

(19) ES (11) (21) (23)	NUMERO 282028	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 8.7.83	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 ABR. 1985

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO P 32 25 677.9	(32) FECHA 9.7.82	(33) PAIS R.F.A.
---	--------------------------	-------------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A63B 23/04
--------------------------	--

(52) TITULO DE LA INVENCIÓN "DISPOSITIVO DE PEDAL DE ENTRENAMIENTO DOMESTICO"
--

(71) SOLICITANTE (SI) "WECO" WEHMEYER & CO., FAHRZEUG-FAHRZEUGTEILE-WERKE GMBH & CO. (19)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Weco-Strasse 33, 4806 Werther, R.F.A.
--

(72) INVENTOR (ES) GERHARD WEHMEYER
--

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (F. 83.794)
--

El invento se refiere a un pedal de entrenamiento en casa o doméstico, compuesto por una parte superior de material sintético y una parte inferior de material sintético, unida con ésta, un eje de pedal insertado y una correa fija da entre la parte superior y la parte inferior.

En un conocido pedal de entrenamiento en casa de este tipo (modelo de utilidad alemán DE-GM 75 04 725), están previstas dos partes superiores e inferiores, en lo esencial iguales, que están unidas entre sí mediante tornillos. Estas reciben, en correspondientes alojamientos, el eje de pedal totalmente montado, el cual se compone esencialmente del propio eje, cojinetes y envolturas de cojinete unidas entre sí a ambos lados mediante un tubo. La correa está estructurada en dos partes. Ambas partes de la correa están estructuradas de modo bifurcado en cada caso en su extremo previsto para su fijación al pedal. En el montaje son colocadas con estos extremos entre la parte superior y la parte inferior, y su fijación segura al pedal se produce por medio del recurso de que los tornillos de fijación, para la unión de la parte superior y la parte inferior, son encajados a través de agujeros previstos en los brazos de bifurcación de los dos segmentos de la correa.

Un pedal de entrenamiento en casa de este tipo está compuesto relativamente de muchas piezas y requiere un montaje difícil, que no puede ser automatizado, o únicamente en parte y con dificultad. Esto también es válido para el eje de giro insertado, especialmente en el caso de un montaje automatizado, debido al hecho de que ciertamente en el lado exterior sólo están previstos las dos envolturas de cojinete y el trozo de tubo que une las envolturas de coji-

nete, es solo extraordinariamente difícil, dentro del marco de una instalación automática de fabricación, sujetarlo firmemente con una exactitud suficiente. El eje de pedal totalmente montado, incluyendo su sistema de apoyo, tiene que ser llevado luego entre la parte superior y la parte inferior en un proceso de montaje realizado por separado. También es problemático el hecho de que los dos segmentos de correa a fijar entre la parte superior y la parte inferior tienen que ser posicionados exactamente, con el fin de que los tornillos de fijación puedan pasar a través de los agujeros en los extremos de la correa. Entonces tienen que ser introducidos y apretados cuatro tornillos de fijación diferentes.

El presente invento está basado por lo tanto en la misión de crear un pedal de entrenamiento en casa del tipo conforme a la clase señalada en la introducción, que esté constituido por solo unos pocos y sencillos componentes y que se pueda montar de la manera más sencilla imaginable, incluso considerando una automatización.

La solución según el invento se desprende de la parte caracterizante de la reivindicación 1ª.

Mediante la inserción firme y fija, por ejemplo inserción a presión, en la parte superior del pedal, de las envolturas de cojinete para el eje de pedal, se posibilita la fabricación y el montaje lo más sencillos imaginables de un elemento constructivo de pedal, compuesto por una parte superior y un eje de pedal apoyado dentro de ella, donde, en atención a la resistencia mecánica del material de la parte superior, por ejemplo polietileno de alta presión, puede desaparecer totalmente el trozo de tubo necesario hasta ahora

ra entre las dos envolturas de cojinete para el eje de pedal.

Con ello, también el montaje del eje de pedal, incluyendo su sistema de apoyo, es simplificado considerablemente, y en particular, también es automatizable de forma especialmente fácil, porque la parte superior, provista de grandes zonas superficiales planas, puede ser sujeta exactamente con comodidad en sencillos dispositivos de sujeción. El material de la parte superior absorbe con ello sin más medidas, por ejemplo también las fuerzas de apriete de apoyo que aparecen en las dos envolturas de cojinete en caso de apriete de apoyo del eje de pedal.

