



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

UTBM

DOMANDA NUMERO	101980900000342
Data Deposito	18/03/1980
Data Pubblicazione	18/09/1981

Priorità	79 06866
Nazione Priorità	FR
Data Deposito Priorità	19-MAR-79

Titolo

PROCEDIMENTO PER ARTICOLARE UN PEZZO ATTORNO AD UN ASSE ATTRAVERSANTE
UNA PARETE E PEZZI DI ARTICOLAZIONE PER L'APPLICAZIONE DI TALI PROCEDIMENTI

DOCUMENTAZIONE RILEGATA

20718 A/80

DESCRIZIONE

dell'invenzione avente il titolo:

"Procedimenti per articolare un pezzo attorno ad un asse at
 traversante una parete e pezzi di articolazione per l'applicazione di tali procedimenti"

a nome della ditta: MOULAGES PLASTIQUES DU MIDI, di nazionalità francese, con sede a Muret (Francia) e con domicilio eletto presso il Mandatario:

STUDIO BREVETTI TERESA VECCELLIO PIAZZA, a Milano.

Depositato il **18 MAR 1980**

col N. **20718 A/80**

Inventori designati: Jean-Jacques CALVAIRAC,

Alain HUBERT.

STUDIO BREVETTI
 TERESA VECCELLIO PIAZZA
 PIAZZA BORROMEO, 10 - MILANO

RIASSUNTO DELL'INVENZIONE

La presente invenzione propone un perfezionamento ai pro
 cedimenti e mezzi di articolazione di pezzi in una parete
 con lo scopo di economizzare nel costo per i pezzi da fabbricare per realizzare l'articolazione, da un canto, e dall'altro canto con lo scopo di migliorare la rigidità complessiva dell'articolazione.

SPIEGAZIONE DELL'INVENZIONE

La presente invenzione concerne i procedimenti ed i mezzi di articolazione di pezzi in una parete.

L'invenzione ha per oggetto, da una parte, procedimenti nuovi di articolazione di pezzi meccanici e d'altra parte, i pezzi ottenuti mediante la effettuazione di tali procedimenti. L'articolazione di un pezzo in una parete non offre difficoltà particolari quando l'asse forma un'estremità libera del pezzo e può, di conseguenza, essere introdotta direttamente nell'orifizio di articolazione coassialmente all'orifizio stesso. Quando ciascuna delle estremità di questo asse supera il diametro di quest'ultimo, tale introduzione diretta non è più possibile.

Per poter articolare pezzi del genere, si è proposto sinora:

- sia di costituire il pezzo in due parti che si separano al livello dell'asse
- sia di costituire pure in due parti la parete al livello dell'orifizio di articolazione.

Si comprende che in tali condizioni l'asse di articolazione può essere introdotto nell'orifizio di articolazione, qualunque sia la forma degli elementi resi solidali con le estremità di questo asse, separando e poi rendendo solidali ciascuna delle parti del pezzo o della parete.

Tali tecniche presentano tuttavia l'inconveniente di essere complesse da mettere in opera: aumento del numero di pezzi da fabbricare, montaggio lungagginoso che grava sul prezzo di costo generale dell'articolazione; inoltre la co-

STUDIO BREVETTI
TERRA V. ACHILLE P. RIZZ
PIAZZA BORROMEO, 10 - MILANO

stituzione in due parti nuoce alla rigidezza generale dell'articolazione.

La presente invenzione mira ad ovviare a tali inconvenienti.

A questo scopo, l'invenzione propone, secondo una prima caratteristica, di presentare il pezzo da articolare come pezzo unico nell'orifizio d'articolazione attraversante la parete, con una delle estremità libere del pezzo per farlo scivolare dentro l'orifizio, poi di introdurlo nel detto orifizio imprimendogli un movimento, in particolare un movimento di traslazione, questo movimento, che assicura la penetrazione, essendo a sua volta combinato con un movimento di rotazione nel detto orifizio, il movimento risultante assicurando lo scorrimento dell'asse d'articolazione nell'orifizio stesso.

L'invenzione prevede più particolarmente di sottoporre il pezzo ad un movimento risultante da una traslazione e da una rotazione attorno ad un asse non parallelo all'asse dell'orifizio.

Secondo un'altra caratteristica importante dell'invenzione, si dà al pezzo da articolare un movimento combinato di traslazione e di rotazione nell'orifizio con appoggio di contatto di scorrimento sui bordi di esso orifizio.

Il montaggio del pezzo nell'orifizio di articolazione diventa così facilissimo. Un solo gesto infatti basta a mette

rlo a posto e non vi è affatto bisogno di riflettere sul senso del montaggio del pezzo perché quest'ultimo si presenta appunto in un pezzo solo (il pezzo può essere preliminarmente montato in officina).

