

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 284855	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 25 FEB. 1985	



ESPAÑA

Ref.: B-313/85

MODELO DE UTILIDAD

16 JUL. 1985

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO P 34 07 526.7	(32) FECHA 1 Marzo 1.984	(33) PAIS ALEMANIA	
---------------------------------------------------	-----------------------------	-----------------------	--

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL B61 G 1/14
--------------------------	------------------------------------------------

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "ACOPLAMIENTO AUTOMATICO DE MANIOBRA CON PINZAS DE ENGANCHE"	
---------------------------------------------------------------------------------------------	--

(71) SOLICITANTE (S) BERGISCHE STAHL-INDUSTRIE	
---------------------------------------------------	--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Papenbergerstr. 38, D-5630 Remscheid (ALEMANIA)	
------------------------------------------------------------------------------	--

(72) INVENTOR (ES) Wolfgang WIEBELHAUS - Barun CHATTERJEE - Jürgen MEEDE	
-----------------------------------------------------------------------------	--

(73) TITULAR (ES) BERGISCHE-STAH-INDUSTRIE	
-----------------------------------------------	--

(74) REPRESENTANTE D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.	
----------------------------------------------------------------------------------------	--

DESCRIPCION

El presente invento hace referencia a un acoplamiento automático de maniobra con pinzas de enganche, especialmente destinado a vehículos sobre carriles con ganchos de tracción, formados con una boca de retención y dos pinzas de enganche, y por palanquas de enganche que se mueven dentro de la boca de retención alrededor de ejes verticales.

Se conoce un acoplamiento automático de maniobra (DE-OS 27 45 158) en el cual hay un talón que sobresale por ambos lados en la boca de retención, el cual se apoya de manera que pueda oscilar en el plano horizontal, en uno o ambos lados, siendo sostenido con un muelle en la posición girada hacia dentro, con lo cual los ganchos de tracción metidos en la boca de retención aprietan contra los talones oscilantes, de manera que una vez introducido los ganchos de tracción en la debida posición, vuelven en la posición inicial, bloqueando y sujetando los ganchos de tracción dentro de la boca de retención, de manera que queda fijado el sistema de acoplamiento. El inconveniente de este acoplamiento reside en que una vez los talones sufren una avería en el muelle que los aprieta en la posición girada hacia dentro, ya no es posible el acoplamiento, dado que al introducir el gancho de tracción en los talones apretados en posición abierta, ya no retornan a la posición de acoplamiento. Por otra parte, también se puede producir un agarrotamiento de los talones oscilantes por causas externas, tales como suciedad, hielo, etc, lo cual impide que los talones retornen a su posición cerrada, de manera que ya no puede ejecutarse el acoplamiento.

Asimismo, también se conoce un acoplamiento de maniobra, a

través de la DE-OS 34 04 406, en el cual la parte hembra del acoplamiento está formado por dos palancas de enganche que oscilan alrededor de un eje común, de modo que el conjunto de palancas de enganche del acoplamiento han de desplazarse junto con la parte que las soporta hasta una distancia que permita unir esta parte con ganchos con la pieza articulada. El inconveniente de este acoplamiento reside en que su construcción es bastante costosa y el enclavamiento de la parte del acoplamiento con la pieza articulada exige un choque relativamente grande de los vehículos que se desplazan.

El presente invento tiene por objeto reducir los inconvenientes de los acoplamientos conocidos y conseguir una maniobra de enganche automática, que se logre con relativamente pocas partes móviles, sin que se precisen fuerzas adicionales de los ganchos de tracción, de modo que el proceso de acoplamiento sea hecho con seguridad.

Este objetivo se consigue gracias a que una o ambas de las palancas de enganche poseen, cuando la palanca está en posición abierta, un tope dentro de la boca de retención para los ganchos de tracción a acoplar; que los extremos prolongados hacia atrás de las palancas de enganche, a partir de los ejes verticales, presentan unas superficies paralelas a los ejes y vueltas una hacia la otra, las cuales, cuando dichas palancas de enganche están en posición cerrada, se hallan separadas paralelamente; que ambas palancas de enganche se mantienen en posición abierta por medio de muelles; y que entre ambas superficies de las palancas de enganche, estando en posición de cierre, se puede introducir un bloque de cierre.