La estructuración de la correa en una sola pieza y su sustentación y apoyo en chaflanes de apoyo por ambos lados en el lado inferior de la parte superior, permite una introducción bien posicionada de la correa, que puede ser realizada muy rápidamente. Su fijación definitiva se realiza automáticamente al encajar conjuntamente la parte superior y la parte inferior mediante su enclavamiento mutuo, ya que entonces los chaflanes de sostén antagonista en las piezas de cubrición de la parte inferior fijan exactamente y cubren simultáneamente hacia fuera la correa, con lo que se obtiene un cuerpo de pedal prácticamente cerrado en conjunto hacia fuera, también excepto las aberturas de salida de la correa. Los chaflanes de apoyo permiten aquí también de forma especialmente ventajosa una fijación de la correa al pedal ampliamente libre de dobleces y que con ello elimina el peligro de rotura para la correa, la cual, debido a estos chaflanes de apoyo, puede efectuarse entonces sin necesidad de más medidas, de tal manera que la correa sale

por el lado superior desde el pedal, en los dos lados del pedal, prácticamente en sentido vertical. Esto tiene gran importancia especialmente por el lado del pedal orientado posteriormente hacia la manivela de pisada del pedal, con el fin de que aquí la correa no pueda chocar con la manivela de pisada del pedal.

Por consiguiente, la parte superior de material sintético de este pedal de entrenamiento en casa tiene la función múltiple de recibir las dos envolturas de cojinete para el eje de pedal, de absorber las fuerzas de apriete de apoyo que aparecen durante el montaje del eje, de servir como cuerpo de sujeción para el montaje automático del eje de pedal y cooperar en la fijación a ambos lados de la correa sin atornillamiento y evitando fuertes fuerzas de dobléz. La parte inferior, además de la función de sostén de la correa, tiene en lo esencial funciones de cubrición y protección.

El montaje de las dos partes se realiza rápida y sencillamente también por el recurso de que puede realizarse sin tornillos, mediante un sencillo encaje y enclavamiento de las partes una con otra. Para la colocación y el posicionado de la correa hecha de una pieza, ya no es necesario prestar atención a que los eventuales agujeros de paso estén alineados con otros taladros de paso para tornillos de fijación.

Otras ejecuciones preferidas están caracterizadas en las reivindicaciones secundarias.

Así, el montaje puede ser simplificado aún más por medio del recurso de que en la parte inferior está prevista una caperuza de protección para el extremo exterior

del eje de pedal. Con ello, la parte inferior tiene la función adicional de protección contra el polvo para el pedal implicado en el extremo exterior del eje, sin que sea necesario para ello montar una caperuza de cierre dispuesta por separado o elemento similar. En el montaje, la parte superior es introducida por debajo de la caperuza de protección de una forma lo más sencilla imaginable en posición inclinada respecto al extremo exterior implicado del eje de pedal. Las dos partes son encajadas entonces a presión una con otra a modo de un movimiento basculante para el enclavamiento. Esta compresión conjunta a modo de un movimiento basculante es posibilitada aquí también gracias a los chaflanes de apoyo y de sostén antagonista para la fijación de la correa.

La colocación de la correa hecha de una pieza se puede realizar de forma especialmente sencilla y en posicionamiento exacto por el recurso de que tiene una abertura de montaje aproximadamente central, con una de cuyas aristas de base está posicionada fijamente, con continuidad de forma en un apoyo antagonista existente en la parte superior. Por consiguiente, durante el montaje la correa puede ser fijada primeramente al apoyo antagonista a uno de los lados de la parte superior, y después es colocada por lo demás sencillamente alrededor del lado inferior de la parte superior y encuentra así automáticamente su posición deseada. La ejecución puede ser mantenida aquí de manera especialmente sencilla por medio del recurso de que la arista superior de un bloque de recepción constituye este apoyo antagonista para una de las envolturas de cojinete.

