

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 287214	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION - 6 DIC. 1984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 MAYO 1985

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
- -	- -	- -

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(61) CLASIFICACION INTERNACIONAL B21D39/00
--------------------------	---

(64) TITULO DE LA INVENCIÓN "Elemento para ajuste mecánico"
--

(71) SOLICITANTE (ES) D. JOSE MA LOPEZ CEBOLLERO

BOMIENIO DEL SOLICITANTE González Tablas nº 5, 08034 BARCELONA

(72) INVENTOR (ES) - -

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE M. Curell Suñol

R-2586-6

M O D E L O D E U T I L I D A D

por VEINTE años

solicitado en España a favor de D. JOSE M^a LOPEZ CEBOLLERO,
de nacionalidad española, domiciliado en calle González Ta-
5 blas nº 5, A6, 08034 BARCELONA, por "Elemento para ajuste me-
cánico" - - - - -



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un elemento pa-
ra ajuste mecánico, ideado con el objeto de obtener una so-
lución mejorada y simplificada para los montajes mecánicos de
10 precisión total, ya que autocorrigie las holguras del montaje,
que comportan pasadores de unión u otros elementos análogos
tales como pernos, columnas, guías, etc., que relacionan di-
ferentes componentes de un órgano, con la ventaja de poder
15 situar con exactitud dichos componentes y sin que sean objeto
de enganche como ocurre con los tornillos. - - - - -

Se conocen en el mercado unos pasadores cilíndri-
cos normalizados, en materiales diversos y con margen de to-
lerancia, así como unos pasadores de precisión templados que
20 se rectifican con unas tolerancias muy reducidas para compen-

sar deformaciones debidas al templado. Debe tenerse presente que deben existir tolerancias y por tanto pequeñas holguras. - - - - -

5 Corrientemente, para realizar un montaje de precisión se requieren pasadores de posicionado u otros montajes, efectuándose primero un taladrado de las piezas a unir, lo que produce una cierta conicidad a la entrada del orificio, efectuándose seguidamente un escariado para obtener un ajuste correcto, aunque con ello se produce una huella cónica en
10 lugar de un cilindro perfecto, máxime si la operación se realiza manualmente, y finalmente se realiza un pulido en los orificios para eliminar defectos superficiales, preferentemente en piezas templadas, operación que resulta lenta y poco precisa. - - - - -

15 También se conocen unos pasadores, no de precisión y sin temprar, que presentan unas incisiones longitudinales en parte o toda su longitud, que modifican el perfil redondo, ocurriendo que al ser armados estos pasadores los salientes periféricos se empotran en el orificio de la correspondiente pieza, con lo que se rasga y produce una viruta por
20 ser material blando, y/o finalmente se deforma, por lo que no son aptos para montajes de precisión. Además, el perno o pasador se agarrota, con lo que al desmontarlo se inutiliza, aparte las consiguientes dificultades y deformaciones. - - -

25 Para montar un pasador en la forma usual, se golpea o presiona el mismo, de lo que resultan unas zonas con

mayor o menor ajuste que otras por las conicidades del taladro e incluso del escariado, y si el orificio es ciego, es necesario abrir una vía para salida del aire, lo que comporta una pérdida de ajuste y de tiempo. - - - - -

5 Con arreglo a la invención, el montaje de un pasador o similar se efectúa mediante un taladrado que puede obtenerse disminuyendo la precisión y el tiempo de ejecución, más un escariado en iguales condiciones y un eventual pulido para piezas templadas, no siendo necesario abrir salidas de
10 aire en orificios ciegos. Además, se obtienen cámaras de engrase que facilitan la colocación y la extracción de los pasadores. - - - - -

 El pasador objeto de la invención se caracteriza porque se constituye de un vástago metálico de una o más secciones cilíndricas, eventualmente templado, dotado en por lo
15 menos una parte de su longitud, de un moleteado de estrías axiales regularmente distribuidas en todo su perímetro, obtenido mediante paso por hileras, grafilado u otros procedimientos, el cual vástago se monta bajo presión en unos orificios cilíndricos de unas piezas a unir, por lo que en el interior de dichos orificios se laminan las aristas de las estrías hacia los surcos, o se clavan ligeramente las crestas de los surcos en la pieza receptora de las piezas en forma regular en toda la superficie del propio vástago, a la par que
20 este vástago cubre con sus crestas la conicidad de la entrada de los orificios debida a la huella del taladrado, escariado
25

u otros, desempeñando el citado vástago funciones de pasador, de guía para brocas y matrices, de columna para moldes y matrices, y otras. - - - - -

