



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO	(12) Y
(21)	26 1178	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	13 OCT. 1981	

MODELO DE UTILIDAD

F 1 MAYO 1982

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS	
(31) NUMERO			
80.22197	14 Octubre 1980	Francia

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B62 & 23/04

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"CONMUTADOR ELECTRICO DE EMPUÑADURA PARA CICLOMOTORES, MOTOCICLETAS Y SIMILARES"

(71) SOLICITANTE (S)
ANGENIEUX-CLB, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
11 rue de l'Egalerie SAINT-ETIENNE (Loire) Francia

(72) INVENTOR (ES)
René LAUZIER

(73) TITULAR (ES)
ANGENIEUX-CLB, S.A.

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

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento tiene por objeto un conmutador eléctrico de empuñadura colocado sobre el manillar de vehículos motorizados de dos ruedas, tales como ciclomotores y motocicletas, y unido habitualmente a la empuñadura izquierda del manillar.

Los mandos eléctricos clásicos agrupados sobre el manillar de un vehículo de este tipo, son, por una parte, el mando de alumbrado con dos niveles de alumbrado, luces de cruce - luces de carretera y, por otra parte, el mando de luces indicadoras de cambios de dirección. Generalmente se agrega a estas funciones el mando del avisador sonoro.

Lo más a menudo, estas diversas funciones eléctricas son accionadas mediante botones distintos, a veces alejados unos de otros en el manillar, con lo que se aumenta el estorbo total de los mandos eléctricos y hace difícil su empleo manual, particularmente con guantes.

Para corregirlo, la patente americana 4.191.866 describe un interruptor de tres funciones, que comprende una caja en la cual dos carritos basculando alrededor de ejes ortogonales están en condiciones, bajo la acción de un botón de mando que atraviesa la cara de la caja y que asegura así el mando del avisador sonoro, de desplazar escobillas de conmutación, para llevarlas sobre uno u otro de los contactos fijos que conllevan respectivamente la caja y uno de los carritos, para accionar las funciones de alumbrado y los indicadores de cambio de dirección. Estos contactos están formados en la extremidad

- de traviesas metálicas que, al igual que las escobillas y los elementos de contacto del avisador, están enlazadas con los diversos circuitos de mando y de alimentación por cables flexibles. El uso de estos últimos para
5. enlazar los contactos de los carritos basculantes, entraña dos inconvenientes: el primero proviene del hecho de que, sea cual sea la flexibilidad de los conductores, estos últimos, por una parte, ejercen una resistencia en el momento de la manipulación del botón de mando, y
10. por otra parte, pueden fraccionarse después de haber sido objeto de manipulaciones numerosas; el segundo inconveniente proviene de la aglomeración de estos elementos de conexión, aglomeración que limita el número de conductores de conexión que se quiera poner en la caja, con lo que se reduce el número de posiciones del botón
15. y el número de funciones realizables. Así, por ejemplo, en el dispositivo de esta patente americana, el arranque de las funciones de alumbrado está realizado por un interruptor independiente y situado fuera de la caja.
20. El presente invento tiene por objeto corregir estos diversos inconvenientes aportando un dispositivo que permita la integración en una misma caja de todos los mandos eléctricos necesarios para las funciones de servicio del vehículo, utilizando medios poco onerosos y que sean de fiar.
25. Este dispositivo corresponde al tipo compuesto de una caja a anexar al manillar del vehículo y de un botón de mando desplazable a través de una abertura en la caja para accionar las funciones específicas mediante carritos intermediarios portadores de los elementos de contacto aptos para cooperar, según su posición, adecuada o
- 30.

no, con elementos de contacto eléctrico distribuidos en la caja.