Preferentemente, tan sólo posee un tope una de las palancas de enganche, y se halla unida con la otra palanca de enganche a través de una palanca transversal en el sentido de lograr un movimiento de cierre de los enganches.

5 Ventajosamente, el bloque de cierre está articulado por uno de sus extremos a una palanca de maniobra desplazable, la cual es apretada mediante muelles en la posición de cierre del bloque, siendo movida la palanca de maniobra por medio de un cilindro hidráulico o neumático o con un motor eléctrico a la posición de a-
10 bertura.

 La principal ventaja del acoplamiento de maniobra según el presente invento reside en que está construido con relativamente pocas piezas y en que prácticamente están excluidas todas las posibilidades de fallo. Sigue funcionando con seguridad aún que se
15 hayan roto todos los muelles. Así pues, los ganchos de tracción pueden salir de su posición de acoplamiento cuando los muelles que tiran de la palanca de enganche a su posición abierta estén rotos, ya que cuando las palancas de enganche están sometidas a
20 tracción se abren automáticamente en los ganchos de tracción. Por otra parte, el acoplamiento sólo puede abrirse en caso de una rotura de una de las palancas de enganche cuando el bloque de cierre está colocado. Además, el bloque de cierre puede estar configura-
do de tal forma que pase a la posición de cierre sólo por la fuerza de la gravedad.

25 En los dibujos se representa un ejemplo de forma de realización del acoplamiento de maniobra según el presente invento, y en los mismos:

 La figura 1 es una vista lateral, parcialmente en sección.

La figura 2 es una sección tomada según la línea II-II de la figura 1.

De acuerdo a las figuras 1 y 2, el acoplamiento consiste en una placa soporte 11, en cuya parte frontal está dispuesta la boca de retención 12. Hay dos palancas de enganche 13 y 14, sujetas mediante los pernos verticales 15, de manera que puedan oscilar, sobre la placa soporte 11. La palanca de enganche 14 posee un tope 16 para el gancho de tracción que debe ser acoplado. Una palanca transversal 17 está articulada, por un lado con el perno 18 de la palanca de enganche 14 y por otro lado con el perno 19 de la palanca de enganche 13, del modo habitual, de tal forma que los movimientos de la palanca de enganche 14 se transmiten forzosamente a la palanca de enganche 13, por lo que ambas palancas ejecutan al mismo tiempo los movimientos de cierre y abertura del enganche. Así pues, cuando la palanca de enganche 14 se mueve a la posición de abertura, la palanca de enganche 13 también es articulada a la posición de abertura mediante la palanca transversal 17, y a la inversa. En los extremos 13A y 14A de las palancas de enganche 13 y 14, que se prolongan por detrás de pernos 15, existe un muelle de tracción 20 que une a ambos, de manera que en la posición cerrada, las palancas de enganche 13 y 14 están sometidas a tensión. Cada extremo 13A y 14A lleva una superficie vertical 21 que se encuentra paralela a los pernos 15. Estas superficies 21, cuando las palancas de enganche 13 y 14 (figura 2), se encuentran a una distancia Z y están paralelas entre sí. Entre las superficies 21, al estar las palancas de enganche 13 y 14 en posición cerrada, hay un bloque de cierre 22 cuya anchura sólo es algo inferior a la distancia Z. El bloque de cierre 22 está articulado mediante el

perno 23 a la palanca de maniobra 24 que se encuentra en el acoplamiento. La palanca de maniobra 24 está articulada por un extremo al acoplamiento, a través del perno 25, de tal forma que puede realizar un movimiento vertical, y se presiona por medio del muelle 26 a la posición representada en la figura 1, en la cual el bloque de cierre 22 se encuentra entre las superficies 21. En el extremo posterior del acoplamiento hay un cilindro hidráulico o neumático, o un motor de ajuste 27 dispuesto verticalmente bajo la palanca de maniobra 24.