Per mettere in opera questo procedimento in una maniera vantaggiosa e secondo un'altra caratteristica dell'invenzione, esso procedimento consiste più precisamente nel:

- ricavare il detto orifizio in un sol pezzo nella parete;
- conformare e posizionare uno degli elementi di estremità dell'asse d'articolazione rispetto all'altro, in maniera tale che questo primo elemento possa passare ed essere introdotto nel detto orifizio fino a penetrazione dell'estremità corrispondente dell'asse di articolazione nell'orifizio;
- presentare l'estremità libera del detto elemento nell'orifizio per far scivolare questo elemento dentro all'orifizio stesso;
- introdurre il primo elemento nell'orifizio imprimendogli un movimento, in particolare un movimento di traslazione, questo movimento, che assicura la penetrazione, essendo a sua volta combinato con un movimento di rotazione nel detto orifizio, il movimento risultante assicurando lo scorrimento dell'asse di articolazione nell'orifizio;
- e trattenere il detto asse d'articolazione nel detto orifizio onde permettergli di girare senza uscire dal suo alloggiamento.

STUDIO BREVETTI
TERESA VECCHIO P. A. Z.
PIAZZA BURROMEO, 10 - MILANO

Questo procedimento può, secondo l'invenzione, essere vantaggiosamente realizzato dando al primo elemento un movimento combinato di penetrazione e di rotazione, in particolare di traslazione e di rotazione, nell'orifizio, appoggiando per contatto di scorrimento sul bordo del detto orifizio.

Il montaggio del pezzo appare ancora qui semplificato perché il praticare l'orifizio adeguato alle forme e alle dimensioni dell'asse di articolazione e del primo elemento affinché il detto asse e il detto elemento si possano introdurre senza difficoltà in esso orifizio, come anche il conformare ed il posizionare il primo elemento con adeguamento alle forme e alle dimensioni del pezzo e dell'orifizio, sono operazioni che si effettuano in stabilimento a livello di produzione in serie delle pareti. La possibilità di realizzare l'orifizio ed il pezzo da articolare in un sol pezzo, semplifica inoltre considerevolmente la fabbricazione.

Secondo la caratteristica preferenziale, la conformazione del primo elemento si realizza definendone la forma, quando è legato all'asse di articolazione, nel volume comune ai tre volumi generati dall'ingresso nel e dall'uscita dall'orifizio e dalle curve d'involuppo di ciascuna generatrice dell'orifizio, quando quest'ultimo è spostato in modo fittizio a partire dalla sua posizione reale nella parete seguendo un movimento immaginario di traslazione e di rota-

zione non intersecante la parete.

Ci si rende conto qui che la forma del primo elemento, destinato a passare attraverso l'orifizio nel corso del montaggio del pezzo articolato, può essere delle più variate, la qual cosa permette di applicare il procedimento secondo l'invenzione ai più svariati esempi di articolazione.

Il modo vantaggioso e secondo un'altra caratteristica dell'invenzione, il primo elemento e l'asse d'articolazione sono introdotti nell'orifizio manovrandoli per il tramite dell'altro elemento. Il pezzo da articolare essendo infatti in un solo pezzo, questa caratteristica vantaggiosa può essere facilmente messa in opera da qualunque persona; essa consente di introdurre con precisione il primo elemento e poi l'asse di articolazione nell'orifizio, la mano effettuando la manovra dell'altro elemento guidandosi sui bordi dell'orifizio.

Per mantenere l'asse d'articolazione nell'orifizio, e secondo un'altra caratteristica, il procedimento secondo l'invenzione consiste nel conformare uno dei detti elementi e la detta parete in maniera da poterli bloccare insieme, per esempio mediante rotazione, una volta che l'asse d'articolazione sia messo a posto nell'orifizio. Il procedimento conviene bene al caso in cui i movimenti di rotazione attorno all'asse dell'orifizio sono limitati; è sufficiente infatti, in quest'ultimo caso, porre la posizione di sbloccaggio fuo

STUDIO BREVETTI
TERESA VECCELIO P. 224
PIAZZA BORRONEO, 10 - MILANO

ri dai limiti di rotazione del pezzo nell'uso normale.

Secondo un'applicazione particolare ad un pezzo di cui il primo elemento si presenta sotto la forma di una bocchetta perpendicolare all'asse d'articolazione e secondo una caratteristica particolare dell'invenzione, il procedimento consiste nell'introdurre il pezzo nell'orifizio:

- presentando l'estremità libera della bocchetta nell'orifizio, allineando l'asse della bocchetta con quello dell'orifizio;
- spingendo l'estremità libera della bocchetta dentro all'orifizio;
- e girando simultaneamente la bocchetta per un quarto di giro verso l'interno dell'angolo praticamente retto formato dalla bocchetta e dall'asse d'articolazione, in maniera da allineare l'asse di articolazione con l'asse fittizio dell'orifizio.

Questo movimento caratteristico di "zappatura" si assimila facilmente, soprattutto se si tiene conto del fatto può aiutarsi col contatto di scorrimento della bocchetta e poi dell'asse di articolazione sui bordi dell'orifizio.

Questo procedimento si applica in particolare al montaggio dei catenacci o chiavistelli di vasca o bacino nelle pareti di supporto delle vasche o dei bacini.

L'invenzione riguarda ugualmente i pezzi articolari in una parete, ottenuti mediante l'applicazione dei procedimen

ti qui sopra descritti.

