



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	101996900541688
Data Deposito	10/09/1996
Data Pubblicazione	10/03/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	06	B		

Titolo

ACCESSORIO A SQUADRA DOTATO DI ELEMENTI ELASTICI ATTO AD UNIRE PROFILATI
--

Descrizione del brevetto per Invenzione Industriale avente per titolo: "Accessorio a squadra dotato di elementi elastici atto ad unire profilati".

Richiedente ed Inventore: MENIS LIBERIO, nato a Isola d'Istria il 08.02.1941, residente in 34145 TRIESTE (TS) - Via Pola 13, Codice Fiscale MNS LBR 41B08 E355Z, di nazionalità italiana.

Rappresentato dal MANDATARIO: Studio Tecnico S.A.I. S.a.s., avente sede in 34122 Trieste - Via Imbriani 2, Codice Fiscale e Partita IVA 00829000322, nella persona del Dott. BOSCHIN ADRIANO - Consulente in Proprietà Industriale - iscritto all'Albo dei Mandatari presso l'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi al N° BM 501.

Domanda di Brevetto depositata il: 10 SET. 1996

con Verbale N° **TS 96 A 0 0 0 0 0 8**

presso l'Ufficio Provinciale Industria, Commercio ed Artigianato (Ufficio Brevetti) di Trieste.

O ---- O ---- O

Accessorio a squadra dotato di elementi elastici atto ad unire profilati.

Il trovato in oggetto viene impiegato per formare cornici e telai per serramenti e pareti mobili in genere.

Usualmente, quando si devono unire due spezzoni di metallo per formare cornici o telai si utilizzano accessori a squadra interni metallici o "squadrette". Tali squadrette sono, in generale, formate da un elemento ad angolo retto dotato di sporgenze (bottoni, pulsanti od altro) e da una o più viti. I due bracci della squadretta vengono infilati nei due profilati che debbono essere uniti e spinti al loro interno sino al momento in cui tutte le succitate sporgenze trovano alloggio nei fori passanti realizzati a tale scopo nelle pareti radiali esterne dei profilati

Dott. Adriano BOSCHIN



stessi; dato che tali sporgenze fuoriescono dai fori sono così impediti i movimenti tangenziali e quindi l'involontaria fuoriuscita della squadretta dai profilati.

Le succitate viti agiscono sulle parti mobili della squadretta costringendole a comprimersi contro le pareti delle camere interne dei profilati e bloccando così i
5 profilati stessi.

Le squadrette oggi conosciute, per la loro conformazione, esercitano delle pressioni solo sulle pareti radiali (esterna ed interna) dei telai. Inoltre, presentando spesso diversi elementi costituenti (viti, molle, corpo diviso in più parti) sono di una certa complessità costruttiva, il che si riflette sui relativi costi di produzione.

10 Pur non negando la validità delle squadrette in commercio, non si può non riscontrare come non sia nota al momento attuale una squadretta in grado di operare su qualsiasi parete della camera interna dei profilati.

Scopo del trovato in oggetto è appunto quello di mettere a disposizione degli utilizzatori una squadretta di nuova concezione in grado di rispondere alla
15 succitata esigenza.

Un altro scopo è quello di realizzare una squadretta estremamente semplice, di pratico impiego ed atta ad unire due profilati fra loro anche se l'angolo di unione non è esattamente di 90°.

Questi ed altri scopi vengono raggiunti dalla squadretta oggetto del presente
20 brevetto, la quale è formata nella sua forma più semplice da tre elementi: un corpo e due elementi elastici alla flessione od alla trazione assiale (per costituzione o grazie a lavorazioni meccaniche) quali lamine metalliche, molle od altro. Il corpo è un elemento unico sviluppato su due o tre piani sagomato ad angolo retto. Su ciascun braccio ortogonale componente la squadretta vengono fissate tramite
25 perni, viti, ganci, saldatura, adesivi od altro sistema conosciuto i due sopra

Dott. Adriano BOSCHIN



menzionati elementi elastici, i quali presentano le estremità libere ripiegate a gancio (o fissate ad un gancio).