Para la puesta en marcha del acoplamiento se da presión al cilindro 27, con lo cual la palanca de maniobra 24 oscila hacia arriba y sacando hacia fuera el bloque de cierre 22 entre las superficies 21. Una vez terminado este movimiento, las palancas de enganche 13 y 14 son arrastradas a la posición de apertura por el muelle 20, con lo cual ambos extremos delanteros de las palancas de enganche se mueven hacia los lados y el tope 16 penetra en la boca de retención 12. Ahora, el acoplamiento ya está en condiciones de funcionar.

Ahora, cuando se va con el acoplamiento contra un gancho de tracción o es un gancho de tracción el que va contra el acoplamiento, entonces es atrapado por la boca de retención 12 y conducido de tal manera que choca con el tope 16, y este tope 16 se desplaza hacia atrás hasta que el gancho de tracción llega al extremo final de la boca de retención 12. Gracias a este desplazamiento del tope 16 la palanca de enganche 14 se mueve alrededor del perno 15 hasta la posición de cierre (figura 2), con lo cual la palanca de enganche 13 pasa al mismo tiempo a la posición de cierre gracias a la palanca transversal 17. Cuando las palancas de engan-

che 13 y 14 han alcanzado la posición indicada en la figura 2, entonces las superficies 21 del extremo posterior 13A y 14A de las palancas de enganche se encuentran a la distancia Z entre sí, y el bloque de cierre 22, el cual posee una anchura algo inferior a la distancia Z, es apretado por el muelle 26 y la palanca de maniobra 24 entre las superficies 21. Así se ha concluido el proceso de acoplamiento, pues las palancas de enganche 13 y 14 se encuentran ambas en la boca del gancho de tracción a acoplar y forman la hembra del acoplamiento que retiene al gancho de tracción. Aún produciéndose tracción en el gancho, las palancas de enganche 13 y 14 ya no pueden abrirse, ya que el bloque de cierre 22 se lo impide.

Para abrir el acoplamiento es preciso desplazar de nuevo hacia arriba la palanca de maniobra 24 bien a mano o con el cilindro o el motor de ajuste 27, con lo cual el bloque de cierre 22 que se encuentra entre las superficies 21, vuelve a salir, con lo que el muelle 20 que tira de ambas palancas de enganche 13 y 14 permite liberar el gancho de tracción acoplado. Pero, aún en el caso de que el muelle 20 estuviera roto, el gancho de tracción acoplado haría oscilar a las palancas de enganche 13 y 14 a la posición de abertura por efecto de la tracción, ya que el eje 15 de las palancas de enganche está fuera del punto de aplicación de la fuerza. Cuando el acoplamiento está en posición de abertura, el bloque de cierre 22 se encuentra en los extremos 13A y 14A de los brazos de enganche, por efecto del muelle 26. Ahora el acoplamiento vuelve a estar preparado para el acople.

Por cierto, la fuerza del muelle 20 puede ajustarse del modo ya conocido, pero de todos modos el acoplamiento se abre cuando

el bloque de cierre 22 sale de las superficies 21. Entonces, las palancas de enganche 13 y 14 pasan a la posición de abertura, al salir el gancho de tracción, y se quedan en dicha posición, de tal forma que el acoplamiento queda dispuesto para nuevo acople aún en caso de que el muelle 20 esté roto.