- Según el invento, los carritos intermediarios, deslizantes siguiendo direcciones perpendiculares y transversal y longitudinal, respectivamente, conllevan cada uno al menos un cursor de conexión apto para cooperar con pistas conductoras fijas que, teniendo la exclusividad de las funciones de alimentación y de distribución, afloran frente al cursor correspondiente y forman parte de las traviesas empotradas en elementos fijos de la empuñadura llegando a zonas de conexión con conductores, siendo las pistas del carrito transversal longitudinales, continuas, espaciadas transversalmente y en el plano de la cara interior de la caja que se encuentra en contacto de frotamiento con el carrito, mientras que las pistas del carrito longitudinal son transversales, espaciadas longitudinalmente y en el plano de una cara de contacto con el cursor, cara realizada sobre una argolla solidaria de la caja.
20. Merced a haber recurrido, por una parte, a pistas conductoras fijas que aseguran a la vez, aunque separadamente, la función de la alimentación, es decir, de tráfada de corriente y de distribución, o sea, de alimentación de una función, y de haber recurrido por otra parte a cursores que no aseguran más que la función de conexión, o sea de comunicar una de las pistas de alimentación con una de las pistas de distribución, los carritos están libres de cualquier conexión eléctrica. Tienen pues un funcionamiento muy de fiar en el tiempo y no oponen más que débiles resistencias de frotamiento al ser manipualados mediante el único botón de mando.
- 30.

Por lo demás, este modo de conexión, asociado a la utilización de carritos con desplazamientos deslizantes perpendiculares, permite aumentar el número de pistas y el número de funciones ordenadas por un carrito sin

5. aumentar el estorbo general del conmutador y sin alterar la posibilidad de combinaciones de las posiciones de los dos carritos.

En una forma de ejecución del invento, el carrito longitudinal es solidario de dos cursores laterales.

10. conlleva una ranura central que coopera con una nervadura longitudinal que, sobresaliendo de la argolla interior de la empuñadura, separa dos caras de frotamiento provistas cada una de pistas aptas para cooperar con los cursores precitados, mientras que el carrito central

15. está provisto de una ranura que asegura su enlace con el carrito longitudinal y su guía, en movimiento de traslación, entre este último y la caja, cooperando con una nervadura transversal de este carrito longitudinal.

Este arreglo asegura el enlace y la guía de los

20. carritos mediante medios sencillos y poco embarazosos, lo que permite aumentar el número de pistas si es preciso.

De todos modos, el invento se comprenderá mejor mediante la descripción que sigue, referida al dibujo esquemático anexo, que representa, a modo de ejemplo no

25. limitativo, una forma de ejecución de este conmutador eléctrico de empuñadura en el caso en que su botón de mando puede ocupar nueve posiciones:

Figura 1 es una vista general, en perspectiva, de

30. una empuñadura de ciclomotor, equipada con conmutador según el invento.

Figura 2 es una vista parcial, en sección longitudinal, de la empuñadura de la figura 1, mostrando la estructura interna de este conmutador eléctrico.

Figura 3 es una vista de lo que antecede en sección transversal, siguiendo 3-3 de la Figura 2.

Figura 4, es una sección longitudinal parcial, siguiendo 4-4 de la Figura 3.

Figura 5 es una sección transversal siguiendo 5-5 de la Figura 3.

10. La Figura 1 muestra la extremidad izquierda de un manillar 1 de ciclomotor provista de una empuñadura, propiamente dicha 2 y de un bloque 3 sobre el cual está montada, con posibilidad de girar, la palanca de freno 4. El bloque 3 soporta el conmutador eléctrico, que es el principal objeto del invento, el mando del avisador sonoro con su botón pulsador 5 y la manivela de descompresión 6.

20. El bloque 3 consta de una caja exterior formada por dos semi-conchas enlazadas 7 y 8. Comprende además una argolla interior 9 unida a la semi-concha 8 por tornillos 10 visibles en las figuras 2 y 5. La presión de estos tornillos 10 asegura el mantenimiento del bloque 3 sobre el tubo del manillar 1 que lo atraviesa de parte a parte. Un haz de cables eléctricos 11 revestidos 12 llega al bloque 3 y penetra en las zonas de conexión, respectivamente posterior 29 y lateral 30 situadas entre la semi-concha 7 y la argolla 9.

30. La argolla 9 tiene una nervadura longitudinal central 13 formando un saliente y rodeada por dos caras de frotamiento 9a y 9b. Esta nervadura coopera con una ranura 14a de un carrito longitudinal 14 para asegurar la guía en movimiento de traslación de este carrito.