5 Otros objetos y características de la invención se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la acompañan. En los dibujos: - - - - -

Figura 1, representa, visto en longitud, un pasador según la invención. - - - - -



10 Figura 2, corresponde a una sección transversal del pasador, según una línea II-II de la figura 1.  - - - - -

Figura 3, representa un pasador, con estriado parcial, montado en dos piezas en abisagrado, con unión a una de ellas.  - - - - -


15 Figura 4, representa un montaje para unir dos piezas sin colocar arandelas de seguridad en los extremos del pasador.  - - - - -

Figura 5, representa otro montaje entre dos piezas, una de las cuales tiene orificio ciego. - - - - -

20 Figura 6, es otro montaje uniendo dos piezas, ambas con orificio ciego. - - - - -

Figura 7, representa un montaje de unión entre dos piezas en el que se muestra el efecto de cubrimiento de las

conicidades de entrada del orificio. - - - - -

Figura 8, representa completado el montaje de la figura 5, con empleo de un pasador totalmente estriado. - -

5 Figura 9, representa una guía para broca de taladro, para columna u otro útil, acoplada en una pieza. - - -

Figura 10, representa un caso similar al de la figura 9, utilizando otro tipo de guía. - - - - -

10 Figura 11, representa una columna con estriado fijada en una pieza y acoplada a una guía fijada en otra pieza. - - - - -

El elemento 1 objeto de la invención consiste en un vástago metálico cilíndrico o de otra forma, facultativamente templado, que en toda o parte de su longitud presenta unas estrías axiales 2. En la figura 1 se muestra un pasador de este tipo con estriado en toda su longitud. - . . . - - - -

15

El mencionado estriado 2 forma unas crestas que comportan entre ellas unos surcos 3, como se detalla en la figura 2. - - - - -

20

La aplicación del elemento 1 es factible en los más diversos montajes mecánicos, de los que las figuras 3 a 11 constituyen unos ejemplos prácticos. - - - - -

En el caso de la figura 3, un pasador 1, que en este caso sólo tiene estriado 2 en parte de su longitud, monta

entre dos piezas 4 y 5 en abisagrado, con fijación en la primera y permitiendo el giro de la segunda. Ello evita elementos de sujeción del eje, tales como arandelas de seguridad, pasador de retención del eje, etc. - - - - -

5 En el caso de la figura 4, se unen dos piezas 6 y 7 que, en el proceder ordinario, necesitaría aplicar unas arandelas de seguridad en cada extremo del pasador 1, no siendo preciso en esta solución. - - - - -

10 En el caso de la figura 5, el pasador 1, también con estriado 2 parcial, une dos piezas 8 y 9, en que la segunda tiene su orificio 10 ciego, quedando ensambladas dichas piezas según la figura 6. - - - - -

15 En el caso de la figura 6, se trata de unir dos piezas 11 y 12 con sendos orificios ciegos 13 y 14, con iguales efectos que en el caso anterior, y sin que por ello se dificulte la eventual extracción del pasador 1. - - - - -

20 El elemento 1, además de consistir en un pasador según los anteriores ejemplos gráficos, puede tratarse de otro tipo de útil, tal como una guía para brocas de taladro, columnas u otros, constando de un vástago hueco 15 con estriado periférico 2 y unido a una cabeza 16, aplicándose a través de una pieza 17, según la figura 9. - - - - -

25 En otro caso, el elemento 1 puede consistir en otra guía semejante a la anterior, como en la figura 10, formada por un vástago hueco 18 estriado exteriormente, cuyos extre-

mos enrasan con las caras de la pieza 17 en la que se aplica.

