

19 ES 21 22	NUMERO <b>296221</b>	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 18-10-85	



ESPAÑA

1 AGO. 1987

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
A 3336/84	19-10-84	AT
A 3337/84	19-10-84	AT
A 1393/85	9-5-85	AT
A 2404/85	19-8-85	AT

47 FECHA DE PUBLICIDAD	81 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	E05D11/06

54 TITULO DE LA INVENCION
"DISPOSITIVO DE BISAGRA"

55 SOLICITANTE (S)	(28796 13/ej)
JULIUS BLUM GESELLSCHAFT M.B.H.	

56 DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Industriestrasse 1, A-6973 Höchst, Austria

57 REPRESENTANTES
Erich RÖCK, Helmut RUPPRECHTER y Klaus BRÜSTLE

58 AGENCIAS

59 REPRESENTANTE	(P.- 91.171)
D. ALFONSO DIEZ DE RIVERA	

5 El invento se refiere a una bisagra con un brazo de bisagra retenido de forma regulable sobre una placa de base, con un tornillo regulador de juntura o similar y con un dispositivo de regulación que actúa en el sentido de la profundidad del mueble, pudiendo ser retenido el brazo de bisagra con un mecanismo de encastre elástico sobre la placa de base y estando sujeto a la placa de base, bien de forma directa, bien de forma indirecta a través de una pieza intermedia, en dos puntos de apoyo desplazados en el sentido de la longitud del brazo de la bisagra.

15 En las bisagras convencionales el brazo de la bisagra está fijado sobre la placa de base por medio de un tornillo de apriete, atravesando este tornillo de apriete en general un agujero alargado para hacer así posible una regulación del brazo de la bisagra en el sentido de la profundidad del mueble.

20 En los últimos tiempos se han dado a conocer también uniones de salto elástico para la fijación del brazo de la bisagra en la placa de base. Así, por ejemplo, las solicitudes alemanas DE-A-30 26 796 y 30 39 328 muestran bisagras con un brazo y una placa de fijación, en donde mediante la inserción del brazo de la bisagra en una guía de la placa de fijación y desplazamiento del mismo en dirección longitudinal se encastran entre sí las dos partes que han de enclavarse una con otra. En la solicitud alemana DE-A-24 60 127 se muestra un anclaje semejante de un brazo de bisagra sobre una placa de base. La solicitud alemana DE-A-32 41 284

muestra una bisagra en la que el brazo de la bisagra se puede introducir en guías laterales de una placa de base y puede ser aprisionado sobre la placa de base por medio de una excéntrica.

5

Los anclajes de brazo de bisagra anteriormente descritos tienen la ventaja de que el brazo de la bisagra se puede fijar muy rápidamente sobre la placa de base al ensamblar el mueble y, además, no se utiliza ninguna herramienta para el montaje. No se debe infravalorar esta ventaja, pues to que al enganchar los brazos de bisagra se tiene que mantener sujeta la hoja de la puerta. Si, por ejemplo, la hoja de la puerta se sujeta con una mano, mientras que con la otra se sujeta el brazo de bisagra que precisamente se ha de asentar, se requiere entonces en muchos casos, siempre que la retención del brazo de bisagra se realice por medio de un tornillo de apriete, una segunda persona que apriete el tornillo con un destornillador.

10

15

20

Un inconveniente de las bisagras en las que el brazo de bisagra o la pieza intermedia se puede introducir desde delante en la placa de base, consiste en que se ocasiona fácilmente un ladeo. Esto ocurre particularmente con puertas altas que lleven muchas bisagras. En la mayoría de los casos se tiene que desplazar entonces rápidamente el brazo de bisagra por toda la longitud de la placa de base.

25

El cometido del invento consiste en mejorar una bisagra con un enclavamiento de encastre elástico, en la que sea posible una regulación en profundidad del brazo de bisagra cuando éste se encuentre asentado sobre la placa de base, extendiéndose la mejora a que la bisagra sea de construcción sencilla y el brazo de bisagra pueda asentarse fá-

cilmente sobre la placa de base y desprenderse nuevamente de ésta.

5 Esto se consigue de acuerdo con el invento por el hecho de que el brazo de bisagra puede engancharse con cierre de forma, junto al primer punto de apoyo, en la placa de base o en la pieza intermedia por medio de una parte de anclaje y puede ser hecho girar en torno a este punto de apoyo, mientras que en el segundo punto de apoyo está previsto al menos un saliente de encastramiento elástico, de modo que en este punto el brazo de bisagra y la placa de base se mantienen juntos por medio de un dispositivo de enclavamiento a modo de trampa.

15 Un ejemplo de ejecución del invento prevé que el brazo de bisagra esté enganchado de forma giratoria por medio del tornillo regulador de junta en el extremo de la placa de base que está vuelto hacia el lado de la articulación de la bisagra, de tal manera que el tornillo regulador de junta forme el cojinete de giro junto con los salientes de la placa de base, y que en el brazo de bisagra y/o en la placa de base esté prevista una abrazadera de retención elástica o solicitada por muelle que sujete el extremo del brazo de bisagra basculable en torno al cojinete de giro del brazo de bisagra, enclavándose para ello dicha abrazadera con una segunda abrazadera de retención o una parte de tope de la parte de bisagra correspondiente.

25 Ventajosamente, está prevista una abrazadera de retención que está sujeta en el brazo de bisagra por medio de un tornillo de apriete que presenta dos nervios que están orientados paralelamente al eje de giro de la bisagra, uno de los cuales encaja en una ranura de la placa de base,

mientras que el otro presenta una hendidura o similar en la que penetra un nervio de la segunda abrazadera de retención que está sujeta en la placa de base.

Un ejemplo de ejecución del invento prevé que la segunda abrazadera de retención presente un nervio doble elástico curvado con el cual esté introducida con acción de apriete en la placa de base.

Es ventajoso que el nervio doble de la placa de base se aplique a tres superficies que estén dispuestas en triángulo en la sección transversal de la placa de base.

Otro ejemplo de ejecución del invento prevé que la abrazadera de retención sujeta en el brazo de la bisagra por medio del tornillo de apriete presente estribos de retención laterales que encajen en ranuras laterales de la placa de base, terminando ventajosamente las ranuras en la superficie delantera o bien oblicuamente hacia adelante en la superficie de cubierta de la placa de base y presentando la abrazadera de retención un lóbulo de tope que se aplica elásticamente a la superficie trasera de la placa de base o a un saliente correspondiente.

En un ejemplo de ejecución del invento está previsto que la abrazadera de retención sujeta en el brazo de la bisagra por medio del tornillo de apriete se enganche en un saliente de la placa de base que se proyecta hacia atrás.

Ventajosamente, está previsto que la abrazadera de retención presente una hendidura longitudinal a través de la cual pase el tornillo de apriete que se aloja en una rosca de tuerca de la placa de base, y que la hendidura longitudinal de la abrazadera de retención esté abierta y forme así dos patas que presenten por fuera unos tetones que encajen

en rebajos de los nervios laterales del brazo de la bisagra.

Otro ejemplo de ejecución del invento prevé que la abrazadera de retención sea una corredera solicitada por un muelle que esté guiada en guías de la placa de base y presente un agujero a través del cual pase una espiga que va fijada al brazo de bisagra y que presenta una ranura lateral en la cual encaja la corredera con el borde de su agujero.

Otro ejemplo de ejecución del invento prevé que el dispositivo de enclavamiento a modo de trampa presente una parte basculante apoyada de forma giratoria en la pieza intermedia.

Ventajosamente, está previsto que la palanca basculante presente enfrente del saliente elástico un apéndice que ejerza presión sobre la placa de base al desenclavar la palanca basculante.

Para obtener un asiento especialmente firme del brazo de bisagra sobre la placa de base, puede estar previsto que el tornillo de apriete para la regulación en profundidad, dispuesto entre los puntos de apoyo primero y segundo, presente un resalto de centrado que se proyecte dentro de una abertura correspondiente de la placa de base.

A continuación se describen con detalle ejemplos de ejecución del invento haciendo referencia a las Figuras de los dibujos adjuntos, en los que:

la Figura 1 muestra una sección longitudinal a través del brazo de bisagra y la placa de base en posición montada.

la Figura 2 muestra una vista en planta de la placa de base y del brazo de bisagra montado sobre ella, parcialmente en sección,

la Figura 3 muestra una sección transversal a través del brazo de bisagra y la placa de base,

la Figura 4 muestra un alzado lateral y una vista en planta de una abrazadera de retención,

5 la Figura 5 muestra una sección longitudinal a través de un brazo de bisagra en la posición que precede directamente al enganche sobre la placa de base,

la Figura 6 muestra una sección longitudinal a través de un brazo de bisagra y una placa de base en otro ejemplo de ejecución del invento,

10 la Figura 7 muestra una sección según la línea VII-VII de la Figura 6,

las Figuras 8 a 11 muestran cada una de ellas una sección longitudinal a través del brazo de bisagra y la placa de base en diferentes ejemplos de ejecución del invento,

15 la Figura 12 muestra una vista en planta de un brazo de bisagra y una placa de base según la Figura 11, parcialmente en sección,

20 la Figura 13 muestra una sección longitudinal a través del brazo de bisagra y la placa de base en otro ejemplo de ejecución del invento,

la Figura 14 muestra una vista en planta del brazo de bisagra y la placa de base según la Figura 13, parcialmente en sección,

25 las Figuras 15 y 16 muestran cada una de ellas una sección longitudinal a través del brazo de bisagra y la placa de base en otros dos ejemplos de ejecución del invento,

la Figura 17 muestra una vista en planta de una placa de base según la Figura 16,

30 la Figura 18 muestra la misma vista que la Figura 16

en la posición de suelta del brazo de bisagra,

la Figura 19 muestra una sección longitudinal a través de una bisagra en la posición de suelta,

5 la Figura 20 muestra una sección longitudinal con el brazo de bisagra anclado,

la Figura 21 muestra el fragmento A de la Figura 19,

la Figura 22 muestra una vista en planta del brazo de bisagra y la placa de base, parcialmente en sección,

10 la Figura 23 muestra la sección según la línea A-A de la Figura 20 y la vista X de la Figura 20,

la Figura 24 muestra la misma vista que la Figura 19 en otro ejemplo de ejecución del invento,

15 la Figura 25 muestra nuevamente una sección longitudinal a través del brazo de bisagra y la placa de base con el brazo de bisagra anclado,

la Figura 26 muestra una sección a lo largo de la línea A-A de la Figura 25,

la Figura 27 muestra una vista análoga a la de las Figuras 19 y 24 en otro ejemplo de ejecución del invento,

20 la Figura 28 muestra una sección longitudinal a través del brazo de bisagra y la placa de base con el brazo de bisagra asentado,

la Figura 29 muestra una sección según la línea A-A de la Figura 28,

25 la Figura 30 muestra una sección longitudinal a través de un brazo de bisagra y una placa de base en la posición durante el enganche del brazo de bisagra en otro ejemplo de ejecución del invento,

30 la Figura 31 muestra en el mismo ejemplo de ejecución una sección longitudinal a través del brazo de bisagra y la

placa de base con el brazo de bisagra montado, y

la Figura 32 muestra en este ejemplo de ejecución una sección longitudinal a través del brazo de bisagra y la placa de base al soltar la pieza intermedia.

5 En las Figuras de los dibujos no se muestran las partes de la bisagra que no pertenecen directamente al invento, tales como la cubeta de la bisagra y las palancas de articulación, pudiendo estar hechas estas partes de cualquier manera según el estado conocido de la técnica.

10 En el ejemplo de ejecución según las Figuras 1 a 5, una abrazadera de retención elástica 3 está enchufada en la placa de base 2. La abrazadera de retención 3 presenta un nervio doble 3' que se aplica a unas superficies de presión 2' de la placa de base 2 distribuidas en forma de un triángulo, quedando así comprimida dicha abrazadera. Por tanto, 15 la sujeción de la abrazadera de retención 3 en la placa de base 2 es relativamente fuerte.

Por delante, en su extremo vuelto hacia la palanca de articulación, el brazo 1 de la bisagra está provisto de manera convencional de un tornillo regulador de junta 7 que 20 se aloja en una rosca de tuerca del brazo 1 de la bisagra y que está sujeto con su cabeza 7' detrás de salientes 8 de la placa de base 2. El tornillo regulador de junta 7 puede ser hecho bascular en el rebajo 9 que delimitan los salientes 8. 25

El brazo 1 de la bisagra presenta en el extremo trasero una orejeta 10 troquelada a partir de su nervio central, en la cual se encuentra una hendidura longitudinal 11 abierta hacia atrás, a través de la cual pasa un tornillo de apriete 6. Una abrazadera de retención 13 se encuentra sujeta 30

ta por el tornillo de apriete 6. Esta abrazadera de retención 13 presenta un nervio 13' que encaja con su borde en la ranura 12 de la placa de base 2. La ranura 12 y el borde del nervio 13' están orientados paralelamente al eje de giro de la bisagra.

Enfrente del nervio 13', es decir, en posición vuelta hacia el extremo trasero del brazo 1 de la bisagra, la abrazadera de retención 13 presenta un nervio 13" que está provisto de una hendidura 14. En la hendidura 14 penetra en posición de montaje el nervio 3' de la abrazadera de retención 3.

Como puede verse en la Figura 5, durante el montaje del brazo 1 de la bisagra se enchufa este brazo 1 junto con el tornillo regulador de juntura 7 en el rebajo 9 y entonces se le hace bascular en la dirección de la flecha A en torno a la cabeza 7' del tornillo regulador de juntura 7 en calidad de cojinete de giro, con lo que la abrazadera de retención 13 es presionada sobre la abrazadera de retención 3. En la posición de montaje definitiva el nervio 3" de la abrazadera 3 encaja en la hendidura 14 del nervio 13" de la abrazadera de retención 13 y el borde libre del nervio 13' de la abrazadera de retención 13 penetra, como ya se ha dicho, dentro de la ranura 12 de la placa de base 2. Por tanto, el brazo 1 de la bisagra está anclado con seguridad sobre la placa de base 2. Si debe realizarse una regulación en la dirección de la juntura de la puerta del mueble, es suficiente hacer girar de la manera convencional el tornillo regulador de juntura 7. El brazo 1 de la bisagra puede adaptarse a cualquier posición angular a consecuencia de la flexibilidad del lóbulo 10.