Una bola 15 dispuesta en un alojamiento del carrito 14 y empujada por un muelle 16, asegura la acomodación de este carrito en una posición central introduciéndose en una cavidad preparada en la argolla 9.

5. El carrito longitudinal 14 sirve de soporte y de guía a un carrito transversal 17 desplazable siguiendo una trayectoria formando un ligero arco de círculo entre este carrito longitudinal 14 y la semi-concha 7. A tal efecto, el carrito longitudinal 14 conlleva una nervadura transversal 14b, visible en la figura 2, cooperando con una ranura 17a del carrito transversal 17. Una bola 18, dispuesta en un alojamiento que desemboca en la ranura 17a del carrito 17 y empujada por un muelle, asegura la acomodación de este carrito transversal 17 en tres posiciones y adentrándose en una u otra de las cavidades 20 preparadas en el carrito longitudinal 14.

10. El carrito transversal 17 es solidario de una cabeza 21 que atraviesa la semi-concha 7 por una abertura 22 para recibir un botón de mando exterior 23 al cual ella está unida mediante una clavija 24. Este botón de mando es voluminoso para que pueda ser accionado incluso con guantes y para obturar totalmente la abertura 22, sea cual fuere su posición, asegurándose así la estanquidad de la caja.

15. La combinación de los desplazamientos de los dos carritos permite obtener un número de posiciones igual al producto del número de posiciones de cada uno de estos carritos. Dentro de esta modalidad de ejecución y siendo así que los dos carritos tienen tres posiciones cada uno, es por lo tanto factible obtener nueve posiciones.

30. Dentro de este modo de proceder, el desplazamiento

- longitudinal del botón de mando 23 y del carrito 14 por medio del carrito 17, se utiliza para el mando de las luces indicadoras de cambio de dirección. A este efecto, el carrito 14 es solidario de dos cursores 25, de conexión eléctrica, cooperando con pistas conductoras fijas, respectivamente, de alimentación 26a y de distribución 26b. Estas pistas afloran en cada una de las caras 9a y 9b de la argolla 9 en contacto con los cursores 25.
5. Estas pistas constituyen una de las extremidades de traviesas conductoras 31 empotradas en la argolla 9 y unidas por su otra extremidad a los cables eléctricos 11 correspondientes, alcanzando, como se indica en la Figura 5, la zona de conexión lateral 30. Tal como indica la Figura 4, las pistas 26a y 26b son transversales y están espaciadas longitudinalmente, siendo las pistas 26a más anchas que las pistas 26b con el fin de asegurar la alimentación de estas últimas en las dos posiciones extremas del carrito longitudinal 14. De esta suerte, cuando el botón 23 está en posición central, acomodada por la bola 15, los indicadores de cambio de dirección no son alimentados; mientras que cuando está en una u otra de sus posiciones extremas, el cursor asegura la conexión eléctrica entre la pista de alimentación 26a y la pista de distribución correspondiente 26b.
10. Es de notar que, merced a su estructura, y, principalmente a la utilización de pistas fijas cuya conexión con la fuente de corriente y los órganos operativos está asegurada por traviesas empotradas, es posible aumentar este número de pistas sin aumentar considerablemente el engorro. De este modo, en la modalidad de ejecución representada, y aun cuando un agente cursor 25 y las pistas
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

correspondientes son generalmente suficientes para accionar los indicadores de cambio de dirección, el carrito 14 está provisto de un segundo cursor y pistas asociadas para asegurar un mando diferenciado de los indicadores de cambio de dirección, respectivamente anterior y posterior.

5. El desplazamiento transversal del botón 23 y del carrito transversal 17 es utilizado para accionar la iluminación y seleccionar su potencia. A este efecto, el carrito 17 lleva un cursor de conexión 27 visible en la figura 2 y principalmente figura 5, cooperando con pistas conductoras fijas, respectivamente de alimentación 28a y de distribución 28b. Estas pistas, que afloran en la cara interna de la semi-concha 7, están formadas por una de las caras de traviesas 32 empotradas en la concha y cuyas extremidades posteriores están unidas a los cables 11 correspondientes en la zona de conexión posterior 29 de la caja. Según muestra la figura 5, las pistas 28a y 28b son longitudinales, continuas y espaciadas transversalmente, siendo la 28a más ancha que la 28b, de forma a permitir que una u otra de estas últimas sea alimentada por el cursor de conexión 27 en dos de las posiciones de este último. En esta forma de operar, las pistas están dispuestas unas en relación con las otras, de tal forma que en una posición extrema del botón 23 y del carrito 17, el alumbrado no esté en función, y que en la posición intermedia y la otra posición extrema de este botón, el alumbrado esté en función en las posiciones de luces de cruce y luces de carretera, respectivamente.