Aún es factible realizar el elemento 1 en forma de columna compuesta por una sección 19 estriada exteriormente y aplicada en una pieza 20, y por otra sección lisa 21 de diámetro menor, inserta en una guía 22 colocada en otra pieza 23, según la figura 11, empleándose en matrices, moldes u otros órganos.

La esencia del presente elemento mecánico 1 se halla en el hecho de que su colocación en los orificios de las piezas del correspondiente montaje, se obtiene con un efecto de laminado de sus estriás 2, de tal suerte que se produce un corrimiento de material desde las crestas hacia los surcos intermedios 3, lo cual se consigue con una plena uniformidad para toda la periferia del pasador, o bien y según la dureza del elemento pasante y la dureza de la pieza, si la de ésta es menor, puede incrustar las crestas en esta pieza.

Esta condición de montaje de un elemento determina:

- a) Autocorrección de holguras, eliminándolas, o con tendencia a cero,
- b) un efecto antigiro para la pieza o piezas en las que se acopla,
- c) la no necesidad de arandelas de seguridad, pasadores de retención, etc.
- d) la no necesidad de abrir vías de salida de aire en ori-

ficios ciegos, - - - - -

e) el no dificultar una eventual necesidad de extracción del pasador, eliminando el agarrotado de las piezas, -

f) la obtención de un engrasado por medio del estriado, - -

5 g) evitar la limpieza en profundidad, por su propia adaptación, en el caso de piezas templadas, - - - - -

10 h) el cubrimiento del huelgo cónico por la huella de las brocas en la entrada de los orificios en las piezas, o el segundo hueco cónico del escariado (como más alargado) e incluso los desgastes no proporcionales al efectuar pulidos en los agujeros. - - - - -

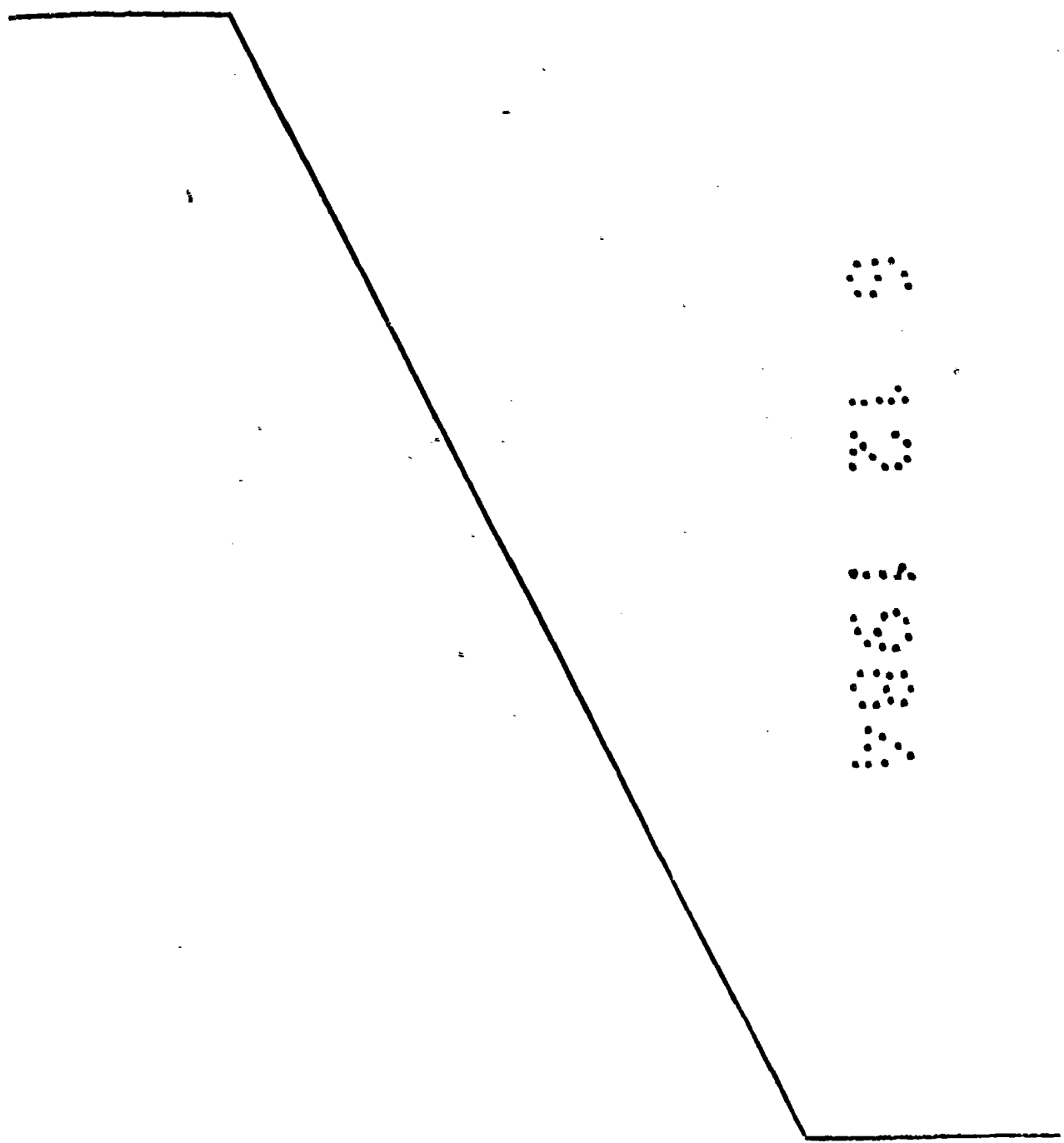
Esta acción de cubrimiento, se observa en la figura 7 en la que dos piezas 13 y 14 están unidas por un pasador 1 que cierra la conicidad o conicidades 15 de entrada. - - -