Gli elementi od i sistemi atti a vincolare i predetti elementi elastici al corpo possono essere posizionati su una o su due facce di ciascun braccio della
5 squadretta: faccia vista anteriore e posteriore oppure radiale esterna od interna.

La squadretta in oggetto potrà così, a seconda del suo sviluppo e della posizione in cui sono vincolati sul corpo gli elementi elastici, essere fissata alle pareti faccia vista (posteriore od anteriore) oppure sulle pareti radiali esterne od interne dei profilati.

10 I succitati ganci vengono inseriti in apposite aperture passanti, di forma simile a quella dei ganci, realizzate sulle pareti dei profilati mediante taglio, fresatura o punzonatura. Nel caso di impiego di lamine metalliche la concavità creata nelle stesse (tramite operazioni meccaniche quali pressatura o stampaggio) viene rivolta verso il lato su cui sono realizzate le succitate aperture.

15 I profilati possono essere aperti o chiusi.

La stessa squadretta, debitamente modificata, viene impiegata per l'unione di due profilati non tagliati a 45°. In questo caso i due bracci della squadretta sono incernierati fra loro tramite una cerniera od elementi rigidi (quali lamine, barre, ecc.) vincolati fra loro tramite un perno od un adatto incastro. L'angolo esistente
20 fra i profilati può conseguentemente variare da 30° a 180°.

Il profilo della sezione trasversale del corpo della squadretta è complementare o simile a quello della camera interna dei profilati, con tolleranze accettabili fra 5 e 10 millimetri sia in larghezza che in altezza.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente dalla
25 descrizione di una forma di esecuzione, preferita ma non esclusiva, della

Dott. Adriano BOSCHIN



squadretta in oggetto, illustrata a titolo indicativo e non limitativo negli uniti disegni, in cui:

- la figura 1 mostra una vista prospettica della squadretta presentante gli elementi elastici costituiti da lamine in riposo; queste ultime sono in posizione di riposo e quindi arcuate;
- la figura 2 illustra una vista prospettica della stessa squadretta nell'atto dell'unione di due profilati;
- la figura 3 mostra una vista prospettica di una seconda squadretta adatta per l'aggancio delle proprie lamine con le pareti radiali dei profilati;
- 10 - la figura 4 illustra una vista prospettica di una terza squadretta adatta per l'unione di profilati con angolo interno diverso da 90° ; le lamine vanno ad agire sulle pareti radiali dei profilati;
- la figura 5 mostra una vista prospettica di una quarta squadretta anch'essa adatta per l'unione di profilati con angolo interno diverso da 90° ; le lamine vanno ad
- 15 agganciarsi sulle pareti faccia vista (interne od esterne) dei profilati.

Più in particolare e facendo riferimento alle unite figure, la squadretta in oggetto è formata da tre elementi: un corpo 1 e due elementi resi elastici quali lamine 2 metalliche; l'elasticità alla flessione si ottiene arcuando per pressaggio o per stampaggio tali lamine 2.

- 20 Il corpo 1 è un elemento unico sagomato ad angolo retto, presentante due perni 3 in ognuno dei due bracci ortogonali componenti la squadretta. Su ciascun braccio viene vincolata una delle sopra menzionate lamine 2 metalliche. In dettaglio, l'estremità di ciascuna lamina 2 destinata ad unirsi al corpo 1 presenta due aperture 2.1. La lamina 2 viene inserita manualmente sul corpo 1 alloggiando i
- 25 due perni 3 entro tali aperture 2.1; così operando vengono impediti successivi

Dott. Adriano BOSCHIN



Chenbo

movimenti longitudinali della lamina 2.

Il corpo 1 può avere sviluppo prevalentemente bidimensionale o tridimensionale.

Nel primo caso esso è una piastra presentante due perni 3 su ciascun braccio ortogonale e le lamine 2 di cui è dotato sono destinate a fissarsi sulla parete faccia

5 vista (posteriore od anteriore) dei profilati 4 a seconda del modo in cui sono rivolte le concavità delle lamine 2 stesse.