Para regular el brazo 1 de la bisagra en el sentido de la profundidad del mueble se suelta el tornillo de apriete 6, tras lo cual el brazo 1 de la bisagra puede ser desplazado en toda la longitud del agujero alargado 11 o en toda la profundidad del rebajo 9. Una vez realizado el ajuste se vuelve a apretar el tornillo de apriete 6.

Para soltar el brazo 1 de la bisagra respecto de la placa de base 2, es suficiente impulsar hacia atrás el nervio 3" de la abrazadera de retención 3 por medio de un destornillador. Se puede soltar también el tornillo de apriete 6 y se puede retirar hacia adelante el brazo 1 de la bisagra.

En el ejemplo de ejecución según las Figuras 6 y 7 se utiliza solamente una abrazadera de retención 15. Al igual que en el ejemplo de ejecución anteriormente descrito, el brazo de la bisagra está provisto, en su extremo delantero, de un tornillo regulador de juntura 7, cuya cabeza 7' penetra en un rebajo 9 que queda delimitado por salientes 8.

El brazo 1 de la bisagra está provisto nuevamente, en su extremo trasero, de una hendidura 11 abierta hacia atrás.

La placa de base 2 presenta en la zona trasera unas ranuras laterales 16 que terminan hacia adelante y hacia la superficie de cubierta 2" de la placa de base 2. Por encima de las ranuras laterales 16, la placa de base 2 está provista de superficies oblicuas 17 que divergen respecto del plano de montaje 2" de la placa de base 2. La abrazadera de retención 15 presenta unos estribos de retención laterales 18 que, con el brazo 1 de la bisagra montado, encajan en las ranuras 16 de la placa de base 2. Además, la abrazadera de retención 15 está provista de un nervio elástico 19 que,

con el brazo 1 de la bisagra montado, se aplica a la superficie de cubierta 2" de la placa de base 2 y ejerce presión sobre ésta.

La abrazadera de retención 15 presenta además un lóbulo de tope 20 que se aplica a la superficie trasera de la placa de base 2. Por encima del lóbulo de tope 20 está formada en la abrazadera de retención 15 una parte de asa 12 o bien ésta se ha troquelado a partir de la abrazadera de retención 15. Al igual que en el ejemplo de ejecución anteriormente descrito, la abrazadera de retención 15 está fijada al brazo 1 de la bisagra por medio de un tornillo de apriete 6.

Para el montaje del brazo 1 de la bisagra se ancla éste sobre la placa de base 2, al igual que en el ejemplo de ejecución anteriormente descrito, por medio del tornillo regulador de juntura 7 que se introduce en el rebajo 9; y luego se hace girar dicho brazo en el sentido de la flecha A. Los estribos de retención 18 resbalan lateralmente sobre las superficies oblicuas 17 y encajan elásticamente en las ranuras laterales 16 de la placa de base 2. Como quiera que el nervio elástico 19 ejerce presión sobre la placa de base 2, el brazo 1 de la bisagra se fija de tal manera que queda exento de holgura.

La regulación del brazo 1 de la bisagra en la dirección de la juntura de la puerta del mueble y de la profundidad del muelle se realiza, al igual que en el ejemplo de ejecución anteriormente descrito, por giro del tornillo regulador de juntura 7 o por apertura del tornillo de apriete 6 y desplazamiento del brazo 1 de la bisagra.

Si el brazo 1 de la bisagra debe ser separado de la

placa de base 2, se puede soltar el tornillo de apriete 6, tras lo cual se extrae el brazo 1 de la bisagra, o bien se impulsa hacia adelante a la parte de asa 21, con lo cual el lóbulo de tope 20 se separa de la superficie frontal de la placa de base 2. El brazo 1 de la bisagra puede extraerse entonces de la placa de base 2 tirando oblicuamente de él hacia arriba y hacia adelante a lo largo de las ranuras 16.

En los siguientes ejemplos de ejecución se hace referencia únicamente al anclaje posterior del brazo 1 de la bisagra sobre la placa de base 2. En todos los casos es idéntico el anclaje delantero por medio del tornillo regulador de junta 7, que encaja en el rebajo 9 delimitado por salientes 8. En todos los casos el montaje del brazo 1 de la bisagra sobre la placa de base 2 se realiza también de manera que el brazo 1 de la bisagra se engancha primeramente con el tornillo regulador de junta 7 en la placa de base 2, luego se le hace girar en la dirección de la flecha A y se le presiona sobre la placa de base 2.

En el ejemplo de ejecución según la figura 8 se sujeta una abrazadera de retención 22 por medio del tornillo de apriete 6, que atraviesa nuevamente una hendidura 11 abierta hacia atrás en el brazo 1 de la bisagra, cuya abrazadera de retención encaja detrás de un saliente 23 proyectado hacia atrás en la placa de base 2 y, con el brazo de bisagra 1 montado, se engancha detrás de este saliente 23.

En la abrazadera de retención 22 está formada de una parte de asa 24 por medio de la cual el estribo 25 una abrazadera de retención 22 puede ser impulsado hacia afuera del saliente 23 para soltar el brazo 1 de la bisagra respecto de la placa de base 2. Para montar el brazo 1 de la bisa

gra es suficiente presionar éste con la abrazadera de retención 22 sobre la placa de base 2. En el ejemplo de ejecución según la Figura 9 el brazo 1 de la bisagra está provisto de una abrazadera de retención 26, y sobre la placa de base 2 va fijada una abrazadera de retención 27. Con el brazo de bisagra 1 montado, la abrazadera de retención 26 está presionada sobre la abrazadera de retención 27, encaja con un nervio 26' detrás de un nervio 27' de la abrazadera de retención 27 y ejerce presión por otro lado con un nervio 26" sobre un nervio 27" de la abrazadera de retención 27. De esta manera, se logra nuevamente una sujeción firme del brazo 1 de la bisagra sobre la placa de base 2.

La abrazadera de retención 26 está provista de una parte de asa 28 que está formada por un lóbulo troquelado. Con la parte de asa 28 el nervio 26' puede ser separado del nervio 27' de la abrazadera de retención 27 y el brazo 1 de la bisagra puede ser movido libremente con relación a la placa de base 2.

La abrazadera de retención 26 está fijada al brazo 1 de la bisagra por medio de una excéntrica 29. Haciendo girar la excéntrica 29 se regula el brazo 1 de la bisagra en el sentido de la profundidad del mueble. La abrazadera de retención 27 está sujeta por el tornillo 6.

En el ejemplo de ejecución según la Figura 10, una abrazadera de retención 30 está fijada sobre la placa de base 2 por medio del tornillo de apriete 6. El brazo 1 de la bisagra presenta rebajos 31, 32 y nervios 33 que se proyectan de nervio lateral a nervio lateral del brazo de bisagra 1 realizado sustancialmente con perfil en U.

La abrazadera de retención 30 presenta unos sectores

34, 35 sobresalientes hacia arriba, estando dirigido el sector 35 oblicuamente hacia el brazo 1 de la bisagra.

5 Durante el montaje del brazo 1 de la bisagra se presiona éste nuevamente sobre la abrazadera de retención 30 en torno al cojinete de giro formado por el tornillo regulador de juntura 7 y dicho brazo encaja con sus nervios 33 detrás de los sectores 34, 35 de la abrazadera de retención 30.

10 La abrazadera de retención 30 está provista de una hendidura longitudinal 36, de modo que la regulación del brazo 1 de la bisagra en la dirección de la profundidad del mueble se puede realizar de manera convencional soltando el tornillo de apriete 6, tras lo cual el brazo 1 de la bisagra puede ser desplazado en toda la longitud de la hendidura longitudinal 36 o en toda la profundidad del rebajo 9.

15 En el ejemplo de ejecución según las Figuras 11 y 12 la abrazadera de retención 37 está fijada nuevamente sobre la placa de base 2 por medio del tornillo de apriete 6. La abrazadera de retención 37 está provisto de una hendidura abierta 38 y presenta así dos patas 39. En la pata 39 están formados por fuera unos tetones 40 que, con el brazo de bisagra 1 montado, encajan en rebajos 41 del brazo 1 de la bisagra. Los rebajos 41 son, por ejemplo, agujeros rectangulares. El brazo 1 de la bisagra presenta en su extremo trasero unos nervios 42 que son abrazados por los tetones 40 cuando el brazo 1 de la bisagra se hace bascular hacia la placa de base 2. La abrazadera de retención 37 es elástica, de modo que las patas 39 pueden ser comprimidas, con lo que se dejan libres los nervios 42. Seguidamente, el brazo 20 25 30 1 de la bisagra puede ser retirado de la placa de base 2.

La regulación en el sentido de la profundidad del mueble es posible mediante la hendidura 38.

En el ejemplo de ejecución según las Figuras 13 y 14, la abrazadera de retención 43 está realizada en forma de una corredera que está guiada en guías 44 de la placa de base 2. La corredera 43 es solicitada por un muelle helicoidal 45 que se encuentra en una carcasa de la placa de base 2.

En el brazo 1 de la bisagra está fijada por medio del tornillo de apriete 6 una espiga 46 que presenta una ranura anular 47. El tornillo de apriete 6 atraviesa nuevamente una hendidura 11 abierta hacia atrás en el brazo 1 de la bisagra.

La abrazadera de retención 43 formada por la corredera presenta un ojo de cerradura 48 a través del cual pasa la espiga 46 cuando está montado el brazo 1 de la bisagra. En el extremo posterior, la abrazadera de retención 43 está provista de un asa 49. La abrazadera de retención 43 presenta también otra hendidura longitudinal 50 a través de la cual pasa un tornillo de fijación para la placa de base 2.

Al bascular el brazo 1 de la bisagra hacia la placa de base 2, la abrazadera de retención 43 es impulsada a mano contra el muelle 45, de modo que la espiga 46 puede enchufarse en el ojo de cerradura 48, o bien la espiga 46 presenta en su extremo libre una conformación a manera de tronco de cono que impulsa por sí sola hacia atrás a la abrazadera de retención 43. Cuando la espiga 46 se encuentra en la posición mostrada en la Figura 13, el muelle 45 puede enchufar la abrazadera de retención 43 con los bordes del ojo de cerradura 48 en la ranura anular 47 de la espiga 46, tras

lo cual el brazo 1 de la bisagra queda sujeto de manera firme y segura sobre la placa de base 2.

5 La regulación del brazo 1 de la bisagra en la dirección de la juntura de la puerta de mueble o en la dirección de la profundidad del mueble se realiza igual que en los ejemplos de ejecución anteriormente descritos.

10 Para soltar el brazo 1 de la bisagra se impulsa hacia adelante la abrazadera de retención 43 por medio de la parte de asa 49, tras lo cual se hace bascular la espiga 46 hacia afuera de la abertura en forma de ojo de cerradura 48. Por supuesto, sería posible también soltar el tornillo de apriete 6 y extraer el brazo 1 de la bisagra entre el tornillo de apriete 6 y la espiga 46.

15 En el ejemplo de ejecución según la Figura 15, la abrazadera de retención 22 se engancha en el saliente 23 de la placa de base 2.

20 En el ejemplo de ejecución según las Figuras 16 a 18, la abrazadera de retención 22 encaja, por un lado, detrás del saliente 23 previsto en el lado dorsal de la placa de base 2 y, por otro lado, penetra en una ranura 12. En el extremo trasero de la placa de base 2 un trinquete 51 está apoyado de manera giratoria sobre un eje 53. El trinquete 51 está provisto de un tope 52.

25 El brazo 1 de la bisagra se monta sobre la placa de base 2 como en el ejemplo de ejecución anteriormente descrito, es decir que se engancha con el tornillo regulador de juntura 7 en la placa de base 2 y luego se hace bascular, de modo que la abrazadera de retención 22 se encastra en el saliente 23.

30 La regulación de la bisagra en la dirección de la pro

Profundidad del mueble y en la dirección de la anchura de la junta de la puerta del mueble se realiza igual que en los ejemplos de ejecución anteriormente descritos.

5 Para soltar el brazo 1 de la bisagra se impulsa hacia arriba el trinquete 51, tal como se muestra en la Figura 18 con lo que la pata de la abrazadera de retención 22 se desprende del saliente 23. El brazo 1 de la bisagra queda así libre.

10 En el ejemplo de ejecución según las Figuras 19 a 23, las partes de la bisagra esenciales para el invento son el brazo 1 de la bisagra, la placa de base 2 y la pieza intermedia 4 con la parte basculante 5.

15 El brazo 1 de la bisagra está fijado a la pieza intermedia 4 por medio del tornillo regulador de junta 7, que va alojado en una rosca de tuerca del brazo 1 de la bisagra y por medio de un tornillo de apriete 6 que sirve también para la regulación en profundidad. El tornillo de apriete 6 atraviesa una hendidura longitudinal del brazo 1 de la bisagra y el tornillo regulador de junta 7 está retenido también con su cabeza 7' en un rebajo de la pieza intermedia 4 realizado en forma de hendidura longitudinal abierta 9.

20 Soltando el tornillo de apriete 6, el brazo 1 de la bisagra puede ser desplazado en toda la longitud de la hendidura longitudinal y, por tanto, puede ser regulado en el sentido de la profundidad del mueble. La regulación en la dirección de la junta de la puerta del mueble se efectúa de manera convencional haciendo girar el tornillo regulador de junta 7.

30 Tanto la placa de base 2 como la pieza intermedia 4 están realizadas con perfil en U y sus alas 2', 4' penetran

una en otra cuando el brazo 1 de la bisagra está asentado sobre la placa de base 2.

5 La pieza intermedia 4 está provista, en su parte delantera, de un pasador continuo 63 que sirve de saliente de retención de la pieza intermedia 4. Los nervios 2' de la placa de base 2 presentan entalladuras 53 en las que se puede introducir el pasador 63, de modo que éste queda retenido detrás de los salientes del borde de los nervios 2'.

10 El pasador 63 y las entalladuras 53 realizan la función del tornillo regulador de junta 7 y del rebajo 9 de los ejemplos de ejecución anteriormente descritos.

En el extremo trasero, la placa de base 2 está provista también de entalladuras 54.

15 En el extremo trasero de la pieza intermedia 4 está apoyada la parte basculante 5 por medio de una espiga 64. En la parte basculante 5 está formado el saliente de retención elástico 57, que a su vez está formado por un pasador.

20 La parte basculante 5 es solicitada por un muelle de patas 64 que está arrollado en torno al pasador de apoyo de la parte basculante 5 y que se apoya con una pata 64' en la pieza intermedia 4 y con la otra pata 64" en la espiga 57.

