

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 276936	(16) Y
	FECHA DE PRESENTACION 17-6-82	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 JUN. 1984

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 81-12000	(32) FECHA 18-6-81	(33) PAIS Francia
--	-----------------------	----------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL F16D 23/12
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCION

"HORQUILLA DE MANDO PARA TOPE DE DESEMBRAGUE"

(71) SOLICITANTE (S)

VALEO

(ED/LH-CAS 1121)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

64 Avenue de la Grande-Armée, 75017 PARIS, Francia

(72) INVENTOR (ES)

Pierre RENAUD

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ

(P.- 80.750)

1

La presente invención se refiere, de forma general, a las horquillas de mando para topes o cojinetes de desembague, principalmente para vehículos autonómicos.

5

Como es sabido, un cojinete de desembague se destina a actuar sobre el dispositivo desembragador de un embrague, bajo el control de un órgano de mando, generalmente denominado horquilla, y comprende globalmente, a este efecto, un elemento de ataque, para actuar sobre dicho dispositivo desembragador, y un elemento de maniobra, para accionar la horquilla de mando, estando el citado elemento de mando enganchado axialmente al citado elemento de maniobra, y llevando el citado elemento de maniobra transversalmente, para accionar la horquilla de mando, un órgano de apoyo; se trata de una brida, eventualmente fraccionada en, al menos, dos brazos radiales.

10

15

20

Conjuntamente, la horquilla de mando de dicho cojinete de desembague lleva, habitualmente, una zona de articulación, por la que está adaptada para ser accionada en pivotamiento bajo el control de un brazo de mando, y una zona de acción, para la que está adaptada para actuar axialmente sobre el cojinete de desembague, en dos puntos opuestos de modo sensiblemente diametral de éste.

25

El brazo de mando de dicha horquilla de mando puede, por ejemplo, formar cuerpo con ella, al proceder de un mismo cuerpo con esta horquilla de mando, y es el caso, habitualmente, cuando el soporte de ésta es una rótula.

30

Como variante, el brazo de mando de la horquilla de mando puede formar una pieza distinta de esta

1 horquilla de mando, y este es el caso, en la práctica, cuando el soporte de ésta es un árbol de pivotamiento pudiendo dicho brazo de mando y dicha horquilla de mando, en este caso, estar separados uno respecto a la otra a lo largo de
5 este árbol de pivotamiento, y pudiendo el brazo de mando, incluso individualmente, extenderse respecto a ésta, siguiendo una orientación angular diferente de la de la horquilla de mando.

De cualquier modo, el brazo de mando de la horquilla de mando está destinado a ser enganchado, por
10 una transmisión, a un pedal de desembrague, y para actuar sobre el cojinete de desembrague en dos puntos opuestos de modo sensiblemente diametral de éste, la zona de acción de esta horquilla de mando lleva dos puntos, denominados en
15 este caso por comodidad puntos de apoyo.

En la práctica, los puntos de apoyo, que presenta así la horquilla de mando para actuar sobre el cojinete de desembrague, están habitualmente formados, cada uno, respectivamente, en los extremos de dos dedos, la totalidad de los cuales forma conjuntamente la zona de acción
20 de dicha horquilla de mando.

Hasta hoy, estos dos dedos se hallan generalmente, rígidamente sujetos uno a otro en continuo, y forman, por consiguiente, conjuntamente, una sola y misma
25 pieza, que tiene globalmente una configuración en U.

La presente invención tiene como objetivo principal, pero no exclusivo, el caso en que el cojinete de desembrague a realizar es un cojinete de desembrague "arrastrado" o "tirado", es decir, un cojinete de desembrague
30 que, destinado a actuar en tracción sobre el dispositivo

1 desembragador del embrague afectado, tiene una porción de su elemento de ataque aplicada detrás del citado dispositivo desembragador.

5 Para estos topes de desembrague, la brida del elemento de maniobra sobre la que debe actuar la horquilla de mando, se establece a distancia del elemento de ataque asociado, para que la zona de acción de esta horquilla de mando pueda intervenir en tracción sobre esta brida, es decir, en el lado de ésta dirigida hacia el citado elemento de ataque.

