



22

186048

186048

SECCION TECNICA

CLASIFICACION I. P. C

CLASE A63

SUBCLASE H

MODELO DE UTILIDAD

que por veinte años, para España, se solicita a favor de DON AR
TUR FISCHER, de nacionalidad alemana, residente en TUMLINGEN -
(Alemania) Altheimer Str. 219 por: "UNION SEPARABLE DE PARTES -
COMPONENTES DE UNA CELOSIA PERTENECIENTES A UNA CAJA DE CONSTRUC-
CION DE JUGUETERIA".-

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a una unión separable de al -
menos dos partes componentes de una celosía giratoria entre sí
en un plano pertenecientes a una caja de construcción normal -
mediante un elemento de unión que encaja en las partes componen-
tes de la celosía y está constituido por una cabeza, un cuello y
una pieza de cerrojo.-

Es conocido unir las piezas componentes de una celosía
mediante tornillos y tuercas entre sí. El establecer tales unio-
nes por tornillos y tuerca es oneroso y exige alguna habilidad
que en particular no existe aún en el niño pequeño. Además los -
puntos de acople deben estar accesibles desde ambos lados con el
fin de colocar la tuerca sobre el tornillo que es introducido -
desde el otro lado de las piezas componentes de la celosía y so-



186048

15 bresale por el lado en que se debe enroscar la tuerca. A menudo
es además necesario detener la tuerca mediante una llave contra
el giro con el tornillo. En muchas estructuras de celosía, como
por ejemplo en plumas de grúas, no existe sin embargo espacio -
suficiente para colocar y enroscar a mano o con una llave la -
tuerca. Por cierto es posible unir dos partes componentes de una
29 celosía rigidamente y no giratoria entre sí mediante tornillo y
tuerca. La estructura en forma de celosía obtiene sin embargo su
rigidez por el hecho de que se apriete fuertemente tornillo y -
tuerca y no sólo por la disposición y el agregado de las sendas-
barras de celosía. Para la estructura de celosía montado esto -
25 no es, en un principio, una desventaja; el niño en su juego no -
cobra sin embargo la sensación de como se ha de disponer las ba-
rras de celosía en la estructura estática de una celosía, con el
fin de conseguir, solo mediante dicha disposición la rigidez ne-
cesaria de la estructura; como ocurre esto en el modelo original.
30 Así por ejemplo el niño no percibe sin dificultad la necesidad
de montar tornapuntas diagonales para conseguir la rigidez nece-
saria, cuando el ensamble de la celosía ha quedado ya rígido sin
tales disposiciones debido al fuerte apretado entre tuerca y torni-
llo. Sin embargo y precisamente en la moderna enseñanza laboral
35 en las escuelas se tiende a enseñar al niño realizaciones técnicas
y necesidades técnicas por intuición propia.-

40 La invención tiene por objeto crear una unión o ensam-
ble en que las piezas componentes de una celosía pueden ser gira-
das o articuladas entre sí aún después del ensamble, sin que -
exista el peligro de separación involuntaria de la unión.-

Según invención se consigue esto de tal manera que el
elemento de ensamble está alojado en una abertura practicada en
una de las partes componentes de la celosía y está retenido por la
cabeza en dirección hacia la otra parte componente de la celosía;



45 en la que encaja el mismo mediante la parte de su cuello con que sobresale de la primera parte de la celosía en una abertura de la segunda parte de la celosía situada en alineación con la - abertura de la primera parte de la celosía, siendo bloqueado allí por un cerrojo.-

50 En la primera parte de la celosía el elemento de ensam- ble está alojado giratorio, mientras que encerrojado en la se- gunda parte de la celosía. En dicha unión queda pues giratoria la primera parte de la celosía con respecto a la segunda a pesar de haberse realizado esta unión. Para el montaje de una estructu- 55 ra de celosía el niño percibe por tanto inmediatamente que para el reforzamiento de la estructura son necesarias otras partes, como arriostramientos diagonales o analogo. A pesar de la posibili- dad de giro de unión está realizada ajustadamente en dirección - del eje de giro, de modo que existe el peligro de una estructura de celosía inclinada. El bloqueo de la pieza cerrojo puede efec- 60 tuarse por ejemplo de tal manera que la última tenga una reducida rosca que se enrosca en una correspondiente contra-rosca practi- cada en la abertura de la otra parte de la celosía. La parte ros- cada puede ser apretada firmemente, de manera que no es posible un aflojamiento involuntario. Sin embargo no es influida la posi- 65 bilidad de giro de una parte de la celosía con respecto a la otra.-