Nel secondo caso il corpo 1 ha la forma tipica di una squadra con quattro perni 3

su ciascun braccio ortogonale: due sulla faccia radiale esterna della squadretta e

due sulla faccia radiale interna. Le lamine 2 possono quindi essere inserite sui

10 perni 3 esterni o su quelli interni, a seconda se si voglia unire con le lamine 2, rispettivamente, le pareti radiali esterne od interne della camera interna dei profilati 4.

Le lamine 2 sporgono dal corpo 1 e presentano le estremità libere ripiegate a gancio 2.2.

15 I profilati 4 da unire possono presentare la camera interna aperta o chiusa.

Quando si vuole mettere in opera, ad esempio, un telaio a quattro lati per una finestra, si tagliano le estremità dei profilati 4 aperti a 45°. Su una parete di ciascuno di tali profilati 4 viene quindi praticata un'apertura 4.1 passante; tali aperture 4.1 hanno forma corrispondente a quella delle estremità a gancio 2.1

20 delle lamine 2 e maggiori dimensioni. La distanza fra ogni apertura 4.1 ed il piano di taglio (a 45°) del profilato 4 è uguale alla lunghezza di una lamina 2 completamente distesa.

Si infila quindi entro l'estremità della camera interna di un primo profilato 4 uno dei bracci della squadretta al quale, come sopra descritto, è fissata una lamina 2

25 metallica. Il corpo 1 viene spinto all'interno della camera sino al momento in cui il

Dott. Adriano BOSCHIN



profilato 4 non urta contro l'altro braccio della squadretta.

A questo punto si fa manualmente pressione sulla lamina 2 obbligandola a flettersi e di conseguenza a distendersi sino a quando la sua estremità a gancio 2.2 non va ad inserirsi entro la sopra menzionata apertura 4.1 ricavata nel profilato 4.

- 5 La scelta delle pareti su cui eseguire le aperture 4.1 è lasciata all'esigenza dell'utilizzatore. Possono infatti venire praticate sulle pareti faccia vista (anteriore o posteriore) utilizzando una squadretta sviluppata nelle due dimensioni e raffigurata nelle figure 1 e 2 oppure in quelle radiali impiegando una squadretta sviluppata nelle tre dimensioni e disegnata in figura 3. In quest'ultimo caso esiste
- 10 l'ulteriore scelta fra la parete radiale esterna e quella interna: posizionando le lamine 2 sui perni 3 esterni le lamine 2 si agganceranno alle aperture 4.1 presenti sulle pareti radiali esterne mentre inserendo le lamine 2 sui perni 3 interni le lamine 2 si agganceranno alle pareti radiali interne.

- Impiegando un profilato 4 con camera interna chiusa oltre alle aperture 4.1 viene
- 15 inoltre praticato, in prossimità della sua estremità destinata all'unione con l'altro profilato 4, un foro posizionato sulla parete opposta a quella in cui sono presenti le aperture 4.1 ed a una distanza corrispondente a quella in cui è posizionato il punto di massima arcuatura della lamina 2. Per obbligare la lamina 2 a distendersi si fa pressione sulla stessa utilizzando un cacciavite (od altro attrezzo appuntito)
- 20 infilato nel succitato foro.

- Si ripetono poi le stesse operazioni per un secondo profilato 4 che va ad impegnarsi sul secondo braccio della squadretta in oggetto. A questo punto la squadretta è perfettamente fissata nei profilati 4 e viene impedito ogni loro successivo movimento.
- 25 Queste operazioni vengono ripetute per i restanti tre angoli (utilizzando altri due

Dott. Adriano BOSCHIN



profilati 4 ed altre tre squadrette) sino al formarsi della cornice completa.

Per l'unione di due profilati 4 presentanti un angolo interno diverso da 90° si utilizzano altri due tipi di squadretta (mostrati nelle figure 4 e 5), entrambi con i bracci componenti il corpo 1 staccati ed incernierati fra loro. Il primo tipo, 5 destinato ad operare sulle pareti radiali della camera interna dei profilati 4, presenta una cerniera 5 fra i due bracci. Nel secondo tipo, atto ad agire su una parete faccia vista (esterna od interna) della camera interna dei profilati 4, ciascuno dei bracci presenta una lamina 6 sporgente; le due lamine 6 sono incernierate fra loro tramite un perno 7. Il funzionamento di queste squadrette è 10 analogo a quello descritto precedentemente per le squadrette con bracci posti a 90° .