10 Uno de los problemas a resolver, debido a ello, en el curso del montaje de dichos cojinetes de desembrague "tirados", resulta de que dicho montaje implica una aplicación relativa del cojinete de desembrague y de la horquilla de mando, debiendo ser aplicada la zona de acción de esta última transversalmente, entre la brida que presenta para su acción el elemento de maniobra del cojinete de desembrague, por una parte, y el elemento de ataque de éste por otra parte.

20 En otras palabras, la zona de acción de la horquilla de mando debe aplicarse detrás de la brida transversal del elemento de maniobra del cojinete de desembrague.

25 Ahora bien, al tratarse de un cojinete de desembrague "tirado", éste es llevado por un embrague, siendo una parte de su elemento de ataque aplicada detrás del dispositivo desembragador de éste, mientras que la horquilla de mando es llevada habitualmente de forma independiente por el cárter de una caja de cambio de velocidades, estando montada, por su zona de articulación, pivotante alre-

1 dedor de un soporte fijo, árbol transversal o rótula, a su vez llevado por el citado cárter.

5 Por consiguiente, es necesario, en el curso del acercamiento axial relativo de este cárter de caja de cambio de velocidades y del embrague, que es llevado habitualmente por el cárter del motor correspondiente, aplicar progresivamente la zona de acción de la horquilla de mando detrás de la brida transversal del elemento de maniobra del cojinete de desembrague.

10 Esta operación, que implica presentar inicialmente, sensiblemente de plano, horizontalmente, la horquilla de mando y, por pivotamiento, enderezar progresivamente hasta la vertical esta horquilla de mando, a medida que se va aplicando su zona de acción detrás de la brida transversal del elemento de maniobra del cojinete de desembrague, es de difícil realización, sobre todo cuando la horquilla de mando está montada pivotante alrededor de una rótula, debido al grado de libertad suplementaria que presenta entonces ésta en sus movimientos.

20 Además, puede comprobarse su imposibilidad, necesitando el giro de la horquilla de mando, indispensable para su enderezamiento, un volumen muerto no despreciable, que no siempre está disponible.

25 Para vencer esta dificultad, se ha propuesto asegurar un montaje previo del cojinete de desembrague sobre la horquilla de mando, antes del montaje del cojinete de desembrague sobre el dispositivo desembragador del embrague afectado, a continuación, en el curso del acercamiento axial relativo del cárter de la caja de cambio de velocidades y del embrague, asegurar un entrinquetado auto-

1 automático, a ciegas, del cojinete de desembrague sobre el dispositivo desembragador del embrague.

Pero las disposiciones correspondientes se prestan mal a desmontajes eventuales.

5 Asimismo, se ha propuesto aplicar transversalmente la horquilla de mando sobre el cojinete de desembrague, después del acercamiento axial relativo del cárter de la caja de cambio de velocidades y del embrague, y por consiguiente sin que esta horquilla de mando esté previamente montada sobre este citado cárter.

10 Pero, en la práctica, dicha solución solo es aceptable cuando el soporte de la horquilla de mando sobre el cárter de la caja de cambio de velocidades es exterior a éste último.

15 Si este soporte es una rótula, es aún, en rigor, aceptable, cuando esta rótula se encuentra en el interior del cárter de la caja de cambio de velocidades, pero de hecho es necesaria en la práctica, en la horquilla de mando, para su aplicación sobre esta rótula, y cerca del alojamiento con el que debe cooperar, una abertura propia para dicha aplicación, lo que perjudica a la resistencia mecánica de esta horquilla de mando.

20 Se ha propuesto también efectuar un montaje por pivotamiento, del tipo de bayoneta o cuarto de vuelta, del cojinete de desembrague respecto a la horquilla de mando.

25 Pero, en la práctica, dicha solución no está bien adaptada más que para los vehículos dotados de un cárter de caja de cambio de velocidades fácilmente accesible.

30

1 - Tratándose de vehículos de turismo, el sitio necesario no está, por el contrario, siempre disponible.

5 Se ha sugerido asimismo, en la solicitud de patente alemana Nº 29 35 079, fraccionar la horquilla de mando en dos piezas distintas, y articular éstas en tijera.

Pero, dicha articulación en tijera, implica que las piezas en cuestión se superponen una con otra a la altura de su articulación.

10 Esta superposición no puede, en la práctica, efectuarse cómodamente más que si las piezas son planas; pero no presentan entonces más que una rigidez mediocre en sentido axial, perpendicularmente a su plano, que es aquel según el cual deben actuar sobre el cojinete de desembrague.