En otra realización de la invención sin embargo el cerro- jo puede tener para el bloqueo en su superficie periférica dos salientes opuestos entre sí que en estado de un enclavamiento se colocan detrás de la otra parte componente de la celosía, llevan- 70 do la abertura practicada en la otra parte de la celosía corres- pondientes ranuras o escotaduras.-

Dicha forma de realización da por resultado una unión que puede realizarse sencillamente. El elemento de unión, que es 75 tá alojado con su cabeza en una de las partes de la celosía, es

186048



22 D.

introducido en la otra parte de la celosía de tal manera que los salientes dispuestos sobre la superficie periférica del cerrojo entran en las escotaduras practicadas en la abertura. Seguidamente se hace girar el elemento de ensamble, en cuya acción se colocan los salientes del cerrojo detrás de la otra parte de la celosía. Una separación involuntaria no es posible, aún en caso de girarse una parte de la celosía con respecto a la otra, ya que el elemento de unión no gira con ellas. Con el fin de impedir con toda seguridad un arrastre del elemento de unión por las partes en su giro, el elemento de unión puede estar alojado en arrastre de fuerza en la otra parte de la celosía. A pesar de ello es posible un giro del elemento de unión, pero para ello hay que aplicar mayores esfuerzos que pudieran originarse durante el simple giro de una parte de la celosía.-

Con el fin de poder emplear el elemento de unión además para la unión de una parte de una celosía con un simple bloque de construcción dotado de ranuras rebajadas, pueden practicarse, según otra característica de la invención en el ouello unas hendiduras dispuestas rectangularmente con respecto al cerrojo y diametralmente opuestas entre sí.-

Gracias a las hendiduras diametralmente opuestas entre sí es posible introducir el elemento de ensamble con su cerrojo en una ranura rebajada, adaptándose las hendiduras a la forma del rebaje en la ranura. Los salientes dispuestos en el cerrojo no obstruyen al introducirse el mismo en la ranura rebajada, más tienen la ventaja de que gracias a su posición rectangular a las hendiduras es posible una alineación del elemento de ensamble de tal manera que el mismo puede ser introducido sin dificultad alguna mediante su cerrojo en las ranuras rebajadas de un bloque de construcción. Hay que tener en cuenta sin embargo que los salientes opuestos entre sí vayan orientados en dirección longitudinal de -



las ranuras rebajadas; esto es cuando las hendiduras tienen su -
posición correcta referido a esta ranura.-

110 Con el fin de evitar que durante la operación de cerro-
jamiento del elemento de ensamble esto sea girado hasta tal ex--
tremo que los salientes en el cerrojo puedan encajar nuevamente-
en las ranuras practicadas en la abertura, puede dotarse en una-
característica complementaria de la invención, la otra parte de-
la celosía en el área de su abertura de un tope que limita el giro
115 del elemento de ensamble.

Según otra característica de la invención el cuello -
puede llevar un ensanchamiento que se extiende desde la cabeza y va
alojado en la abertura de una de las partes de la celosía sobre-
saliendo por un muy reducido tramo de dicha abertura en dirección
120 hacia la otra parte de la celosía.-

Gracias a esta realización se evita el que ambas partes
de la celosía sean apretadas entre sí, por razones de tolerancias
desfavorables u otras razones, por el elemento de ensamble tan--
fuertemente entre sí que sea posible un giro entre dichas partes.
125 Mientras que una de las partes de la celosía puede girar sin im-
pedimento alguno en el área del ensanchamiento, no es influida -
por dicho movimiento giratorio la otra parte de la celosía.-