L'invenzione, così concepita, è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo. Inoltre tutti i particolari sono sostituibili con altri tecnicamente equivalenti.

Dott. Adriano BOSCHIN



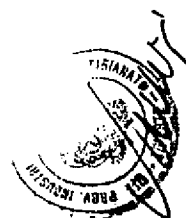
Adriano Boschini

Rivendicazioni

1 - Accessorio a squadra dotato di elementi elastici atto ad unire profilati, aperti o chiusi, caratterizzato dal fatto di consistere in una squadretta formata da tre elementi: un corpo (1) e due elementi, sporgenti dal corpo (1) stesso, elastici alla flessione od alla trazione assiale (per costituzione e/o resi tali grazie a lavorazioni meccaniche quali il pressaggio o lo stampaggio) quali lamine (2), molle od altro; il predetto corpo (1) è un elemento unico sviluppato su due o tre piani sagomato ad angolo retto: nel primo caso esso è una piastra mentre nel secondo caso il corpo (1) ha la forma tipica di una squadra; su ciascun braccio ortogonale componente la squadretta vengono fissate tramite perni (3), viti, ganci, saldatura, adesivi od altro sistema conosciuto i due sopra menzionati elementi elastici, i quali presentano le estremità libere ripiegate a gancio (2.2) (o fissate ad un gancio); gli elementi (quali perni (3), viti, ganci, ecc.) od i sistemi atti a vincolare i predetti elementi elastici al corpo (1) possono essere posizionati su una o su due facce di ciascun braccio della squadretta: faccia vista anteriore e posteriore oppure radiale esterna od interna; tali ganci (2.2) vengono inseriti in apposite aperture (4.1) passanti, di forma simile a quella dei ganci (2.2), realizzate sulle pareti dei profilati (4) mediante taglio, fresatura o punzonatura; la distanza fra ogni apertura (4.1) ed il piano di taglio (a 45°) del profilato (4) è uguale alla lunghezza dell'elemento elastico completamente disteso; impiegando un profilato (4) con camera interna chiusa oltre alle aperture (4.1) viene praticata, in prossimità della sua estremità destinata all'unione con l'altro profilato (4), un'ulteriore apertura posizionata sulla parete opposta a quella in cui sono presenti le aperture (4.1).

2 - Accessorio a squadra dotato di elementi elastici atto ad unire profilati, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che qualora il corpo (1) abbia sviluppo

Dott. Adriano BOSCHIN



prevalentemente bidimensionale gli elementi elastici di cui è dotato sono destinati a fissarsi sulla parete faccia vista (posteriore od anteriore) dei profilati (4) mentre nel caso in cui il corpo (1) sia sviluppato su tre piani i propri elementi elastici possono andare a fissarsi sulle pareti radiali esterne od interne dei profilati (4) a seconda della posizione in cui sono vincolati gli elementi elastici stessi al corpo (1): rispettivamente, sulle facce radiali esterne od interne.

3 - Accessorio a squadra dotato di elementi elastici atto ad unire profilati, secondo le rivendicazioni 1 e 2, in grado di essere impiegato per l'unione di due profilati (4) presentanti fra loro un angolo compreso fra 30° a 180° , caratterizzato dal fatto che i due bracci della squadretta sono incernierati fra loro tramite una cerniera (5) nel caso in cui la squadretta sia destinata ad operare sulle pareti radiali dei profilati (4) od elementi rigidi (quali lamine (6), barre, ecc.) vincolati fra loro tramite un perno (7) od un adatto incastro nell'ipotesi in cui detta squadretta sia atta ad agire su una parete faccia vista (esterna od interna) dei profilati (4).

