

⑩ ES	⑪ NUMERO	⑩ Y
	2667.39	
	⑫ FECHA DE PRESENTACION	
	30. JUL. 1982	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 8 FEB. 1983

③① PRIORIDADES: ③② NUMERO	③③ FECHA	③④ Paises
P 31 30 313.7	31-7-81	Rep. Fed. Alemana

④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD	④⑧ CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A47C1/024, B60N1/06

⑤④ TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSICION DE ARTICULACION DE GIRO, EN PARTICULAR PARA ASIEN TOS CON RESPALDO REGULABLE"

⑦① SOLICITANTE (S)
KEIPER AUTOMOBILTECHNIK GMBH. & CO. KG (Fall 382-3/04)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Büchelstr. 54-58, 5630 Remscheid-Hesten, Rep. Fed. Alemana

⑦② INVENTOR (ES)
Hans Wilking, Kurt Heinrich y Walter Peetz

⑦③ TITULAR (ES)

⑦④ REPRESENTANTE
D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.- 5.716)

El invento se refiere a una articulación de giro, en particular para asientos con respaldo regulable, en la que dos partes de articulación móviles una respecto de otra están unidas entre sí a través de un eje de basculación y al menos una de las partes de articulación está integrada con el larguero lateral de un bastidor de respaldo o de un bastidor de parte de asiento, estando previsto un dispositivo de regulación e inmovilización que determina la posición de ambas partes de articulación una respecto de otra y que está configurado en forma de un engranaje con al menos una rueda dentada interior y al menos una rueda dentada cilíndrica que engrana con ella, y el cual presenta una excéntrica giratoria dispuesta sobre el eje de basculación.

En una articulación de giro conocida por el Modelo de Utilidad alemán 78 30 544, las partes de articulación asociadas al respaldo están unidas entre sí a través de un estribo de bastidor que está apoyado directamente sobre un sector de eje de basculación o que está unido fijamente con un escudo de cojinete que se apoya a su vez sobre un sector del eje de basculación. La articulación de giro susceptible de ser unida con el estribo de bastidor del respaldo y con la parte de asiento presenta partes de articulación cuyo grueso depende de la anchura de los dientes del dentado exterior de la rueda cilíndrica y del dentado interior de la corona dentada interior, siendo esa anchura necesaria por motivos de resistencia mecánica. En este caso, tanto el den

5

10

15

20

25

tado exterior de la rueda dentada cilíndrica como también el dentado interior de la corona dentada interior se han formado mediante una estampación hacia fuera de las partes de articulación. Se aumenta de este modo el grosor necesario del material de las partes de la articulación de giro en la magnitud del espesor del puente de unión entre el disco central estampado hacia fuera y la corona que rodea éste. El gasto de material para una articulación de giro de esta clase, cuyos componentes han de estar proyectados en sus espesores según la anchura de dientes necesaria por motivos de resistencia mecánica y la sección transversal de unión necesaria para la transmisión del momento de giro, es muy grande e incrementa además el peso del asiento.

El cometido del presente invento consiste en crear una articulación de giro de la clase anteriormente citada, mediante la cual, por un lado, se satisfacen plenamente las exigencias respecto a la resistencia mecánica y cuyo empleo de material, por otro lado, está reducido en comparación con articulaciones de giro conocidas, sin que tengan que imponerse exigencias especiales a la fabricación.

Este problema se ha resuelto de acuerdo con el invento por el hecho de que tanto la rueda dentada cilíndrica como la rueda dentada interior están configuradas en forma de discos de cubeta unidos de manera solidaria en rotación con las partes de articulación, a cuyo efecto el

disco de cubeta que forma la rueda cilíndrica presenta el dentado en su envolvente exterior y el disco de cubeta que forma la rueda dentada interior presenta el dentado en su envolvente interior. Tales discos de cubeta, susceptibles de fabricarse en un proceso de prensado, se pueden producir con un espesor de pared relativamente pequeño, pudiendo ser estampados al mismo tiempo en la misma operación los dentados dispuestos en la periferia en los discos de cubeta. Gracias a tales discos de cubeta, fabricados a partir de un recorte de chapa de pared relativamente delgada, se reduce sustancialmente el peso de las partes de engranaje de la articulación de giro en comparación con lo conocido hasta ahora.