25 Si se impulsa ahora el brazo 1 de la bisagra junto con la pieza intermedia 4 desde la posición mostrada en la Figura 19 a la posición mostrada en la Figura 20, la espiga 57 encaja en la entalladura 54 y el brazo 1 de la bisagra queda anclado sobre la placa de base 2.

30 La regulación del brazo 1 de la bisagra, en caso de que sea necesaria, se efectúa de la manera anteriormente descrita.

En el brazo 1 de la bisagra puede estar provisto un casquete de cubierta 65 que cubra el tornillo de apriete 6 y el tornillo regulador de juntura 7 una vez efectuada la regulación.

5 En la parte basculante 5 está formada una parte de asa 5'. Si el brazo 1 de la bisagra debe ser soltado de la placa de base 2, es suficiente ejercer presión sobre esta parte de asa 5', tras lo cual la espiga 57 sale de la entalladura 54 y el brazo 1 de la bisagra junto con la pieza intermedia 4 puede ser separado de la placa de base 2.

10 La Figura 21 muestra la entalladura 53 con cantos de guía 53" que facilitan el enganche de la pieza intermedia 4 en la placa de base 2.

15 En el ejemplo de ejecución según las Figuras 24 y 26, un muelle de lámina 50 está sujeto en la pieza intermedia 4, a saber, está aprisionado entre la pieza intermedia 4 y el brazo 1 de la bisagra. La unión entre la pieza intermedia 4, el muelle de lámina 50 y el brazo 1 de la bisagra se realiza a través de una excéntrica 66 que hace posible también una regulación en profundidad del brazo 1 de la bisagra.

20 Al igual que en los ejemplos de ejecución anteriormente descritos, el brazo 1 de la bisagra está anclado en la zona delantera por medio del tornillo regulador de juntura 7, que atraviesa con su cabeza 7' una hendidura abierta de la pieza intermedia 4. La hendidura abierta forma el rebajo 9.

25 La regulación del brazo 1 de la bisagra en la dirección de la juntura de la puerta del mueble o de la profundidad del mueble se realiza en cada caso haciendo girar el

tornillo regulador de junta 7 o la excéntrica 66.

La pieza intermedia 4 presenta adelante unos ganchos 67 con los cuales la pieza intermedia 4 puede ser enganchada en un pasador de apoyo 68 de la placa de base 2. Los ganchos 67 y el pasador de apoyo 68 forman los salientes de retención rígidos en la pieza intermedia 4 y en la placa de base 2.

El muelle de lámina 50 presenta un sector acodado 69 que, con el brazo de bisagra 1 aplicado a presión sobre la placa de base 2, abraza a un pasador de apoyo 70. La parte acodada 69 forma el saliente de retención elástico de la pieza intermedia 4.

Al igual que en los ejemplos de ejecución anteriormente descritos, es suficiente que el brazo 1 de la bisagra junto con la pieza intermedia 4 sea enganchado con los ganchos 67 en el pasador de apoyo 68 y que entonces se le haga bascular en la dirección de la flecha A y se le presione sobre la placa de base 2, tras lo cual el muelle de lámina 50 sujeta a la parte trasera del brazo de bisagra 1 apretándola contra el pasador de apoyo 70.

Para poder soltar fácilmente el brazo 1 de la bisagra respecto de la placa de base 2, el muelle de lámina 50 presenta un lóbulo troquelado 52 en el que puede atacar, por ejemplo, un destornillador con el fin de impulsar hacia abajo al sector acodado 69 por medio del pasador de apoyo 70.

En el ejemplo de ejecución según las Figuras 27 a 29, la pieza intermedia está formada por el muelle de lámina 60. El muelle de lámina 60 está sujeto nuevamente en el brazo 1 de la bisagra por medio de un tornillo de apriete 6 y un tornillo regulador de junta 7, atravesando el tornillo de

apriete 6 una hendidura 11 abierta hacia atrás en el brazo 1 de la bisagra, y pasando el tornillo regulador de junta 7 con su cabeza 7' por una hendidura abierta por delante en el muelle de lámina 60, que forma el rebajo 9, de modo que es posible una regulación en profundidad del brazo 1 de la bisagra.

La placa de base 2 presenta unos salientes 71 a manera de ganchos dirigidos en el mismo sentido. El brazo 1 de la bisagra, que tiene perfil en U, está provisto, en su extremo trasero, de un pasador de apoyo 72 por medio del cual se puede enganchar debajo del gancho 71 o de los ganchos 71 en el extremo trasero de la placa de base 2. El pasador de apoyo 72 y los ganchos traseros 71 de la placa de base 2 forman los salientes de retención rígidos de la bisagra.

En la zona delantera el muelle de lámina 60 está provisto de un sector acodado 73 que, con el brazo de bisagra 1 aplicado a presión sobre la placa de base 2, encaja debajo de los salientes delanteros 71 de la placa de base 2, con lo que el brazo 1 de la bisagra queda anclado nuevamente sobre la placa de base 2.

Ventajosamente, el muelle de lámina 60 presenta un rebajo 74 en la zona acodada 73.

El muelle de lámina 60 presenta también un sector 75 de forma de V, cuya pata 76 ejerce presión contra una superficie antagonista 77 en la placa de base 2.

A continuación se describe el ejemplo de ejecución según las Figuras 30 a 32.

El brazo 1 de la bisagra está fijado nuevamente a la pieza intermedia 4 por medio de un tornillo regulador de junta 7, que está alojado en una rosca de tuerca del bra-

zo 1 de la bisagra, y por medio de un tornillo de apriete 6 que sirve también para la regulación en profundidad. El tornillo de apriete 6 atraviesa una hendidura longitudinal del brazo 1 de la bisagra y el tornillo regulador de juntura 7 está sujeto también con su cabeza 7' en una hendidura longitudinal de la pieza intermedia 4. La hendidura longitudinal forma el rebajo 9. Soltando el tornillo de apriete 6, el brazo 1 de la bisagra puede ser desplazado en toda la longitud de la hendidura longitudinal de dicho brazo 1 y, por tanto, puede ser regulado en el sentido de la profundidad del mueble. La regulación en la dirección de la juntura de la puerta del mueble se realiza de manera convencional haciendo girar el tornillo regulador de juntura 7.

Tanto el brazo 1 de la bisagra como la pieza intermedia 4 están realizados con perfil en U.

La pieza intermedia 4 está provista, en su parte delantera, de un pasador continuo 63 que sirve de saliente de retención de la pieza intermedia 4. La placa de base 2 presenta adelante una entalladura 53 en la que puede engancharse el pasador 63, de modo que éste queda retenido en la placa de base 2.

La placa de base 2 está provista también, en su extremo trasero, de una entalladura 54.

La palanca basculante 5 se apoya en el extremo trasero de la pieza intermedia 4. En la palanca basculante 5 está formado el saliente 57 a manera de gancho.

La palanca basculante 5 está solicitada por un muelle helicoidal 58 que está alojado en un rebajo de la palanca basculante 5 y se apoya con un extremo en el brazo 1 de la bisagra.

Si el brazo 1 de la bisagra junto con la pieza intermedia 4 es impulsado ahora desde la posición mostrada en la Figura 30 a la posición mostrada en la Figura 31, el saliente 57 a manera de gancho encaja en la entalladura 54 y el brazo 1 de la bisagra queda anclado sobre la placa de base 2.

El tornillo de apriete 6 para la regulación en profundidad presenta una prolongación de centrado 55 que penetra en una abertura correspondiente 56 de la placa de base 2. La prolongación de centrado 55 es un cono y la abertura 56 tiene forma de embudo. El brazo 1 de la bisagra puede colocarse inmediatamente de esta manera en su posición correcta.

Como ya se ha mencionado, las distancias entre el pasador 63 y la prolongación de centrado 55, por un lado, y entre la entalladura 53 y la abertura 56, por otro lado, se eligen de modo que, al presionar la pieza intermedia 4, se presente un ligero afianzamiento. De este modo, la pieza intermedia 4 queda retenida sin holgura sobre la placa de base 2.

La regulación del brazo 1 de la bisagra, en caso de que sea necesaria, se efectúa de la manera anteriormente descrita.

En la parte basculante 5 está formada una parte de asa 5'. Si el brazo 1 de la bisagra debe ser soltado de la placa de base 2, es suficiente levantar esta parte de asa 5', tras lo cual el saliente 57 sale de la entalladura 54 y el brazo 1 de la bisagra junto con la pieza intermedia 4 puede ser separado de la placa de base 2.

Esta suelta se facilita por medio del apéndice 62 de

la palanca basculante 5. Como puede verse en la Figura 32, el apéndice 62 ejerce presión sobre la placa de base 2 y actúa entonces como una palanca. Es posible de esta manera soltar fácilmente la prolongación de centrado 55 a pesar de la tensión de afianzamiento.

Para regular en altura el brazo 1 de la bisagra se suelta el tornillo de apriete 6 y se desplaza la parte superior 2' de la placa de base 2 en la parte inferior 2". Mediante la guía 59 se impide que bascule el brazo 1 de la bisagra. Una vez realizada la regulación en altura, se aprieta el tornillo de apriete 6.

Los conceptos "arriba" y "abajo" empleados en el transcurso de la descripción de la memoria se refieren a las Figuras del dibujo y no a la posición de la bisagra montada en el mueble.

Todos los ejemplos de ejecución tienen en común el hecho de que el brazo de la bisagra se engancha directa o indirectamente en un extremo de la placa de base y es hecho girar entonces en torno a este cojinete de giro, tras lo cual el otro extremo encaja en un dispositivo de enclavamiento a manera de trampa.

En la mayoría de los ejemplos de ejecución el enganche del brazo de la bisagra tiene lugar en el extremo que está vuelto hacia la articulación o las palancas de articulación. En principio, sería posible también configurar el anclaje a la inversa, es decir, prever el cojinete de giro en el extremo posterior del brazo de la bisagra y el dispositivo de encastre en el extremo que lleva las palancas de articulación.

REIVINDICACIONES

5

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Dispositivo de bisagra con un brazo de bisagra sujeto de forma regulable sobre una placa de base, con un tornillo regulador de juntura o similar y con un dispositivo de regulación que actúa en el sentido de la profundidad del mueble, pudiendo ser retenido el brazo de la bisagra sobre la placa de base con un mecanismo de encastre elástico y estando sujeto dicho brazo en la placa de base, bien directamente, bien de forma indirecta a través de una pieza intermedia, en dos puntos de apoyo desplazados en el sentido de la longitud del brazo de la bisagra, caracterizado porque el brazo de la bisagra se puede enganchar con cierre de forma en la placa de base o en la pieza intermedia, en el primer punto de apoyo, por medio de una parte de anclaje y puede ser hecho girar en torno a este punto de apoyo, mientras que en el segundo punto de apoyo está previsto al menos un saliente de encastre elástico, de modo que en este punto el brazo de la bisagra y la placa de base se mantienen juntos por medio de un dispositivo de enclavamiento a manera de trampa.

15

20

25

30

2ª.- Dispositivo de bisagra según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el brazo de la bisagra está enganchado de forma giratoria por medio del tornillo regulador

de junta en el extremo de la placa de base que está vuelto hacia la articulación de la bisagra, de tal manera que el tornillo regulador de junta junto con los salientes de la placa de base forma el cojinete de giro, y porque en el brazo de la bisagra y/o en la placa de base está prevista una abrazadera de retención elástica o solicitada por muelle que retiene el extremo del brazo de la bisagra abajable en torno al cojinete de giro del brazo de la bisagra, para lo cual dicha abrazadera se encastra en una segunda abrazadera de retención o en una parte de tope de la parte correspondiente de la bisagra.

3ª.- Dispositivo de bisagra según la reivindicación 2ª, caracterizado porque la abrazadera de retención, que está sujeta en el brazo de la bisagra por medio de un tornillo de apriete, presenta dos nervios que están orientados paralelamente al eje de giro de la bisagra, uno de los cuales encaja en una ranura de la placa de base, mientras que el otro presenta una hendidura o similar en la que penetra un nervio de la segunda abrazadera de retención, que está sujeta en la placa de base.

4ª.- Dispositivo de bisagra según la reivindicación 3ª, caracterizado porque la segunda abrazadera de retención presenta un nervio doble elástico curvado con el cual está introducida con efecto de apriete en la placa de base.

5ª.- Dispositivo de bisagra según las reivindicaciones 3ª y 4ª, caracterizado porque el nervio doble de la placa de base se aplica a tres superficies que están dispuestas en triángulo en la sección transversal de la placa de base.

6ª.- Dispositivo de bisagra según la reivindicación

3ª, caracterizado porque el tornillo de apriete atraviesa de manera en sí conocida una hendidura abierta hacia atrás en el brazo de la bisagra.

7ª.- Dispositivo de bisagra según la reivindicación

5 6ª, caracterizado porque la hendidura se encuentra en un lóbulo troquelado a partir del brazo de la bisagra, cuyo lóbulo está unido con el extremo trasero del brazo de la bisagra y penetra libremente en este brazo de la bisagra.

8ª.- Dispositivo de bisagra según la reivindicación

10 2ª, caracterizado porque la abrazadera de retención sujeta al brazo de la bisagra por medio del tornillo de apriete presenta unos estribos de retención laterales que encajan en ranuras laterales de la placa de base.

9ª.- Dispositivo de bisagra según la reivindicación

15 8ª, caracterizado porque la placa de base presenta por encima de las ranuras unas superficies oblicuas que divergen con respecto a la superficie de montaje.

10ª.- Dispositivo de bisagra según la reivindicación

20 8ª, caracterizado porque las ranuras terminan en la superficie delantera u oblicuamente hacia delante en la superficie de cubierta de la placa de base, y la abrazadera de retención presenta un lóbulo de tope que se aplica elásticamente a la superficie trasera de la placa de base o a un saliente correspondiente.

11ª.- Dispositivo de bisagra según la reivindicación

25 8ª, caracterizado porque la abrazadera de retención presenta un nervio elástico que ejerce presión sobre la superficie de cubierta de la placa de base.

12ª.- Dispositivo de bisagra según la reivindicación

30 2ª, caracterizado porque la abrazadera de retención sujeta

al brazo de la bisagra por medio del tornillo de apriete se engancha en un saliente de la placa de base que se proyecta hacia atrás.

5 13ª.- Dispositivo de bisagra según la reivindicación 2ª, caracterizado porque la abrazadera de retención o una de las abrazaderas de retención está provista de una parte de asa troquelada.

