

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

19 ES	21 20	NUMERO <b>275734</b>	20 Y
22	FECHA DE PRESENTACION <b>15-11-83</b>		



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

**16 MAR. 1984**

20 PRIORIDADES:	22 FECHA	23 PAIS
21 NUMERO <b>82 19132</b>	<b>16-11-82</b>	<b>FRANCIA</b>

27 FECHA DE PUBLICIDAD	31 CLASIFICACION INTERNACIONAL <b>E05C1/08, F16B 1/00, B62D 27/06</b>
------------------------	--

24 TITULO DE LA INVENCIÓN  
**DISPOSITIVO DE CIERRE.**

25 SOLICITANTE (S)  
**Don Jacques PALLAIN**

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
**37, rue Gambetta - 92100 BOULOGNE, - Francia**

22 INVENTOR (ES)  
**El propio solicitante.-**

23 TITULAR (ES)

24 REPRESENTANTE  
**ELEUTERIO GONZALEZ VACAS.-**

## MEMORIA DESCRIPTIVA.

La invención concierne a un dispositivo de cierre para sujetar dos cuerpos entre sí.

5. - La invención está, en particular pero no exclusivamente, destinada para fijar de manera amovible la cabina basculante de un camión al chasis de éste último.

10. - Los dispositivos comportan generalmente un gancho que se adapta en un eje. La forma del cajeadado soporte del gancho sirve de medio de guía lateral, mientras que han sido previstos medios de cierre (forma de gancho, chavetas, etc.).

Está claro que los dispositivos conocidos de esta clase no presentan nada más que una guía unidireccional y a veces es necesario adaptarle otros medios de centrado.

15. - Otros cierres conocidos comportan un centraje más preciso de piezas. Están por ejemplo, constituídas por un elemento macho, de forma general cónica que se ajusta a un elemento hembra, de forma conjugada, mientras que se ha previsto de un pestillo para atravesar y cerrar los dos elementos. El pestillo está generalmente solicitado permanentemente en su posición de cierre por un muelle, mientras que su forma permite su desaparición en el momento de la introducción del elemento macho y se ha previsto un medio que retiene a voluntad el mencionado pestillo en contra del efecto del muelle.

25. - Para obtener una mejor seguridad con ésta clase de cerrojos, es necesario utilizar, de una parte, un muelle bastante potente

que origina fácilmente la destrucción del pestillo y de otra parte una forma del citado pestillo que no permita una recuperación -- del juego y por tanto un buen cierre.

5. - Por todo ello la invención propone un dispositivo de cierre para sujetar, de manera amovible, dos cuerpos entre sí y comportando un elemento macho fijo en uno de los cuerpos y destinado a penetrar un elemento hembra de forma conjugada que está fijado en el otro cuerpo, estando previsto un pestillo para bloquear los dos elementos, después de la introducción de uno en el otro, atravesando una abertura de la pared del elemento hembra y penetrando en una abertura del elemento macho y que es notable que, por lo menos, un sistema de palancas esté articulado para ser solicitado por el elemento macho y para actuar sobre uno de los extremos de un balancín, montado de forma giratoria y sobre un diente, de tal manera que la acción del elemento macho en el transcurso de su introducción, origina de una parte, un giro del balancín que por el extremo opuesto mueve el pestillo hacia su posición de cierre y, de otra parte una rotación del diente o leva hacia una posición de bloqueo por retención en el balancín, mientras que un medio elástico está dispuesto para solicitar el sistema de palancas y el balancín hacia una posición de desbloqueo del pestillo y se ha previsto un medio de desbloqueo para efectuar la rotación del diente o leva hacia una posición de desbloqueo del balancín.

25. - Según el invento, cuando el dispositivo está destinado a bloquear dos cuerpos, cuyos acoplamientos relativos necesitan --

el centrado de uno con relación al otro, el elemento macho presenta ventajosamente la forma de un cono con cúspide, redondeada, orientado hacia el elemento hembra, cuya forma es un tronco de cono conjugado, de tal suerte que la cúspide redondeada del cono macho pueda atravesar completamente el tronco de cono hembra, para solicitar el o los sistemas de palancas.

5. -

Esta disposición es particularmente ventajosa para la fijación de una cabina basculante de camión sobre el chasis de éste último, sobre todo cuando la cabina está provista de una suspensión por colchones de aire que arrastra necesariamente una flotación de la cabina en el momento de su descenso. La conducción y centrado por los conos es multidireccional, contrariamente a los sistemas con ganchos.

10. -

Ventajosamente el diente presenta una zona de contacto con el balancín, con doble pendientes formando un hueco y destinada a cooperar en posición de bloqueo con un perfil redondeado del balancín, de tal manera que dicho diente pueda permitir así cierta recuperación del juego y una seguridad para un bloqueo acrecentado en caso de un esfuerzo intempestivo del pestillo.

15. -

Igualmente un pestillo así concebido asegura una recuperación de juego y un ajuste del elemento macho en el elemento hembra en el transcurso de su movimiento de cierre.

