

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO 252.905	(18) Y
	(22) FECHA DE PRESENTACION	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 MAYO 1981

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO 33743/78	17 de Agosto de 1978	Inglaterra.
78 40348	12 de Octubre de 1978	"
78 42716	1 de Noviembre de 1978	"

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. A44B 35/00 , A62B 35/00, A44B 11/25

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
 Hebilla para cinturón de seguridad de vehículos.

(71) SOLICITANTE (S)
 KANGOL MAGNET LIMITED.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
 Norfolk Street, Carlisle, Cumbria CA2 5HZ, Inglaterra.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
 D. Jose Miguel Gómez-Acebo y Pombo.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una hebilla apropiada para utilizarse en un sistema del cinturón de seguridad de un vehículo y que comprende una parte de lengüeta y una parte de receptáculo, teniendo la parte de lengüeta una lengüeta con una formación de pestillo y teniendo la parte de receptáculo un receptáculo dentro del cual se puede enganchar libremente la lengüeta por un mecanismo de pestillo que tiene un miembro de pestillo que engancha con la formación de pestillo.

La invención se refiere a la provisión de dicha hebilla que es de fácil fabricación, y de uso cómodo y seguro.

La invención proporciona, en consecuencia, una hebilla que tiene una parte de lengüeta, comprendiendo esta parte una lengüeta con una formación de pestillo, y una parte de receptáculo que comprende un receptáculo entre ellas para recibir la lengüeta, y un miembro de pestillo que tiene una posición de enganche en la que el miembro de pestillo se introduce en la formación de enganche cuando la lengüeta está en el receptáculo, enganchando de ese modo entre sí las partes de la hebilla y que puede moverse desde la posición de enganche, contra un empuje, para permitir que la lengüeta pueda retirarse del receptáculo, estando dispuesto el miembro de pestillo en una posición que prácticamente no obstruye la entrada de la lengüeta en el receptáculo cuando la lengüeta está ausente del mismo.

La hebilla tiene preferentemente un miembro de liberación que se puede mover manualmente para realizar el movimiento del miembro de pestillo desde la posición de enganche, estando el pestillo acoplado al miembro de liberación para movimiento del miembro de pestillo en dirección transversal a la dirección de movimiento de la lengüeta dentro y fuera del recep

táculo.

5.

La parte del receptáculo puede pues tener medios de sujeción dispuestos para retener el miembro de pestillo, junto con el miembro de liberación acoplado al mismo, en posición de no-enganche, al retirar la lengüeta del receptáculo, pudiéndose accionar los medios de retención para devolver el miembro de pestillo, o para permitir su vuelta, a una posición de enganche o re-entrada de la lengüeta en el receptáculo.

10.

Estos medios de retención pueden disponerse de manera que queden libres por acción de un eyector movido por la lengüeta cuando ésta última entra en el receptáculo.

El miembro de pestillo puede ir mecánicamente articulado al miembro de liberación, que puede tener la forma de un botón pulsador, con un dispositivo de pasador y ranura de guía.

15.

La hebilla puede tener medios, por ejemplo unos rodillos, separados de la lengüeta, para soportar el miembro de enganche en una posición separada de la lengüeta, contra las fuerzas de retirada que actúan en la misma.

20.

La invención se describe a continuación más detalladamente, a modo de ilustración, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es una vista en sección lateral de una hebilla que incorpora la invención.

25.

La figura 2 es una vista en planta de la parte de lengüeta de la hebilla de la figura 1.

La figura 3 es una vista frontal en sección de la hebilla de la figura 1, tomada siguiendo la línea III-III de la figura 1.

30.

En la descripción que sigue, los términos direccionales tales como "hacia dentro" y "hacia atrás" hacen referencia

5. a la dirección de movimiento de la parte de lengüeta al ser introducida en la parte de receptáculo de la hebilla. Algunos términos tales como "superior" e "inferior" se refieren a la hebilla ilustrada tal como aparece en los dibujos. Estos términos se emplean únicamente para mayor comodidad en la descripción, ya que la hebilla de la invención puede emplearse en cualquier orientación, y en sistemas de cinturones de seguridad de cualquier forma.