La utilización de las pistas 28a y 28b continuas

permite asegurar la constancia de las funciones determinadas por la posición transversal del carrito 17, sean cuales fueren las variaciones de su posición longitudinal, o sea en cualquier posición en que se encuentre el mando de los indicadores de cambio de dirección.

5.

Está claro que la caja tiene en su cara exterior señales y símbolos que facilitan la identificación de las funciones aseguradas en las distintas posiciones del botón 23.

10.

Este dispositivo, que ha sido descrito en el caso de su aplicación para la satisfacción de seis funciones, a saber: ausencia de parpadeo, parpadeo derecho, parpadeo izquierdo, ausencia de alumbrado, alumbrado en luces de cruce, alumbrado en luces de carretera, acumulándose estas funciones a través de nueve posiciones;

15.

este dispositivo puede también realizar funciones suplementarias tales como: alumbrado a media luz, llamada en luces de carretera, puesta en evidencia en ruta de accesorios nocturnos o diurnos. Para esto, basta agregar una o varias pistas de distribución en la trayectoria de uno de los cursores, sin que esto afecte al engorro de la caja y la fiabilidad del conmutador.

20.

Además, todas las conexiones eléctricas de este conmutador están aseguradas por desplazamiento con frotamiento de cursores, o sea por medios que aseguran la auto-limpieza de los contactos con motivo de cada movimiento del botón, evitándose así que estos contactos se ensucien con polvo de carbón, como ocurre en los dispositivos en los que las conexiones eléctricas están aseguradas por simple presión de contacto. Este modo de conexión por barrido de contacto, permite pues obtener la

25.

30.

fiabilidad de la conmutación.

5. Finalmente, el agrupamiento en una misma empuñadura de los mandos de todas las funciones eléctricas del ciclomotor, permite utilizar un solo haz eléctrico y contribuye pues a la reducción del costo de fabricación del vehículo y al mejoramiento de su estética.



-REIVINDICACIONES-

- 1- Conmutador eléctrico de empuñadura para ciclomotores, motocicletas y similares, compuesto de una caja (7-8) aplicable sobre el manillar (1) del vehículo y de un botón de mando (23) desplazable a través de una abertura (22) de la caja para poner en marcha funciones específicas mediante carritos intermediarios (14-17) provistos de medios de contacto aptos para cooperar, según su posición, de acomodamiento o no, con elementos fijos de contacto eléctrico distribuidos en la caja, caracterizado por el hecho de que los carritos intermedios deslizantes siguiendo direcciones perpendiculares y transversal (17) y longitudinal (14), están provistos cada uno al menos de un cursor de conexión (25-27) apto para cooperar con pistas conductoras fijas (26a-26b, 28a-28b) que, reuniendo la exclusiva de las funciones de alimentación y de distribución, afloran frente al cursor correspondiente y forman parte de las traviesas empotradas en elementos fijos de la empuñadura y se extienden hasta zonas (29-30) de conexión con conductores (11), siendo las pistas (28a-28b) para el carrito transversal (17) longitudinales, continuas, espaciadas transversalmente y en el plano de la cara interna de la caja que está en contacto de frotamiento con el carrito (17), mientras que las pistas (26a-26b) para el carrito longitudinal (14) son transversales, espaciadas longitudinalmente y en el plano de una cara de contacto con el cursor (25), cuya cara está realizada sobre una argolla (9) solidaria de la caja.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- 2- Conmutador según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el carrito longitudinal (14)

es solidario de dos cursores laterales (25) y tiene una ranura central (14a) que coopera con una nervadura longitudinal (13) que, sobresaliendo de la argolla interior (9) de la empuñadura, separa dos caras de frotamiento (9a-9b), provistas cada una de pistas (26a-26b) aptas para cooperar con el cursor (25) precitado, mientras que el carrito transversal (17) está provisto de una ranura (17a) que asegura su enlace con el carrito longitudinal (14) y su guía, en movimiento de traslación, entre este último y la caja, cooperando con una nervadura transversal (14b) de este carrito longitudinal.