20. -

Otros detalles y otros medios se pondrán de manifiesto con la lectura de la descripción siguiente en la que se hace referencia a los dibujos anexos, en los que:

25. -

Las figuras 1ª a 4ª, muestran esquemáticamente en sección un modo de realización, según la invención en diversas posiciones.

La figura 5ª, es un corte según V de la figura 2ª.

Las figuras 6ª y 7ª corresponde a detalles de la figura 2ª.

5. - Se hace la aclaración de que el modo de realización que se describe a continuación se da a título de ejemplo no limitativo.

Las figuras 1ª a 4ª, muestran un dispositivo que comporta un cono macho -1- con cúspide redondeada, solidario de un cuerpo (no representado) tal como una cabina basculante de un camión y un tronco de cono hembra -2- destinado para recibir a dicho cono macho y que está fijo en el otro cuerpo, para sujetar tal como el chasis de un camión (el cono -1-, no es visible en la figura 1ª).

10. - Este dispositivo comporta dos series de medios dispuestos simétricamente según dos planos paralelos (ver figura 5ª) cuando los cortes -1- a -4- no muestran bien seguro más que una sola serie de medios (los planos paralelos mencionados son igualmente paralelos en el plano de las figuras 1ª a 4ª).

15. - El dispositivo representado comporta dos palancas acodadas -3- articuladas en -4- cada una de las cuales está provista en uno de sus extremos de un rodillo -5-, mientras que por el otro extremo están enlazadas por un eje común -6- (figura 5ª).

20. - Las palancas acodadas -3- pueden evidentemente remplazarse por cualquier sistema de palancas de una o varias palancas según el paso del que se dispone.

25. - Las palancas acodadas -3- están igualmente articuladas por

medio del eje común -6- en uno de los extremos de dos pletinas -7-.

5.- Estas últimas están cada una articulada hacia el centro en uno de los extremos de un balancín mientras que los otros dos extremos de dichas pletinas están articulados mediante un pequeño eje -9- a una cresta -10- pudiendo cada pequeño eje -9- moverse en una ranura curva -11- prevista en la cresta correspondiente.

Los balancines -8- articulados en rotación en -12- articulan cada uno en una pieza -13- solidaria de un pestillo -14- por medio de una pequeña abertura -15-.

10.- El pestillo -14- está guiado por un pasador -16- en una ranura -17- prevista en una pieza del armazón del dispositivo, de tal manera que el pestillo pueda tener un movimiento de traslación -- sensiblemente perpendicular al eje de simetría del tronco del cono -2-.

15.- El tronco del cono -2- está provisto de un calado -18- por el que penetra el pestillo -14-, mientras que el cono -1- que aquí -- es hueco, está provisto igualmente en su pared de una abertura -19- destinada a recibir el pestillo -14- como se explicará más adelante.

20.- Un muelle de compresión -20- se encuentra ensartado en un vástago -21- uno de cuyos extremos articula en el eje -6- y forma un saliente de sujeción para el muelle, mientras que el otro extremo del vástago atraviesa una brida -22-. La brida -22- está en contacto permanente bajo el efecto de un muelle -20- con las crestas -10- mientras que está provisto de dos calados rasgados

-23- (figura 5ª) atravesados por los ejes -9-.

Las crestas -10- que pueden girar alrededor del eje -24-, están provistas cada una de un rodillo -25- o ambos de un rodillo común, destinado a ser solicitado por el vástago -26- de un elevador -27-.

Finalmente un muelle de torsión -28- coopera con un escalonamiento -29- producido en el pestillo -14- para mantener temporalmente a éste último en la posición de las figuras 1ª y 4ª.

El funcionamiento es ahora fácil de comprender.

La figura 1ª, muestra el dispositivo antes del cierre, el cono -1- no está introducido en el tronco de cono -2-; el muelle de torsión -28- retiene al pestillo -14- por su escalón -29-.

El modo de realización descrito está particularmente destinado, como ya se ha indicado, para retener una cabina basculante sobre el chasis de un vehículo y en este caso, la cabina primeramente desciende por medios apropiados hacia el chasis para -- terminar prácticamente en caída libre, de tal manera, que el cono -1- debido a su forma se introduce en el cono -2-. Está claro que una instalación completa puede comportar un número cualquiera de dispositivos, tales como el aquí representado.

Después de desembocar en el cono -2-, el cono -1- solicita con su cúspide los rodillos -5- de las palancas acodadas -3- que están inicialmente en contacto con los elementos de retención -- -30-.

Durante la penetración del cono -1- (ver figura 2ª), las pa-

lancas -3- giran alrededor del punto -4- y ponen en movimiento las pletinas -7- produciendo entonces un giro de los balancines -8-, elevando las crestas -10- en rotación (en el sentido trigonométrico positivo con respecto al dibujo). Bajo el efecto de la brida -22- solicitada por el muelle -20-, el vástago -26- del elevador entra en su cilindro.

El giro de los balancines -8- alrededor del eje -12- pone en movimiento al pestillo -14- que atraviesa el tronco del cono -2- pasando por la abertura -18- y penetra en la abertura -19- del cono -1- y en cuya posición el muelle -28- queda inoperante conforme muestra la figura 2ª, por éste efecto de giro, cuya fuerza es superior a la del muelle.