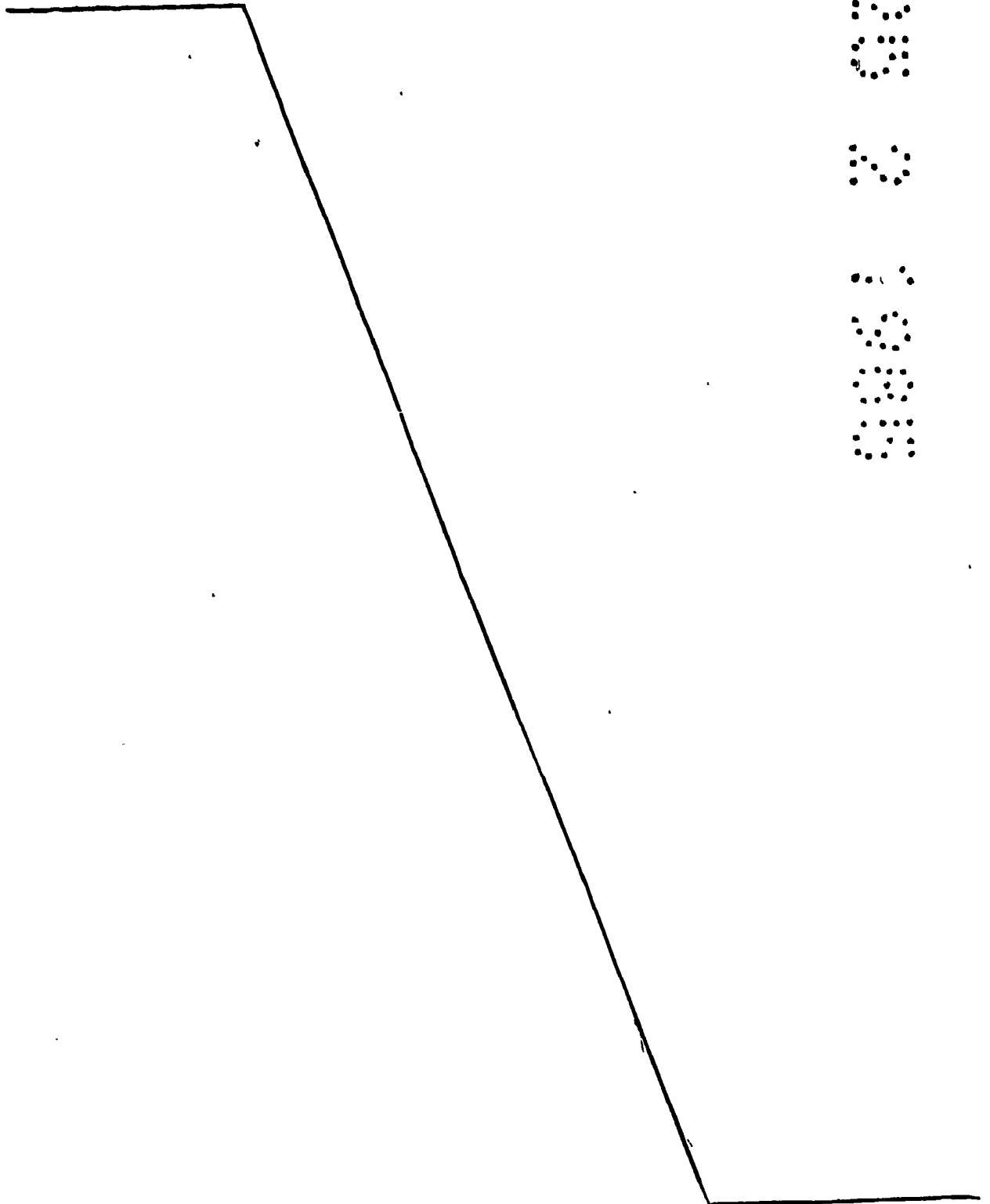
El bloque de cierre también puede disponer de medios conocidos para no detener a las palancas de enganche en posición de abertura, por ejemplo, mediante superficies oblicuas en las palancas y en la cara inferior del bloque de cierre, de manera que se evite que el muelle 20 roto, como consecuencia de las vibraciones del vehículo al desplazarse, puedan pasar por sí solas a la posición cerrada.

El bloque de cierre 22 también puede moverse en otro plano entre las superficies 21, por ejemplo, oscilar desde la parte trasera.

También puede colocarse una o ambas superficies 21 ligeramente inclinadas, así como las correspondientes superficies del bloque de cierre 22, de manera que sigan paralelas con las superficies 21. Para que no se produzca una autorretención que pudiera impedir la extracción del bloque de cierre 22, se puede procurar un tope para la palanca de maniobra 24 o un tope para el bloque de cierre, para que dicho bloque de cierre 22 sólo pueda desplazarse hacia dentro entre las superficies 21 para que quede aún un cierto juego entre las superficies 21 y las respectivas superficies del bloque de cierre 22 para que no pueda producirse ningún tipo de autorretención. Si dicho tope se construye de manera que pueda ajustarse, entonces aún en el caso de desgaste, se puede colocar el bloque de cierre 22 de manera que las palancas de en-

ganche 13 y 14 siempre se cierran lo más lejos posible.