Para impedir un ballesteo o incluso una torsión de tales discos de cubeta, se ha previsto que, según una característica de ejecución ventajosa del invento, los discos de cubeta que forman tanto la rueda dentada cilíndrica como la rueda dentada interior estén abrazados en su periferia por tramos de cuello de las partes de articulación, y los fondos de los discos de cubeta pueden estar reforzados por discos insertados.

Dado que es usual, particularmente en articulaciones de giro en las que dos partes de articulación respectivas enfrentadas entre sí están agrupadas formando un estribo de bastidor, que estas partes de articulación estén hechas de recortes de chapa prensados de pared delgada,

el presente invento tiene en cuenta esta técnica de fabricación en cuanto que, según otra característica de ejecución del invento, es posible conformar al menos uno de los dos discos de cubeta en una sola pieza contra una de las dos partes de articulación.

Sin embargo, para que pueda reducirse la compresión superficial en la zona de los puntos de soporte que se utilicen manguitos de cojinete, se ha previsto, según otra característica de ejecución del invento, los discos de cubeta estén apoyados con casquillos rebordados conformados centradamente respecto a sus dentados sobre el sector de eje de basculación correspondiente. En este caso, los fondos de los discos de cubeta se puedan dotar con abombamientos hacia fuera para aumentar su estabilidad, por un lado, y para prolongar las superficies de soporte para sus casquillos rebordados, por otro lado.

El invento se ha representado a título de ejemplo en el dibujo y se explica con más detalle a continuación.

Muestran:

La figura 1, una articulación de giro en un alzado lateral, cuya parte de articulación correspondiente al respaldo puede estar agrupada con la parte de articulación en el lado opuesto para formar un bastidor de respaldo.

La figura 2, la articulación de giro visible en la figura 1 en una sección según la línea II-II de la figura 1,

La figura 3, otro ejemplo de ejecución de la articulación de giro de acuerdo con el invento, también en una sección longitudinal análoga a la línea de sección II-II de la figura 1,

La figura 4, otro ejemplo de ejecución de una articulación de giro, también en una sección análoga a la de la figura 3, y

La figura 5, una articulación de giro según el invento, en la que el disco de cubeta que forma la rueda cilíndrica está conformado en una sola pieza contra la parte de articulación asociada al respaldo.

La articulación de giro visible en la figura 1 presenta una parte de articulación 10 que puede formar el extremo del ala de un bastidor de respaldo. Esta parte de articulación 10 está unida de forma articulada a través de un eje de basculación 12 con una parte de articulación 11 asociada a la parte de asiento. La parte de articulación 10 presenta en este caso, en la zona de su ojo de articulación, un tramo de cuello ensanchado 13 que abraza con efecto de cierre a la periferia de un disco de cubeta 14 que a su vez está unido mediante su cuello radial 15 con la parte de articulación 10, por ejemplo mediante soldadura por puntos. En la envolvente interior del disco de cubeta 14 está estampado un dentado interior 16 que se extiende desde el cuello 15 hasta el fondo 17 del disco de cubeta 14. Este fondo 17 del disco de cubeta está provisto de un abom-

baniento 18 al que se une un casquillo rebordeado centrada-
mente conformado 19 que está apoyado mediante su envolven-
te interior sobre un sector central 20 del eje de bascula-
ción 12. El fondo 17 del disco de cubeta 14 está reforzado
5 por un disco 21 que se apoya con su periferia exterior en
las cabezas de los dientes del dentado interior 16, por un
lado, y sobre el casquillo rebordeado 19, por otro lado, y
que está unido fijamente con el fondo 17 del disco de cubeta
14, por ejemplo mediante soldadura por puntos. Con la
10 parte de articulación 11 está unido otro disco de cubeta
22, para lo cual el cuello 23 del disco de cubeta 22 está,
por ejemplo, soldado por puntos con la parte de articula-
ción 11. Sobre la envolvente exterior del disco de cubeta
22 está estampado un dentado exterior 24 cuyo número de
15 dientes presenta al menos un diente menos que el número de
dientes del dentado interior 16 y cuyo diámetro del círculo
de cabeza es menor en al menos una altura de diente que el
diámetro de círculo de pie del dentado interior 16 del dis-
co de cubeta 14. El fondo 25 del disco de cubeta 22 que
20 constituye la rueda dentada cilíndrica se ha deformado tam-
bién en su zona central para obtener un casquillo rebordea-
do 26 que está apoyado sobre el sector de excéntrica 27 del
eje de basculación 12. Con el fondo 25 del disco de cubeta
22 que forma la rueda dentada cilíndrica está unido un dis-
co de refuerzo 28, por ejemplo mediante soldadura por pun-