10. La hebilla ilustrada comprende una parte de lengüeta 1 y una parte de receptáculo 11. Como puede verse mejor en la figura 2, la parte de lengüeta 1 es una chapa metálica alargada y plana que tiene en un extremo una abertura transversal 2 por la que puede conectarse al cinturón de un sistema de cinturón de seguridad de un vehículo. Desde este extremo se extiende una lengüeta que se va cerrando hasta un cuello estrecho 4, desde donde se abre a ambos lados por medio de unos bordes transversales 5 que constituyen las formaciones de pestillo por las que la lengüeta puede ser retenida en el receptáculo de la parte de receptáculo 11. Por último, la parte de lengüeta converge hasta una matriz redondeada 6.

20. La parte de receptáculo 11 comprende un armazón que consiste en una chapa metálica inferior 12 y una chapa metálica superior 14 mantenida en relación paralela separada para definir entre ellas un receptáculo con un extremo abierto o boca 15 a través del cual se puede introducir la lengüeta de la parte de lengüeta 1 en el receptáculo y retirarlo del mismo. Las chapas superior e inferior del receptáculo se mantienen unidas por unas porciones laterales que se extienden hacia arriba 16 de la placa inferior 12 con lo cual ésta última queda unida a la placa superior 14. Las placas del receptáculo se extienden

25.

30.

5. hacia atrás desde la boca 13 más allá del receptáculo, a través de unas porciones con doble codo 18 hasta las porciones de extremo 19 de fijación, en donde reciben entre ellas un soporte metálico 20 que se extiende aún más hacia atrás para proporcionar un medio por el que la parte de receptáculo 11 puede anclarse a un vehículo, por ejemplo por medio de perno, cuya cabeza 21 se representa en la figura 1, estendiéndose a través de una abertura en el soporte 20. Las porciones de extremo de sujeción de las placas superior e inferior 12, 14, son mantenidas juntas por un remache 22 o cualquier otro medio apropiado de sujeción que se extiende a través de unas aberturas alineadas a ellos y en el soporte 20. La parte de receptáculo puede modificarse fácilmente para fijación a una posición de montaje en un vehículo por medios distintos de un soporte metálico, por ejemplo, un cable "muerto" o elástico o un trozo corto de correa.

10. Dentro de la parte de receptáculo 11 se encuentra un miembro de pestillo o plaza 24 de manera que se deslice verticalmente y por consiguiente en ángulo recto a la dirección de movimiento de la lengüeta dentro y fuera del receptáculo, entre la posición de liberación indicada en líneas discontinuas. La placa de pestillo 24 es aproximadamente rectangular cuando se observa desde la parte frontal, excepto las dos porciones de pestillo 23, rectangulares y que se extienden hacia abajo, y dos tetones 28 que se extienden lateralmente en la parte superior. En la posición de enganche, las porciones 25 se extienden a través de una abertura en la placa inferior. Cuando la lengüeta está totalmente insertada en el receptáculo, sus bordes 5 están colocados hacia dentro de las porciones de pestillo 25, que montan a horcajadas en la porción de cuello 4 de

15.

20.

25.

30.

la lengüeta. Los bordes 5 aplican una fuerza de retirada que actúa sobre la lengüeta a las caras posteriores de las porciones de pestillo 25 que son soportadas, en posiciones directamente adyacentes a las posiciones de enganche de los bordes 5, por choque contra las caras que miran hacia atrás de las aberturas de las chapas 12, 14, por lo que las fuerzas de retirada se transfieren a la parte de receptáculo y por consiguiente a la posición de montaje en el vehículo de manera directa y sumamente fuerte.

Las porciones laterales 16, que se extienden hacia arriba, de la placa 12, se extienden más allá de la placa superior 14, para proporcionar medios de soporte de la placa de enganche o pestillo en una posición separada del receptáculo. Aunque podría proporcionarse un medio fijo de soporte, las porciones 16 se articulan a un rodillo de guía 26 que se extiende transversalmente, que se apoya contra la cara posterior de la placa de pestillo 24, y asegura que la placa de pestillo se mantenga en ángulo recto con los planos de las dos placas de receptáculo cuando se carga por las fuerzas de retirada que actúan sobre la parte de lengüeta 1, mejorando así la resistencia de la conexión de enganche entre las partes de la hebilla.