Además, es especialmente conveniente la formación

de un abombamiento orientado hacia abajo, aproximadamente central, de la parte inferior, que se configura como alojamiento para un peso de compensación de la correa. También se establece por lo demás una configuración y un montaje sencillos, donde el peso de compensación sirve, de modo conocido, para mantener los pedales, en caso de desuso del aparato, en una posición tal que la correa siempre está situada hacia arriba preparada para recibir el pié.

A continuación es descrito más detalladamente, haciendo referencia al dibujo adjunto, un ejemplo de realización de un pedal de entrenamiento en casa, de este tipo.

Muestran:

- la figura 1 un corte longitudinal a través de un pedal de entrenamiento en casa según el invento,
- la figura 2 una vista en planta superior sobre el pedal de entrenamiento en casa de la figura 1,
- la figura 3 una vista en alzado de un lado frontal del pedal de entrenamiento en casa de la figura 1 con una representación de una sección parcial,
- la figura 4 otro corte longitudinal trazado a lo largo de las zonas de fijación de la correa, a través del pedal de entrenamiento en casa, según la figura 1.

El pedal de entrenamiento en casa tiene una parte superior 1 de material sintético, a base de polietileno de alta presión, que está nervada a modo múltiple y que tiene, en la zona del eje longitudinal central, por los lados estrechos interior y exterior, unos bloques de recepción 2 y 3, en los que están insertados firmemente, por ejemplo encajadas a presión, alineándose entre sí, las envolturas 4

de cojinete del eje 5 de pedal. En esta pieza constructiva, compuesta de una parte superior 1 y las envolturas 4 de cojinete encajadas a presión, es insertado el eje 5 con su sistema de apoyo 6 y su dispositivo de apriete de apoyo 7, lo cual puede realizarse sin problemas en una pista automática de fabricación, porque esta pieza constructiva, gracias a los grandes segmentos planos de superficie de la parte superior 1, puede ser sujeta firmemente con exactitud y sin problemas en dispositivos sencillos de sujeción. Con ello, las fuerzas de apriete de apoyo también son absorbidas sin problemas por el material de la parte superior 1 durante el montaje del eje.

Desfasados lateralmente hacia el eje longitudinal central, a ambos lados y en ambos extremos, por el lado inferior de la parte superior 1 de material sintético, se encuentran formados unos chaflanes de apoyo 8 y 9 (véase la figura 4). Estos sirven para la sustentación y fijación de una correa 10 a fijar en la zapata del pedal. La correa 10 está estructurada de una sola pieza y, en la zona en la que es introducida en la zapata del pedal, tiene una abertura de montaje, de forma que aquí resultan en esta zona dos ramales paralelos 10a, 10b de correa. Una de las aristas de limitación 10c (véase figura 3) de la abertura de montaje de la correa 10 es utilizada en el montaje para un sencillo posicionamiento con continuidad de forma de la correa. Aquí coopera con un apoyo antagonista en la parte superior 1. Para ello está prevista la arista superior del bloque de recepción 2, en lo esencial cuadrado en su contorno exterior, que está situado en el lado interior del pedal, es decir, por el lado en que limita con la manivela de pisada del pe-

dal de entrenamiento en casa, después de su colocación en éste.

5 Junto a la fijación segura de la correa 10, los chaflanes de apoyo 8 y 9 del lado inferior de la parte superior 1 de material sintético sirven también, como lo muestra especialmente la figura 4, para dejar salir la correa 10, o en primer lugar los ramales 10a y 10b de correa prácticamente en sentido vertical desde el lado superior de la zapata del pedal, sin provocar con ello un doblez excesivo en el material de la correa 10. Esto es muy importante, especialmente para el lado interior del pedal situado posteriormente orientado hacia la manivela de pisada del pedal, con el fin de que aquí la correa no choque luego con la manivela de pisada o con el eje del pedal.

15 El pedal de entrenamiento en casa tiene además una parte inferior 1 de material sintético, que está unida de forma sencilla con la parte superior 1, sin tornillos, mediante un dispositivo de enclavamiento. Para ello, en ambos lados longitudinales de la parte inferior 11 están formadas unas regletas 12, suficientemente elásticas, que sobresalen y que tienen en sus extremos superiores unos apéndices de enclavamiento 13, los cuales se aplican con salto elástico en correspondientes escotaduras de enclavamiento 13a existentes en las paredes exteriores de la parte superior 1 al encajar recíprocamente la parte superior y la parte inferior.