15 Si, para aumentar la rigidez, se les conforma en canalón, su superposición a la altura de su articulación se hace difícil, salvo si se les impone una disimetría una respecto a la otra, de la que resulta que no
20 presentan la misma rigidez y que, por consiguiente, sus condiciones de intervención sobre el cojinete de desembrague son desiguales, en detrimento del conjunto.

25 La presente invención tiene, de modo general, por objeto, una disposición que, evitando simultáneamente estos inconvenientes, permite superar de modo muy sencillo las dificultades expuestas.

De forma más precisa, tiene, en primer lugar, por objeto, una horquilla de mando para cojinete de desembrague, principalmente para vehículo automóvil, que es del tipo que comprende una zona de articulación, por la que

1. está adaptada para ser accionada a pivotamiento en un plano
 bajo el control de un brazo de mando, y una zona de acción,
 por la que está adaptada para actuar axialmente sobre un
 cojinete de desembrague en dos puntos opuestos de modo sen-
 5 siblemente diametral de éste, comprendiendo la citada zona
 de acción, a este efecto, dos puntos, denominados aquí por
 comodidad puntos de apoyo, y que está fraccionada en dos
 piezas distintas, sobre cada una de las cuales se encuentra
 dispuesto respectivamente uno de los citados puntos de
 10 apoyo, caracterizándose esta horquilla de mando porque,
 tratándose de una horquilla de mando cuyo soporte es un ár-
 bol de pivotamiento, una, al menos, de las piezas que la
 constituyen es regulable en posición, paralelamente al eje
 del citado árbol de pivotamiento.

15 De preferencia, y este es el caso en la
 práctica, las dos piezas que constituyen la horquilla de
 mando según la invención, están una y otra montadas móvi-
 les transversalmente una respecto a la otra.

20 Por ejemplo, una de estas piezas es lle-
 vada por el árbol de pivotamiento, mientras que la otra es
 llevada por un manguito que, calado angularmente sobre el
 citado árbol de pivotamiento, está montado deslizante y re-
 gulable en posición sobre ésta, y el citado árbol de pivota-
 miento está, a su vez, montado deslizante según su eje.

25 De cualquier modo, el montaje de la hor-
 quilla de mando según la invención respecto al cojinete de
 desembrague asociado es especialmente fácil, incluso cuando
 tratándose de un cojinete de desembrague "tirado", este
 montaje debe efectuarse detrás de la brida, u otro órgano
 30 de apoyo, que comprende a este efecto el elemento de manio-

1 bra de este cojinete de desembrague.

5 El montaje mencionado se efectúa, según la presente invención, mediante la aplicación relativa, por una parte, del cojinete de desembrague que, llevado por un embrague, se destina a ser accionado en desplazamiento
10 siguiendo el eje de éste, y por otra parte, de la horquilla de mando que, llevada por su soporte, a su vez llevado por el cárter de una caja de cambio de velocidades, presenta una zona de acción por la que está destinada a actuar axialmente sobre el citado cojinete de desembrague, y comprende, en general, en un primer tiempo, mientras que el citado embrague y el citado cárter están axialmente separados uno de otro, estando la horquilla de mando constituida por dos piezas llevadas por un árbol de pivota-
15 miento como se menciona anteriormente, desplazar una, o más, de las citadas piezas, y en la práctica cada una de éstas paralelamente al eje del citado árbol de pivotamiento, de tal modo que se encuentre(n) transversalmente separada del trayecto que debe barrer el cojinete de desembrague, en el curso del acercamiento axial relativo del
20 citado embrague y del citado cárter, y, en un segundo tiempo, al final del citado acercamiento, actuar en sentido inverso sobre la o las citadas piezas, a fin de que engrane(n) con el cojinete de desembrague.

Dicho montaje no plantea ninguna dificultad, incluso en un entorno recargado.

30 El objeto de la invención, y sus características y ventajas, se deducirán, por lo demás, de la

1 siguiente descripción, a título de ejemplo, con referencia
a los dibujos esquemáticos anejos, en los que:

la figura 1 es, con arranques locales,
una vista en alzado de una horquilla de mando para cojinete
5 de desembrague según la invención;

la figura 2 es una vista en corte axial
de esta horquilla de mando, del cojinete de desembrague
asociado, y del cárter correspondiente, según la línea II-II
de la figura 1.