Con el fin de hacer posible una introducción ligera del
elemento de ensamble en la abertura de la otra parte de la celosía,
130 el cerrojo según invención puede llevar una parte cónica que se -
reduce en dirección de su introducción.-

Para el enclavamiento el elemento de ensamble debe ser -
girado una vez introducido en las aberturas de las respectivas par-
tes de la celosía. Cuando las partes de la celosía, pertenecen a
135 una caja de construcción de juguetería que contiene entre otros -
además bloques de construcción con espigas de ensamble de sección
poligonal, puede practicarse en la parte frontal de la cabeza una



140

escotadura adaptada a la sección de la espiga de ensamble. Para su giro la espiga de un bloque de construcción puede ser introducida en la escotadura practicada en la parte frontal de la cabeza, siendo entonces girada en dicha escotadura. El bloque de construcción de juguetería sirve en tal caso en cierto grado de útil giratorio, más si una parte de la celosía en forma de barra angular es unida con otra parte de la celosía de tal manera que la cabeza se encuentra en la parte interior de la barra angular, entonces ya no es posible introducir la espiga de ensamble del bloque de construcción de juguetería en la escotadura del elemento de ensamble, ya que el bloqueo de construcción choca contra el ala libre del perfil angular.-

145

150

Para eliminar estos inconvenientes, la cabeza puede salir con su parte frontal de la superficie interior de una de las alas de la barra angular mediante la cual dicha barra va acoplada a través de superficie exterior con la otra parte de la celosía, hacia el interior hasta determinada altura (canto de limitación) del otro ala de la barra angular.-

155

160

En dicha realización la cabeza del elemento de ensamble sobresale de la superficie interior del ala hasta tal extremo que la superficie frontal esté al mismo nivel del canto de limitación del otro ala. Ahora puede introducirse la espiga de ensamble del bloqueo de construcción en la escotadura practicada en el elemento de ensamble y girarse el último sin que el bloque de construcción se adosará al ala libre de la barra angular. Adicionalmente a ello la cabeza puede estar dotada de un taladrado para el alojamiento de ejes. Gracias a la longitud de la cabeza es ahora además posible montar ejes sobre barras angulares hasta una longitud suficiente. Esto no era posible hasta ahora, ya que las barras angulares tienen generalmente alas relativamente finas,-

165

En caso sin embargo en los que no son disponibles blo-



170 ques de construcción de juguetería dotados de espigas de ensam-
ble, puede dotarse según otra característica de la invención -
la cabeza de un asa en forma de aleta practicado al menos en la
abertura en una de las partes de la celosía un rebaje para el -
alojamiento de la cabeza o del cerrojo.-

175 El asa en forma de aleta en la cabeza puede ser cogi-
da además fácilmente por niños pequeños de manera que puede reali-
zarse el ensamble fácilmente y sin recurrir a útiles adicionales.
Ahora bien, puede ocurrir que un asa que sobresale de un lado -
puede estorbar en el montaje. Gracias a la otra característica -
de que al menos la abertura en la respectiva parte de la celosía
180 está dotada de un rebaje, existe la posibilidad de pasar el elemen-
to de ensamble desde el otro lado a través de dicha abertura, -
siendo alojada entonces el cerrojo del elemento de ensamble en -
dicho rebaje, Por lo tanto no sobresale parte alguna del elemen-
to de ensamble de la superficie exterior de la respectiva parte
185 de la celosía.-

En el plano están ilustrados unos ejemplos de realiza-
ción del ensamble según invención, mostrando:

Figura 1, una sección del ensamble de dos partes de la
celosía.-

190 Figura 2, una vista en planta del ensamble seg. fg. 1.,
en dirección de la flecha II.

Figura 3, el elemento de ensamble al introducirlo en una
ranura rebajada perteneciente a un bloque de construcción.-

195 Figura 4, el elemento de ensamble en otra vista al intro-
ducirlo en una abertura de una parte de una celosía.-

Figura 5, un elemento de ensamble con asa en forma de -
aleta.