25 Los apéndices de enclavamiento 13 tienen en su lado inferior una inclinación tal que, mediante apriete entre la parte superior y la parte inferior, el enclavamiento puede ser soltado de nuevo.

30

La parte inferior 11 tiene una función de fijación y cubrición para los ramales 10a y 10b de correa. Para ello, la parte inferior 11 está provista, en la zona de las cuatro aristas del pedal, de piezas sobresalientes de cubrición 14, 15, que tienen correspondientes chaflanes de sosten antagonistas 16 y 17 (véase figura 4) en la zona situada, después del montaje, enfrente de los chaflanes de apoyo 8 y 9 de la parte superior. Las piezas de cubrición 14 y 15 definen además, junto a las zonas enfrentadas de material de la parte superior 1, las aberturas de salida situadas por el lado superior, para los ramales 10a y 10b de correa (véase la figura 2).

Las piezas de cubrición 14 y 15 están guiadas con sus aristas exteriores redondeadas en torno a las esquinas de la zapata de pedal, exceptuando los lados longitudinales del pedal, como se puede ver especialmente en la figura 2.

Las dos piezas de cubrición 14 del lado de la zapata de pedal situado posteriormente apartado de la manivela de pisada del pedal de entrenamiento en casa, se prolongan en una cubierta de protección 18, también sobresaliente, que garantiza, después del montaje (véase la figura 1), una protección segura contra el polvo del extremo exterior del eje del pedal situado aquí. En el montaje de la parte superior y de la parte inferior, la parte superior 1 es guiada dentro de la caperuza de protección 18 en posición ligeramente inclinada con encaje de este extremo de eje del pedal, y la parte superior y la parte inferior son comprimidos una dentro de otra con un pequeño movimiento basculante para producir la unión de enclavamiento, siendo fijada al mismo tiempo la correa 10, que anteriormente había sido po-

sicionada alrededor de la parte superior 1 de la forma descrita.

5 Por el lado interior del pedal situado posteriormente orientado hacia la manivela de pisada del pedal de entrenamiento en casa, está formado un alojamiento 19, entre las dos piezas de cubrición 15 de la parte inferior 11, para el bloque cuadrado de recepción 2 de la parte superior como se puede ver especialmente en la figura 3.

10 Como se puede ver especialmente en las figuras 1 y 3, la parte inferior 11 tiene por el lado inferior en su zona central un abombamiento 20, que está configurado como alojamiento para un peso de compensación 21 de la correa, el cual es fijado en éste automáticamente, al enclavar la parte superior y la inferior, mediante regletas de retención 1 de la parte superior. El peso de compensación está situado con ello también muy centrado y bajo, de forma que el pedal 15 bascula o pendulea con especial rapidez a la deseada posición en el espacio, estando la correa 10 situada erguida hacia arriba.

20 Gracias a la ejecución descrita, el sitio del pedal, después del enclavamiento de la parte superior 1 y de la parte inferior 11, está cerrado por todas las partes, excepto las aberturas de salida situadas por el lado superior para los ramales 10a y 10b de correa.

25 La correa 10 estructurada de una pieza consiste convenientemente de un material sintético, de forma que es estable frente a la humedad, cuando el aparato de entrenamiento en casa es instalado en recintos de tratamiento húmedos y calientes. Ya que el aparato de entrenamiento en casa 30 tiene que ser utilizado precisamente también en estos lugares

res a menudo por personas cuya movilidad deja todavía mucho que desear, tanto la correa como su cierre están ejecutados a una posibilidad de un ajuste rápido y cómodo, pero por otro lado, finamente escalonado. Para ello, en el ejemplo

5 de realización representado, uno de los extremos de la correa está provisto de un dentado fino 22 con dientes de sierra, que transcurre transversalmente, mientras que en el otro extremo libre de la correa está sujeta una hebilla en forma de U, en cuya zona superior está apoyado de forma

10 ratoria un trinquete 24 correspondientemente dentado por el lado inferior en uno de sus extremos, el cual es mantenido mediante un muelle 25 con su dentado en engrane con el dentado fino 22. Para el desenclavamiento y ajuste es suficiente comprimir hacia arriba el trinquete 24, por carga de su

15 otro extremo contra la fuerza del muelle 25.