Un assieme del genere (pezzo articolato in una parete) comprende così classicamente:

- un asse d'articolazione posizionato in un orifizio della parete;
- due elementi solidali ognuno con un'estremità dell'asse di articolazione e comportante ciascuno una dimensione trasversale al detto asse la quale è superiore al diametro di quest'ultimo.

Questo assieme si caratterizza allora preferenzialmente in ciò che uno degli elementi è contenuto nel volume comune ai tre volumi generati nell'ingresso nell'orifizio e dall'uscita dall'orifizio della parete, e dalle curve di inviluppo di ciascuna generatrice dell'orifizio, quando quest'ultimo è spostato in modo fittizio dal lato opposto all'altro elemento detto, a partire dalla sua posizione reale nella parete, seguendo un movimento immaginario di traslazione e di rotazione non intersecante la parete.

In altre parole, uno degli elementi è conformato in guisa tale da poter essere introdotto nell'orifizio nella sua totalità fino ad impegnamento dell'asse d'articolazione, col quale questo elemento è reso solidale, nell'orifizio, al fine di articolare il pezzo in un pezzo solo ed in una operazione sola, nell'orifizio stesso.

Il pezzo essendo impegnato "in un sol pezzo", l'asse di

articolazione ed i due elementi saranno, preferibilmente e secondo un'altra caratteristica dell'invenzione, formati in un pezzo solo. La fabbricazione si trova così grandemente facilitata perché non è necessario prevedere più pezzi complessi smontabili in più parti. La solidità generale del pezzo si trova ad essere inoltre pure migliorata grazie a questo fatto.

Vantaggiosamente, questo tipo di fabbricazione in un solo pezzo si realizza industrialmente mediante stampaggio.

Quando si tratta di certi pezzi che si prestano bene ad essere fabbricati con un materiale sintetico o con un metallo a temperatura di fusione bassa, si può applicare il procedimento dello stampaggio ad iniezione, la qual cosa permette di produrre questi pezzi su scala industriale a cadenza elevata e ad un costo particolarmente basso.

Secondo un'altra caratteristica dell'invenzione, la parete e l'orifizio sono pure formati in un pezzo solo. Questa caratteristica consente di sopprimere tutti i cuscinetti o altri mezzi di fissaggio amovibili su tutti gli assi di articolazione posizionati secondo l'invenzione. Il numero di pezzi da fabbricare che rientrano nell'assieme descritto risulta quindi ridottissimo.

Secondo un'altra caratteristica dell'invenzione, l'asse di articolazione comprende dei mezzi che consentono di mantenerlo nell'orifizio. Il pezzo da articolare introdotto

ferri-
ento
o es-
esse-
io.
icola
di

STUDIO BREGENTZ
TEL. 0 7331 9 11 24
PIAZZA SARKIS 10, 41013

STUDIO BREGENTZ
TEL. 0 7331 9 11 24
PIAZZA SARKIS 10, 41013

STUDIO BREGENTZ
TEL. 0 7331 9 11 24
PIAZZA SARKIS 10, 41013

zo nella parete, la linguetta abbattendosi semplicemente dietro la parete non appena l'asse d'articolazione sia a posto nell'orifizio.

Quest'ultima forma di realizzazione, che è di grande semplicità, presenta un interesse particolare nel caso di una fabbricazione del pezzo articolato, in materiale sintetico stampato. La linguetta elastica infatti può essere stampata simultaneamente col pezzo, nello stesso materiale (fra i materiali sintetici aventi una certa elasticità e che convengono bene a questo genere di realizzazione, si possono citare i materiali termoplastici per stampaggio a iniezione del tipo policarbonato, poliammide, poliossimetilene e così via).

Nel caso dello stampaggio ad iniezione è vantaggioso prevedere l'asse di articolazione cavo, la qual cosa facilita la realizzazione degli stampi per far comparire la linguetta e l'alloggiamento corrispondente sull'elemento in questione.

Secondo una realizzazione particolare, uno degli elementi solidali con l'asse d'articolazione possiede la forma di una bocchetta mentre l'altro elemento presenta la forma di una levetta di manovra. L'assieme costituisce allora un bloccaggio suscettibile per esempio di essere articolato nelle pareti di supporto di una vasca o di un bacino. Una caratteristica particolare dell'invenzione prevede in questo caso di sfalsare angolarmente la bocchetta rispetto alla levetta

di manovra onde facilitare l'introduzione della bocchetta stessa nell'orifizio senza che la levetta si intoppi contro la parete. Uno sfalsamento compreso fra 45 e 90 gradi appare generalmente soddisfacente. Il materiale sintetico utilizzato per un bloccaggio siffatto sarà qui preferibilmente il policarbonato stabilizzato contro i raggi ultravioletti per tenere conto delle sue condizioni di utilizzazione particolari, di calore e di esposizione ai raggi di luce, in una vasca o in un bacino.

La presente invenzione è meglio spiegata nella descrizione che segue con riferimento ai disegni allegati, descrizione e disegni qui dati a mero titolo di esempio non limitativo.