Figura 6, una sección de dos barras angulares unidas en-
tre sí por el moderno elemento de ensamble.-



200 Figura 7: el elemento de ensamble introducido en una ranura destalonada de un bloque de construcción de juguetería.

Mediante el elemento de ensamble 1 las dos partes 2 de la celosía por ejemplo, un puntal, y la parte 3 de la celosía, por ejemplo, una barra angular están unidas entre sí. La parte 205 2 de la celosía lleva un orificio 4 escalonado. En este va alojada la cabeza 5 y el ensanchamiento 6 del cuello 7. En la parte frontal de la cabeza 5 está practicada una escotadura 8 que sirve para aplicar un útil para girar el elemento de ensamble 1. Dicha escotadura puede ser una ranura para un destornillador, - 210 pero además puede tener la forma de un cuadrángulo, en el que puede encajar una espiga de ensamble de un bloque de construcción procedente de una caja de construcción de juguetería. El ensanchamiento 6 del cuello 7 se extiende desde la cabeza 5 hasta tal longitud que al mismo sobresalga preferentemente por un trecho insignificante de la superficie de la respectiva parte de la - 215 celosía. Mediante el tramo libre de ensanchamiento 6 el cuello 7 entra en la otra parte de la celosía, mientras que el cerrojo 9 sobresale del lado de la parte 3 de la celosía situado opuesto a la parte 2 de la celosía. Dicho cerrojo está dotado en su superficie periférica de dos salientes 10 opuestos.- 220

Para la unión de ambas partes 2 y 3 de la celosía el elemento de ensamble alojado en la parte de la celosía 2 es pasado por la abertura 11 que puede ser además una ranura practicada en la parte 3 de la celosía, entrando los salientes 10 en correspondientes ranuras 12. A continuación el elemento de ensamble es 225 girado por su eje longitudinal, por lo que los salientes 10 se colocan por detrás de la parte 3 de la celosía. Con el fin de impedir un giro exagerado del elemento de ensamble y evitar con ello el peligro de que los salientes 10 puedan llegar nuevamente al área de las ranuras 12 está dispuesto un saliente 13 en el área 230 de la abertura 11 de la otra parte 3 de la celosía. El cerrojo



9 lleva un extremo cónico 14 para su introducción más fácil en su alojamiento.-

235 Conforme las figs. 3 y 4 el cerrojo 9 lleva dos escotaduras 15 diametralmente opuestas, cuyo perfil corresponde al de la ranura 16 rebajada del bloque de construcción de juguetería 17. Rectangularmente con respecto a la posición recíproca de las escotaduras 15 están dispuestos en el extremo del cerrojo 9 los salientes 10 que a partir de la periferia del cerrojo 9 se extiende radialmente hacia el exterior y están situados -
240 opuestos entre sí.-

El elemento de ensamble 1 en fig. 5 lleva en su cabeza 5 un asa en forma de aleta 18. La misma sirve para hacer girar el elemento de ensamble. Si la misma estorbara en el lado exterior de la parte 2 de la celosía, el elemento de ensamble es introducido desde la parte interior de la pieza de la celosía en las -
245 aberturas 4, 11 y luego cerrojado. Aquí el cerrojo 9 está alojado en un rebaje 19 y no sobresale con el propósito de obstruir de la parte exterior.-

250 En figura 6 la cabeza 5 sobresale de la superficie interior 20 del ala 21 de la barra angular 22 hasta llegar al canto de limitación 23 del otro ala 24. El cerrojo 9 sobresale - en cambio de la superficie exterior 25 de la barra angular 22 - hacia dentro de la abertura 11 de la parte 3 de la celosía.-

255 Correspondiente a figura 7 el cerrojo va introducido mediante sus escotaduras 15 en la ranura rebajada 16 del bloque de construcción de juguetería 17. Dicho bloque lleva en su superficie frontal 27 una espiga de ensamble 28 cuya sección corresponde a la sección de la escotadura 8 practicada en la superficie frontal de la cabeza 5. La espiga de ensamble está destalonada
260 igualmente correspondiente a la forma destalonada de la ranura 17. En el taladro 29 de la cabeza 5 está alojado un eje 30.