15 Este tipo de vástagos con estriado total, o parcial es aplicable para pasadores en general, para casquillos de guía para broca y para columnas, para cojinetes en general, incluyendo los de bronce, y para columnas en montajes guiados, según la figura 11. Así, el pasador o elemento de referencia
20 es susceptible de utilización en matricería, moldistería, maquinaria, útiles de todo tipo y en montajes mecánicos en general. - - - - -

25 Descritas convenientemente las características de la invención, se hace constar que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle pueda aconsejar la expe-

riencia, siempre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma. - - - - -

5 A los efectos consiguientes, se declaran de novedad, utilidad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



REIVINDICACIONES

1.- Elemento para ajuste mecánico, caracterizado porque está constituido por un vástago metálico de una o más secciones cilíndricas, eventualmente templado, dotado, en
5 por lo menos una parte de su longitud, de un moleteado de estrías axiales regularmente distribuidas en todo su perímetro, obtenido mediante paso por hileras, por grafilado u otros procedimientos, el cual vástago se monta bajo presión en unos orificios cilíndricos de unas piezas metálicas a
10 unir, por lo que en el interior de dichos orificios se laminan las aristas de las estrías hacia los surcos intermedios, o incrustando crestas del elemento en la pieza, clavándose las piezas en forma regular en toda la superficie del propio vástago, a la par que este vástago sobre la conicidad
15 de la entrada de los orificios debida a la huella del taladrado, corrigiendo eventuales huecos, siendo factible trabajar con tolerancias mayores y obtener un ajuste perfecto, por autocorrección de holguras, desempeñando el citado vástago funciones de pasador, de guía para brocas y matrices,
20 de columna para moldes y matrices, y otras. - - - - -

2.- "ELEMENTO PARA AJUSTE MECANICO" - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de once hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de once figuras que

la ilustran.

MADRID - 6 DIC. 1984

P.A. AL CUREL SUÑOL

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Luis', written above a vertical line.A small, irregular pattern of black dots.A small, irregular pattern of black dots.A small, irregular pattern of black dots.A small, irregular pattern of black dots.A small, irregular pattern of black dots.A small, irregular pattern of black dots.