3- Conmutador según una cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que, cuando la acomodación de las posiciones de los carritos se efectúa mediante bolas empujadas por muelle y dispuestas en alojamientos del carrito, la bola (15) de acomodación del carrito longitudinal (14) coopera al menos con una cavidad preparada en la argolla (9) mientras que la (18) del carrito transversal (17) coopera al menos con una cavidad (20) preparada en el carrito longitudinal (14).

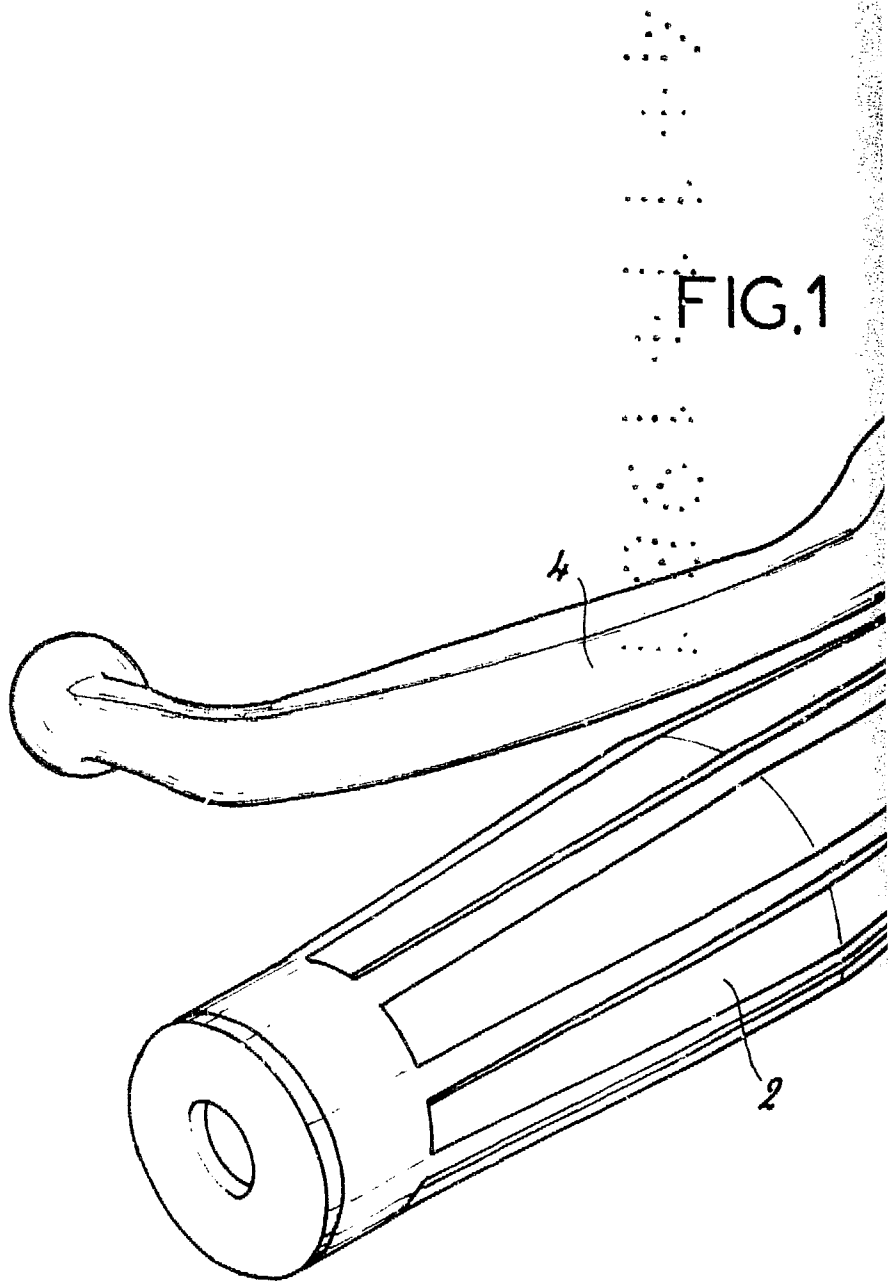
4.- Conmutador eléctrico de empuñadura para ciclomotores, motocicletas y similares.