10 Tal como se muestra en estas figuras, y
de forma conocida, una horquilla de mando 10 para cojinete
de desembrague 11 según la invención comprende, globalmen-
te, una zona de articulación 12, por la que está adaptada
para ser accionada en pivotamiento, bajo el control de un
15 brazo de mando 13, y una zona de acción 14, por la que está
adaptada para actuar axialmente sobre el cojinete de desem-
brague 11 asociado, en dos puntos opuestos de modo sensi-
blemente diametral de éste.

Se trata, en la práctica, de una horqui-
20 lla de mando cuyo soporte es una barra de articulación 16,
y ésta es, a su vez, llevada por el cárter 18 de una caja
de cambio de velocidades, siendo aplicada por ejemplo a pi-
votamiento en palieres 19A, 19B, solidarios de éste.

En uno de sus extremos, el árbol de pivo-
25 tamiento 16, forma ampliamente saliente fuera del cárter
18, y sobre el citado extremo se encuentra calzada la palan-
ca de mando 13, según una orientación angular cualquiera
respecto al eje del citado árbol de pivotamiento 16.

Bajo el control del brazo de mando 13, y
30 siguiendo la flecha F1 de la figura 2, la horquilla de man-

do 10 se encuentra en servicio para su acción sobre el co-
jinete de desembrague 11, globalmente pivotante según un
plano P, denominado en este caso, por comodidad, plano de
giro, que es el plano de la figura 2, y que está represen-
tado esquemáticamente en trazos discontinuos por su traza
en la figura 1.

Este plano de giro P es perpendicular al eje del árbol de pivotamiento 16 de la horquilla de mando 10.

El cojinete de desembrague 11 no se describirá aquí en todos sus detalles.

Unicamente se precisarán los detalles constructivos necesarios para la comprensión de la invención, los demás detalles constructivos de este cojinete de desembrague son bien conocidos por sí mismos y no forman parte de la presente solicitud.

Globalmente, este cojinete de desembrague 11 comprende un elemento de maniobra 27, para accionar la horquilla de mando 10, y un elemento de ataque 28, para su acción sobre el dispositivo desembragador 29 de un embrague no representado.

Este dispositivo desembragador 29 solo parcialmente ha sido representado en trazos discontinuos en la figura 2.

Puede tratarse, por ejemplo, del extremo de los dedos radiales de un diafragma.

En el ejemplo de realización representado, el elemento de maniobra 27 del cojinete de desembrague 11, comprende un manguito 30, por el que este cojinete de desembrague 11 está montado deslizante axialmente sobre un soporte de guiado 26.

1 Este, que es llevado por el cárter 18, forma habitualmente la "trompeta" que rodea al árbol de entrada de la caja de cambio de velocidades.

5 El elemento de maniobra 27 del cojinete de desembrague 11 lleva además, transversalmente, para accionar la horquilla de mando 10, un órgano de apoyo.

10 En el ejemplo de realización representado se trata de una brida 31, que se extiende a distancia del elemento de ataque 28, y que puede globalmente reducirse a dos brazos dispuestos en posiciones opuestas de modo sensiblemente diametral una respecto a la otra.

15 El elemento de ataque 28 del cojinete de desembrague 11 es enganchado axialmente al elemento de maniobra 27 de éste, por un capó 33 engranado con una brida 34, insertada sobre el manguito 30 de este elemento de maniobra 27.

20 Al tratarse de un cojinete de desembrague 11 "tirado", el elemento de ataque 28 de este cojinete de desembrague 11 se extiende axialmente más allá del dispositivo desembragador 29, respecto a la brida 31 del elemento de maniobra 27 asociado, y presenta, aplicada detrás del citado dispositivo desembragador 29, una pieza 35 por la que está adaptado para apoyarse sobre la cara de este dispositivo desembragador 29 opuesta a la citada brida 31.

25 Conjuntamente, para actuar axialmente en tracción sobre el cojinete de desembrague 11, es decir, para actuar sobre este cojinete de desembrague 11 en un sentido que tienda a acercarlo a la pared frontal del cárter 18 cercana, la horquilla de mando 10 es, por su zona de acción 14, aplicada transversalmente sobre el cojinete de

30

1 desembrague 11, entre la brida 31 de su elemento de manio-
bra 27, por una parte, y su elemento de ataque 28, por otra
parte; en otras palabras, es aplicada detrás de la brida
31 del elemento de maniobra 27 del cojinete de desembrague
5 11.