cpf

FIG. 1

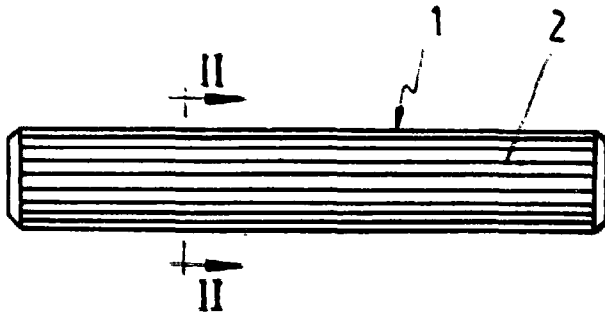


FIG. 2

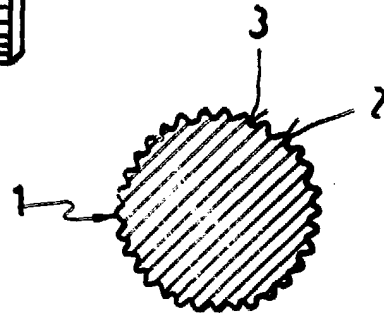


FIG. 3

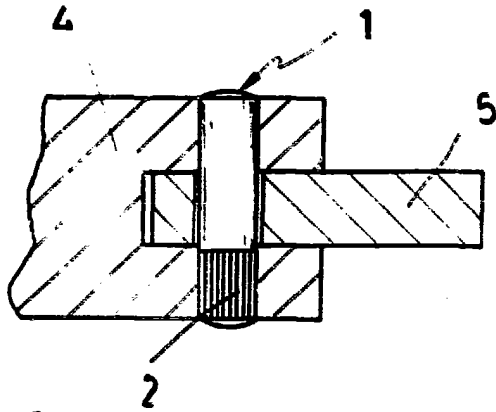


FIG. 4

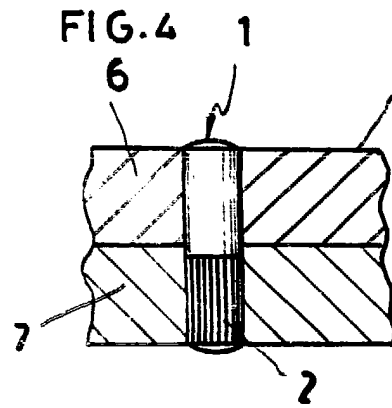


FIG. 5

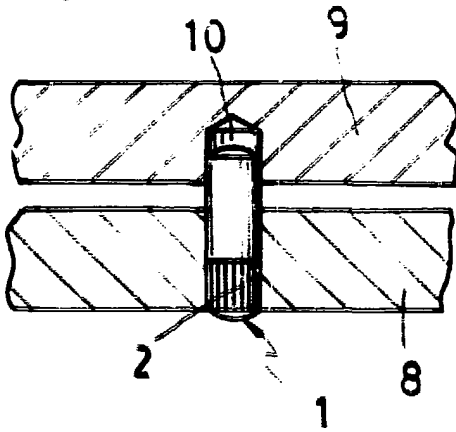


FIG. 7

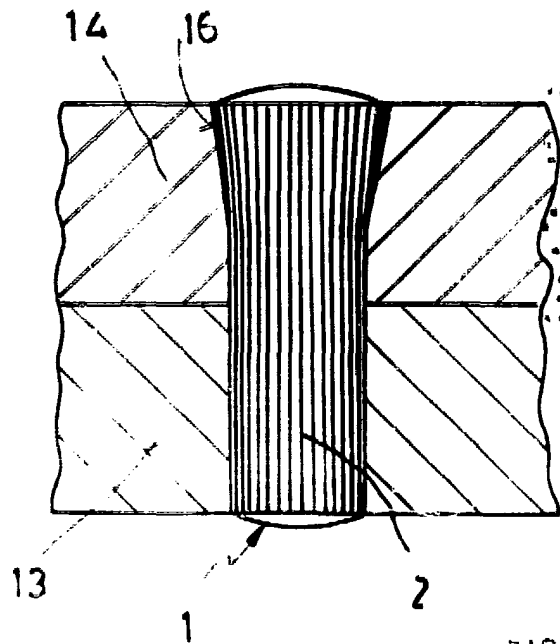
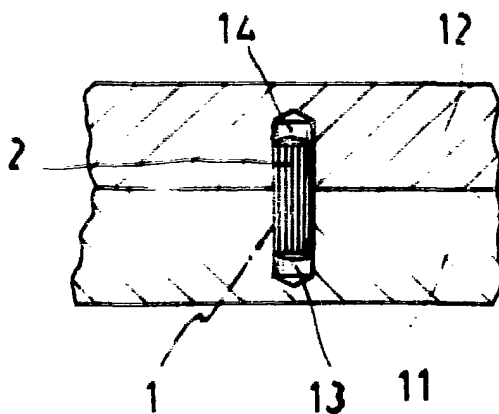