25

tos, el cual se apoya, por un lado, en la envolvente interior que presenta el dentado exterior 24 y, por otro lado, sobre el casquillo rebordeado 26 del disco de cubeta 22. Con la parte de articulación 10 está unido un escudo de co-

5
 jinete 29, por ejemplo a través de remaches 30, y este escudo se apoya de forma giratoria sobre un sector central 31 del eje de basculación 12. La excentricidad del sector de excéntrica 27 está adaptada frente a los sectores cen-

10
 trales 20 y 31 del eje de basculación 12 en cuanto a la diferencia del diámetro del círculo de rodadura del dentado interior 16 y del dentado exterior 24 de la rueda dentada interior 14 y la rueda dentada cilíndrica 22. La parte de articulación 11 presenta en este caso un taladro 32 que abraza al eje de basculación 12 y que es tal que, por un

15
 lado, el eje de basculación 12 puede ser hecho girar sin impedimentos y, por otro lado, no se dificulta el movimiento de excéntrica de la parte de articulación 10. Para poder regular el eje de basculación 12, éste presenta un apéndice de arrastre 33 que sale del sector central 20 y está provisto de aplanamientos, y con el cual puede estar

20
 unido de manera conocida el disco de arrastre 34 de un botón de ajuste 35. Si se hace girar ahora el eje de basculación 12 de la articulación de giro visible en la figura 2, gira entonces el sector de excéntrica 27 apoyado en el casquillo rebordeado 26 del disco de cubeta 22, de modo que

25
 los sectores centrales 20 y 31 del eje de basculación se

mueven excéntricamente en torno al sector de excéntrica 27. Se hace así también que a través del disco de cubeta 14 continúe girando el punto de engrane de su dentado interior 16 sobre el dentado exterior 24 de tal manera que, al producirse una revolución del eje de basculación 12, el punto de engrane entre los dentados 16 y 24 sea hecho girar una vez, de modo que a consecuencia del diferente número de dientes entre los dos dentados 16 y 24 la parte de articulación 10 unida con el disco de cubeta 14 sea hecha bascular adicionalmente con respecto a la parte de articulación 11 en la medida de la división entre dientes correspondiente al número de dientes diferente.

El ejemplo de ejecución de una articulación de giro visible en la figura 3 corresponde sustancialmente a la articulación de giro visible en la figura 2. Sin embargo, a diferencia de ésta, el disco de cubeta 14 que presenta el dentado interior 16 y que forma la rueda dentada interior está apoyado sobre el sector de excéntrica 27 del eje de basculación 12, mientras que la parte de articulación 11 unida con el disco de cubeta 22 que forma la rueda dentada cilíndrica está apoyada sobre el sector central 20 del eje de basculación 12. A consecuencia del movimiento excéntrico del sector de excéntrica 27 en torno a los sectores centrales 20 y 31 durante el giro del eje de basculación 12, el disco de cubeta 14 que presenta el dentado interior 16 se mueve nuevamente en torno al disco de cubeta 22 que forma

5

10

15

20

25

la rueda dentada cilíndrica, de modo que para la parte de articulación 10 del ejemplo de ejecución según la figura 3 resulta el mismo movimiento de ajuste que para la parte de articulación 10 visible en la figura 2. Otra diferencia de la articulación de giro según la figura 3 en comparación con la articulación de giro visible en la figura 2 consiste en que no solo la parte de articulación 10 abraza con un tramo de cuello 13 a la periferia del disco de cubeta 14 que presenta el dentado 16, sino que también la parte de articulación 11 está provista de un tramo de cuello 36 que abraza al disco de cubeta 22 en su periferia interior.

En contraposición a los dos ejemplos de ejecución visibles en las figuras 2 y 3, en la articulación de giro visible en la figura 4 el disco de cubeta 14 que constituye la rueda dentada interior está unido fijamente con la parte de articulación estacionaria 11 asociada a la parte de asiento. Por consiguiente, el disco de cubeta 22 que constituye la rueda dentada cilíndrica está unido fijamente con la parte de articulación 10 asociada al respaldo. En este caso, el casquillo rebordeado 19 del disco de cubeta 14 está apoyado de forma giratoria sobre el sector central 20 del eje de basculación 12, mientras que el casquillo rebordeado 26 del disco de cubeta 22 que forma la rueda dentada cilíndrica abraza de forma giratoria al sector de excéntrica 27 del eje de basculación 12. El cuello 23 del