Para la acción sobre esta brida 31, la zo-
na de acción 14 de la horquilla de mando 10, lleva dos pun-
tos 37A, 37B, denominados aquí por comodidad puntos de apo-
yo.

10 Según la invención, la horquilla de máni-
do 10 está fraccionada en dos piezas distintas 10A, 10B;
sobre cada una de las cuales se encuentra dispuesto respec-
tivamente el punto de apoyo 37A, 37B, correspondiente de su
zona de acción 14, y en el que una, al menos, está montada
15 móvil transversalmente respecto a la otra, según un plano
sensiblemente perpendicular al plano de giro P, que es el
de la figura 1, y que está esquematizado en trazos discon-
tinuos por su traza, bajo la referencia general II en la fi-
gura 2, una al menos de las citadas piezas 10A, 10B, y en
20 la práctica cada una de éstas, está montada regulable en
posición, paralelamente al eje de la barra de articulación
16, formando el soporte de esta horquilla de mando 10.

En la práctica, en la forma de realización
representada, la parte 10B es, bajo el control de un torni-
25 llo de presión 47, directamente llevada por el árbol de pi-
votamiento 16, y éste está montado deslizante siguiendo su
eje.

Conjuntamente, la pieza 10A, es llevada,
bajo el control de una brida 53, por un manguito 48 que,
30 aplicado sobre el árbol de pivotamiento 16, alrededor de

1 éste, está calado angularmente sobre este árbol de pivota-
miento 16 por una clavija 50, y sobre la cual dicha pieza
10A es, a su vez, calzada angularmente por una clavija 52.

5 El manguito 48 que, como el árbol de pi-
votamiento 16, forma saliente fuera del cárter 18 por el
palier 19A, está montado regulable en posición sobre el ár-
bol de pivotamiento 16, bajo el control de una brida de
aprieto 51 exterior al citado cárter 18.

10 Como se observará, cada una de las piezas
10A, 10B, constitutivas de la horquilla de mando 10 según
la invención, forma un dedo, que tiene una configuración
general en cuarto de círculo, y en el extremo del cual está
formado el punto de apoyo 37A, 37B correspondiente, formán-
do conjuntamente los dedos de las citadas piezas 10A, 10B,
15 la zona de acción 14 de la horquilla de mando.

20 En la figura 1, el cojinete de desembrague 11 solo ha sido esquematizado en trezos discontinuos,
por una parte, por el contorno exterior C1 de la brida 31
de su elemento de maniobra 27 y, por otra parte, el contor-
no exterior C2 del manguito 30 de este elemento de maniobra
27.

25 Como se observará, este último forma lo-
calmente, de modo conocido, en posiciones diametralmente
opuestas, dos facetas de guiado 39A, 39B, para guiado axial
de la horquilla de mando 10, en el curso de su giro en ser-
vicio en el plano de giro F, y mantenimiento angular del ele-
mento de maniobra 27 del cojinete de desembrague 11.

30 El cojinete de desembrague 11, que está
destinado a ser accionado en desplazamiento según el eje del
embrague al que está asociado, es inicialmente llevado por

1 el dispositivo desembragador 29 de éste, cuando este em-
brague es acercado axialmente al cárter 18 de la caja de
cambio de velocidades.

5 Según la invención, en un primer tiempo,
y mientras el citado embrague y el citado cárter 18 estén
aún axialmente separados uno de otro, se dispone una, al
menos, de las piezas 10A, 10B, constitutivas de la horqui-
lla de mando 10, y en la práctica cada una de éstas, de tal
modo que una pieza 10A, 10B se encuentre transversalmente
10 separada del trayecto que debe barrer el cojinete de desem-
brague 11, en el curso del acercamiento axial relativo del
citado embrague y del citado cárter 18, es decir, separada
de su posición acercada de servicio.

15 En la práctica, habiendo sido alojada la
brida 51 del manguito 48, se desplaza una u otra de las
piezas 10A, 10B, constitutivas de la horquilla de mando 10
según la invención, paralelamente al eje del árbol de pi-
votamiento 16, que las lleva hasta hacerles ocupar su posi-
ción separada de montaje esquematizado en trazos disconti-
20 nuos en la figura 1.