10 14ª.- Dispositivo de bisagra según la reivindicación 2ª, caracterizado porque la abrazadera de retención presenta una hendidura alargada a través de la cual pasa el tornillo de apriete, que va alojado en una rosca de tuerca de la placa de base.

15 15ª.- Dispositivo de bisagra según la reivindicación 14ª, caracterizado porque la hendidura alargada de la abrazadera de retención está abierta y forma así dos patas que presentan por fuera unos tetones que encajan en rebajos de los nervios laterales del brazo de la bisagra.

20 16ª.- Dispositivo de bisagra según la reivindicación 15ª, caracterizado porque los rebajos son hendiduras en el extremo posterior del brazo de la bisagra, y los tetones abrazan por ambos lados a unos nervios verticales del brazo de la bisagra.

25 17ª.- Dispositivo de bisagra según la reivindicación 2ª, caracterizado porque la abrazadera de retención es una corredera solicitada por un muelle, la cual está conducida en unas guías de la placa de base y presenta un agujero a través del cual pasa una espiga que va fijada al brazo de la bisagra y que presenta una ranura lateral en la que encaja la corredera con el borde de su agujero.

30 18ª.- Dispositivo de bisagra según la reivindicación

17<sup>a</sup>, caracterizado porque el agujero es de forma de ojo de cerradura.

19<sup>a</sup>.- Dispositivo de bisagra según la reivindicación 17<sup>a</sup>, caracterizado porque la corredera presenta otro agujero que es un agujero alargado a través del cual pasa un tornillo de fijación de la placa de base.

20<sup>a</sup>.- Dispositivo de bisagra según la reivindicación 12<sup>a</sup>, caracterizado porque la abrazadera de retención encaja por el otro lado del tornillo de apriete, en la ranura de la placa de base.

21<sup>a</sup>.- Dispositivo de bisagra según las reivindicaciones 12<sup>a</sup> y/o 20<sup>a</sup>, caracterizado porque en la placa de base está apoyado de forma giratoria un trinquete que presenta un tope al que se aplica la abrazadera de retención y con el cual esta abrazadera de retención puede ser desprendida del saliente de la placa de base.

22<sup>a</sup>.- Dispositivo de bisagra según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque el dispositivo de enclavamiento a manera de trampa presenta una parte basculante apoyada de forma giratoria en la pieza intermedia.

23<sup>a</sup>.- Dispositivo de bisagra según la reivindicación 22<sup>a</sup>, caracterizado porque la parte basculante está solicitada por un muelle de patas.

24<sup>a</sup>.- Dispositivo de bisagra según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque el dispositivo de enclavamiento a manera de trampa abraza a un saliente elástico que es parte de un muelle de lámina.

25<sup>a</sup>.- Dispositivo de bisagra según la reivindicación 24<sup>a</sup>, caracterizado porque la pieza intermedia presenta por encima del saliente elástico al menos un tope de guía que

se aplica al saliente de la placa de base.

26ª.- Dispositivo de bisagra según la reivindicación 24ª, caracterizado porque el muelle de lámina presenta una orejeta troquelada que facilita el ataque de un destornillador o similar.

5

27ª.- Dispositivo de bisagra según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la placa de base tiene perfil en U con patas que sobresalen del plano de montaje y que presentan por delante y por detrás unas entalladuras en las que encajan los salientes de retención de la pieza intermedia.

10

28ª.- Dispositivo de bisagra según la reivindicación 27ª, caracterizado porque la pieza intermedia tiene perfil en U, y la placa de base y la pieza intermedia están encajadas una en otra con nervios dirigidos uno hacia otro.

15

29ª.- Dispositivo de bisagra según la reivindicación 24ª, caracterizado porque el muelle de lámina forma la pieza intermedia.

30ª.- Dispositivo de bisagra según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el tornillo de apriete para la regulación en profundidad, dispuesto entre los puntos de apoyo primero y segundo, presenta una prolongación de centrado que encaja en una abertura correspondiente de la placa de base.

20

31ª.- Dispositivo de bisagra según la reivindicación 30ª, caracterizado porque la prolongación del centrado del tornillo de apriete es un cono y la abertura citada tiene forma de embudo.

25

32ª.- Dispositivo de bisagra según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el saliente elástico está dispues-

30

to sobre la parte basculante que va apoyada de forma girato  
ria en la pieza intermedia y que es solicitada por un mue-  
lle helicoidal.

5 33ª.- Dispositivo de bisagra según la reivindicación  
32ª, caracterizado porque el muelle helicoidal está asenta-  
do en un rebajo cilíndrico de la parte basculante y se apo-  
ya en el brazo de la bisagra.

10 34ª.- Dispositivo de bisagra según la reivindicación  
1ª, caracterizado porque la placa de base está constituida  
por dos partes que pueden ser desplazadas una con relación  
a otra en el sentido de la altura a lo largo de una guía, y  
porque la pieza intermedia y el brazo de la bisagra prese-  
ntan aberturas que permiten el acceso de una herramienta de  
regulación a un tornillo de apriete apoyado en la guía.

15 35ª.- Dispositivo de bisagra según las reivindicacio-  
nes 22ª y/o 30ª, caracterizado porque la palanca basculante  
presenta enfrente del saliente elástico un apéndice que  
ejerce presión sobre la placa de base al desenclavar la pa-  
lanca basculante.

20 36ª.- "DISPOSITIVO DE BISAGRA".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede,  
representado en los dibujos que se acompañan y para los fi-  
nes que se han especificado.

25 Esta Memoria consta de treinta y una hojas escritas  
a máquina por una sola cara.

Madrid,

-7 Oct. 1936

P. Alonso Rivas de Rivas  
Por F. Odier

Fig. 1

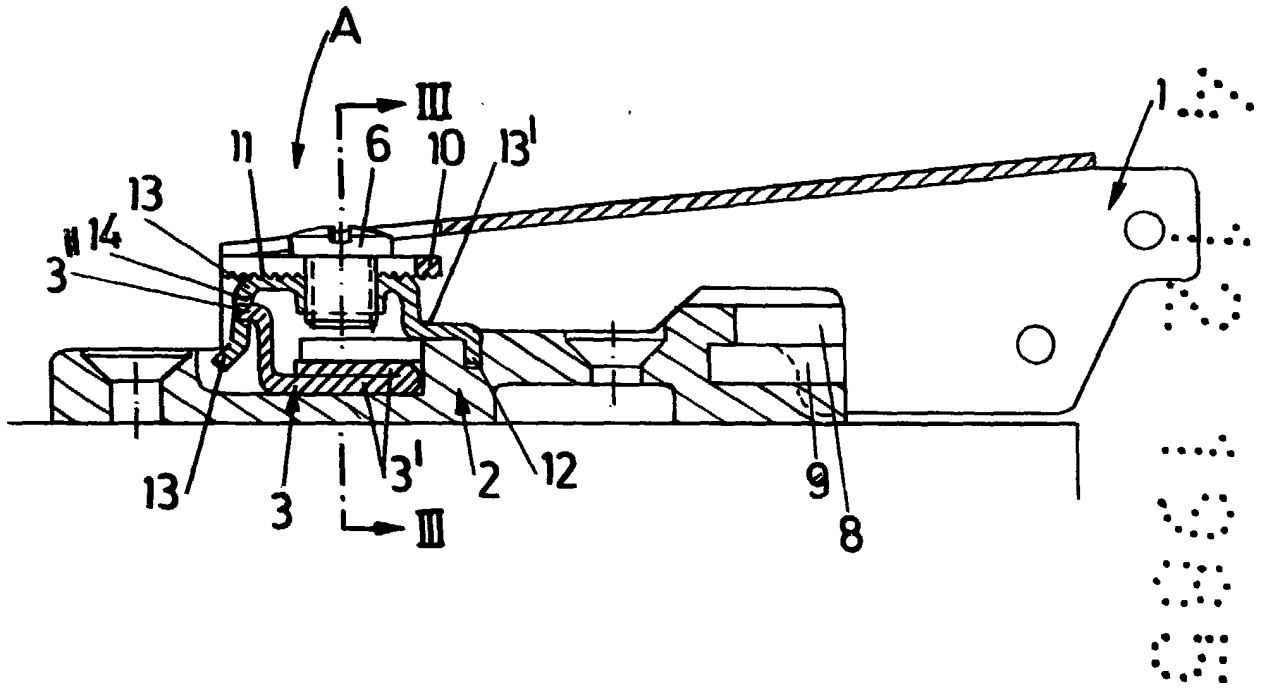
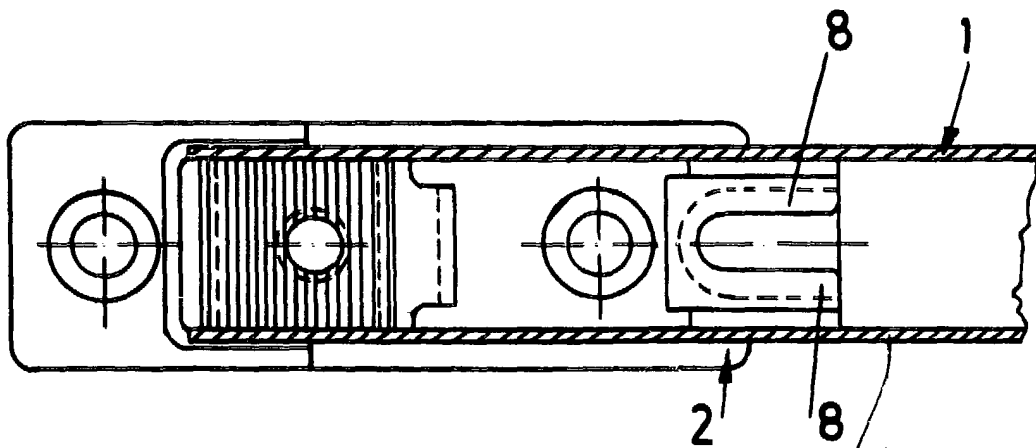


Fig. 2



Alfonso de Rivera

F. O. 11

Fig. 3

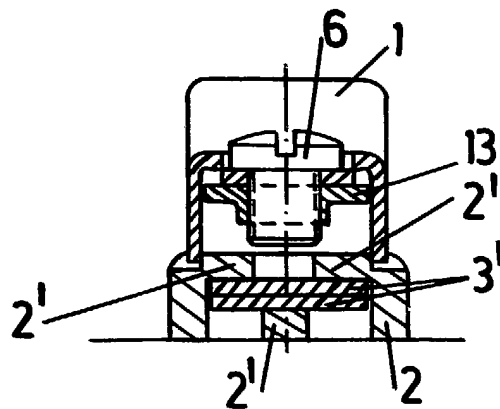
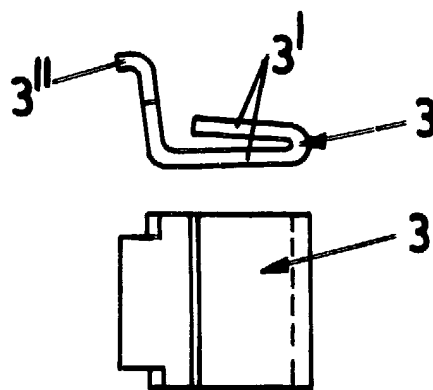


Fig. 4



*Alfonso Pizarro de Rivera*  
Por Fedat.