La introducción del pestillo -14- en el cono -1- es facilitado por su forma (detalle figura 6ª) y por los rebordes formados alrededor de la abertura -19-. Además, la inclinación de la parte penetrante del pestillo -14- asegura un encaje perfecto del cono -1- en el tronco de cono -2- con recuperación de juego.

Conviene hacer notar que la curvatura del pestillo -14- está en el lado inverso del generalmente previsto en las cerraduras con conos conocidos mencionados anteriormente.

Además, el detalle de la figura 7ª muestra que los dientes presentan un perfil con doble inclinación (P1, P2) formando un hueco en la zona de contacto con los balancines previstos en el sitio de los perfiles redondeados.

La forma de ésta zona es tal que el diente permite, por

una parte cierta recuperación de juego (presión de la inclinación P2) entre las piezas en contacto y una seguridad de bloqueo.

5. - En efecto, si el cono -1- sufre un esfuerzo vertical con tendencia a salirse del tronco de cono -2-, cada balancín -8- sufrirá, por mediación del pestillo -14- un esfuerzo de giro en sentido trigonométrico negativo, acentuando ventajosamente el cierre del diente correspondiente por presión en la inclinación P1, el diente está bloqueado en ésta posición, en rotación en sentido positivo.

10. - Para obtener el desbloqueo del dispositivo basta con accionar el elevador -27- (figura 3ª), de tal manera que el vástago del elevador -26- ponga en movimiento a los dientes (sentido negativo).

15. - En un primer tiempo (figuras 2ª y 3ª) en un tercio aproximado del recorrido del elevador, cada eje -9- pasa de un fondo del agujero -11- del diente y de un fondo del agujero -23- de la brida, en los otros fondos, con compresión del muelle -20- de tal manera que los dientes se suelten de los balancines.

20. - La prosecución del movimiento del vástago -26- (figura 4ª) pone siempre en rotación las crestas que empujan entonces por los ejes -9-, las pletinas -7-, el eje común -6- y así pues las palancas acodadas -3-. Las palancas -3- tienden a hacer salir el cono -1- del tronco de cono -2- (que tienden a separarse por un medio elástico, no representado dispuesto entre la cabina y el chasis del camión). Está claro además que el movimiento de las pletinas

25. -

5. - -7- origina conjuntamente un giro de los balancines -8- y un movimiento de apertura del pestillo -14-, mientras que el muelle de torsión -28- vuelve a recuperar su sitio en la escotadura -29- del pestillo, y que las palancas -3- se ponen en contacto de los topes -30-.

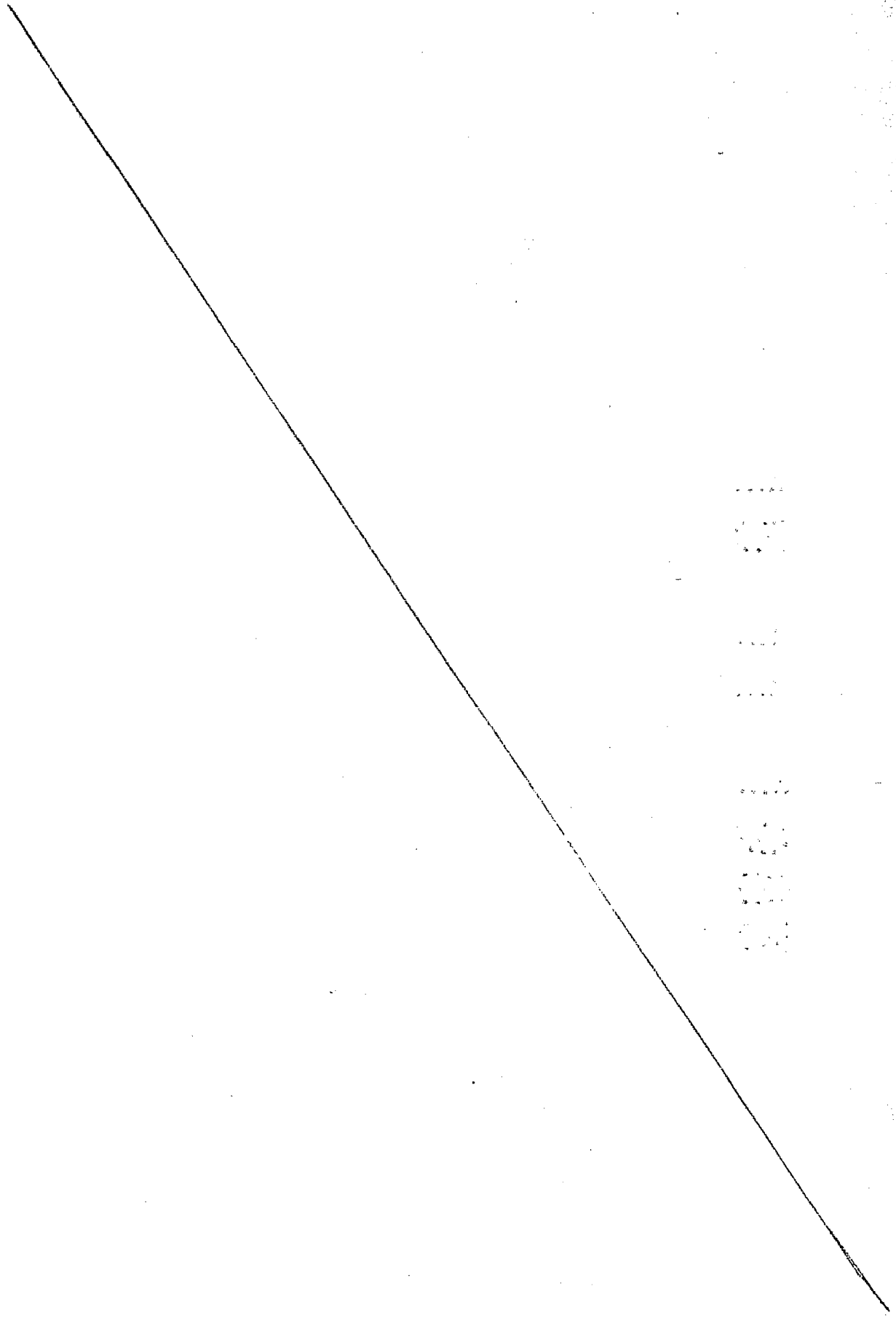
10. - En esta posición (figura 4ª), el muelle de compresión -20- con apoyo fijo en el eje -6- lleva, por medio de la brida -22- las crestas en rotación positiva, rechazando el vástago -26-, cuyas crestas toman apoyo en los balancines y los ejes -9- recuperan su posición inicial en los agujeros -11- de las crestas -23- de la brida (figura 1ª).