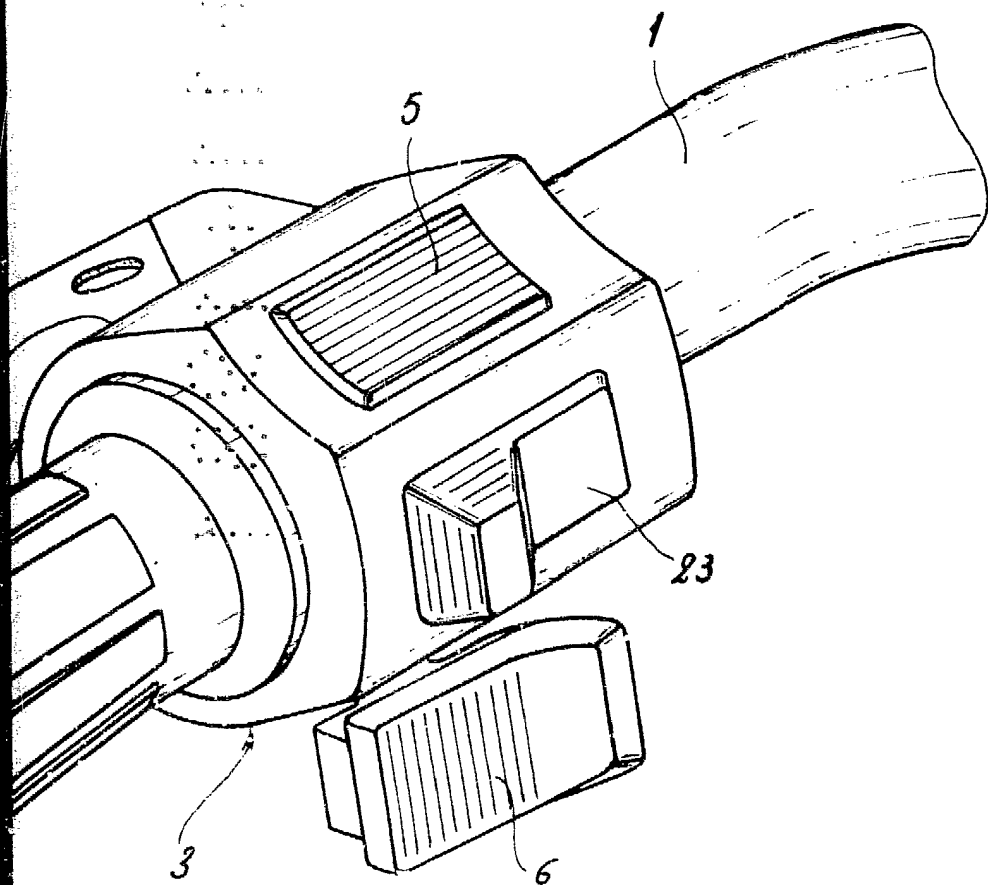
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 12 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona para Madrid, a 13 OCT. 1981 p. p. JAIME ISERN,

p.a.

Firmado: M.ª LUISA ISERN CUYAS





Madrid, o
p.o.

JUAN TOMAS GÓMEZ
P. P.