Alvaro Díaz de Rivera  
 Madrid

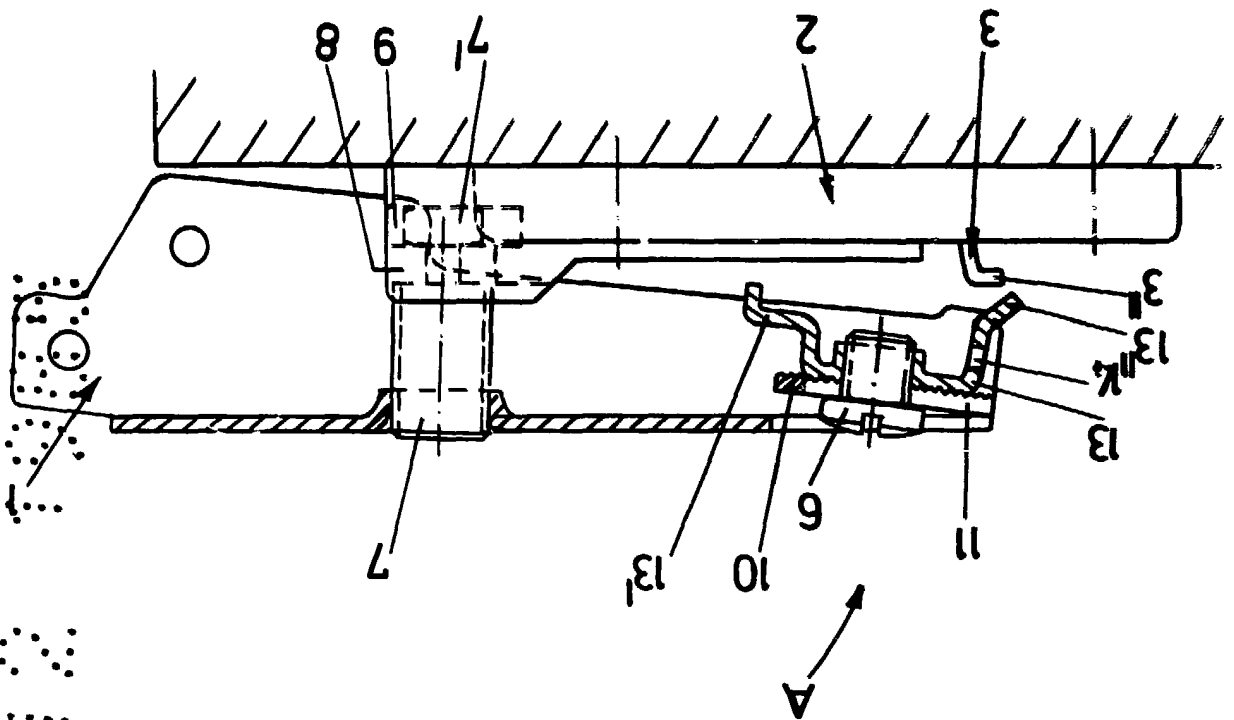


Fig. 5

Fig. 6

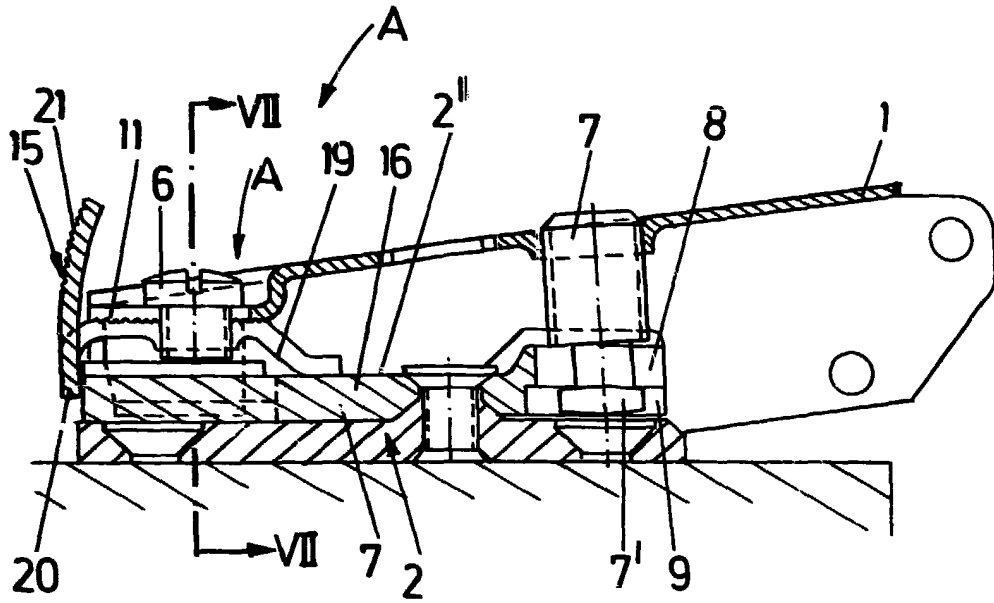


Fig. 7

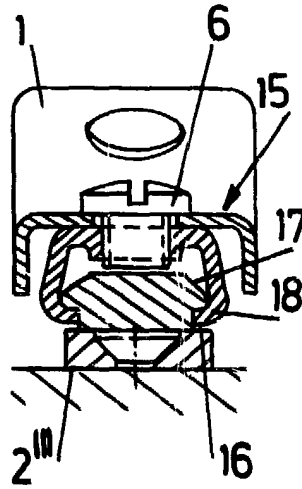
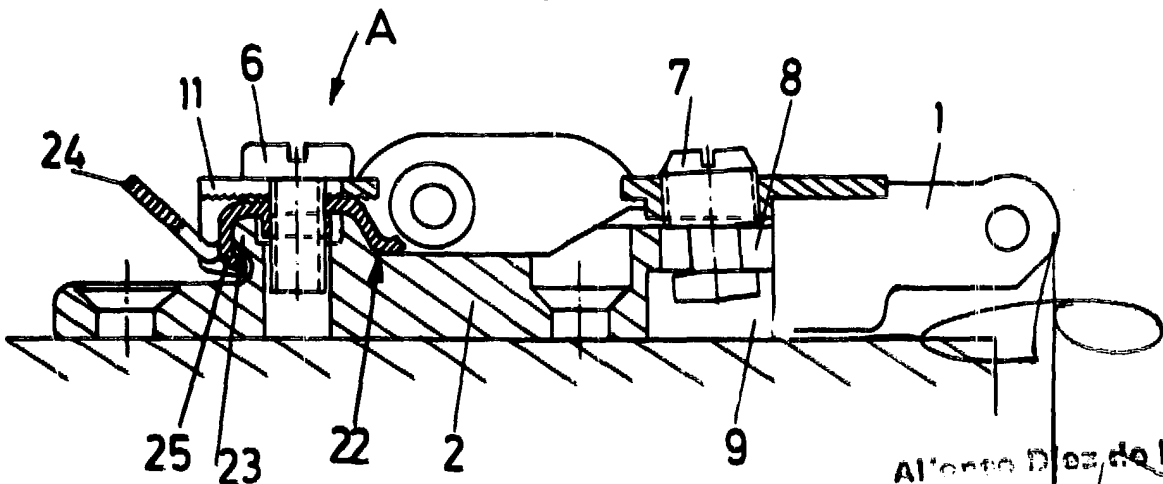


Fig. 8



Alfonso Díez de Rivera  
Pat. 10111

ESCALA VARIABLE

Fig. 9

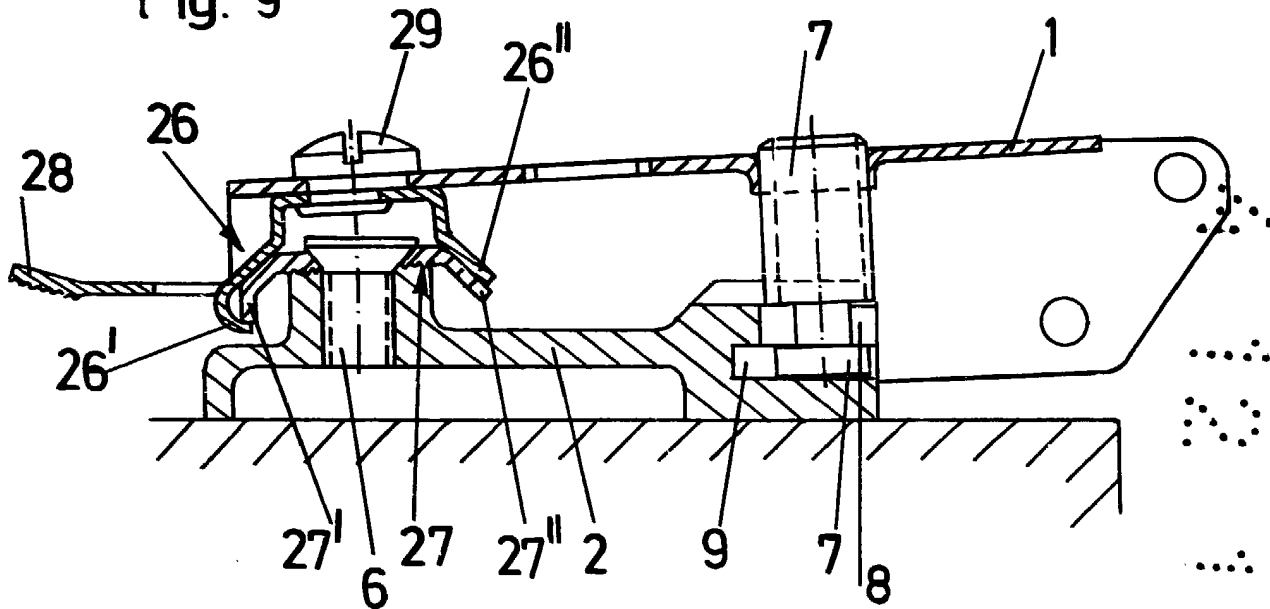


Fig. 10

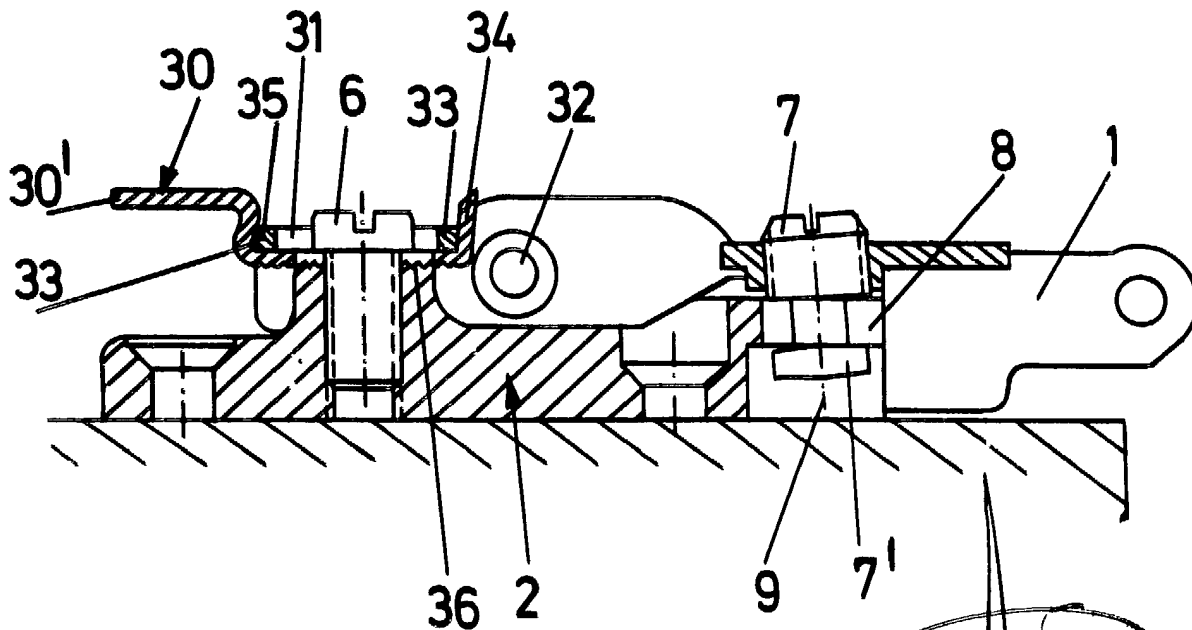


Fig. 11

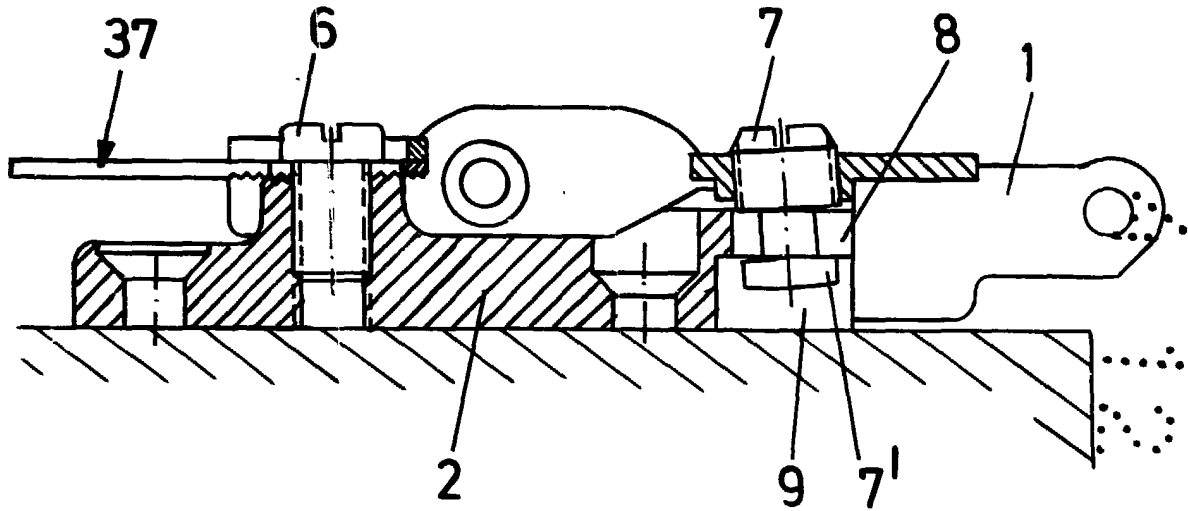
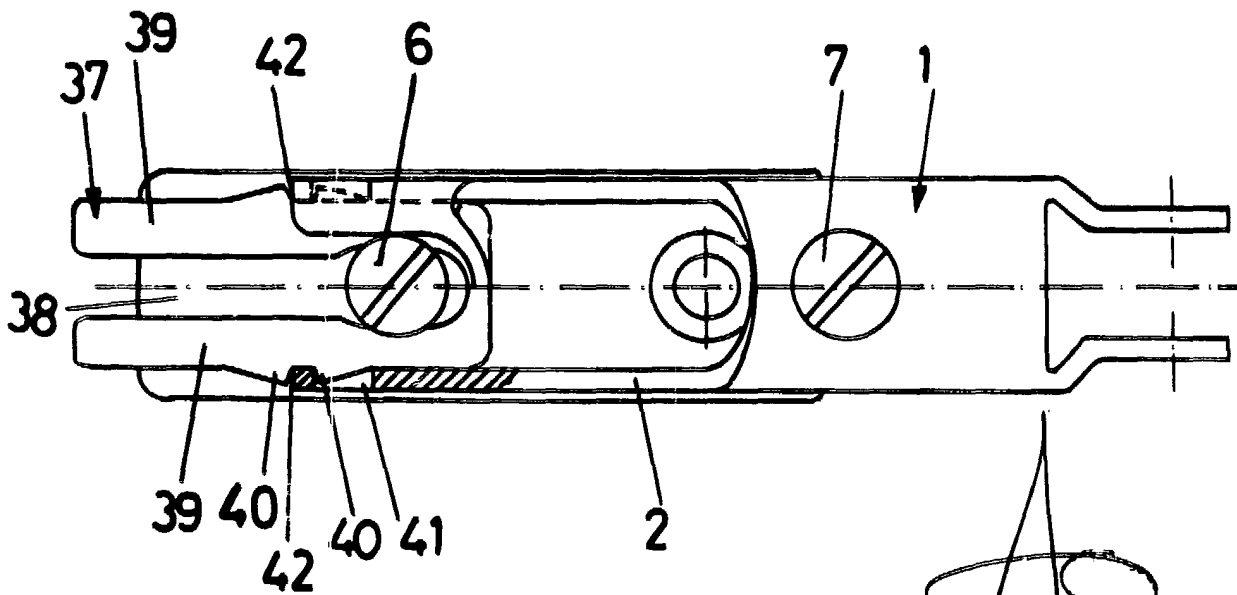