138048



265 Describida suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, se hace constar que en la misma podrán ser - variables, los materiales, dimensiones y en general aquellos otros detalles accesorios ó secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.-

270 Los términos en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.-

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención, la propiedad y explotación exclusiva de:

275 1ª.- Unión separable de partes componentes de una celosía pertenecientes a una caja de construcción de juguetería, mediante un elemento de ensamble que encaja en las partes de la celosía, cuyo elemento lleva una cabeza, un cuello y un cerrojo, caracterizada por que el elemento de ensamble está alojado giratorio en una abertura practicada en una parte de la celosía y retenido la cabeza en dirección hacia la otra parte de la celosía, en la que el mismo -
280 encaja mediante la parte de su cuello con la que sobresale a través de la abertura de la segunda pieza de la celosía situada en alineación con la abertura de la primera pieza de celosía, pudiendo ser bloqueado allí mediante el cerrojo en su extremo.-

285 2ª.- Unión separable de partes componentes de una celosía pertenecientes a una caja de construcción de juguetería, según reivindicación 1ª caracterizada porque el cerrojo está dotado por su superficie periférica preferentemente de dos salientes opuestos - entre sí, que se colocan en estado de cierre detrás de la otra -
290 parte de la celosía, llevando la abertura en dicha otra parte ranuras correspondientes.-

3ª.- Unión separable de partes componentes de una celosía pertenecientes a una caja de construcción de juguetería, según reivindi-

186048₂₂



295 cación 2ª caracterizada por estar practicadas en el cuello rectangularmente con respecto a los salientes dispuestos en el cerrojo unas escotaduras que están situadas diametralmente opuestas entre sí.-

300 4ª.- Unión separable de partes componentes de una celosía pertenecientes a una caja de construcción de juguetería, según reivindicación 1ª, caracterizada porque la otra parte de la celosía lleva en el área de su abertura un saliente en fundición de tope para limitar el giro del elemento de ensamble.-

305 5ª.- Unión separable de partes componentes de una celosía pertenecientes a una caja de construcción de juguetería, según reivindicación 1ª caracterizada porque el cuello lleva un ensanchamiento que se extiende a partir de la cabeza y que va alojado en la abertura de una de las partes de la celosía, sobresaliendo de la misma por un corto trecho en dirección a la otra parte de la celosía.-

310 6ª.- Unión separable de partes componentes de una celosía pertenecientes a una caja de construcción de juguetería, según reivindicación 1ª caracterizada porque el cerrojo está dotado de un extremo cónico en dirección de introducción del mismo.-

315 7ª.- Unión separable de partes componentes de una celosía pertenecientes a una caja de construcción de juguetería, según reivindicación 1ª, para el ensamble de una parte de la celosía en forma de barra angular con otra parte de la celosía, caracterizada porque la cabeza sobresale con su superficie frontal de la superficie interior de un ala de la barra angular mediante la cual ésta barra va unida a través de su superficie exterior con la otra parte de la celosía, hacia el interior hasta una altura determinada, denominada canto de limitación del otro ala.-

320 8ª.- Unión separable de partes componentes de una celosía pertenecientes a una caja de construcción de juguetería, según reivin-



186048

325 dicación 7ª caracterizada porque la cabeza tiene un taladro para el alojamiento de un eje.--

9ª.- Unión separable de partes componentes de una celosía pertenecientes a una caja de construcción de juguetería, según reivindicación 1ª, caracterizada porque la cabeza está dotada de un asa en forma de aleta, llevando al menos la abertura en una de las partes de la celosía un rebaje para el alojamiento de la cabeza o del cerrojo.--

330 10ª "UNION SEPARABLE DE PARTES COMPONENTES DE UNA CELOSIA PERTENECIENTES A UNA CAJA DE CONSTRUCCION DE JUGUETERIA".-

Consta la presente memoria descriptiva de doce hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara, a la que se acompaña dos planos para su mejor comprensión.--