15. - Está claro que pueden imaginarse numerosas modificaciones sin salirse por ello del marco de la invención. Estas modificaciones pueden afectar a las formas de las piezas y lo mismo su disposición.

20. - Así, por ejemplo, las palancas -3- pueden remplazarse por sistemas de varias palancas, a fin de disponer las piezas de manera diferente según las aplicaciones expuestas. Además el medio de desbloqueo puede ser también neumático, eléctrico, manual, etc.

25. - La presente solicitud que corresponde a la depositada en Francia bajo el número 82 19132 de fecha 16 de Noviembre de 1.982, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

Se declara como de propiedad y novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:



REIVINDICACIONES

1ª. - Dispositivo de cierre, destinado para sujetar, de manera amovible dos cuerpos entre sí, cuyo dispositivo comporta un elemento macho (1) fijo en uno de los cuerpos y destinado a penetrar un elemento hembra (2) de forma conjugada que está fijo en el otro cuerpo, estando previsto un pestillo (14) para bloquear los dos elementos después de la introducción de uno con otro, -- atravesando una abertura (18) de la pared del elemento hembra y penetrando en una abertura (19) del elemento macho cuyo dispositivo se caracteriza por contar, al menos, con un sistema de palancas (3) y estando articulado para ser solicitado por el elemento macho y a actuar sobre uno de los extremos de un balancín (8) -- montado de forma giratoria y en una cresta (10), de tal manera -- que la acción del elemento macho, en el transcurso de su introducción, origina de una parte un giro al balancín (8) que solicita por su otro extremo el pestillo (14) hacia su posición de cierre, y, -- de otra parte un giro de la cresta hacia una posición de bloqueo por retención en el balancín, estando dispuesto un medio elástico (20) para solicitar el sistema de palancas y el balancín hacia una posición de desbloqueo del pestillo y está previsto un medio de desbloqueo (26, 27) para accionar la rotación de la cresta hacia una posición de desbloqueo del balancín.

2ª. - Dispositivo de cierre, según la reivindicación 1ª, -- caracterizado porque el elemento macho tiene forma de cono (1) con cúspide redondeada orientada hacia el elemento hembra, cu-

ya forma es un tronco de cono (2) conjugado, de tal manera que la cúspide redondeada del cono macho atraviesa completamente el tronco de cono hembra para actuar el o los sistemas de palancas (3).

5. - 3ª. - Dispositivo de cierre, según cualquiera de las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque la cresta (10) presenta una zona de contacto con el balancín, con dobles inclinaciones (P1, P2), formando un hueco y destinado a cooperar en posición de bloqueo con un perfil redondeado del balancín, de tal manera que dicha cresta pueda permitir una cierta recuperación de juego y una seguridad para un mayor bloqueo en caso de esfuerzo intempestivo del pestillo (14).

10. - 4ª. - Dispositivo de cierre, según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque el pestillo (14) presenta una inclinación tal que asegura una recuperación de juego y una presión del elemento macho sobre el elemento hembra en el transcurso de su movimiento de cierre.

15. - 5ª. - Dispositivo de cierre, según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado porque está previsto un medio elástico (28) para retener temporalmente el pestillo (14) en posición de desbloqueo, cuyo medio permanece inoperante durante la situación de bloqueo del pestillo.