In questi disegni:

la figura 1 è una vista esplosa di un bloccaggio di vasca o bacino della tecnica anteriore;

la figura 2 mostra un bloccaggio di vasca o bacino secondo l'invenzione, ottenuto col procedimento dell'invenzione;

le figure da 3 a 6 illustrano schematicamente il procedimento dell'invenzione per articolare il bloccaggio della figura 2 nell'orifizio di una parete;

la figura 7 rappresenta in sezione il bloccaggio della figura 2 articolato in una parete conformemente all'invenzione;

la figura 8 è un tracciato illustrante il procedimento

STUDIO BREVETTI
TEL. 02 4991.10 P. 224
PIAZZA BONUMERO, 10-MILANO

dell'invenzione per conformare uno degli elementi solidali con una estremità dell'asse d'articolazione.

Nella figura 1, si può vedere un pezzo destinato ad essere articolato in una parete secondo una tecnica corrente della tecnica anteriore. Questo pezzo o elemento comprende due parti 1 e 2 destinate ad essere rese solidali l'una con l'altra per il tramite di un dispositivo 5 a naselli portati dall'asse di articolazione 3 reso solidale con la parte 1 e di tacche 4 presentate dalla parte 2. Sono dunque previsti un nasello 31, una tacca 30 per costringere l'utente a montare la parte 1 secondo il buon orientamento alla parte 2. Questo elemento destinato a formare in particolare un bloccaggio (catenaccio o chiavistello) di vasca o bacino è abbondantemente descritto nel brevetto francese N° 2.166.685 al nome della stessa richiedente.

Detto elemento presenta l'inconveniente di essere complesso, difficile da fabbricare e scomodo da montare nella parete.

In questa figura 1, che la parte 2 o bocchetta 2 come anche la parte 1 o levetta di manovra 1 presentano una dimensione trasversale all'asse d'articolazione 3 largamente superiore al diametro di questo asse d'articolazione.

Nella figura 2, si nota un bloccaggio (catenaccio o chiavistello) di bacino o vasca, destinato ad essere montato nello stesso orifizio di parete come quello della figura 1,

ma ottenuto secondo un procedimento conforme all'invenzione. Questo bloccaggio comprende un asse di articolazione 10, una levetta di manovra 6 ed una bocchetta 7, praticamente perpendicolari all'asse 10 e solidali ciascuna (levetta da una parte e bocchetta dall'altra) con una estremità di questo asse 10.

La bocchetta 7 porta dei mezzi di ritegno che si presentano sotto la forma di linguette elastiche 8 (in numero di tre ripartite sulla circonferenza della bocchetta 7 vicino all'asse 10) suscettibili di nascondersi in alloggiamenti corrispondenti 13.

Il bloccaggio munito dei propri mezzi di ritegno è stampato in un pezzo solo come si vede chiaramente nella figura 2 ed in sezione nella figura 7.

Conformemente all'invenzione, la bocchetta 7, pur avendo una dimensione trasversale all'asse d'articolazione 10 superiore al diametro di questo asse 10, è conformata per poter essere introdotta nell'orifizio 11 di una parete 12, fino a penetrazione dell'asse d'articolazione 10 in questo orifizio 11.

Le figure da 3 a 6 illustrano così il procedimento dell'invenzione per articolare un siffatto pezzo o elemento di bloccaggio.

Nella figura 3, l'elemento di bloccaggio è presentato con l'estremità libera della bocchetta 7 nell'orifizio 11

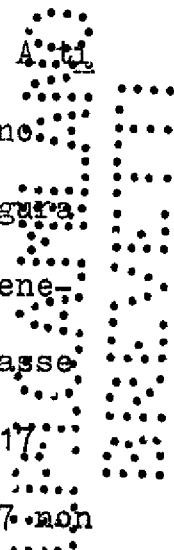
della parete 12, allineando l'asse 34 della bocchetta 7 con l'asse fittizio 18 dell'orifizio 11.

La bocchetta viene indi introdotta nell'orifizio 11 impr mendo simultaneamente un movimento di traslazione e di rota zione all'organo di bloccaggio (catenaccio o chiavistello) (figura 4). Per facilitare questa operazione ci si aiuta col contatto strisciante della bocchetta 7 sui bordi dell'o rifizio 11 come è visibile molto bene in 32.

La figura 4 permette di comprendere anche l'interesse dello sfalsamento angolare fra l'asse 33 della levetta di manovra 6 e l'asse 34 della bocchetta 7 (si noti nella figu ra 2 l'angolo C formato fra questi due assi 33 e 34): que sto sfalsamento ha lo scopo di non ostacolare l'introduzio ne della bocchetta 7 nell'orifizio 11 quando la levetta di manovra 6 si scontra in 15 con la parete 12 (un angolo C troppo chiuso disturberebbe questa introduzione; un angolo C compreso fra 45° e 90° conviene generalmente).