disco de cubeta 22 que va soldado con la parte de articula-
 ción 10 está conformado por el lado exterior a manera de un
 anillo de garras 37 en el que está guiado el cuello 15 del
 disco de cubeta 14 de tal manera que es posible un movimien-
 to de giro excéntrico entre las partes de articulación 10 y
 11 junto con la posibilidad de asegurar la coherencia axial
 de las partes de la articulación de giro. En contraste con
 los ejemplos de ejecución según las figuras 2 y 3, el disco
 de cubeta 14 está soldado a través de su fondo 17 con la
 parte de articulación 11. Además, a diferencia de la artí-
 culación de giro visible en la figura 2, el ejemplo de eje-
 cución visible en la figura 4 presenta en el fondo del dis-
 co de cubeta 22 un abombamiento 38 que hace posible una di-
 visión de la longitud de soporte de los casquillos rebordea-
 dos 19 y 26 de los discos de cubeta 14 y 22. Además, el sec-
 tor central 31 puede estar preparado para el arrastre de gi-
 ro de un tubo de transmisión 39 a fin de transmitir el mo-
 vimiento de giro iniciado en el eje de basculación 12 a la
 articulación de giro del lado longitudinal opuesto del asien-
 to. Durante un movimiento de giro iniciado en el eje de bas-
 culación 12, el sector central 20 gira en el casquillo re-
 bordeado 19 del disco de cubeta 14 que forma la rueda den-
 tada interior y que está unido con la parte de articulación
 fija 11. Dado que el sector de excéntrica 27 que se mueve
 en torno al sector central 20 sobre una trayectoria de ex-