Las placas superior e inferior 12, 14, son recibidas de manera fija en un alojamiento que comprende unas partes superior e inferior de alojamiento 29, 30, moldeadas en material plástico y soldadas entre sí. Las partes de alojamiento están moldeadas para cooperar con el extremo delantero de las placas de receptáculo, para definir la boca 15 del receptáculo, y la parte de alojamiento superior 29 tiene una abertura que se extiende hacia atrás desde el extremo delantero de la placa superior de receptáculo. Esta abertura recibe un botón de pulsa-

5. ción o liberación 31 que puede ser deslizado manualmente en di-
rección hacia atrás para efectuar la liberación de la lengüeta
del receptáculo- El botón de liberación comprende una pared
frontal 32 que se inclina hacia atrás y hacia arriba desde la
boca del receptáculo. El extremo libre de la pared 32 se des-
liza a lo largo de una porción vuelta hacia arriba y hacia
atrás 34 de la parte superior del alojamiento 29. Una pared su-
perior 35 se extiende hacia atrás, desde la pared frontal 32
hacia debajo del borde transversal de la abertura en la parte
10. superior del alojamiento 29. La inclinación de la pared fron-
tal 32 del botón de liberación reduce el riesgo de acción mien-
to inadvertido del botón para hacer que la lengüeta se suelte
del receptáculo.

15. Debajo de la parte superior del alojamiento 29, el bo-
tón de liberación 31 lleva un saliente 36 recibido en un extre-
mo de un muelle de retorno y compresión 38 que tiene su otro e-
xtremo introducido en una cavidad formada en el lado inferior
de la pared superior del alojamiento. El muelle 38 actúa entre
20. el botón de liberación 31 y la parte superior del alojamiento
29 para empujar el botón de liberación a la posición represen-
tada, que se define por medios de tope apropiados (no repre-
sentados).

25. Las paredes laterales 40 se extienden hacia abajo des-
de la pared superior 35 y hacia atrás desde la pared frontal
32. A lo largo de los bordes inferiores de las paredes latera-
les 40, unas ranuras se extienden en unas porciones engrosadas
y que se proyectan interiormente de las paredes, dentro de las
cuales son recibidos deslizadamente los bordes libres de la
placa superior 14, para guiar el botón 31 para movimiento para-
30. lelo al movimiento de la lengüeta en el receptáculo.

Entre la pared superior 35 y su borde inferior, cada una de las paredes laterales 40 lleva una ranura de guía 41 que se extiende hacia abajo y hacia atrás desde una posición en la pared frontal 32. En estas ranuras de guía 41 se reciben los botones 28 que se proyectan desde la placa de pestillo 24. El movimiento hacia atrás del botón de liberación 31 hace que la placa de pestillo 24 se deslice hacia arriba, alcanzando eventualmente el botón de liberación una posición de máxima compresión del muelle de retorno 38 en la que las porciones de pestillo 25 quedan separadas del receptáculo, permitiendo la inserción y la retirada de la lengüeta. El movimiento de retorno del botón de liberación 31 mueve la placa de pestillo 24 hacia atrás, a la posición de enganche ilustrada. El botón de liberación 31 se verá que encierra la placa de pestillo 24, para asegurar que ésta no puede ser liberada inadvertidamente en uso por fuerzas internas, tales como las que podrían experimentarse durante un accidente del vehículo en el que está instalada la hebilla.

Las paredes laterales 40 tienen cada una una porción que se extiende hacia atrás, proporcionando una superficie que mira hacia arriba, que lleva un rebaje en forma de L 42, que se extiende transversalmente. Un muelle de ballesta 44, fijado entre la cabeza del remache y la superficie superior de la placa superior 14 del receptáculo, se extiende hacia delante y lleva en su extremo libre un miembro de retención 45 que se extiende transversalmente, y que tiene forma de L en sección transversal para corresponder a la sección transversal de los rebajes 42. Cuando el botón de liberación 31 se mueve hacia atrás en el interior del alojamiento los extremos del miembro de retención 45 se deslizan por las paredes laterales del bo-

tón de liberación hasta que son empujados por el muelle de ballesta al interior de los rebajes 42. El botón de liberación queda así impedido de moverse por el movimiento hacia delante efectuado por el muelle de retorno 38, que ahora se encuentra totalmente comprimido.

5.