R E I V I N D I C A C I O N E S

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.- Dispositivo de pedal de entrenamiento doméstico, compuesto por una parte superior de material sintético y una parte inferior de material sintético unida con ésta, un eje de pedal insertado y una correa fijada entre la parte superior y la parte inferior, caracterizado porque la parte superior y la parte inferior están unidas entre sí mediante un dispositivo de enclavamiento, en la parte superior están insertadas fijamente las envolturas de cojinete para el eje de pedal y su sistema de apoyo y la correa estructurada de una pieza está guiada en torno al lado inferior de la parte superior con apoyo en chaflanes de apoyo a 20 ambos lados, donde en la parte inferior están previstas piezas de cubrición para la protección de la correa, las cuales están provistas de chaflanes de sostén antagonista para la fijación de la correa.

25 2ª.- Dispositivo de pedal de entrenamiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque en la parte inferior está prevista, además, una caperuza de protección para el extremo exterior del eje del pedal.

30 3ª.- Dispositivo de pedal de entrenamiento según la reivindicación 2ª, caracterizado porque la caperuza de protección esta estructurada de una pieza con las piezas de

cubrición de la correa que se encuentran en este lado.

4ª.- Dispositivo de pedal de entrenamiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la correa de una pieza tiene una abertura de montaje aproximadamente central, con una de cuyas aristas de base está posicionada con continuidad de forma en un apoyo antagonista situado por la parte superior.

5ª.- Dispositivo de pedal de entrenamiento según la reivindicación 4ª, caracterizado porque la arista superior de un bloque de recepción constituye, para una de las envolturas de cojinete del eje de pedal, el apoyo antagonista para la arista de base de la abertura de montaje.

6ª.- Dispositivo de pedal de entrenamiento según las reivindicaciones 1ª y 5ª, caracterizado porque el bloque de recepción tiene forma aproximadamente cuadrada y las dos piezas de cubrición que se encuentran a este lado de la zapata del pedal definen entre sí un alojamiento para el bloque de recepción.

7ª.- Dispositivo de pedal de entrenamiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los chaflanes de apoyo a ambos lados están dispuestos en el lado inferior de la parte superior y con ello también los chaflanes de sostén antagonista de las piezas de cubrición de la parte inferior, de tal forma que la correa sale por ambos lados verticalmente de la parte superior de la zapata del pedal.

8ª.- Dispositivo de pedal de entrenamiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque las piezas de cubrición forman en la parte inferior con sus lados exteriores, zonas redondeadas de esquinas de pedal que se extienden, hasta los lados longitudinales de la zapata del pedal.

5 9ª.- Dispositivo de pedal de entrenamiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la parte inferior tiene por el lado inferior un abombamiento central, que está configurado como alojamiento para un peso de compensación de la correa.

10 10ª.- Dispositivo de pedal de entrenamiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque en los lados longitudinales de la parte inferior están conformadas unas regletas elásticas sobresalientes, que tienen en su extremo superior unos apéndices de enclavamiento, para los que están previstas unas escotaduras de enclavamiento en la pared exterior colindante de la parte superior.

15 11ª.- Dispositivo de pedal de entrenamiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la correa de una pieza está fabricada a base de un material sintético estable frente a la humedad.

20 12ª.- Dispositivo de pedal de entrenamiento según la reivindicación 1ª ó 11ª, caracterizado porque uno de los extremos libres de la correa está provisto de un dentado fino que discurre transversalmente, mientras que el otro extremo libre de la correa lleva una hebilla en forma de U, en la que está apoyado de forma giratoria un trinquete, correspondientemente dentado en uno de sus extremos del lado inferior, el cual está cargado con un muelle en dirección
25 de engrane del dentado.

30 13ª.- Dispositivo de pedal de entrenamiento según la reivindicación 9ª, caracterizado porque el peso de compensación de la correa está fijado en el abombamiento mediante regletas previstas en la parte superior.