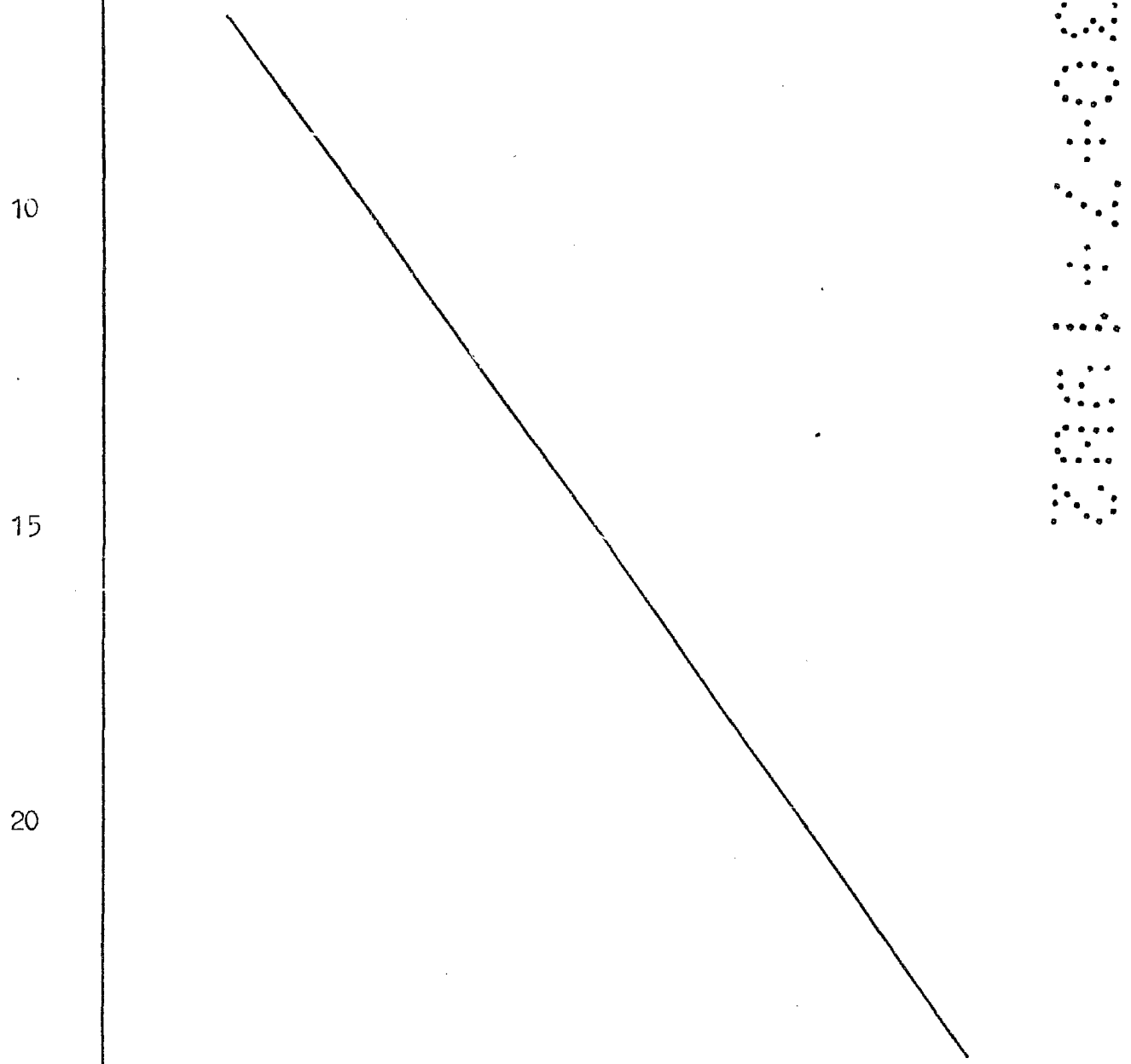
5
 10
 15
 20
 25

céntrica lleva el disco de cubeta 22 que forma una rueda cilíndrica, el punto de engrane entre los dos dentados 16 y 24 gira también una vez en la rueda dentada interior al producirse una revolución del eje de basculación. En este caso, se presenta de nuevo un movimiento relativo de la parte de articulación 10 con respecto a la parte de articulación 11, el cual es tan grande durante una revolución del eje de basculación 12 que el ángulo de ajuste corresponde al ángulo de división de dientes resultante de la diferencia del número de dientes.

El ejemplo de ejecución visible en la figura 5 corresponde sustancialmente a la articulación de giro visible en la figura 4. Sin embargo, a diferencia de ésta, el disco de cubeta 22 que forma la rueda dentada cilíndrica se ha estampado en una sola pieza a partir de la parte de articulación 10. En este caso, el anillo de garras 37 que origina especialmente la cohesión axial es posible solo en la zona inferior de la parte de articulación 10 que presenta un contorno semicircular, mientras que se ha estampado a partir de la zona superior del ojo de articulación de la parte de articulación 10 una orejeta de guía 40 de forma de dedo en la que, exactamente igual que en la mitad inferior del anillo de garras, encaja el cuello 15 del disco de cubeta 14 que forma la rueda dentada interior. Las condiciones de movimiento de la articulación de giro visible en la figura 5 corresponden a las del ejemplo de ejecución visible en la

figura 4.

Como ya se ha mencionado, las ejecuciones representadas reproducen el invento únicamente a título de ejemplo y éste no está limitado en modo alguno a ellas solamente. Por el contrario, son posibles todavía otras diversas ejecuciones y realizaciones del invento.



1

REIVINDICACIONES

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.- Disposición de articulación de giro, en particular para asientos con respaldo regulable, en la que dos partes de articulación móviles una respecto de otra están unidas entre sí a través de un eje de basculación y al menos una de las partes de articulación está integrada en el larguero lateral de un bastidor de respaldo o de un bas-

15

tidor de parte de asiento, estando previsto un dispositivo de regulación e inmovilización que determina la posición de ambas partes de articulación una respecto de otra, que está configurado como un engranaje con al menos una rueda dentada interior y al menos una rueda dentada cilíndrica que engrana con ésta, y que presenta una excéntrica giratoria dispuesta sobre el eje de basculación, caracterizada porque tanto la rueda dentada cilíndrica como la rueda dentada interior están configuradas en forma de discos de cubeta unidos de manera solidaria en rotación con las partes de articulación, a cuyo efecto el disco de cubeta que forma la rueda cilín-

25
18072

1 drica presenta el dentado en su envolvente exterior y el dis-
co de cubeta que forma la rueda dentada interior presenta
el dentado en su envolvente interior.

5 2a.- Disposición de articulación de giro
según la reivindicación 1a, caracterizada porque los discos
de cubeta que forman tanto la rueda dentada cilíndrica como
la rueda dentada interior están abrazados en su periferia
por tramos de cuello de las partes de articulación, y los
fondos de los discos de cubeta están reforzados por discos
10 insertados.