Quando l'asse 10 è stato messo a posto nell'orifizio 11, il dispositivo di bloccaggio occupa la posizione rappresen tata nella figura 5, nella quale l'asse 34 della bocchetta 7 forma un angolo praticamente retto con l'asse fittizio 18 dell'orifizio 11 che si confonde con l'asse fittizio 9 del l'asse materiale di articolazione 10 del dispositivo di bloc caggio.

La rotazione del dispositivo di bloccaggio è stata dun-

que di un quarto di giro verso l'interno dell'angolo formato fra l'asse 34 e l'asse 9, seguendo un movimento complesso (composizione di rotazioni) generalmente non piano.  At titolo illustrativo, un movimento del genere, scelto piano per la chiarezza del disegno, è rappresentato nella figura 6. Questo movimento è simboleggiato dalla freccia 16 penetrante nell'orifizio 11 (movimento di "zappatura"). L'asse di questa rotazione piana 16 è stato rappresentato in 17. Si vede qui nettamente in questa figura 6 che l'asse 17 non è parallelo all'asse fittizio 18 dell'orifizio 11, contrariamente al movimento classico mirante a far penetrare un'asse o un'elica in un orifizio facendo girare questo asse o questa elica seguendo l'asse dell'orifizio stesso.

Il movimento qui sopra descritto per una bocchetta praticamente perpendicolare all'asse d'articolazione del dispositivo di bloccaggio si può naturalmente adattare a qualunque forma di bocchette o di elementi solidali con questo asse. In modo generale, la presentazione di questo elemento e la sua introduzione successiva si effettuano mediante traslazione e rotazione simultanee del pezzo e all'uopo ci si aiuta col contatto di scorrimento sui bordi dell'orifizio.

Nel corso della penetrazione della bocchetta 7 nell'orifizio 11, le linguette elastiche 8 si sono eclissate negli alloggiamenti corrispondenti 13, e poi, una volta che l'asse 10 sia messo a posto nell'orifizio 11, si sono abbattute

dietro la parete 12 (si confronti la figura 5).

Il dispositivo di bloccaggio è allora mantenuto nell'orifizio 11, da un lato dallo spallamento formato dalla levetta di manovra 6 che a sua volta viene a contatto con la parete 12 e dall'altro lato mediante il contatto delle linguette elastiche 8 sulla parete 12 stessa.

La figura 7 mostra il dispositivo di bloccaggio in quest'ultima posizione in sezione nel piano formato dagli assi 9 e 34 della figura 2. Questa figura 7 evidenzia in particolare il fatto che l'asse 10 è cavo (alesaggi 14). Questo alesaggio 14 comunica con gli alloggiamenti 13 delle linguette 8 (nella figura 7 appaiono un solo alloggiamento ed una sola linguetta, perché le altre due linguette e gli altri due alloggiamenti sono sfalsati angolarmente e non possono dunque figurare nella sezione).

Questo alesaggio o recesso cavo 14 come del resto anche le finestrelle 35 nella levetta di manovra 6 di fronte a ciascuna linguetta 8 hanno per iscopo di consentire lo stampaggio a iniezione del dispositivo di bloccaggio munito delle sue linguette elastiche 8 (le generatrici dell'alesaggio 14 e degli alloggiamenti 13 sono leggermente convergenti per facilitare l'estrazione dallo stampo).

Nella figura 7 è tracciato inoltre uno spostamento fittizio dell'orifizio 11 seguendo una traiettoria 22 situata di lato alla bocchetta 7 rispetto alla parete 12. Su questa

traiettoria sono rappresentate - in 19, in 20 ed in 21 - tre posizioni dell'orifizio 11, onde mostrare come la bocchetta 7 possa passare attraverso l'orifizio 11.

Dato lo spessore fine rappresentato della parete 12 nella figura 7, la traiettoria simboleggiata dal tratto d'asse 22 non permette di distinguere il luogo di spostamento dell'ingresso, dell'uscita e l'inviluppo delle generatrici dell'orifizio 11.

La figura 8 ha precisamente lo scopo di particolareggiare i tracciati di queste differenti curve onde illustrare il procedimento secondo l'invenzione che permette di conformare la bocchetta 7 o qualunque altro elemento rispetto all'asse d'articolazione così che questo elemento (questa bocchetta) e questo asse possano penetrare in un orifizio dato.

Così nella figura 8, si è supposto l'orifizio ABA'B' (si confronti la figura 7) in questione nella sua posizione iniziale nella parete in A1B1A'1B'1 (si confronti la figura 8); A1B1 rappresentando l'ingresso dell'orifizio, A'1B'1 rappresentando l'uscita di questo orifizio ed A1A'1 e B1B'1 rappresentando due generatrici di questo orifizio nel piano della figura 8.

Si è supposto inoltre che l'orifizio era spostato secondo una traiettoria immaginaria piana (piano della figura 8) qualunque composta da un movimento di rotazione e da un movimento di traslazione. Questa traiettoria è stata scelta,

per semplificare la figura, in maniera tale per cui i punti A ed A' si spostano sulla medesima curva a: si notino così le posizioni successive della generatrice AA' ; A1A'1 e poi A2A'2, A3A'3, ..., A6A'6. Seguendo questo movimento, la generatrice BB' passa successivamente dalla posizione B1B'1 alle posizioni B2B'2, B3B'3, ..., B6B'6.