Madrid,

22 JUN 1972

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

Equipo García Arceaga

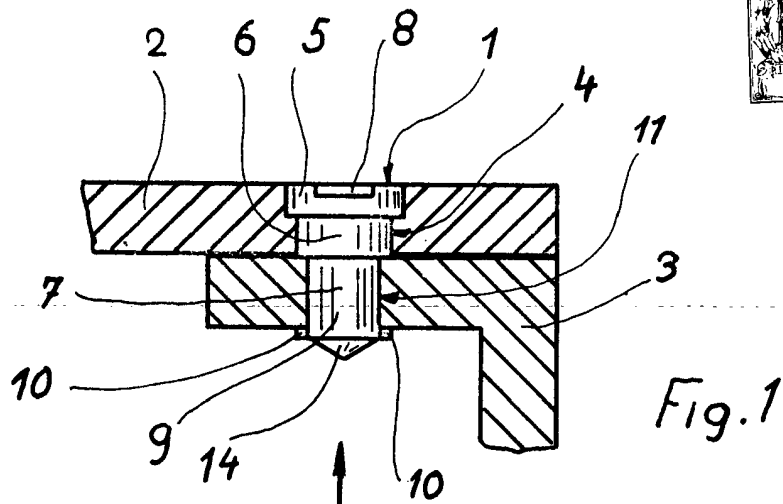


Fig. 1

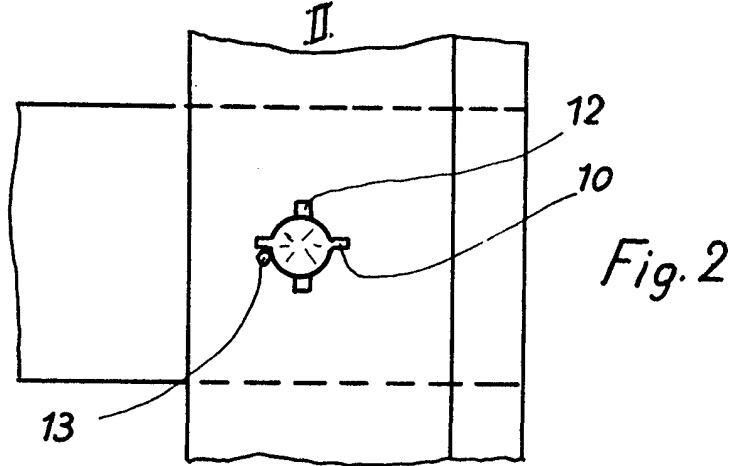


Fig. 2

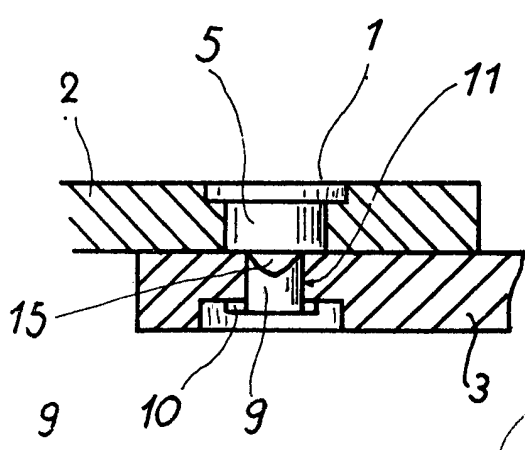


Fig. 4

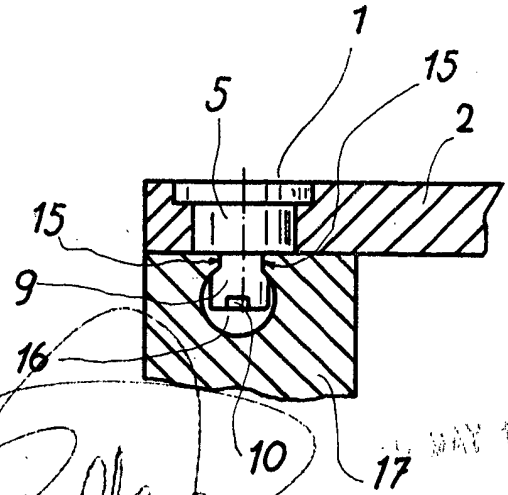