Normalmente, el gancho de tracción se mantiene en los enganches del acoplamiento gracias a la forma de la boca de retención, y no se puede desplazar hacia abajo.



REIVINDICACIONES

1. Acoplamiento automático de maniobra con pinzas de enganche, especialmente destinado a vehículos sobre carriles con ganchos de tracción, con una boca de retención y dos pinzas de enganche, y dos palancas de enganche que se mueven dentro de la boca de retención alrededor de ejes verticales, caracterizado en que una o ambas palancas de enganche (13 y/o 14), cuando están en posición abierta, poseen un tope (16) dentro de la boca de retención (12) para los ganchos de tracción a acoplar; que los extremos prolongados (13A, 14A) de las palancas de enganche (13, 14) por detrás de los ejes verticales (15), presenta cada uno una superficie (21) dirigida hacia la otra y paralela a los ejes (15), las cuales al estar las palancas de enganche (13, 14) en posición cerrada, se encuentran separadas paralelamente a una distancia (Z); que ambas palancas de enganche (13, 14) se mantienen en posición abierta mediante muelles (20); y en que se puede introducir un bloque de cierre (22) entre ambas superficies (21) de las palancas de enganche, estando en posición cerrada.

2. Acoplamiento de maniobra según la reivindicación 1, caracterizado en que una palanca de enganche (13 ó 14) tiene un tope (16) y está unida a la otra palanca de enganche (14 ó 13) a través de una palanca transversal (17) a fin de efectuar un movimiento de cierre de los enganches.

3. Acoplamiento de maniobra según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado en que ambos extremos (13A, 14A) de las palancas de enganche (13, 14) están unidos entre si mediante un muelle de tracción (20), que en determinados casos puede ser ajustable.

4. Acoplamiento de maniobra según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado en que el bloque de cierre (22) lleva una palanca de maniobra (24) articulada en uno de sus extremos.

5 5. Acoplamiento de maniobra según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado en que existe un cilindro hidráulico o neumático o un motor eléctrico de ajuste (27) para mover la palanca de maniobra (24) en la posición de abertura del bloque de cierre (22).

10 6. Acoplamiento de maniobra según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado en que hay muelles (26) que aprietan la palanca de maniobra (24) en la posición cerrada del bloque de cierre (22).

15 7. Acoplamiento de maniobra según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado en que una o ambas superficies (21) de las palancas de enganche (13, 14) presentan una inclinación oblicua con respecto a la vertical y las superficies del bloque de cierre (22) situadas frente a ellas, se mantienen paralelas con ellas.

20 8. Acoplamiento de maniobra según la reivindicación 7, caracterizado en que la profundidad de introducción del bloque de cierre (22) entre las superficies (21) de las palancas de enganche (13, 14) puede determinarse y ajustarse.

9. Acoplamiento automático de maniobra con pinzas de enganche.

25 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 12 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 25 FEB. 1985
p.a.

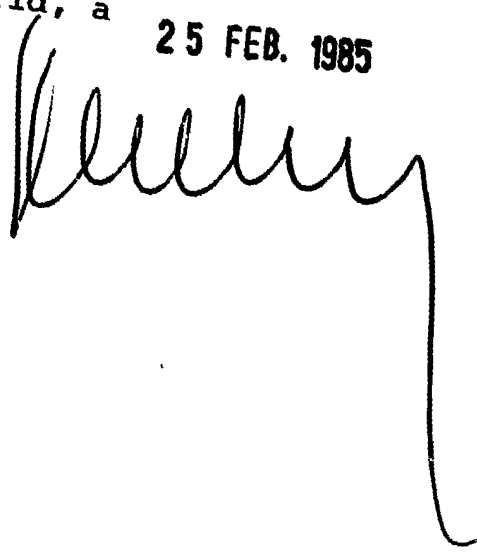
A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long vertical tail.A vertical column of small, dark, irregular markings or a stamp on the right side of the page, possibly a date or a reference code.