3a.- Disposición de articulación de giro se-
gún las reivindicaciones 1a ó 2a, caracterizada porque al
menos uno de los dos discos de cubeta está conformado en
una sola pieza contra una de las dos partes de articulación,

15 4a.- Disposición de articulación de giro se-
gún una o varias de las reivindicaciones precedentes, carac-
terizada porque los discos de cubeta están apoyados con
casquillos rebordeados conformados centralmente respecto a
sus dentados sobre los sectores correspondientes del eje
20 de basculación.

5a.- Disposición de articulación de giro se-
gún una o varias de las reivindicaciones precedentes, carac-
terizada porque los fondos de los discos de cubeta presen-
tan abombamientos estampados que prolongan las superficies
25 de soporte para los casquillos rebordeados.

1

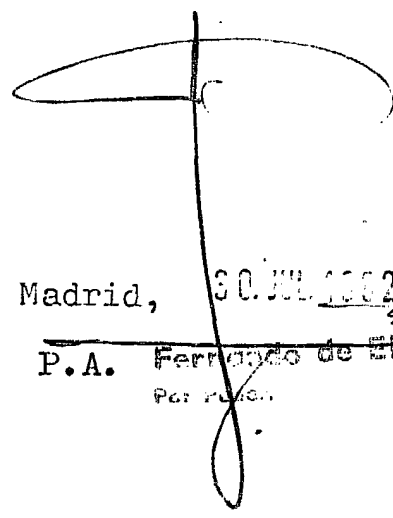
6a.- "DISPOSICION DE ARTICULACION DE GIRO,
EN PARTICULAR PARA ASIENTOS CON RESPALDO REGULABLE".

5

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

Esta Memoria consta de quince hojas escri-
tas a máquina por una sola cara.