20. - 6ª. - Dispositivo de cierre, según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizado porque el sistema de palancas comporta al menos, una palanca (3) destinada a tomar contacto con

el elemento macho, cuya palanca está articulada en una pletina (7), asimismo articulada, de una parte en uno de los extremos - del balancín (8) y de otra parte en la cresta (10).

5. - 7ª. - Dispositivo de cierre, según reivindicación 6ª, ca-  
racterizado porque la pletina (7) está articulada sobre la cresta (10) por medio de un eje (9) solidario de dicha pletina y que atraviesa un orificio rasgado (11) previsto en dicha cresta, de tal ma-  
10. - nera que el desbloqueo de la cresta se obtiene por la acción del medio de desbloqueo (26, 27) que origina una rotación inversa de la cresta con respecto a su rotación de bloqueo, cuyo eje (9) pasa de un extremo al otro del citado orificio antes de volver a su posición inicial bajo la acción del medio elástico (20), en el trans-  
curso de la separación de los dos cuerpos.

15. - 8ª. - Dispositivo de cierre, según cualquiera de las rei-  
vindicaciones 6ª y 7ª, caracterizado porque el dispositivo compon-  
ta dos sistemas de palancas (3), dos balancines (8), dos pletinas (7) y dos levas o crestas (10) dispuestos simétricamente según dos  
20. - planos paralelos; el medio elástico (20) está calado entre los sis-  
temas de palancas y las crestas, mientras que, un eje común (6) enlaza los dos sistemas de palancas y en el cual están articulados uno de los extremos de las dos pletinas (7).

25. - 9ª. - Dispositivo de cierre, según reivindicación 8ª, ca-  
racterizado porque el medio elástico es un muelle de compresión -  
(20) calado entre el eje común (6) de los sistemas de palancas y -  
una brida (22) en contacto permanente, bajo el efecto de dicho mue-

15 -  
lle (20), con las dos crestas o levas (10), mientras que los ejes de articulacóon (9) de las levas con las pletinas pueden igualmente resistir en los orificios rasgados (23) practicados en la brida.

10ª. - DISPOSITIVO DE CIERRE.

5. -

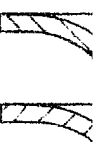
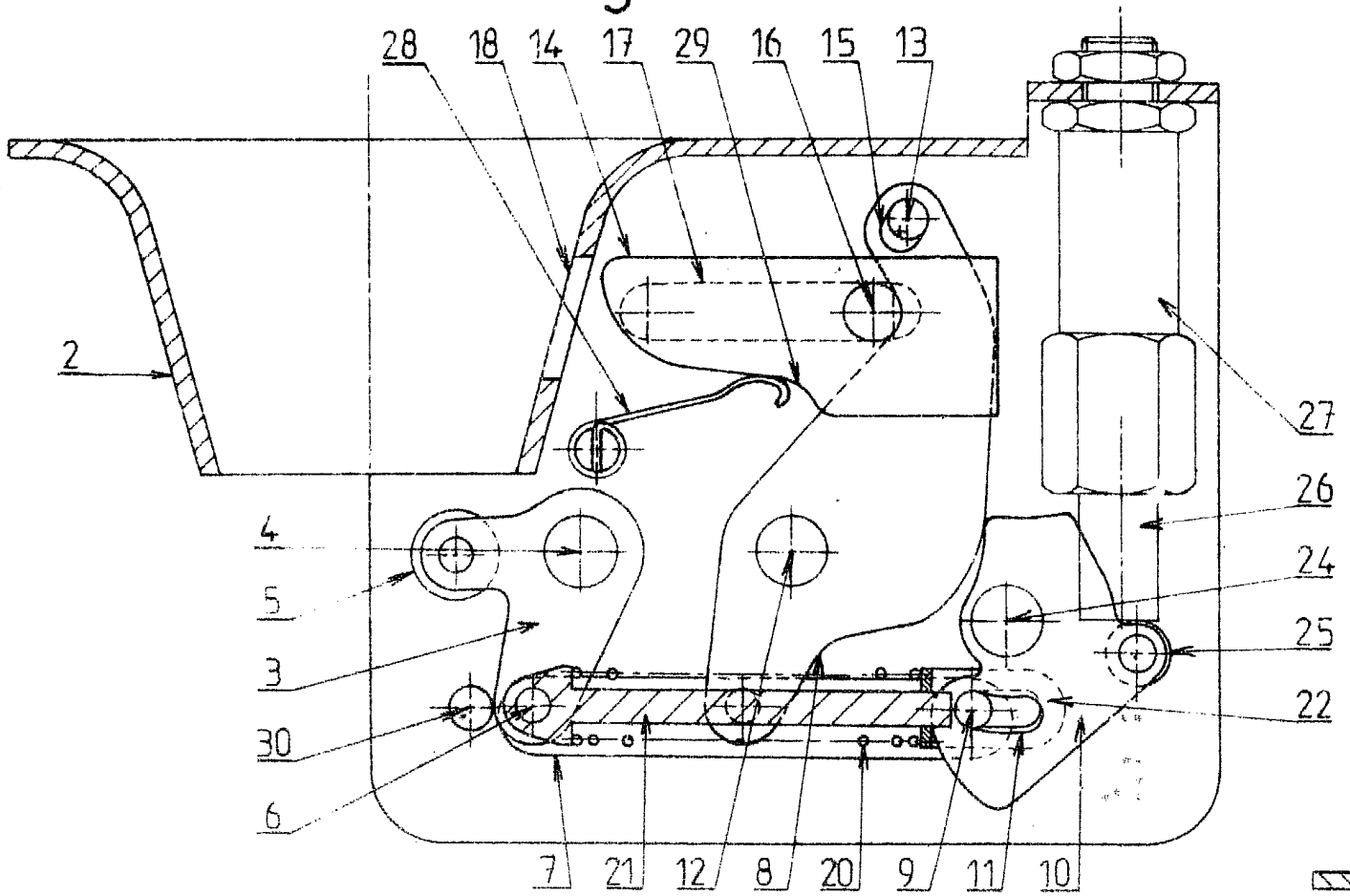
Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de QUINCE hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 15 Noviembre 1.983