Fig.1

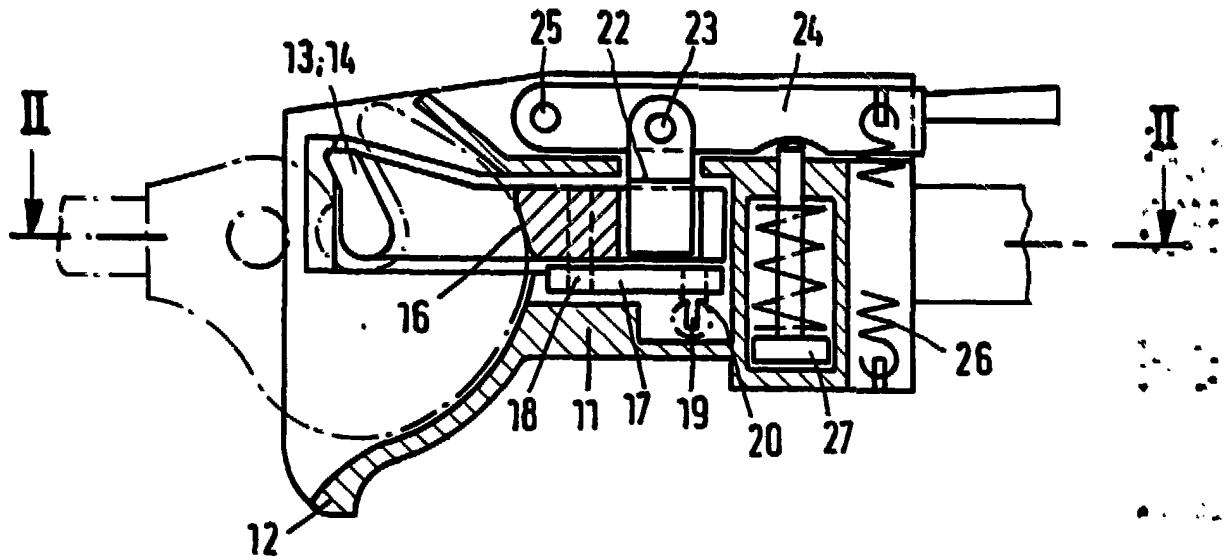
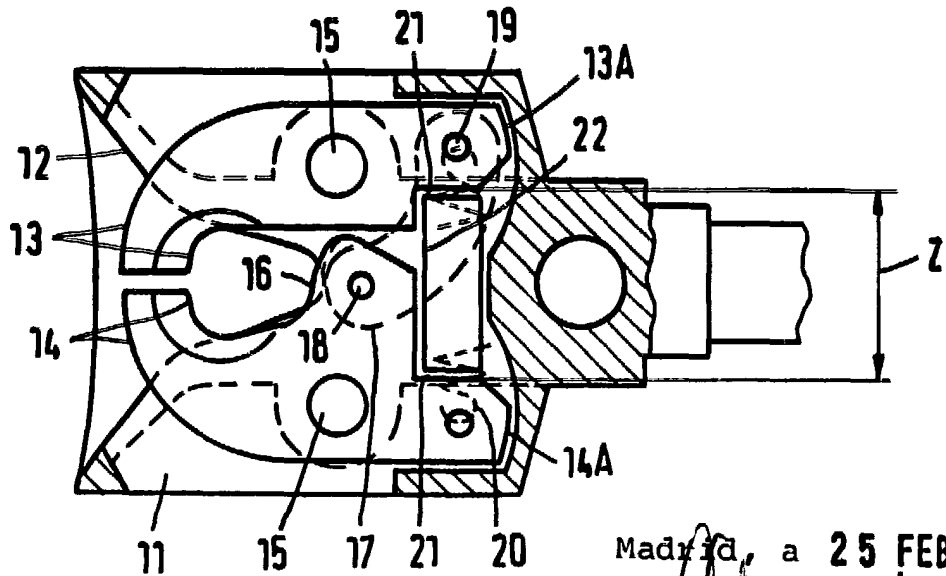


Fig.2



Madrid, a 25 FEB. 1985
p.a.