10



Madrid,

30 JUL 1962

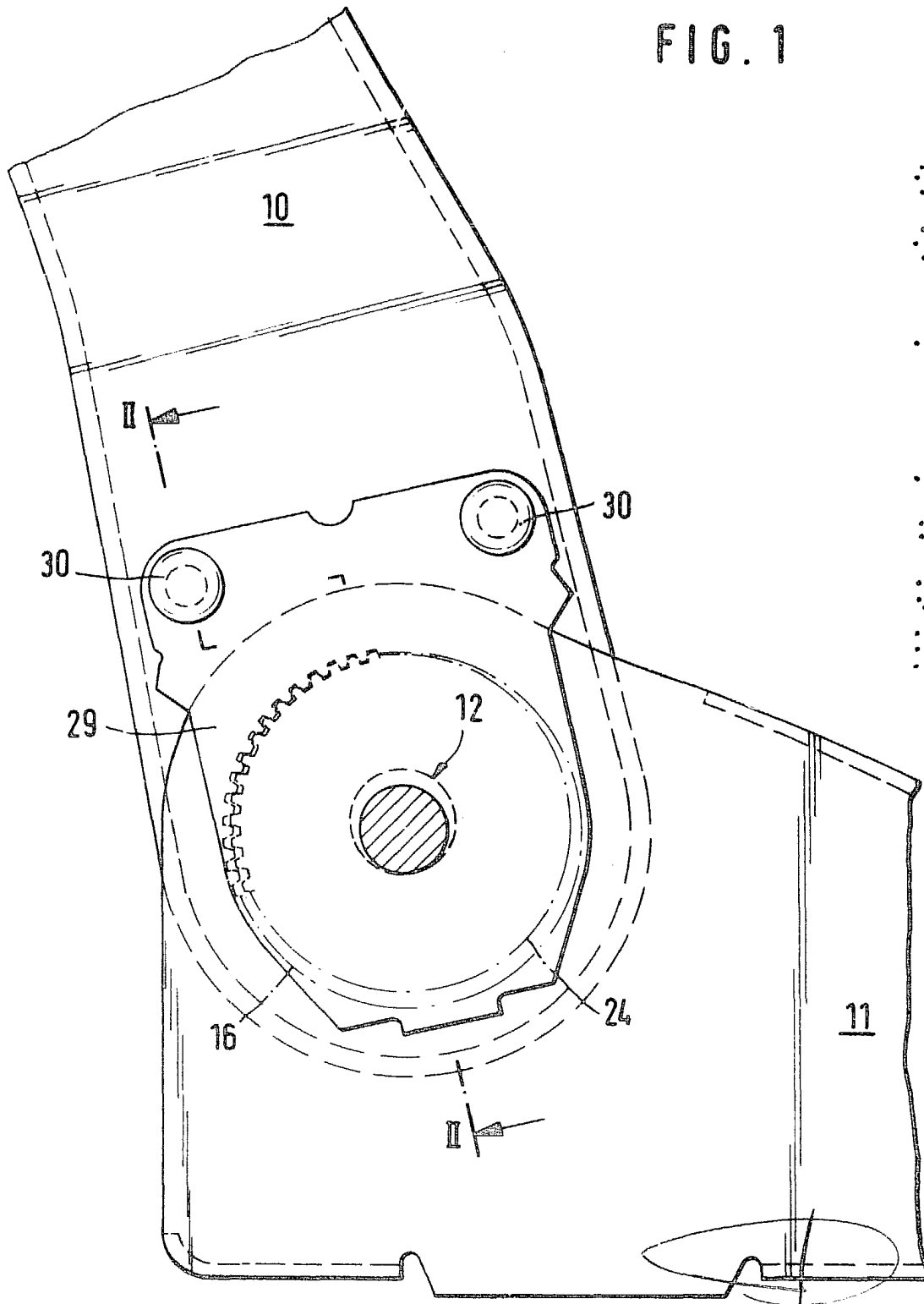
~~P.A. Ferraz de Elizabero~~
Per Ferraz



15

20

FIG. 1



Fernando de Elizaburu
Por Poder.

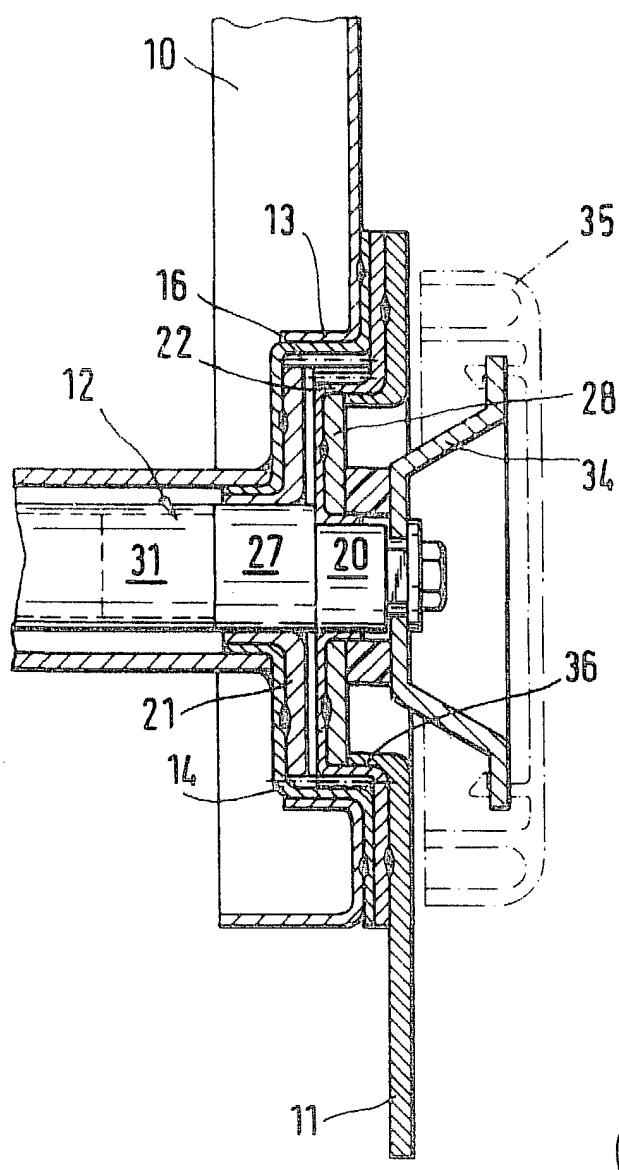
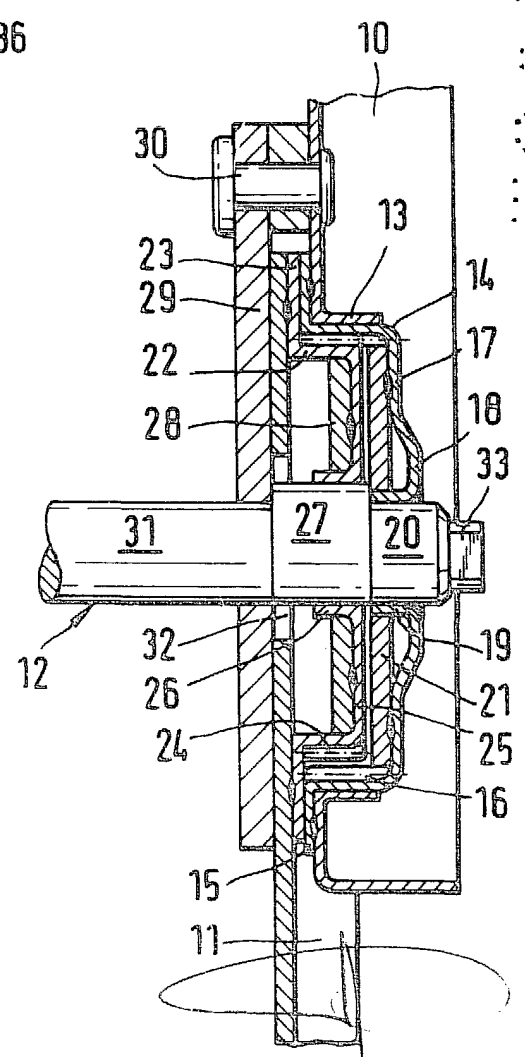