E. GONZALEZ YACAB  
P. P.



Fig. 1



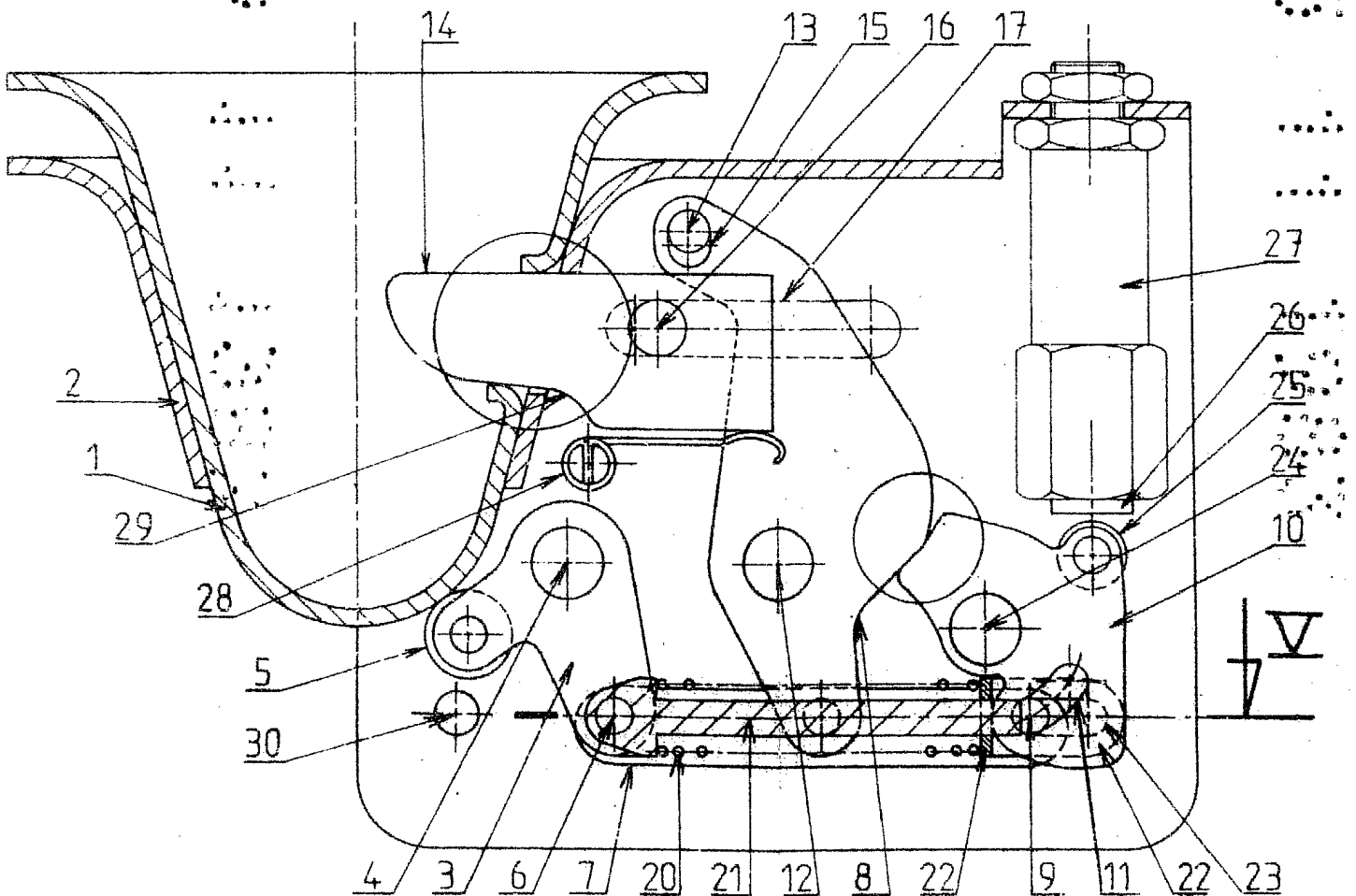
275734

Madrid 15 Noviembre 1.983  
D. GONZALEZ VACA  
P. P.