Guiada deslizadamente entre las placas superior e inferior 12, 14 del receptáculo, se encuentra una barra eyectora 46 que se extiende transversalmente a través del receptáculo para ponerse en contacto con la nariz 6 de la lengüeta. Un muelle eyector 48 actúa entre las superficies que miran hacia delante de unas aberturas en las placas superior e inferior del receptáculo y la cara posterior de la barra eyectora 46, a fin de empujarla hacia fuera de la boca. Al introducirse la lengüeta dentro del receptáculo, la barra eyectora es empujada hacia dentro por la nariz 6, comprimiendo el muelle eyector 48. Cuando se libera la lengüeta, por el movimiento hacia arriba de la placa de enganche 24 para retirar las porciones de pestillo 25 del receptáculo, el muelle eyector 48 empuja la barra 46 hacia adelante para expulsar la lengüeta del receptáculo.

10.

La barra eyectora 46 tiene una porción de guía 49 que se extiende hacia arriba, a través de una abertura en la placa 14, y que tiene una superficie de guía 50, que mira hacia atrás, para enganchar la porción central del miembro de retención 45 en la posición hacia atrás de la barra a fin de sacar el miembro de los rebajes 42, contra el muelle de ballesta 44.

15.

Acto seguido se describe el funcionamiento de la hebilla. Desde la posición ilustrada en la que la lengüeta es enganchada dentro del receptáculo, la lengüeta es liberada por presión manual en el botón de liberación 31. Los tetones 28 de la placa de pestillo 24 son guiados por las ranuras de leva

20.

25.

30.

41 en las paredes laterales del botón de liberación 40 para levantar la placa de pestillo 24. En una posición predeterminada hacia atrás del botón de liberación 31, las porciones del pestillo 25 de la placa de enganche dejan libres los bordes 5 de la lengüeta, de manera que ésta es expulsada del receptáculo por la barra eyectora 46, accionada por la energía almacenada en el muelle eyector 48. El miembro de retención 45 ha entrado entonces en los rebajes en forma de L 42, de manera que el botón de liberación 31 queda retenido por el miembro de enganche o retención en su posición interior o de liberación, mientras que no se utilice la hebilla.

Cuando se empieza a utilizar de nuevo la hebilla, el usuario introduce la lengüeta en el receptáculo, de manera que la nariz 6 se ponga en contacto con la barra eyectora 46 y la empuje hacia dentro contra el muelle eyector 48. La porción de guía de la barra eyectora 49 es movida hacia atrás, y su superficie de guía eleva el miembro de retención 45 fuera de los rebajes 42 del botón de liberación 31. El muelle de retorno de botón 38 queda entonces libre para actuar y por consiguiente el botón de liberación se mueve hacia delante a la posición representada. Este movimiento va necesariamente acompañado por el movimiento hacia abajo de la placa de pestillo 24, de manera que la lengüeta se mantiene firmemente dentro del receptáculo por las porciones de pestillo 25. En la posición hacia delante, el botón se superpone o cubre la placa de pestillo impidiendo su liberación lateral.

Dado que la placa de pestillo se mantiene en una posición retirada del receptáculo durante la introducción de la lengüeta, no hay carga transversal de la lengüeta durante la inserción. La única resistencia a la inserción procede de la ac-

ción del muelle eyector sobre la barra eyectors, precisamente en la dirección en la que se introduce la lengüeta.

5.

Describe suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.



REIVINDICACIONES

5. 1.- Hebilla para cinturón de seguridad de vehículos, caracterizada porque comprende una parte de lengüeta, teniendo la parte de lengüeta una lengüeta con una formación de pestillo, y una parte de receptáculo, teniendo la parte de receptáculo un receptáculo para recibir la lengüeta y un mecanismo de pestillo con un miembro de pestillo, teniendo el miembro de pestillo una posición de enganche en la que el miembro de pestillo se une a la formación de pestillo cuando la lengüeta se encuentra en el receptáculo para enganchar así entre ellas las distintas parte de la hebilla, y pudiéndose mover desde la posición de enganche contra la fuerza de un muelle, para permitir que la lengüeta se retire del receptáculo, y estando dispuesto el mecanismo de manera que retenga el miembro de pestillo prácticamente separado del recorrido que sigue la lengüeta al entrar en el receptáculo, cuando en éste último no está introducida la lengüeta.

10.

15.

20. 2.- Hebilla según la reivindicación 1, caracterizada porque tiene el miembro de liberación que se puede mover manualmente para realizar el movimiento del miembro de pestillo desde la posición de enganche, estando el miembro de pestillo acoplado al miembro de liberación para movimiento del miembro de pestillo en dirección transversal a la dirección de movimiento de la lengüeta al entrar y salir del receptáculo.