FIG. 2

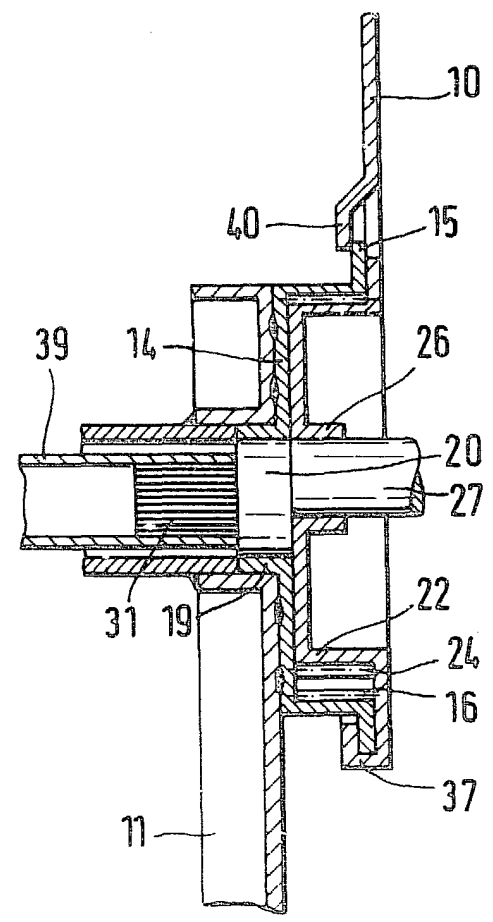
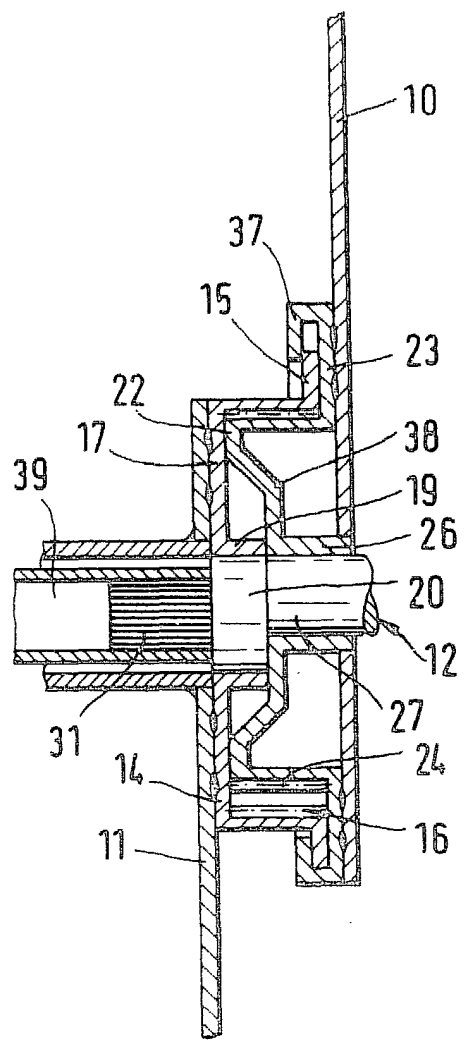
FIG. 3



Disegnato da Elizaburu
Per il ...

FIG. 4

FIG. 5



Formado de Aluminio
Por K... ..