*[Handwritten signature]*

27  
26  
24  
25  
22

Fig. 2





275734

Madrid, 15 Noviembre q. 983

E. GONZALEZ VACAS

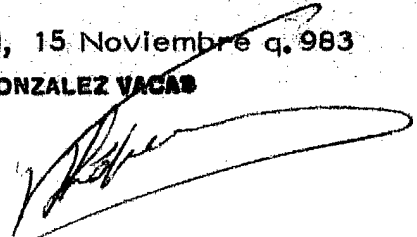
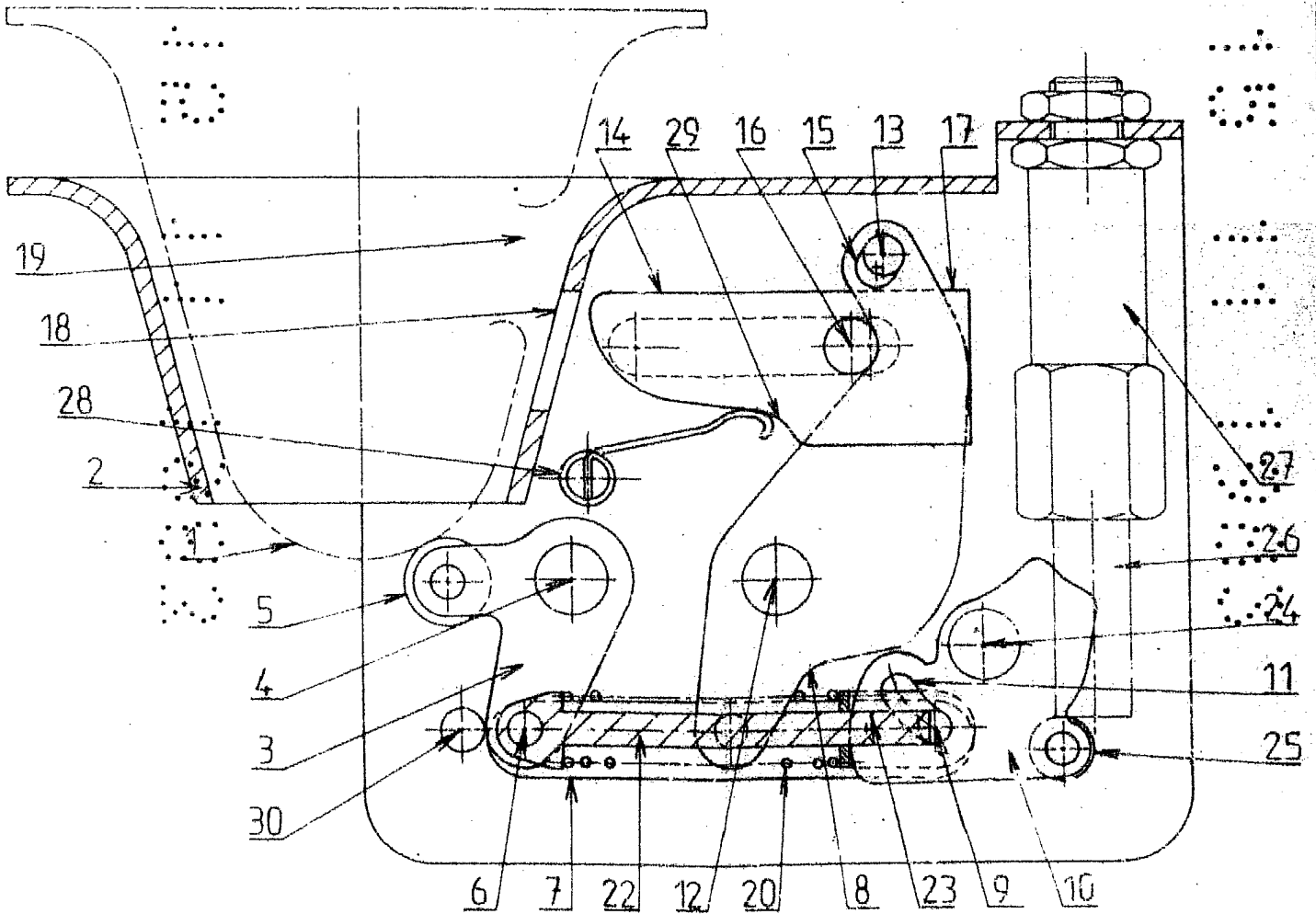


