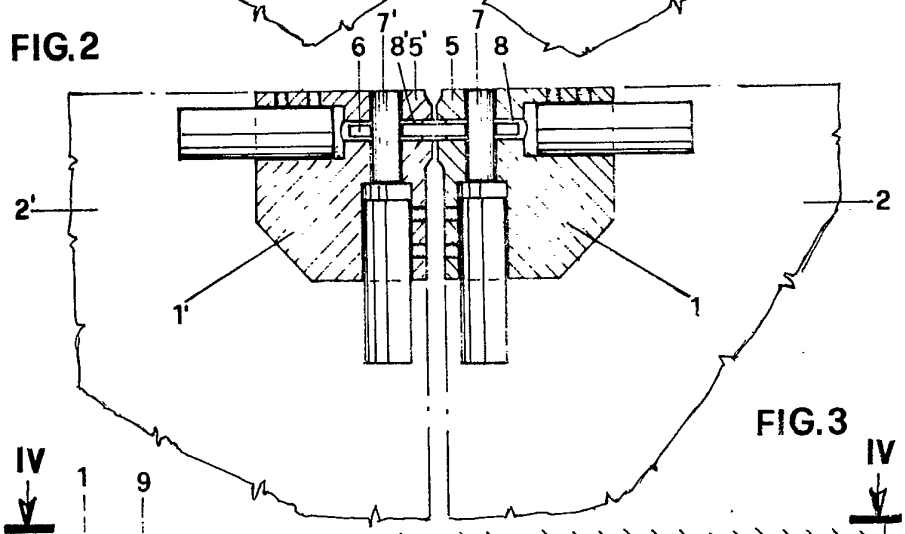


FIG.2

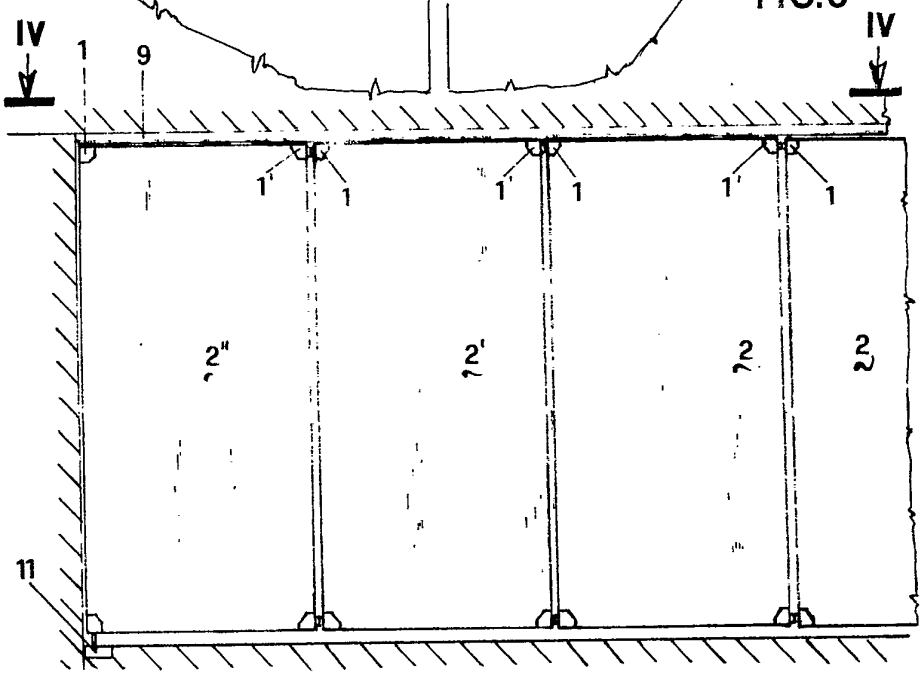


FIG.3

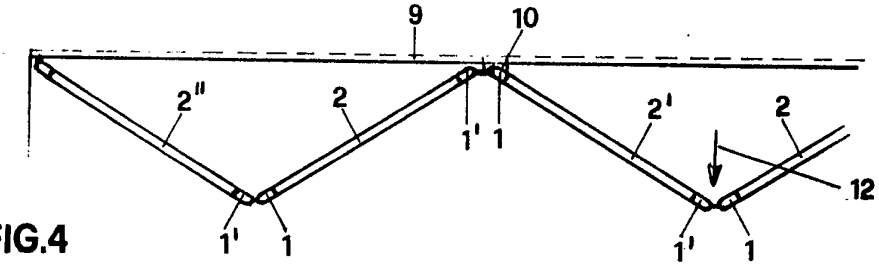


FIG.4

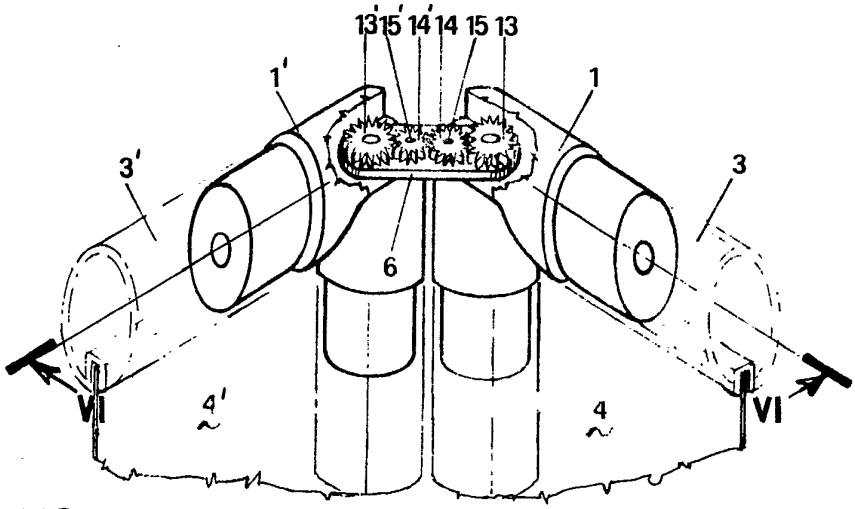


FIG.5

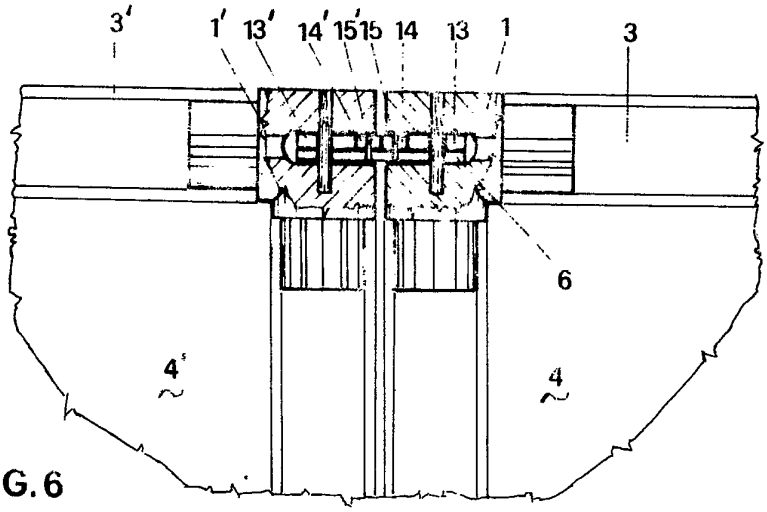


FIG.6