Fig. 12



Alfonso Diaz de Rivera  
Perforador

Fig. 13

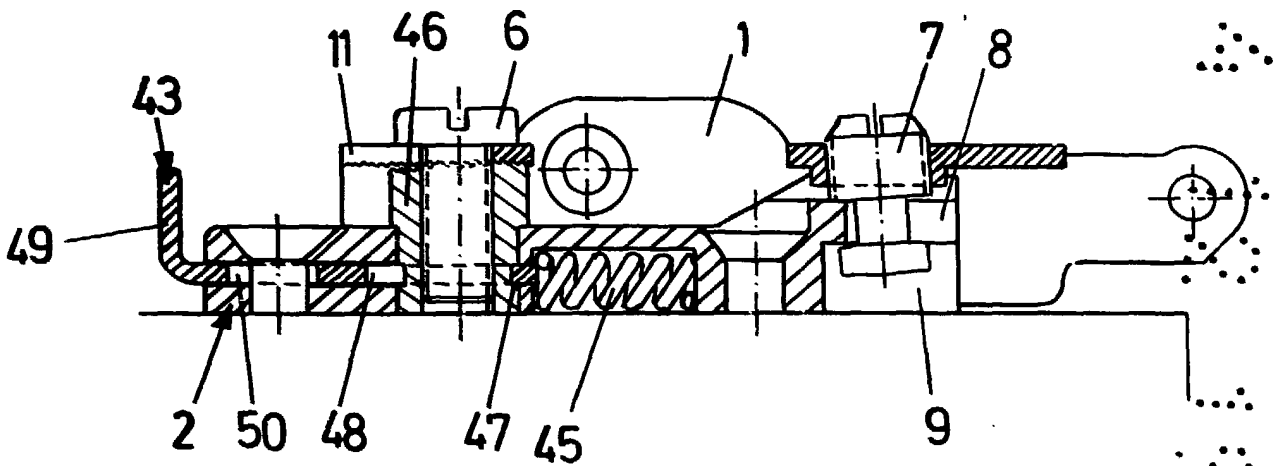
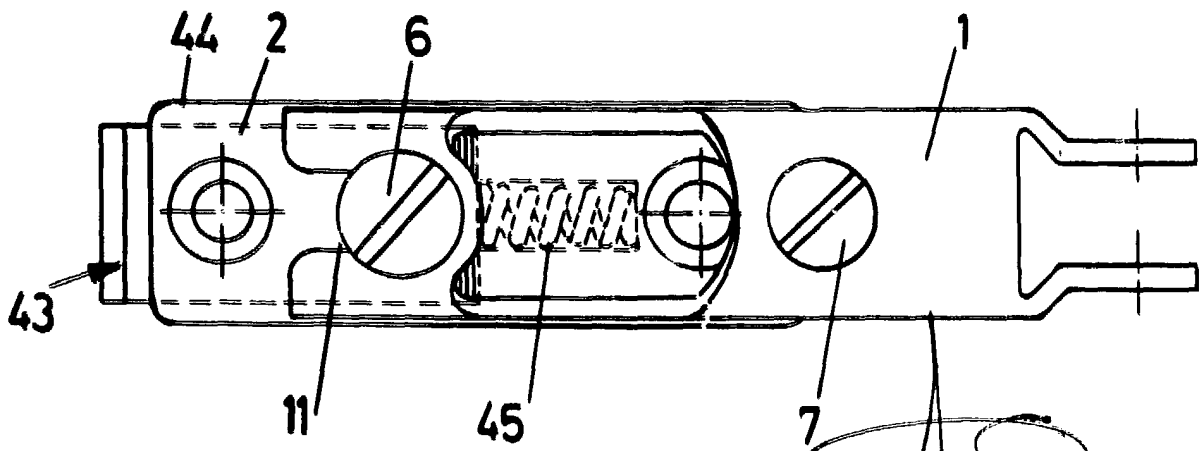


Fig. 14



Alfonso Pico de Rivera  
D.º



Fig. 16

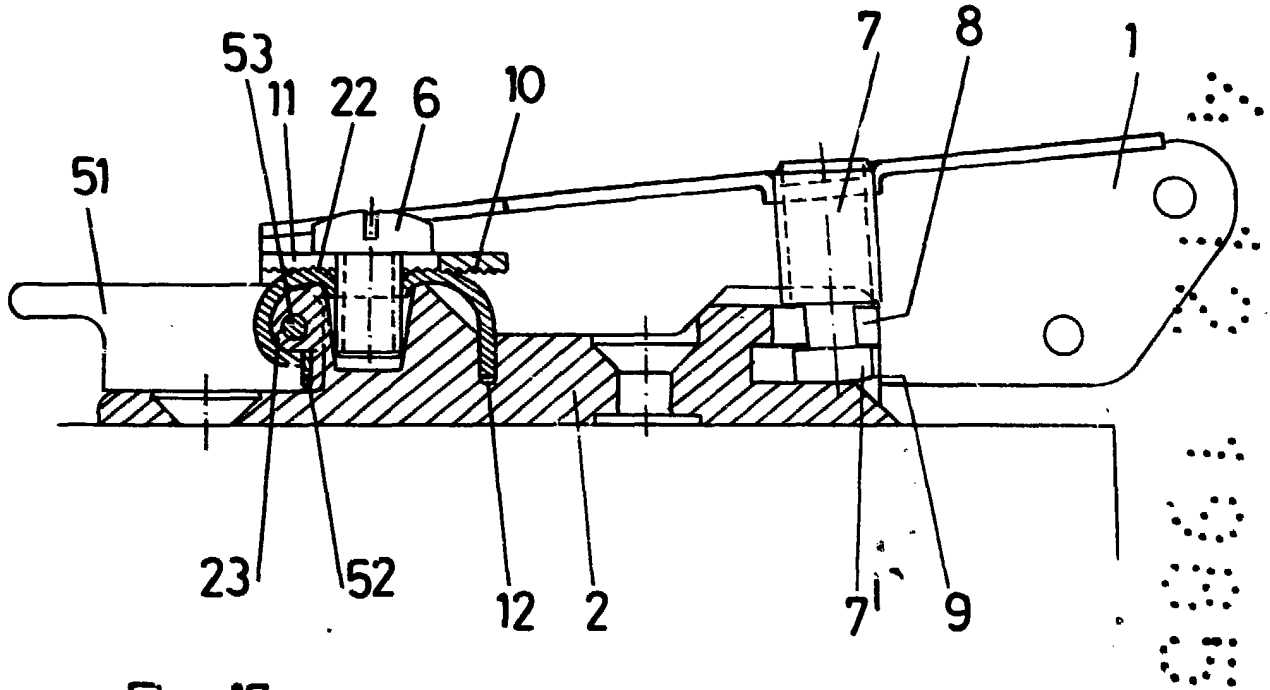
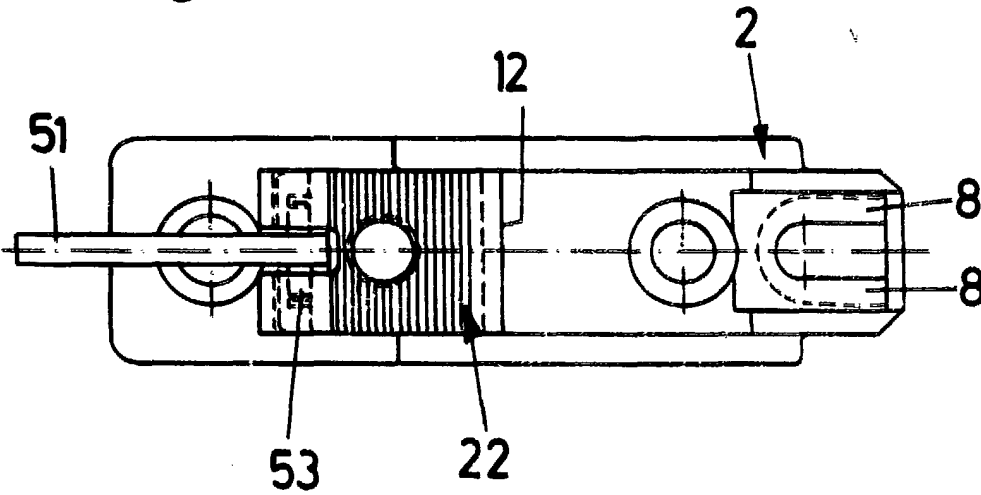


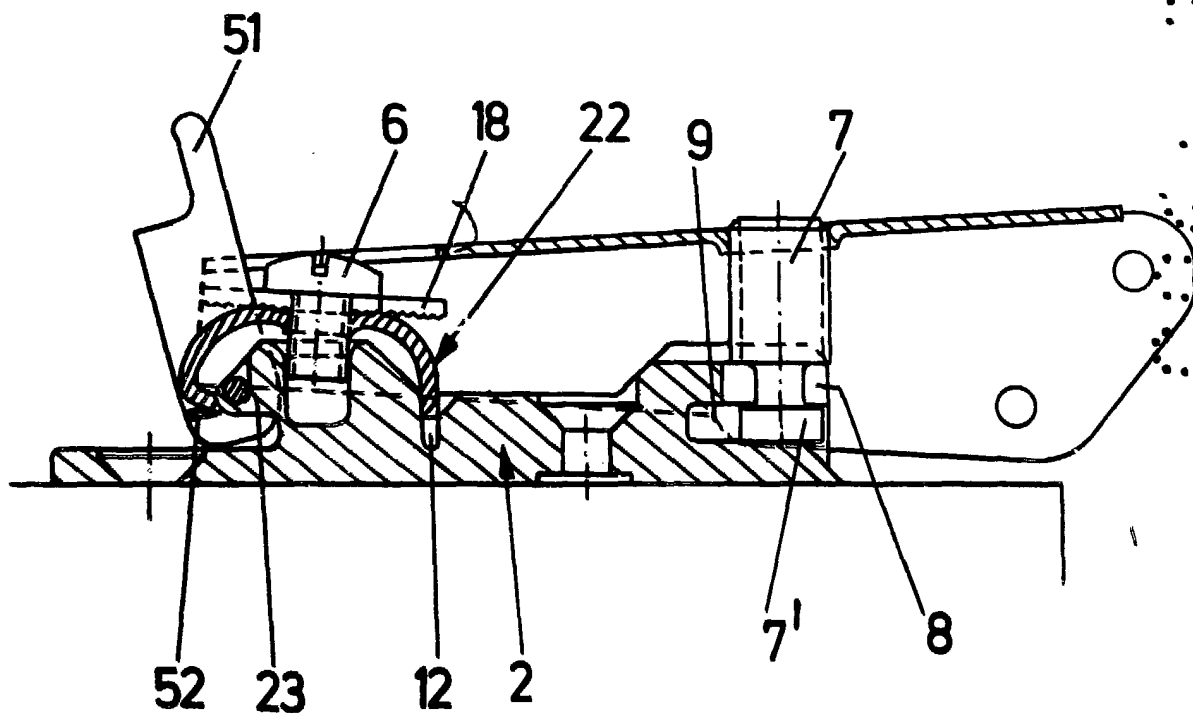
Fig. 17



*[Handwritten signature]*  
AL  
10  
Riviera

ESCALA VARIABLE

Fig. 18



Alfonso Díez de Rivera

ESCALA VARIABLE

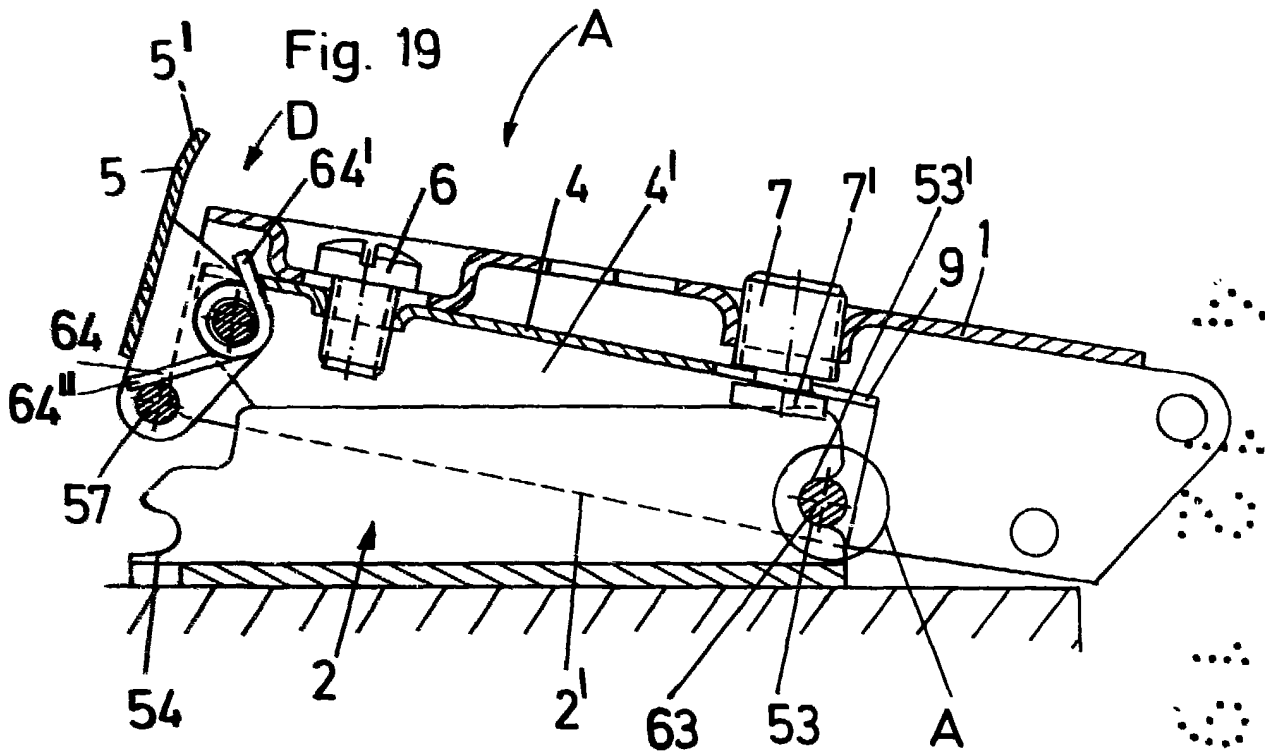
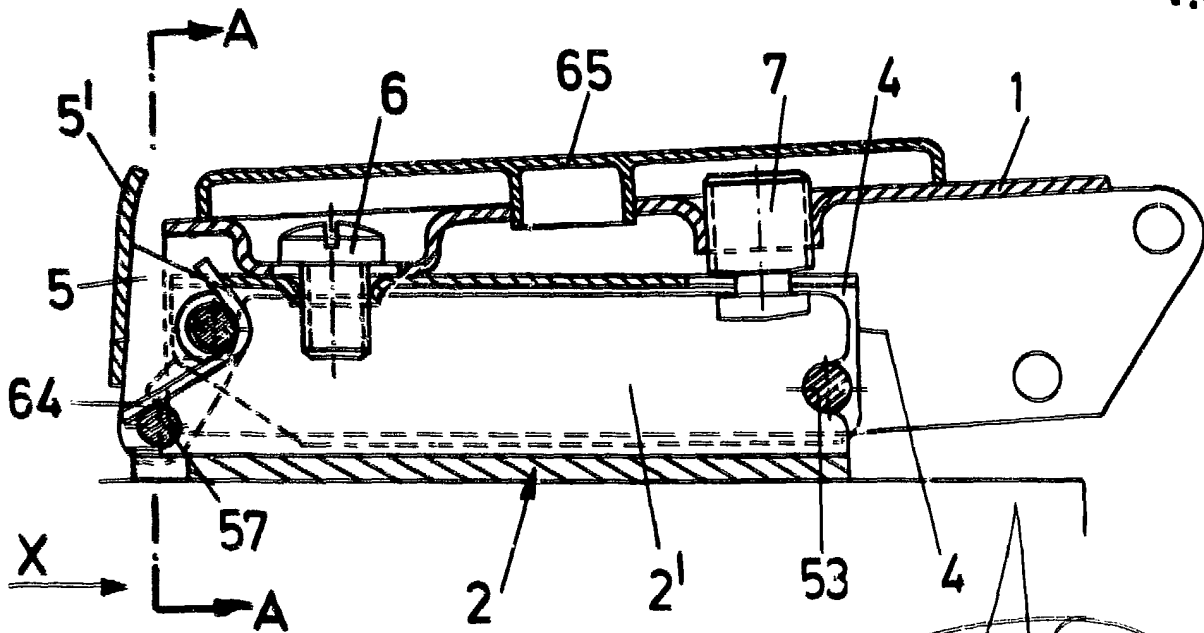