I punti B descrivono una curva b non rappresentata mentre i punti B' descrivono una curva b' pure non rappresentata. (Le curve corrispondenti a ed a' per i punti A ed A' si confondono).

Nel corso di questo spostamento, la generatrice BB' inviluppa la curva e' mentre la generatrice AA' inviluppa la curva e.

Secondo l'invenzione, l'elemento destinato ad essere introdotto nell'orifizio è definito nel volume comune ai tre volumi rappresentati in tracciato piano nella figura 8 dalla superficie compresa fra le curve a e b (volume generato dall'ingresso dell'orifizio), la superficie compresa fra le curve a' e b' (volume generato dall'uscita dell'orifizio) e la superficie compresa fra le curve d'inviluppo e' ed e (volume inviluppato dalle generatrici dell'orifizio in spostamento, vale a dire definito dalle curve-inviluppi di queste generatrici). Questo volume comune appare in tracciato piano nella parte tratteggiata della figura 8; esso rappresenta la dimensione massima dell'elemento a curvatura im-

sta suscettibile di essere reso solidale sul prolungamento dell'asse d'articolazione (la curvatura imposta è quella, nella figura 8, della curva a).

La curva a (o le curve a ed a') essendo del tutto arbitraria (o arbitraria), è chiaro che l'invenzione non è limitata ad una forma determinata di elemento suscettibile di essere introdotto in un orifizio dato. La figura 8 illustra una traiettoria immaginaria piana. Questa traiettoria può essere non piana e di una forma qualsiasi, l'essenziale essendo che essa non intersechi se stessa. Qualunque traiettoria consente così di ottenere una forma qualunque per l'elemento da introdurre nell'orifizio.

Le applicazioni dell'invenzione sono dunque le più svariate e riguardano in maniera generale tutti i pezzi comprendenti un asse d'articolazione e due elementi solidali con questo asse e comportanti una dimensione trasversale superiore al diametro dell'asse.

Beninteso l'ambito dell'invenzione comprende non solo le forme di esecuzione descritte e illustrate in modo particolareggiato, ma altresì le ovvie varianti costruttive e funzionali nonché le altre applicazioni ovviamente analoghe.

R I V E N D I C A Z I O N I

1) Procedimento per articolare, attorno ad un asse fittizio attraversante una parete, un pezzo comportante

- un asse d'articolazione,
- due elementi
 - . solidali ciascuno con un'estremità del detto asse di articolazione e
 - . comportanti ciascuno una dimensione trasversale al detto asse di articolazione superiore al diametro dell'asse di articolazione stesso;

secondo il quale procedimento:

- si prevede un orifizio in un sol pezzo nella detta parete coassialmente al detto asse fittizio ed alle dimensioni del detto asse d'articolazione
- e si conforma e si posiziona uno dei detti elementi rispetto all'altro in maniera tale che questo primo elemento possa passare ed essere introdotto nel detto orifizio fino alla penetrazione dell'estremità corrispondente del detto asse d'articolazione, nel detto orifizio;

il detto procedimento essendo caratterizzato dal fatto che:

- si presenta l'estremità libera del detto elemento nel detto orifizio per far scivolare questo elemento nell'orifizio,
- si introduce questo primo elemento nel detto orifizio

STUDIO BREVETTI
TERESA VECCHIO PIAZZA
PIAZZA BORROMEO, 10 - MILANO

imprimendogli un movimento, in particolare un movimento di traslazione, questo movimento, assicurante la penetrazione, essendo a sua volta combinato con un movimento di rotazione nel detto orifizio, il movimento risultante assicurando lo scorrimento dell'asse d'articolazione nel detto orifizio,

- e si trattiene il detto asse d'articolazione nel detto orifizio onde consentirgli di girare senza uscire dal suo alloggiamento.

2) Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che si dà al primo elemento un movimento combinato di penetrazione e di rotazione, in particolare di traslazione e di rotazione, nell'orifizio prendendo appoggio per contatto strisciante sui bordi del detto orifizio.

3) Procedimento secondo la rivendicazione 2, applicato a un detto pezzo, per esempio ad un dispositivo di bloccaggio, di cui il detto primo elemento si presenta sotto la forma di una bocchetta perpendicolare al detto asse di articolazione; il detto procedimento essendo caratterizzato dal fatto di consistere:

- nel presentare l'estremità libera del detto primo elemento nel detto orifizio allineando l'asse della detta bocchetta col detto asse fittizio;
- nell'inserire la detta estremità libera nel detto orifizio;

- e nel girare simultaneamente la detta bocchetta di un quarto di giro verso l'interno dell'angolo preticamente retto formato dalla detta bocchetta e dal detto asse d'articolazione, in maniera da allineare il detto asse d'articolazione col detto asse fittizio;

- aiutandosi col detto contatto strisciante per far penetrare la detta bocchetta e poi il detto asse di articolazione nel detto orifizio.