14ª.- "DISPOSITIVO DE PEDAL DE ENTRENAMIENTO DOMESTICO".

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 quince hojas escritas a máquina por una sola cara.

10

Madrid,

24. MAY 1924

Fernando de Elzaburu
P.A. Por Poder.

ESCALA VARIABLE

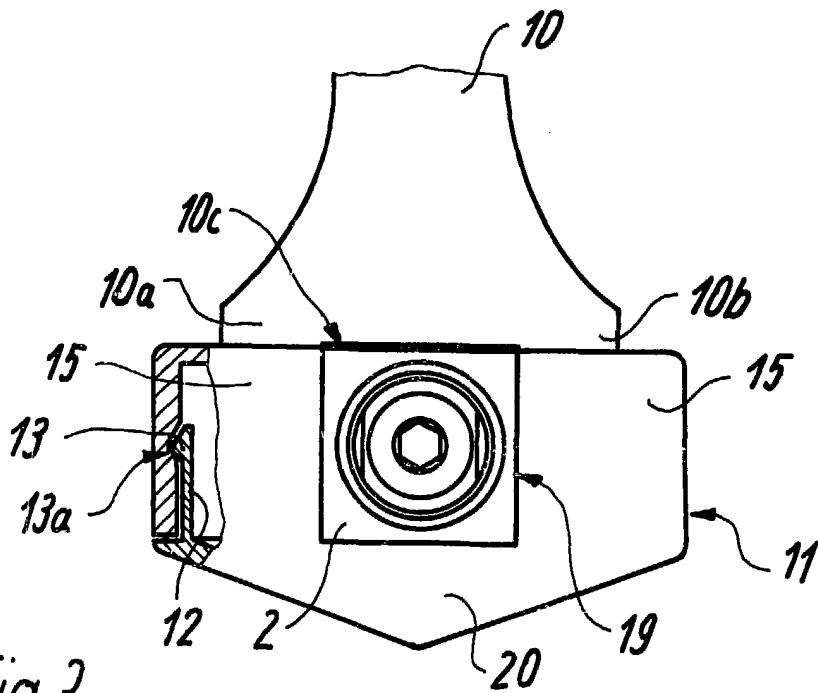


Fig. 3

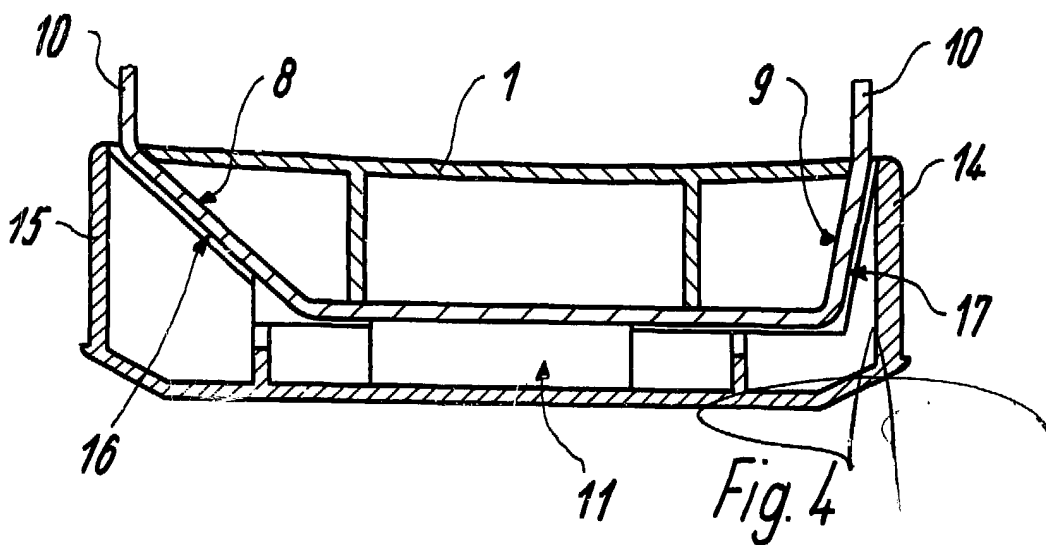


Fig. 4

Fernando de Elzoburu
Por Poder.