Fig. 20



Alfred Blum & Co. Ingenieure  
Für Eisenbau

Fig. 21

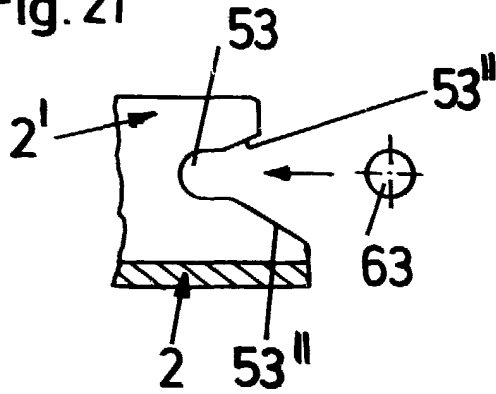


Fig. 22

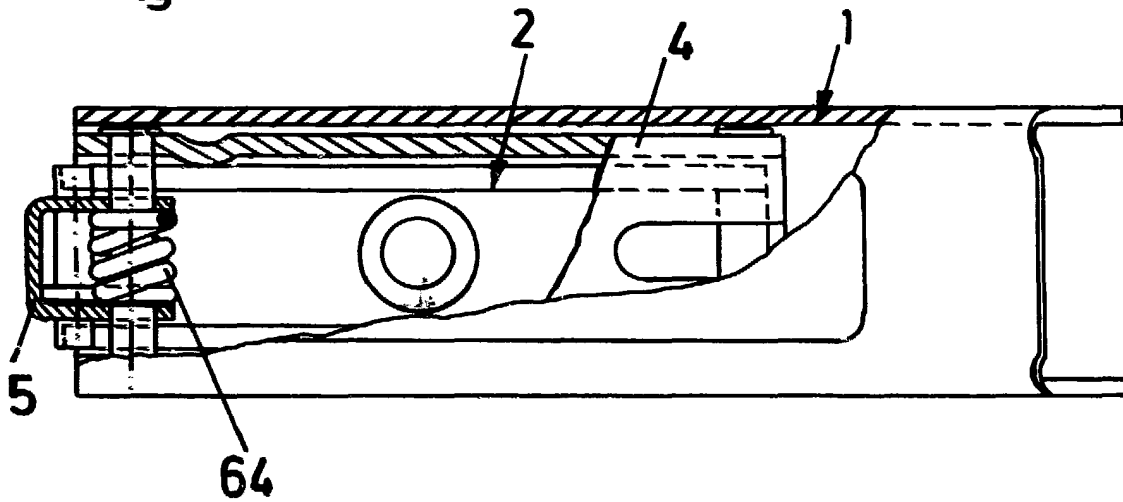
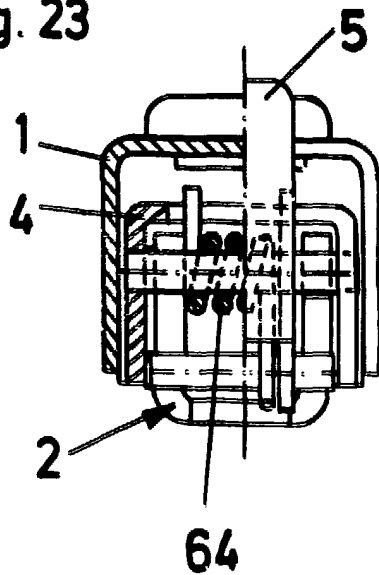
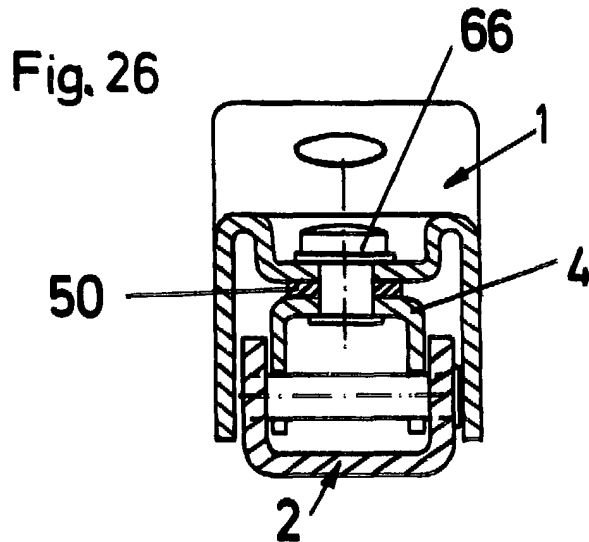
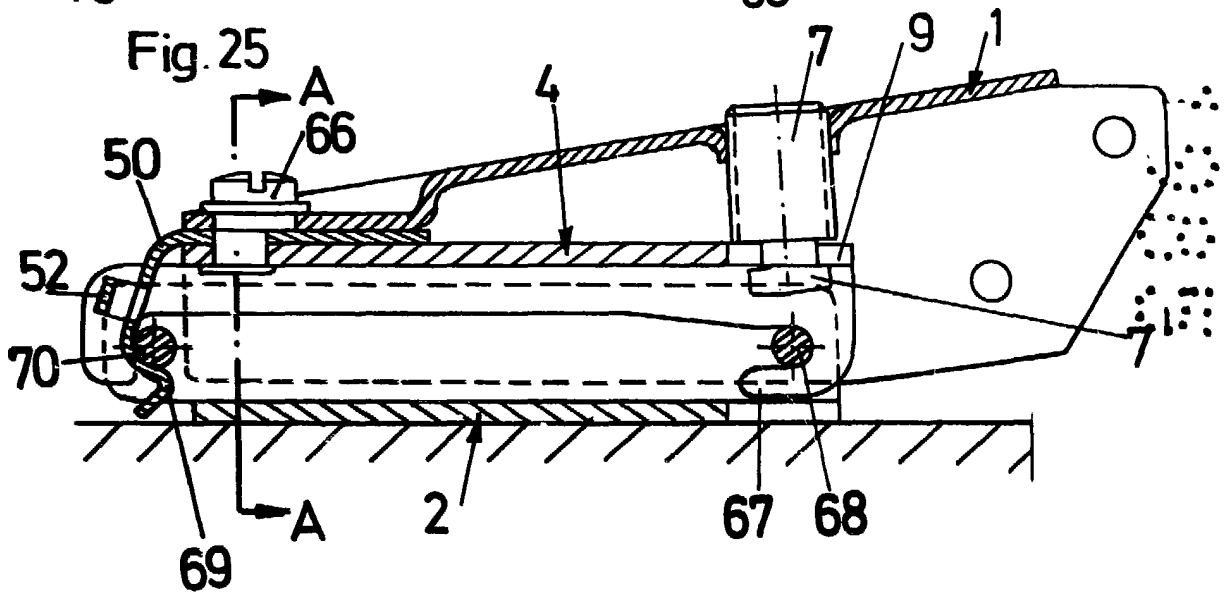
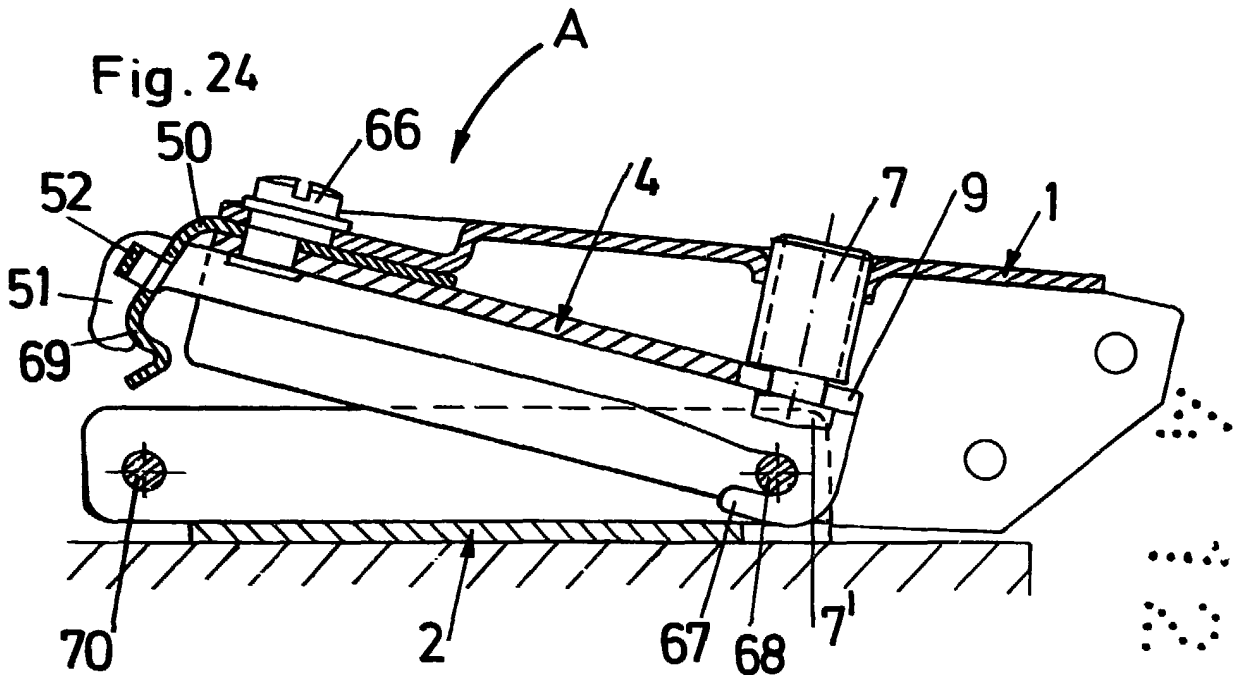