FIG. 6



MADRID - 6 DIC. 1954

P. A. M. CURELL SUÑOL

FIG. 8

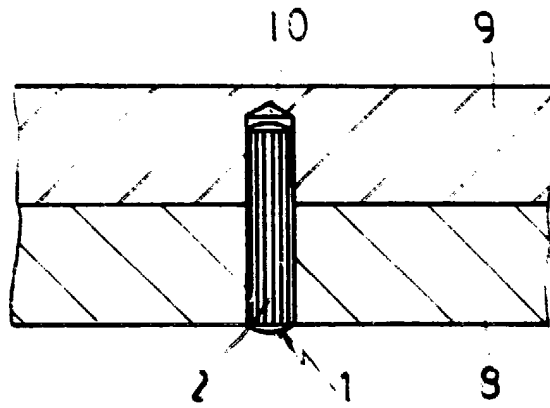


FIG. 9

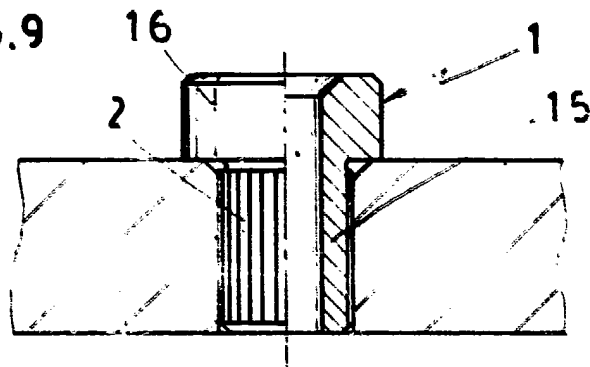


FIG. 10

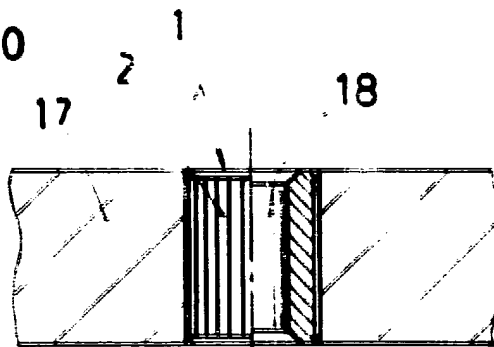
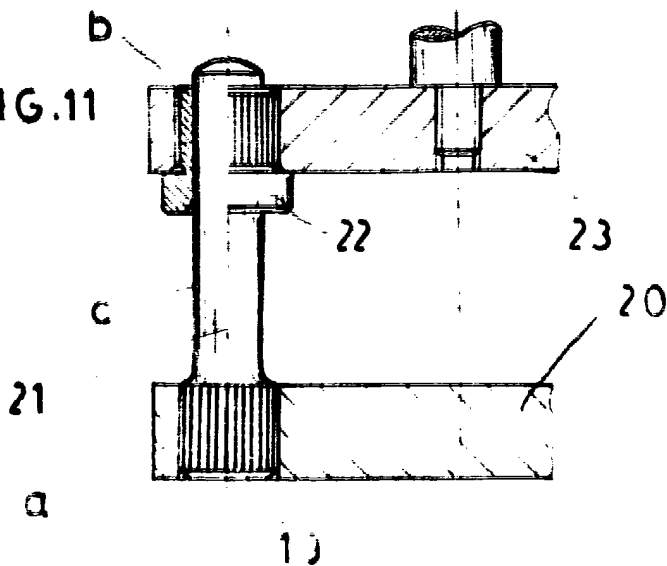


FIG. 11



MADRID - 5 DIC. 1984

P. A. M. CURELL SUÑOL