Para ello, es suficiente con actuar en
consecuencia sobre los extremos del árbol de pivotamiento
16 y del manguito 48 exteriores al cárter 18.

25 En la práctica, la posición separada así
aplicada a las piezas 10A, 10B, es escogida de tal modo que
éstas no sean ya susceptibles de interferir con la brida 31
del elemento de maniobra 27 del cojinete de desembrague 11,
en el curso del acercamiento axial relativo del embrague
afectado y del cárter 18.

30 A continuación, en un segundo tiempo, al

1 final del acercamiento axial relativo de este embrague y
 del cárter 18, que conduce la brida 31 del elemento de ma-
 niobra 27 del cojinete de desembrague 11 a rebasar axial-
 mente la posición de las piezas 10A, 10B, en dirección de
 5 la pared transversal del cárter 18 cercano, se actúa sobre
 estas piezas 10A, 10B de tal modo que, llevados a la posi-
 ción acercada de servicio, representada en trazos continuos
 en la figura 1, lleguen a engranar con el cojinete de desem-
 brague 11, en contacto con las facetas axiales de guiado
 10 39A, 39B, correspondientes del manguito 30 del elemento de
 maniobra 27 de éste.

Como anteriormente, es suficiente para
 ello con actuar en consecuencia sobre los extremos del ár-
 bol de pivotamiento 16 y del manguito 48 exteriores del
 15 cárter 18, en sentido inverso del anterior.

Después del montaje así efectuado, el
 manguito 48 es bloqueado axialmente sobre el árbol de pivo-
 tamiento 16 por la brida 51.

Evidentemente, la presente invención no
 20 se limita a las formas de realización descritas y represen-
 tadas, sino que engloba cualquier variante de ejecución.

En especial, el órgano de apoyo del ele-
 mento de maniobra sobre el que se apoya la horquilla de
 mando para accionar a éste, no está necesariamente consti-
 25 tuída por una brida perteneciente directamente a este ele-
 mento de maniobra.

Por el contrario, puede tratarse asimismo
 de cualquier otro órgano, unido axialmente al elemento de
 maniobra y permitiendo así, indirectamente, una acción de
 30 la horquilla de mando sobre este elemento de maniobra.

REIVINDICACIONES

1

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.- Horquilla de mando para tope de desembrague, que es del tipo que comprende una zona de articulación, por la que está adaptada para ser accionada en pivotamiento bajo el control de un brazo de mando, y una zona de acción, por la que está adaptada para actuar axialmente sobre un cojinete de desembrague, en dos puntos opuestos de modo sensiblemente diametral opuestos de éste, llevando la citada zona de acción, a este efecto, dos puntos, denominados aquí por comodidad puntos de apoyo, y está fraccionada en dos piezas distintas, sobre cada una de las cuales se encuentra dispuesto respectivamente uno de los

15 20 citados puntos de apoyo, caracterizada porque, al tratarse de una horquilla de mando cuyo soporte es un árbol de pivotamiento, una, al menos, de las piezas que la constituyen es regulable en posición paralelamente al eje del citado árbol de pivotamiento.

25 2ª.- Horquilla de mando según la reivindicación 1ª, caracterizada porque una de las dos piezas que la constituyen es llevada por el árbol de pivotamiento mientras que la otra es llevada por un manguito que, calado angularmente sobre el citado árbol de pivotamiento, está montado deslizando y es regulable en posición sobre éste.

30

1

3ª.- Horquilla de mando según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada porque el árbol de pivotamiento está montado deslizante siguiendo su eje, de tal modo que las dos piezas que la constituyen están una y otra montadas móviles transversalmente una respecto a la otra.

5

4ª.- Horquilla de mando según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizada porque cada una de sus piezas constitutivas forma un dedo, que tiene una configuración general en cuarto de círculo, y en el extremo del cual está formado el punto de apoyo correspondiente, formando los dedos de las citadas piezas, conjuntamente, la zona de acción de la horquilla de mando.

10

5ª.- "HORQUILLA DE MANDO PARA TOPE DE DESEMBRACUE".

15

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

Esta Memoria consta de dieciocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

20

Madrid,

25 JUN 1953

P.A.

Alfonso de Hualde
Esc. Patentes

25

30