Acebes

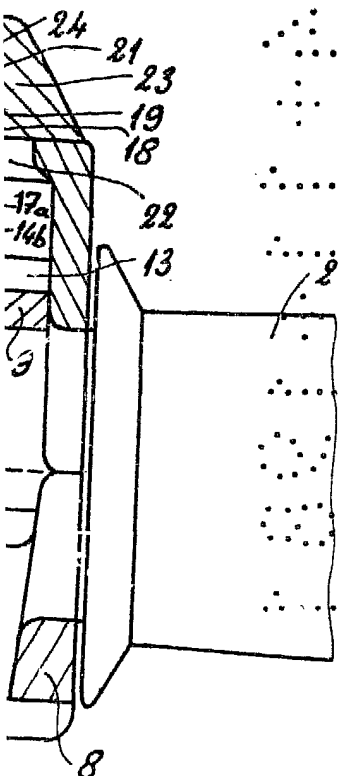
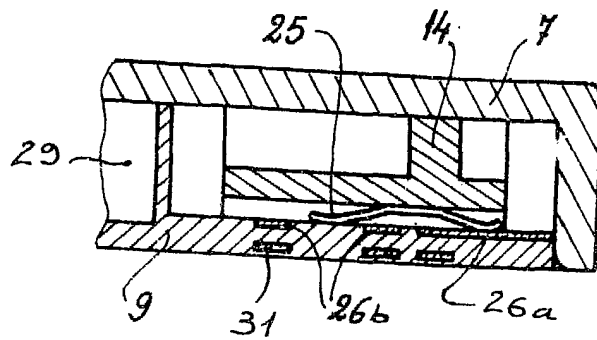