4) Procedimento secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che, per far scivolare il detto primo elemento e poi il detto asse d'articolazione nel detto orifizio, esso consiste nel

- manovrare il detto primo elemento e il detto asse d'articolazione per il tramite del detto altro elemento.

5) Procedimento secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che, per mantenere il detto asse d'articolazione nel detto orifizio, esso consiste nel

- conformare uno dei detti elementi e la detta parete in maniera da poterli bloccare insieme, per esempio mediante rotazione, una volta che sia messo a posto il detto asse di rotazione nel detto orifizio.

6) Procedimento secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che, per conformare uno dei detti elementi perché questo primo elemento possa passare ed essere introdotto nel detto orifizio fino a penetrazione

dell'estremità corrispondente del detto asse d'articolazione, esso consiste nel

- - definire la forma in questo primo elemento legato al detto asse d'articolazione nel volume comune ai tre volumi generati dall'ingresso e dall'uscita del detto orifizio e dalle curve-inviluppi di ciascuna generatrice del detto orifizio quando quest'ultimo subisca uno spostamento fittizio a partire dalla sua posizione reale nella detta parete seguendo un movimento immaginario di traslazione e di rotazione non intersecante la detta parete.

7) Procedimento per articolare un pezzo in un orifizio attraversante una parete, il detto procedimento essendo caratterizzato dal fatto di consistere nel

- presentare il detto pezzo (organo od elemento) "in un pezzo solo" nel detto orifizio attraversante la detta parete, con una delle sue estremità libere;
- girare il detto pezzo attorno ad un asse non parallelo all'asse del detto orifizio e traslare questo pezzo nel detto orifizio poggiando con contatto striscianti sui bordi dell'orifizio stesso.

8) Assieme costituito da un pezzo articolato in una parete, ottenuto mediante effettuazione del procedimento secondo una delle rivendicazioni precedenti, il detto assieme comprendente:

- un asse d'articolazione messo a posto in un orifizio della detta parete;

- due elementi,

- . solidali ciascuno con un'estremità del detto asse di articolazione,
- . comportanti ciascuno una dimensione trasversale, al detto asse d'articolazione, la quale è superiore al diametro dell'asse d'articolazione stesso,

il detto assieme essendo caratterizzato dal fatto che uno dei detti elementi è contenuto nel volume comune ai tre volumi generati dall'ingresso e dall'uscita nel e dal detto orifizio e dalle curve-inviluppi di ciascuna generatrice del detto orifizio quando quest'ultimo subisce uno spostamento fittizio dal lato opposto all'altro detto elemento a partire dalla sua posizione reale nella detta parete seguendo un movimento immaginario di traslazione e di rotazione non intersecante la detta parete.

9) Assieme secondo la rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto che il detto asse d'articolazione e i due detti elementi sono formati da un pezzo solo.

10) Assieme secondo la rivendicazione 8 o 9, caratterizzato dal fatto che la detta parete ed il detto orifizio sono formati in un solo pezzo.

11) Assieme secondo una delle rivendicazioni da 8 a 10, caratterizzato dal fatto di comprendere dei mezzi di rite-

gno del detto asse d'articolazione nel detto orifizio.

12) Assieme secondo la rivendicazione 11, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di ritegno comprendono dei mezzi di bloccaggio, per esempio a denti o naselli cooperanti ciascuno con un alloggiamento ed una rampa di contatto.

13) Assieme secondo la rivendicazione 11, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di ritegno comprendono almeno una linguetta elastica, per esempio tre linguette elastiche, suscettibili di scomparire in un alloggiamento corrispondente al momento dell'introduzione di uno dei detti elementi nel detto orifizio all'atto del montaggio del detto assieme.

14) Assieme secondo la rivendicazione 13, caratterizzato dal fatto che ciascuna delle dette linguette elastiche come anche ciascuna corrispondente dei detti alloggiamenti, appartengono al detto elemento introdotto, la detta linguetta essendo abbattuta dietro la detta parete quando il detto asse d'articolazione è messo a posto nel detto orifizio.

15) Assieme secondo una delle rivendicazioni da 8 a 14, caratterizzato dal fatto che il detto asse d'articolazione e i detti due elementi sono stampati in un sol pezzo, per esempio mediante iniezione, in uno stesso materiale.

16) Assieme secondo le rivendicazioni 14 e 15 prese insieme, caratterizzato dal fatto che la detta linguetta elastica e il detto alloggiamento corrispondente sono stampati simultaneamente, nello stesso detto materiale, col detto asse

se d'articolazione e con i due detti elementi.

17) Assieme secondo la rivendicazione 15 o 16, caratterizzato dal fatto che il detto materiale è un materiale sintetico termoplastico elastico, per esempio policarbonato eventualmente stabilizzato contro i raggi ultravioletti, od anche della poliammide o del poliossimetilene.

18) Assieme secondo una delle rivendicazioni da 15 a 17, caratterizzato dal fatto che il detto asse è cavo.