Fig. 23



*Alfonso Pérez de Rivera*

ESCALA VARIABLE



Allonso Díez de Rivera  
Por Pedra

ESCALA VARIABLE

Fig. 27

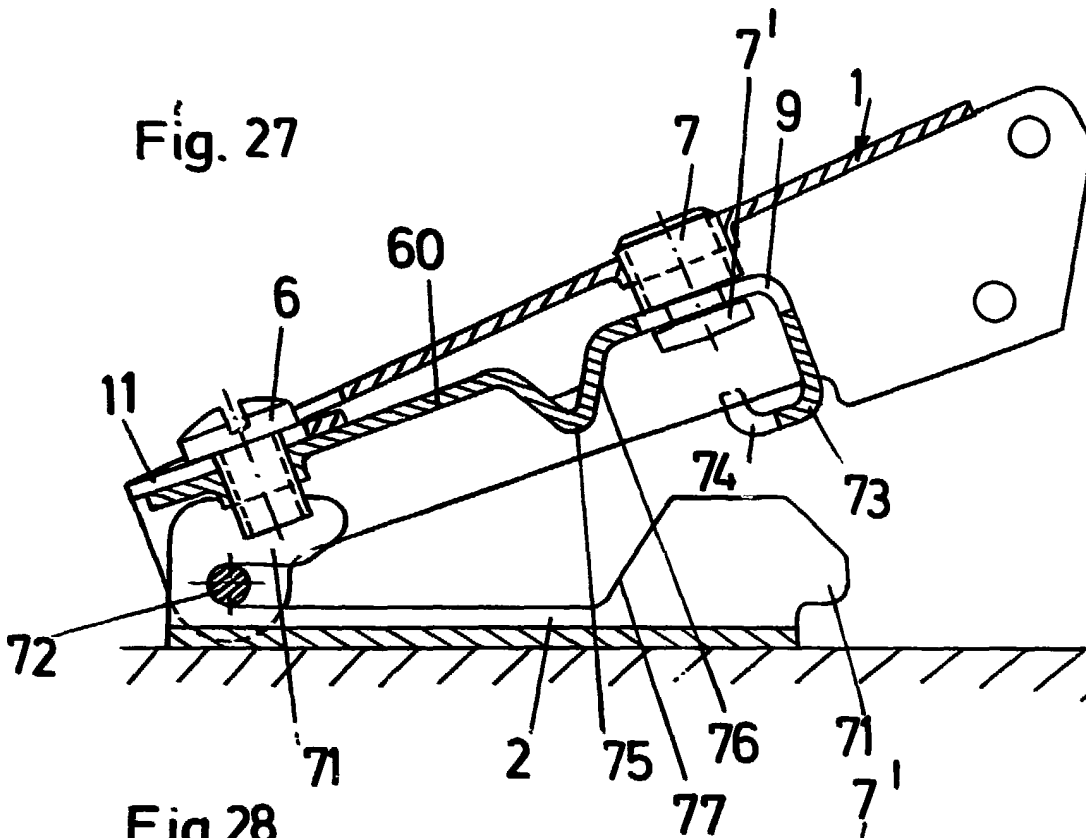


Fig. 28

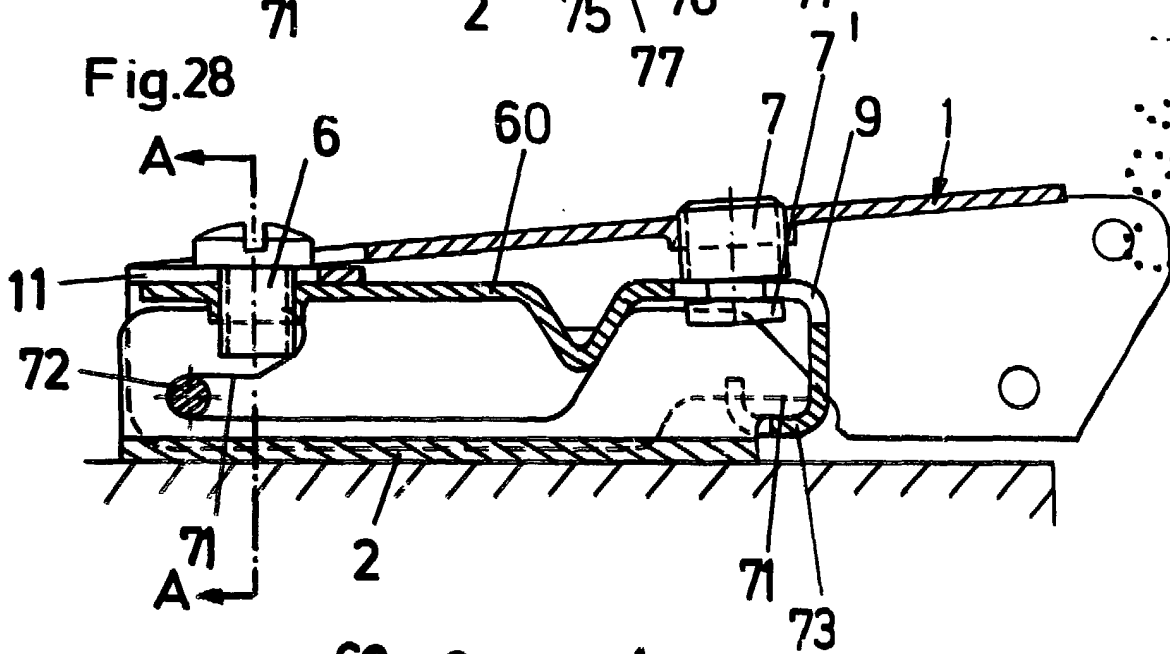
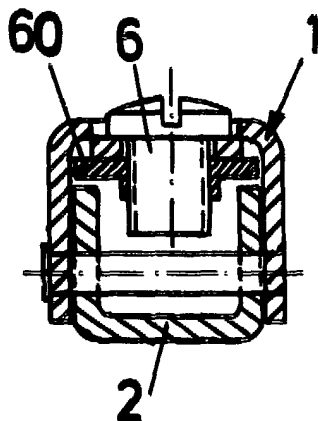
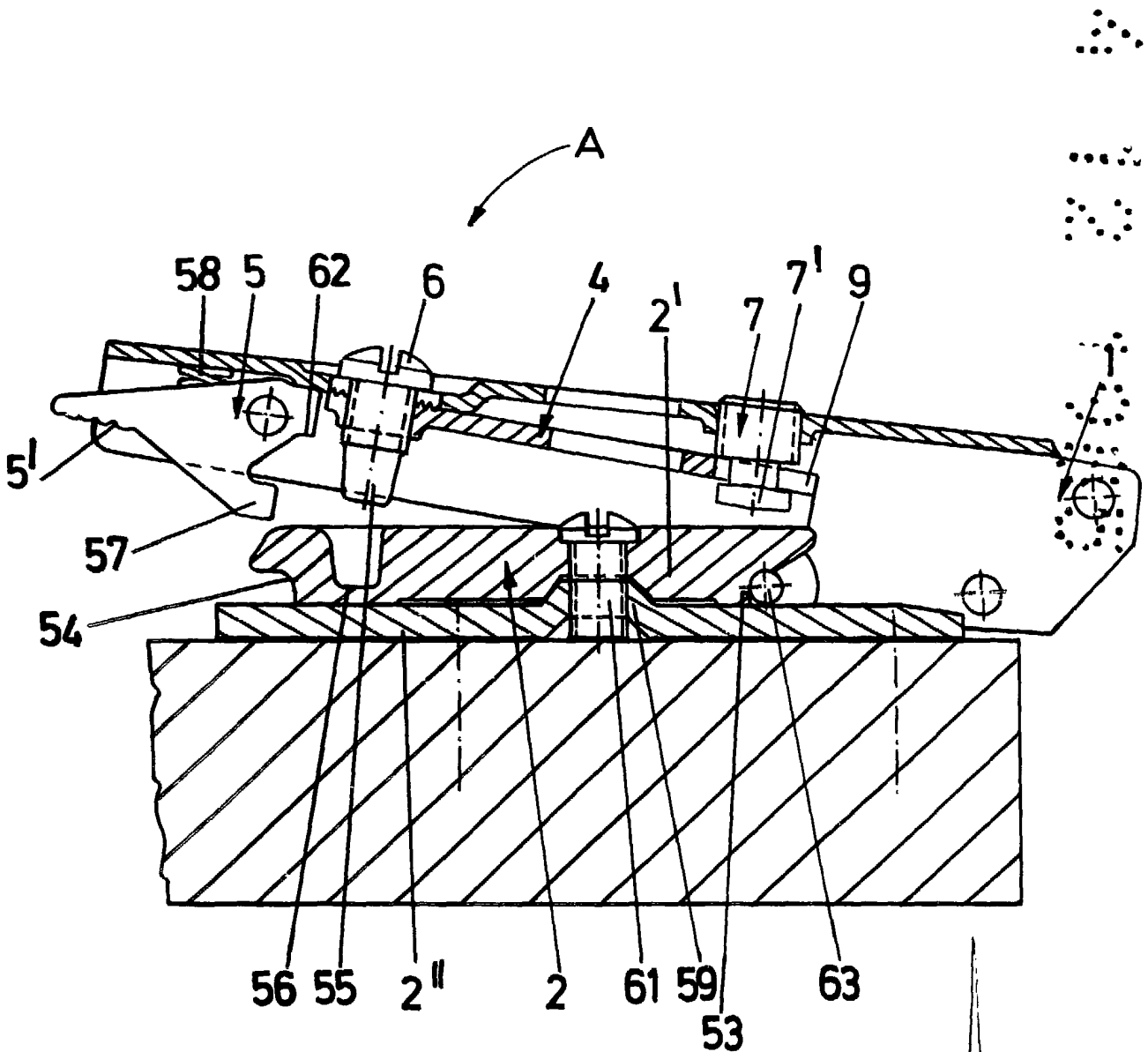


Fig. 29



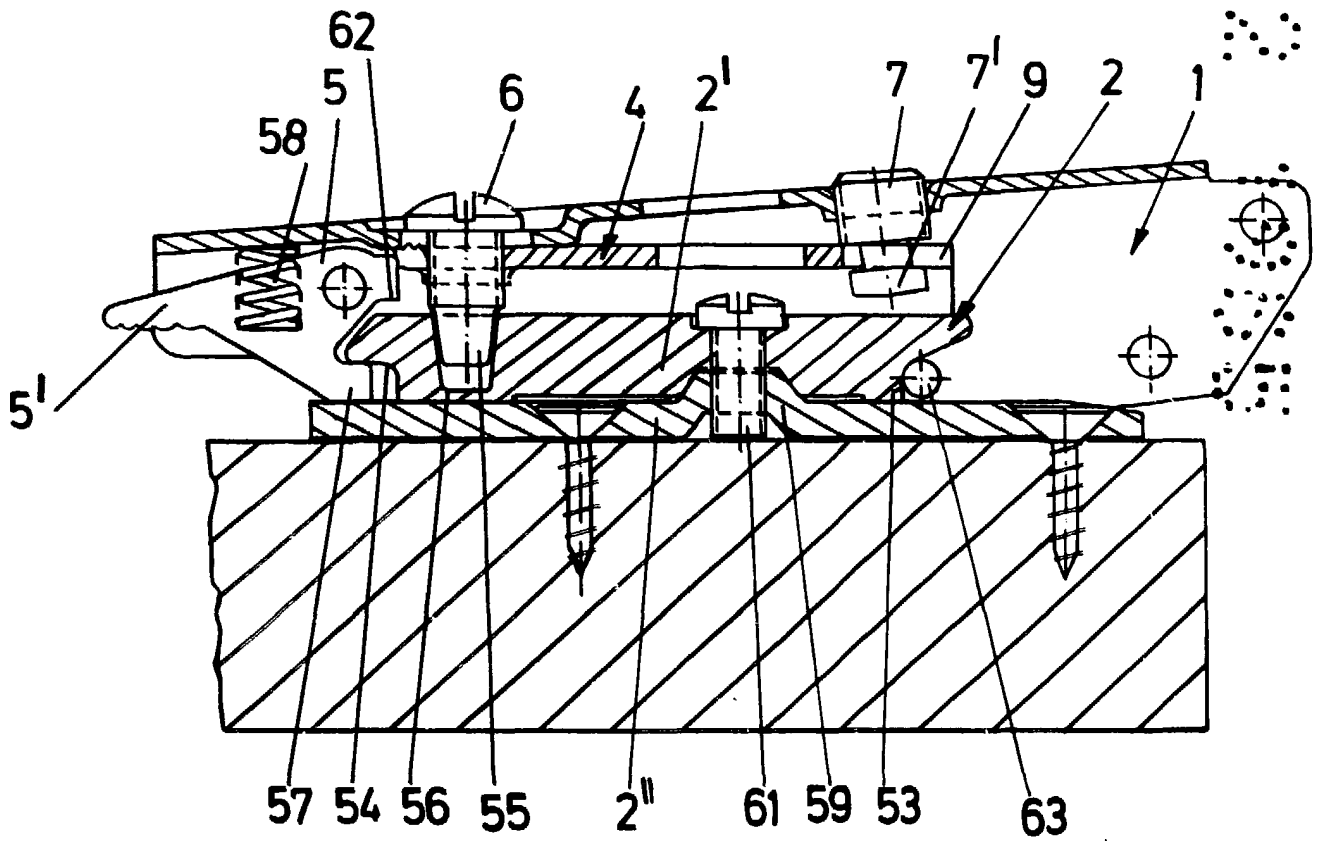
Alfonso Diaz de Rivera  
Por Poder...

Fig. 30



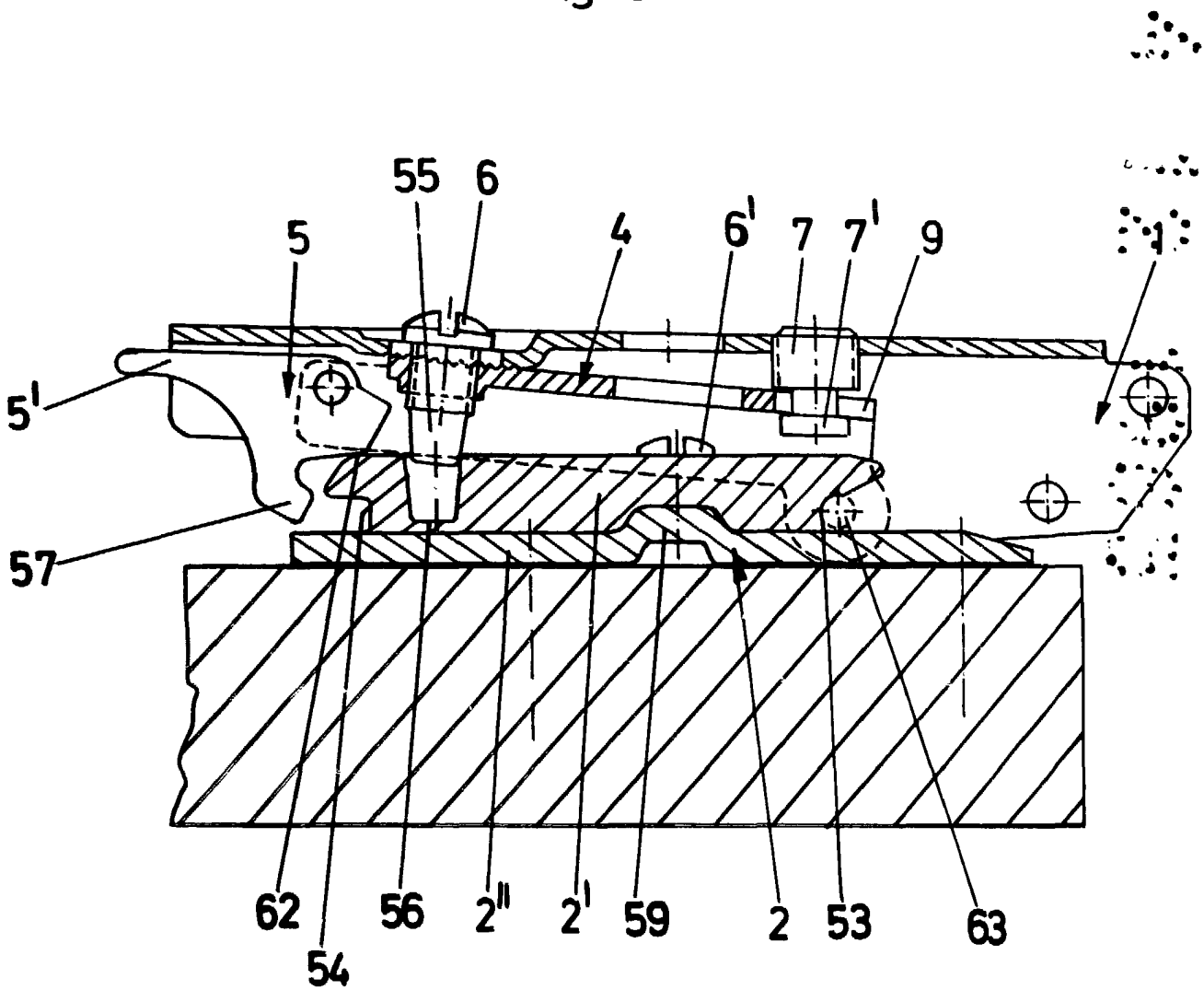
*Alonso*  
Por Poder,

Fig. 31



Alfonso de Rivora  
Por Autor,

Fig. 32



Alfonso Di Carlo Rivora  
Per Foder.