Fig. 3

Handwritten signature

MAY 1976

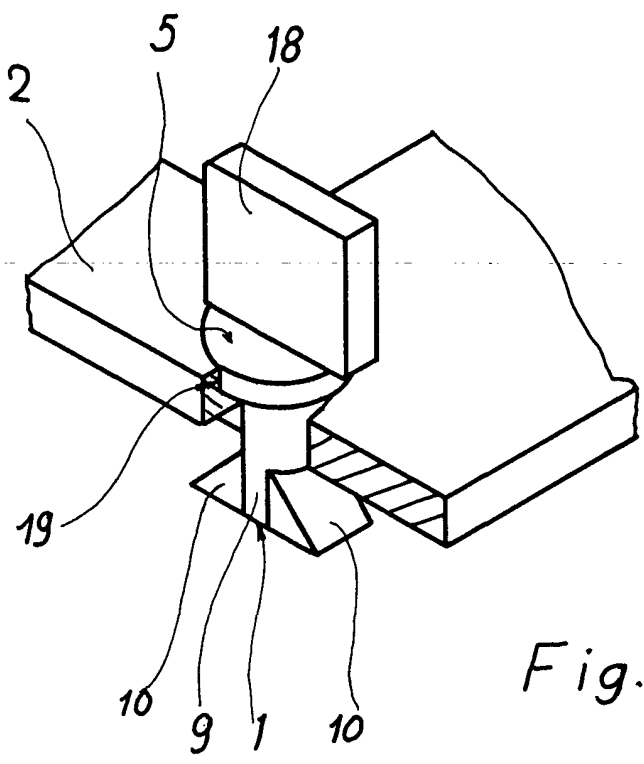


Fig. 5

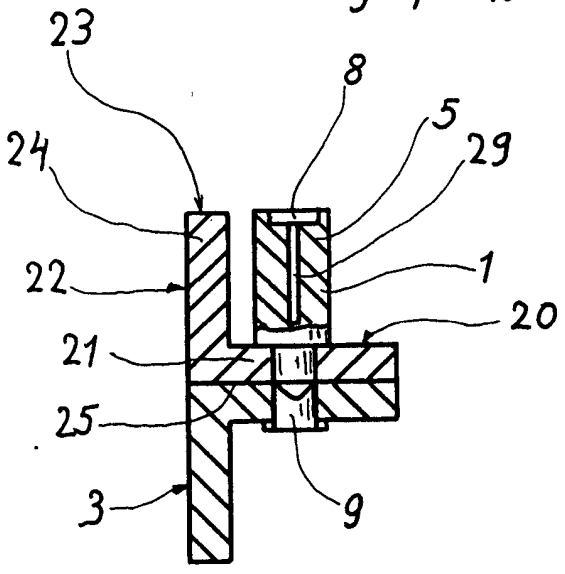


Fig. 6

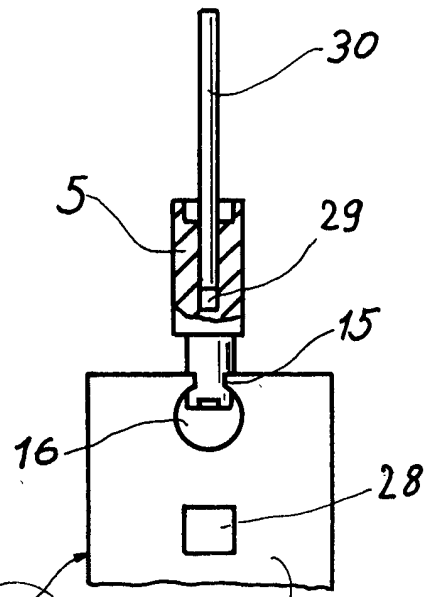


Fig. 7

RODOLFO J. ...
P. R.

17
[Handwritten signature]

MAY 19 1970

U.S. PATENT OFFICE