19) Assieme secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che

- uno dei detti elementi possiede la forma di una bocchetta perpendicolare al detto asse d'articolazione;
- l'altro detto elemento possiede la forma di una levetta di manovra pure perpendicolare al detto asse d'articolazione;
- i due detti elementi essendo sfalsati angularmente, per esempio di un angolo compreso fra 45 gradi e 90 gradi per consentire l'introduzione del primo elemento nel detto orifizio senza che il secondo elemento abbia ad ostacolare questa introduzione facendo battuta contro la parete detta,

il detto assieme formando per esempio un dispositivo di bloccaggio montato su un supporto di bacino o vasca.

20) Procedimento in tutto o in parte sostanzialmente come descritto ed illustrato e per gli scopi specificati.

21) Assieme o dispositivo in tutto o in parte sostanzial-
mente come descritto ed illustrato e per gli scopi specifi-
cati.

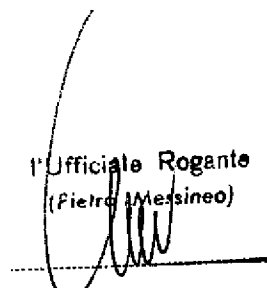
Milano, addì 18 marzo 1980.

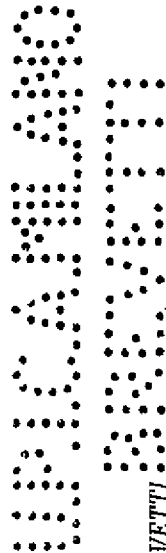
pp. MOULAGES PLASTIQUES DU MIDI :

p. STUDIO BREVETTI TERESA VECELLIO PIAZZA :


(Teresa Vecellio Piazza)




l'Ufficiale Rogante
(Pietro Messina)



STUDIO BREVETTI
TERESA VECELLIO PIAZZA
PIAZZA BORROMEO, 10 - MILANO

20718 A/80

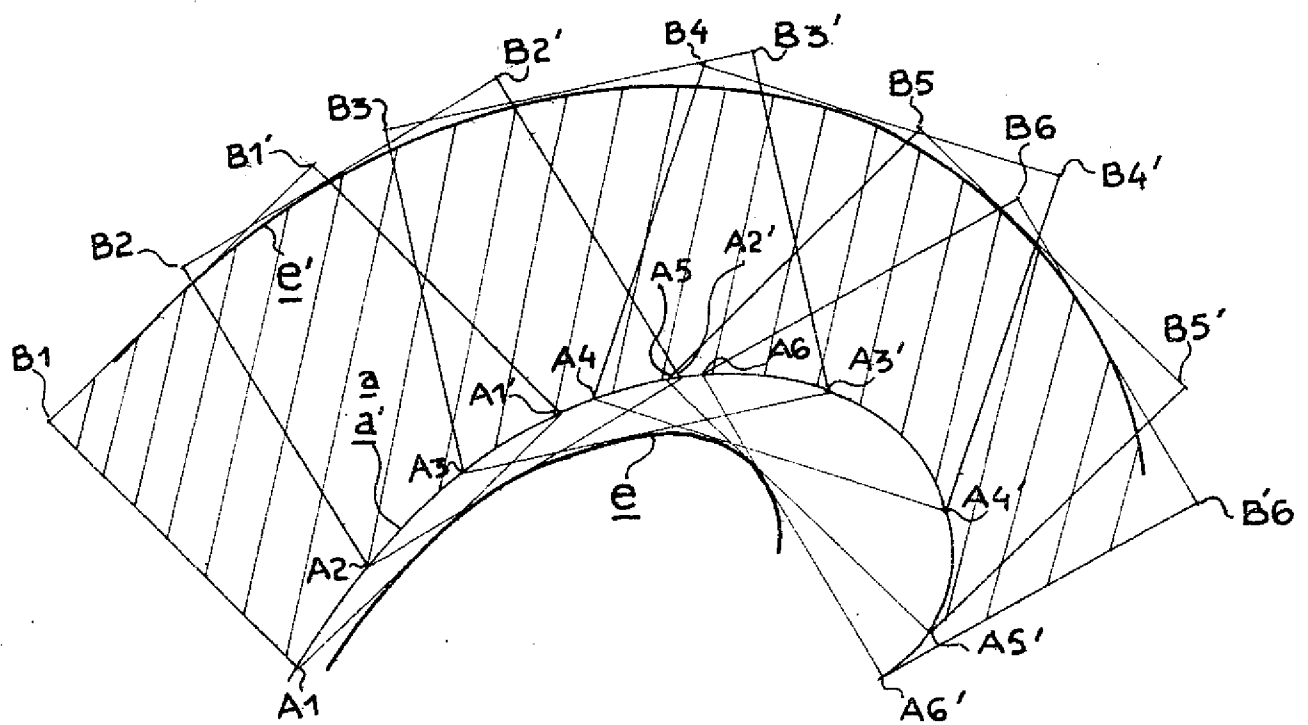


Fig. 8



Ufficiale Regante
(F. ...)

STUDIO BREVETTI

TERESA VECCHI
Piazza Bissolati, 1 - MILANO