25.

30. 3.- Hebilla según la reivindicación 2, caracterizada porque el miembro de liberación es guiado para movimiento sustancialmente paralelo a la dirección del movimiento de la lengüeta en el receptáculo, y el miembro de liberación y el miembro de pestillo van acoplados por medio de una ranura en uno

de ellos, guiándola, una proyección del otro.

5. 4.- Hebilla según la reivindicación 3, caracterizada porque el miembro de pestillo comprende una placa que tiene un tetón que se proyecte a ambos lados y es recibido en una ranura respectiva del miembro de liberación.

5.- Hebilla según las reivindicaciones 2, 3 ó 4, caracterizada porque el empuje lo proporciona un muelle que actúa entre el miembro de liberación y la parte de receptáculo.

10. 6.- Hebilla según las reivindicaciones 2, 3, 4 ó 5, caracterizada porque el miembro de pestillo se mantiene sustancialmente separado del recorrido de la lengüeta por medio de un dispositivo de retención liberable al introducir la lengüeta en el receptáculo, para permitir el movimiento del miembro de pestillo a la posición de enganche por acción del otro empuje.

15. 7.- Hebilla según la reivindicación 6, caracterizada porque el dispositivo de retención está dispuesto de manera que se ponga en contacto con el miembro de liberación.

20. 8.- Hebilla según la reivindicación 7, caracterizada porque el dispositivo de retención comprende un retén empujado por muelle, dispuesto para introducirse en un rebaje del miembro de liberación al moverse.

25. 9.- Hebilla según las reivindicaciones 6, 7 u 8, que tiene un miembro de expulsión con el que se pone en contacto la lengüeta, al ser introducida en el receptáculo, y es empujado por muelle para oponerse a dicha introducción, teniendo el miembro de expulsión una parte sujeta para liberar el dispositivo de retención al ser introducida la lengüeta en el receptáculo.

30. 10.- Hebilla según la reivindicación 9, dependiente

de la reivindicación 8, caracterizada porque la porción del miembro de expulsión está dispuesta de manera que levante el miembro de retén del rebeje al ser introducida la lengüeta en el receptáculo.

5. 11.- Hebilla según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el receptáculo está definido por dos chapas paralelas y separadas.

10. 12.- Hebilla según la reivindicación 11, caracterizada porque una de las chapas está constituida por el suelo de un miembro de canal cuyas paredes laterales van fijadas a la otra chapa.

15. 13.- Hebilla según las reivindicaciones 11 o 12, caracterizada porque el miembro de pestillo va guiado para movimiento en dirección aproximadamente perpendicular a la dirección de movimiento de la lengüeta por un medio de guía, que soporta el miembro de pestillo en una posición separada de las chapas del receptáculo, contra las fuerzas de retirada que actúan sobre la lengüeta.

20. 14.- Hebilla según la reivindicación 13, caracterizada porque los medios de guía comprenden un rodillo.

15.- Hebilla para cinturón de seguridad de vehículos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