4 - Accessorio a squadra dotato di elementi elastici atto ad unire profilati, secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che per fissare la squadretta ai profilati (4), dopo averla posizionata, si fa manualmente forza su ciascun elemento elastico di cui è dotata obbligandolo a distendersi e/o a flettersi sino a quando la sua estremità a gancio (2.2) non va ad inserirsi entro l'apertura (4.1) ricavata nel profilato (4); nel caso di profilato chiuso per obbligare l'elemento elastico a distendersi e/o flettersi si utilizza un attrezzo appuntito infilato nella predetta apertura realizzata sulla parete opposta a quella in cui sono presenti le aperture (4.1) ed a una distanza ottimale dal piano di taglio del profilato (4) quale, nel caso di utilizzo di una lamina (2) come elemento elastico, quella corrispondente a quella in cui è posizionato il punto di sua massima curvatura.

Dott. Adriano BOSCHIN



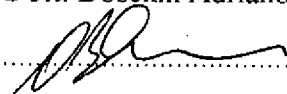
Adriano Boschini

5 - Accessorio a squadra dotato di elementi elastici atto ad unire profilati, secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che il profilo della sezione trasversale del corpo (1) della squadretta è complementare o simile a quello della camera interna dei profilati (4).

- 5 6 - Accessorio a squadra dotato di elementi elastici atto ad unire profilati, secondo le rivendicazioni precedenti, il tutto come precedentemente descritto ed illustrato negli allegati disegni.