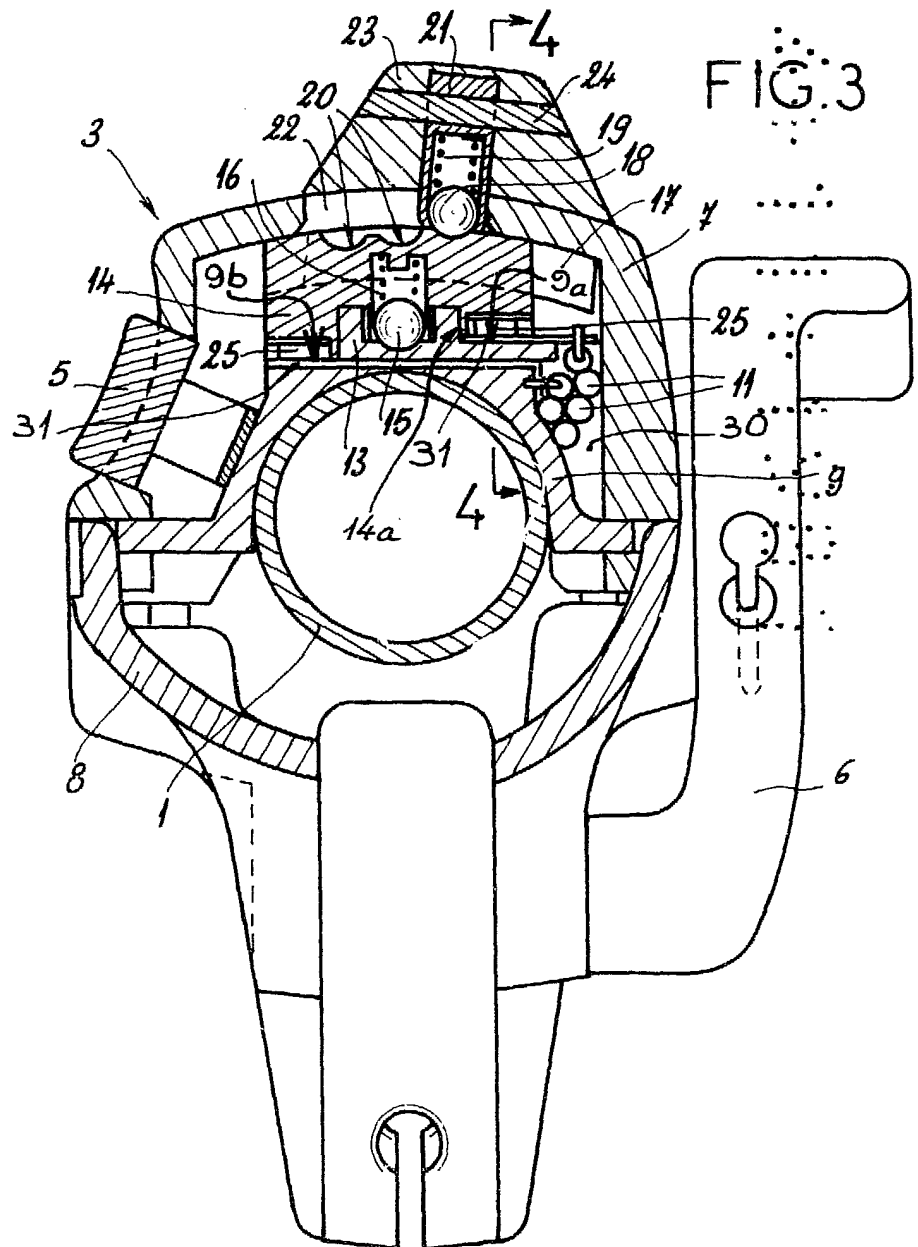
FIG.4



Madrid, a
p.a.

JAN 10 1963
P. P.

Acobas



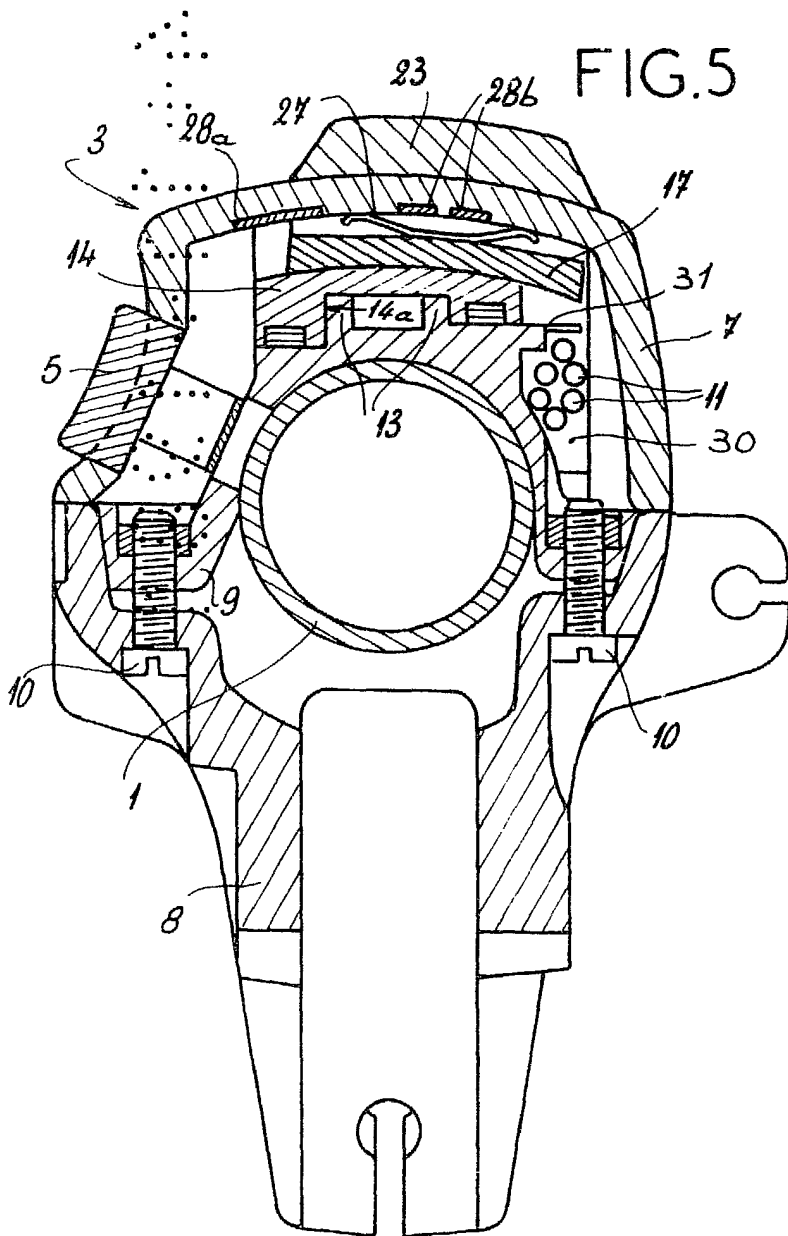


FIG. 5

Acabado

Madrid, a

p. a.