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

Madrid,

18 FNE 1991

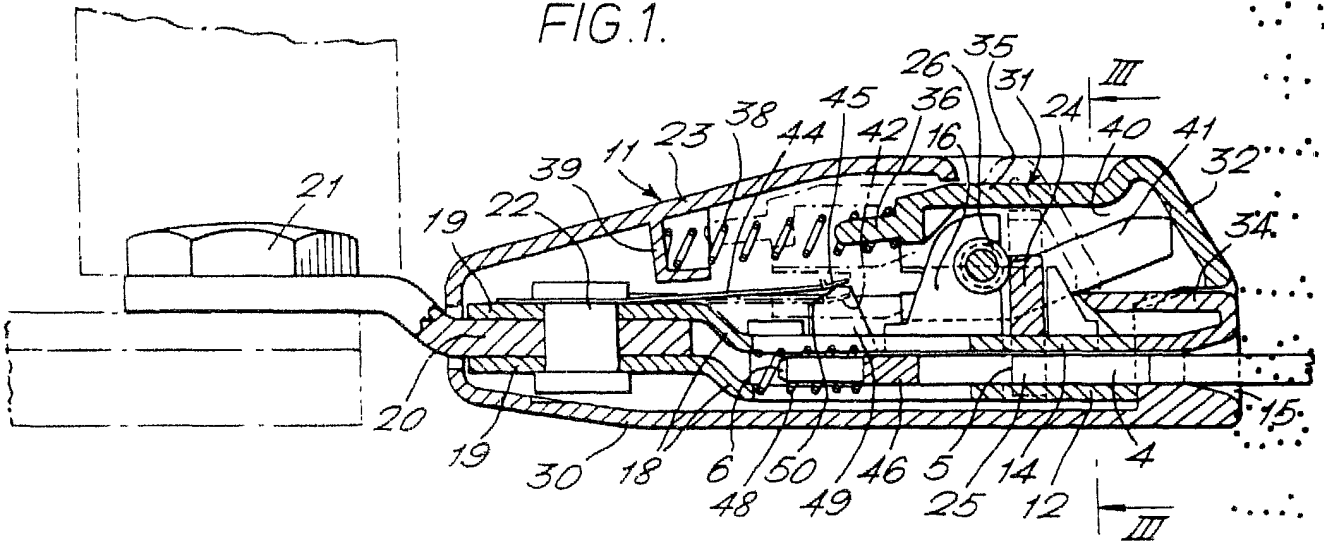
KANGOL MAGNET LIMITED.

J. M. GOMEZ AGUDO Y POMBAL

a. d. Firmador: J. Suarez Diaz

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

FIG.1.



FOOTING
AVAILABLE

Madrid 18 FEB 1901
CÓRTEZ ACEDO Y POMBO
a. a. Firmador J. Suarez Diaz

FIG.2.

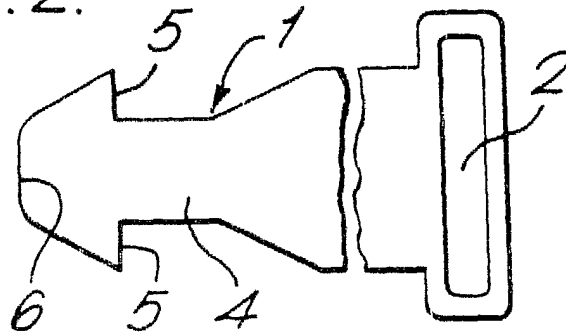
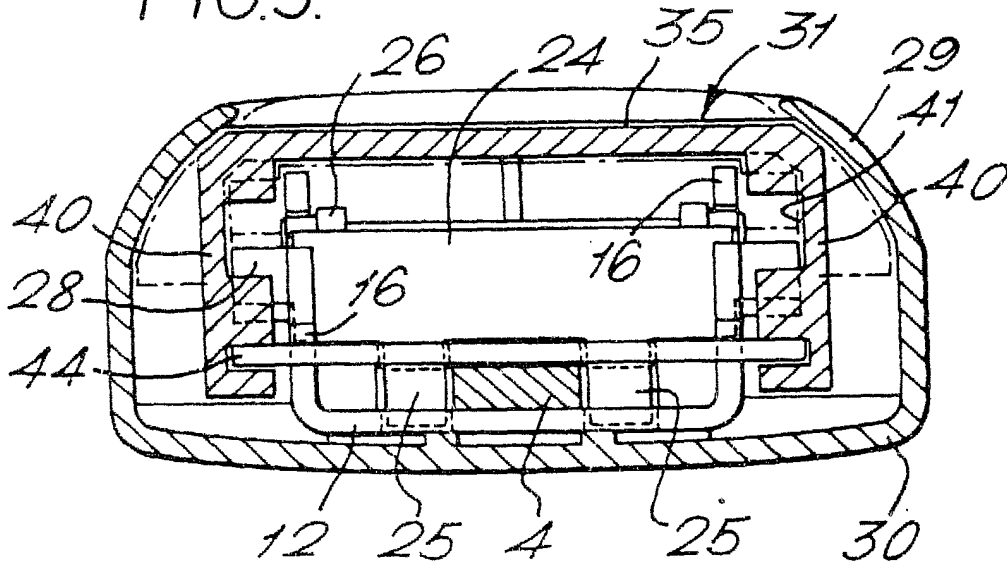


FIG.3.



ESCALA
VARIABLE

18 FEB. 1991

MAGNETO
M. CUMEL AGUI Y PARRA
C. R. Hrmagel J. Sarmat Bica