Per il Signor MENIS LIBERIO

Firmato: Dott. Boschini Adriano



10

Trieste, 10 SET. 1996

Dott. Adriano BOSCHINI



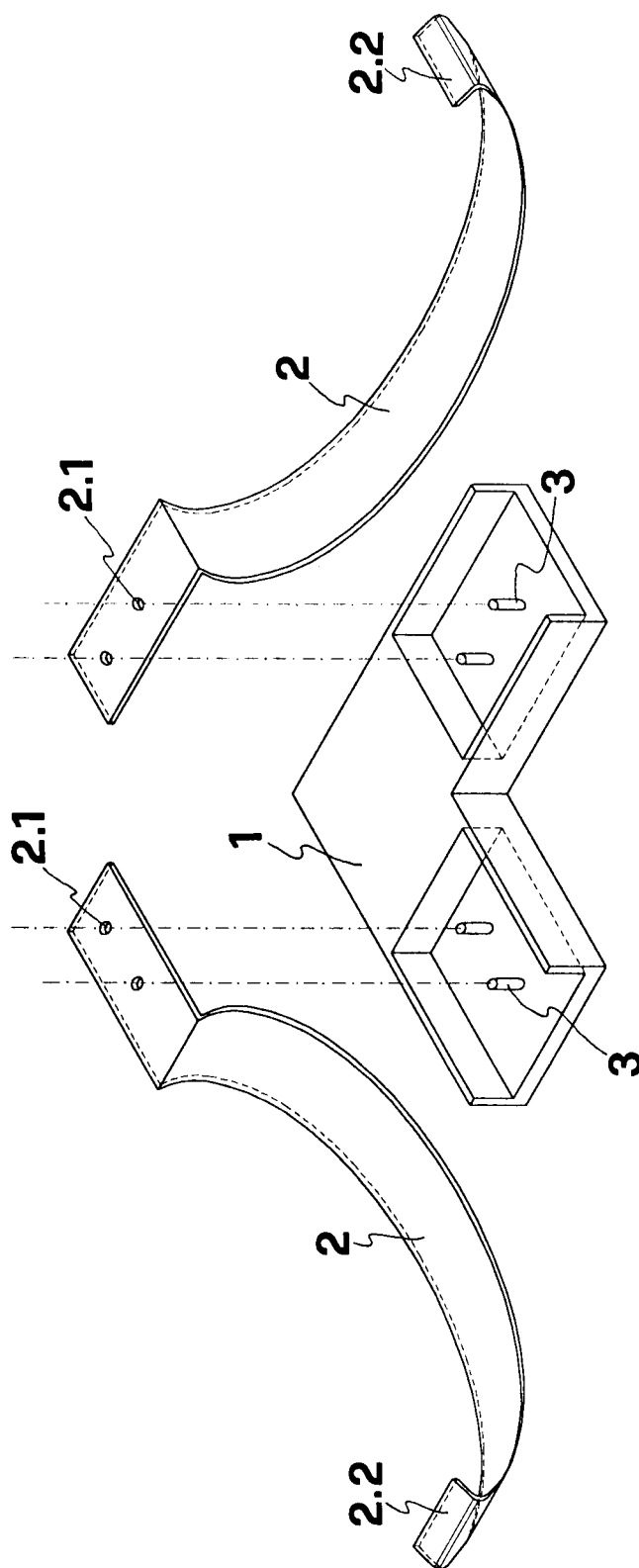


FIG. 1

Adriano Boschini

TRIESTE, 10 SET 1996

FIRMATO: DOTT. ADRIANO BOSCHIN

Adriano Boschini