Fig. 4



27  
26  
25  
24  
22

27  
26  
24  
11  
25

Fig. 5

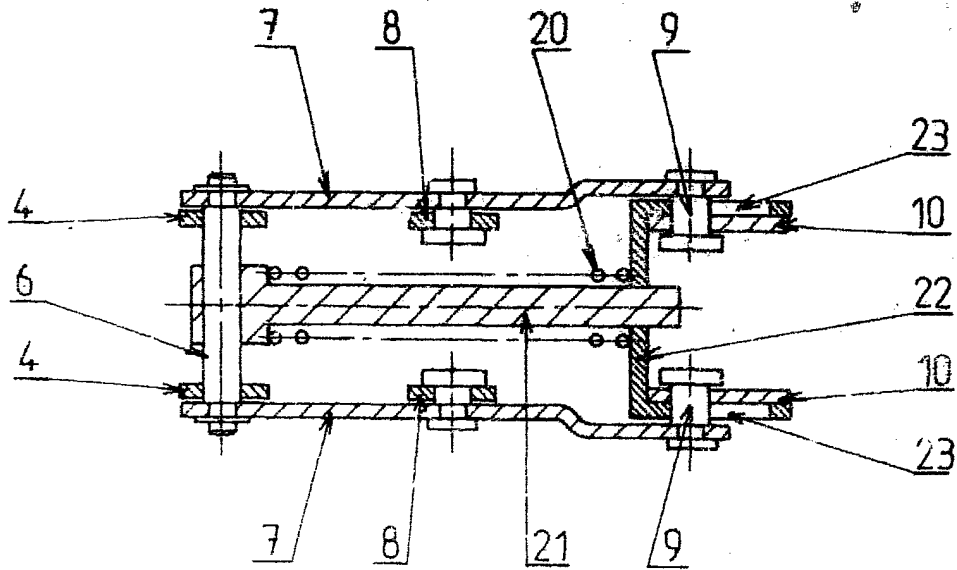


Fig. 6

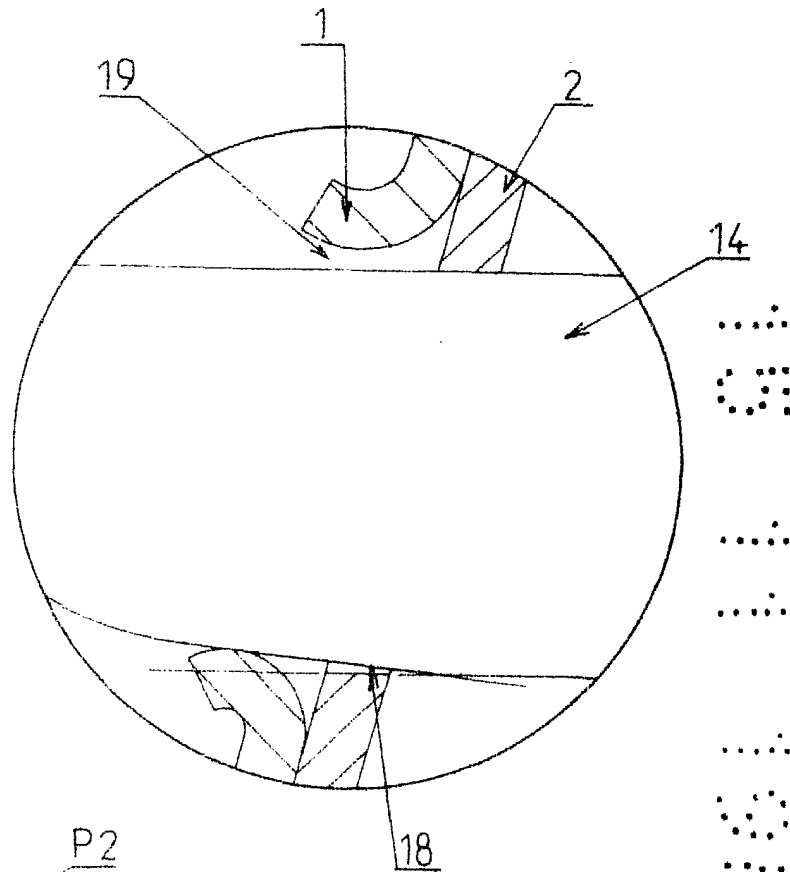
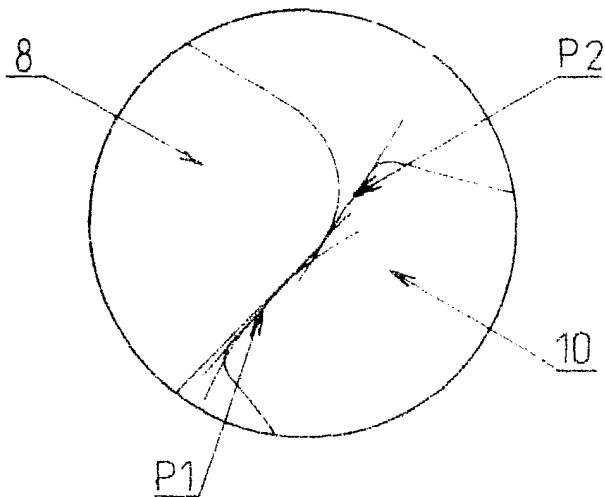


Fig. 7



Madrid, 15 Noviembre 1, 983

E. GONZALEZ VACAS  
P. P.