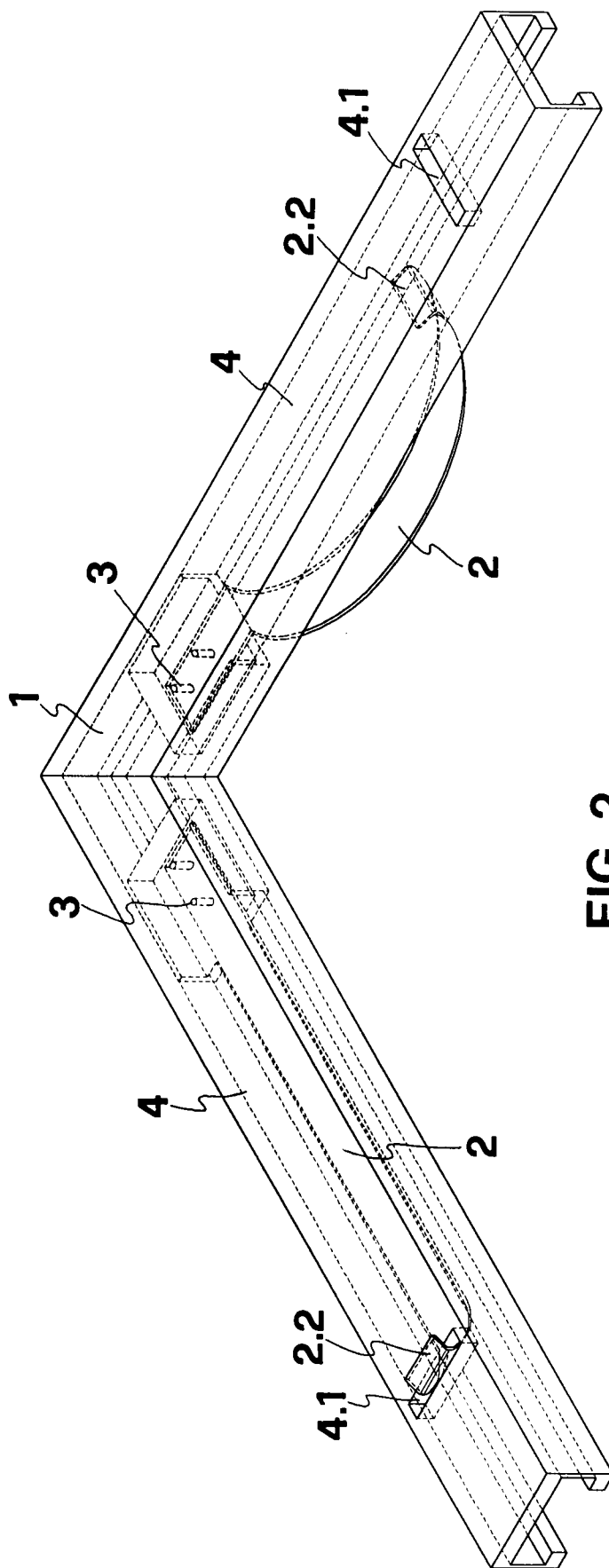


FIG. 2

TRIESTE, 10 SET 1996

Adriano Boschini

FIRMATO: DOTT. ADRIANO BOSCHIN

Adriano Boschini

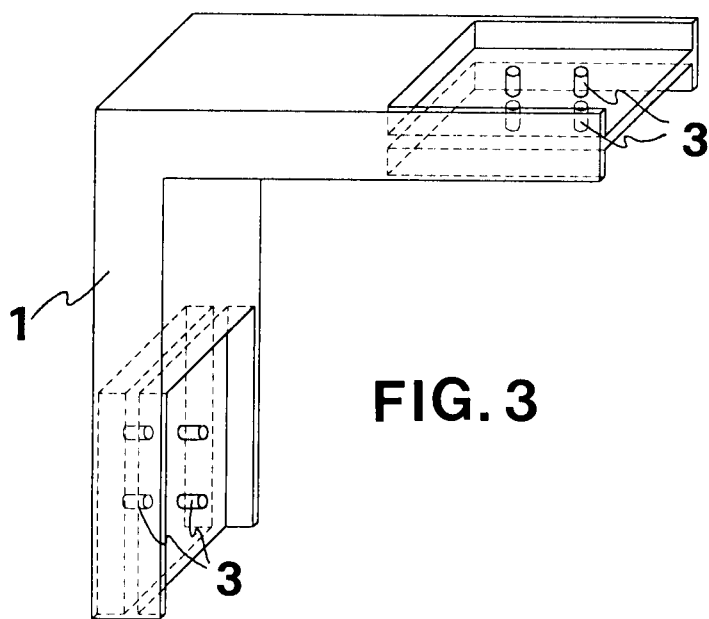


FIG. 3

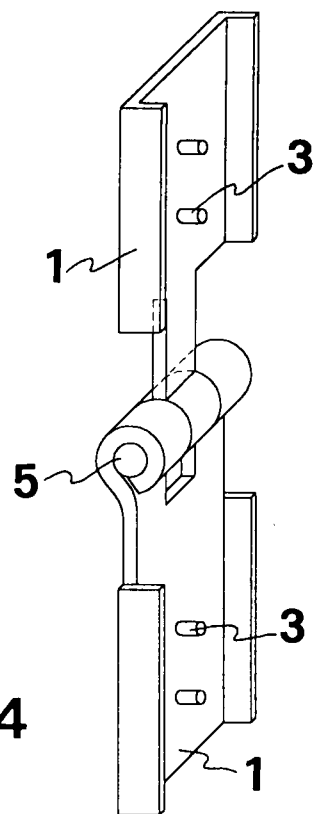


FIG. 4

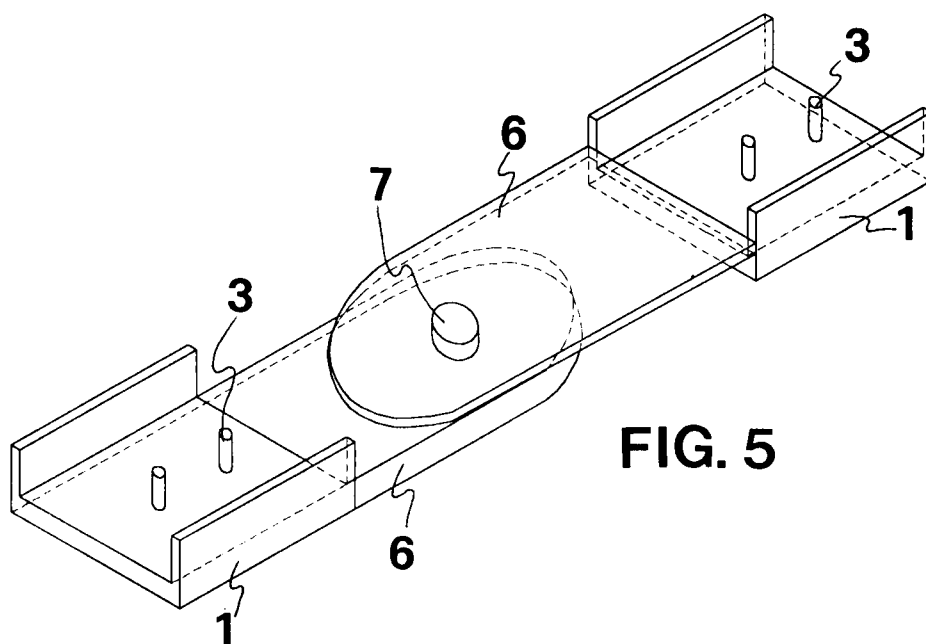


FIG. 5