



PATENTE DE INTRODUCCION  
-----

254682

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" BISAGRA PARA TAPAS DE COMPARTIMENTOS O PIEZAS  
SIMILARES "

-----  
Solicitante: WILMOT-BREEDEN LIMITED, de nacionalidad inglesa,  
residente en BIRMINGHAM 25, (Inglaterra)  
Amington Road.

-----  
La presente invención se refiere a bisagras (para tapas de compartimentos de equipaje, de vehículos, y aplicaciones similares), del tipo en el cual un muelle produce alrededor del eje de la bisagra un momento de torsión de características tales que equilibra la tapa del compartimento o  
5 pieza similar durante la apertura, manteniéndola en posición completamente abierta. La expresión "características del momento de torsión" se emplea en la presente memoria, para indicar las variaciones que el momento de torsión desarrollado



10 alrededor del eje de la bisagra, experimenta en función de la posición angular del brazo de bisagra.

De acuerdo con la invención, unā bisagra del tipo mencionado comprende un brazo de bisagra (destinado a servir de soporte para la tapa del compartimento o pieza similar), montado de forma articulada en un soporte o pieza similar, y una barra de torsión, cuyo extremo distante del brazo de la bisagra está dispuesto de forma angular, mientras que la parte de la barra de torsión, adyacente a dicho brazo, forma una palanca de reacción, obteniéndose la fuerza que el momento de torsión ejerce sobre la bisagra por medio de la reacción directa entre el brazo de la bisagra y la palanca de reacción, la cual describe un movimiento angular, combinado con el movimiento angular del brazo de la bisagra. La disposición del conjunto será preferentemente tal que el punto de reacción del brazo de la bisagra se desplace a lo largo de la palanca de reacción de la barra de torsión durante los movimientos de apertura o cierre de la bisagra, produciendo de esta forma en esta última un momento de torsión variable.

La invención permite obtener una bisagra con barra de torsión, que consta de pocas piezas y es de fabricación económica. Además resulta de la invención la posibilidad de controlar la característica del momento de torsión en un grado mayor que en las bisagras con barra de torsión conocidas, a pesar de que, esencialmente, se utilizan el mismo brazo de bisagra y la misma barra de torsión.

En lo que sigue y haciendo referencia a los dibujos adjuntos, se describirá a título de ejemplo la aplicación de la invención a un dispositivo de bisagra para la tapa del compartimento de equipaje de un vehículo. En dichos dibujos:

254682

31 Dic



40 La figura 1 es una elevación lateral de la parte de la bisagra que esté próxima al vehículo. Las líneas continuas muestran la bisagra en posición abierta, mientras que las de trazos la representan en posición cerrada.

45 La figura 2 muestra parte de la bisagra representada en la figura 1, vista en dirección de la flecha A de dicha figura, y habiéndose omitido la parte posterior del brazo de la bisagra, en beneficio de una mayor claridad de los dibujos.

La figura 3 es un corte por la bisagra según la línea III-III de la figura 1.

50 La figura 4 muestra en corte un detalle de la bisagra, visto según la línea IV-IV de la figura 1, y

La figura 5 muestra en detalle una parte de la bisagra representada en la figura 1, vista en dirección de la flecha B de dicha figura.

55 Con referencia a las figuras 1 a 4 de los dibujos, el dispositivo de bisagra 10, representado en los mismos, comprende un brazo de bisagra 11, preferentemente y de acuerdo con lo que se representa en el plano, estampado de metal, formando una barra de perfil. El brazo de bisagra 11 está montado de forma articulada en su extremo delantero 11a, pudiendo oscilar alrededor del pivote 12, y está curvado, según se indica en 13 de la figura 1, de forma usual, en sentido longitudinal, entre el pivote 12 y su otro extremo, posterior, 14, en lugar de ser recto entre dichos puntos, con el fin de no tropezar con la parte superior fija 15 del panel del compartimento cuando la tapa de este último, indicada en 16, es levantada y colocada en posición abierta. El pivote 12 del brazo de bisagra 11 está montado en un soporte 17, el cual, asimismo, será preferentemente una pieza metálica estampada, formando parte de la misma una placa sustancialmente rec-

60

65

254682

310A



70 tangular, 18, dotada de un nervio 19 a lo largo de uno de sus  
cantos longitudinales, sustancialmente normal a la mencionada  
placa; el extremo delantero 19a del nervio 19 sobresale de uno  
de los extremos de la placa 18. En ésta se ha estampado una ven-  
tanilla, doblando al mismo tiempo el metal de modo tal que forme  
75 una abertura alargada, 20, en el plato, y una oreja 21, levan-  
tada sustancialmente en ángulo recto sobre dicha placa o plato.  
En esta oreja está montado el pivote 12 del brazo de bisagra 11,  
que penetra en la abertura 20 y está montado de forma articula-  
da, en la oreja 21, por medio de un remache escalonado 12a y una  
80 arandela de apoyo, 22.

Con las piezas montadas en posición, la placa 18 del brazo  
de bisagra 11 está dispuesta sustancialmente en dirección hori-  
zontal y está provista de taladros 23, para su fijación en la  
parte superior 15 de los paneles del compartimento, mientras que  
85 el brazo de bisagra 11 puede girar en un plano vertical alrede-  
dor de su pivote 12. La antes mencionada barra de tensión 24 de  
la bisagra 10 ha sido dispuesta en una posición sustancialmente  
horizontal, y la parte cercana a su extremo adyacente al brazo  
11 pasa por una ranura 25, practicada en el saliente 19a del  
90 nervio 19, que se extiende verticalmente hacia abajo, desde el  
canto longitudinal de la placa 18 del soporte de bisagra 17.  
Por otra parte, la oreja 21 en la que se encuentra el pivote 12  
del brazo de bisagra 11, se extiende en dirección hacia arriba.  
La ranura 25 está abierta en uno de sus extremos, para que la  
95 barra de torsión 24 pueda retirarse fácilmente del soporte de  
bisagra 17 y colocarse de nuevo en el mismo. El extremo inte-  
rior cerrado, 25a, de la ranura sirve de cojinete para la barra  
de torsión 24. Si fuera deseable y según se ilustra en los di-



bujos, una placa aparte, 26, podrá fijarse en este punto del  
100 saliente 19a, con el fin de aumentar la longitud de apoyo para  
la barra de torsión. Después de atravesar la ranura 25, la ba-  
rra de torsión 24 ha sido doblada para formar una palanca de  
reacción 27, que se extiende sustancialmente en dirección nor-  
mal a la de la parte principal 24a de la barra de torsión. La  
105 palanca de reacción 27 se encuentra sustancialmente en el mismo  
plano que el brazo de bisagra 11. El extremo de la palanca de  
reacción puede ser doblado en dirección del movimiento de cierre  
de la bisagra, con respecto a la parte principal 27 de la palan-  
ca, con el fin de formar un extremo, 27a, que se apoye en el  
110 punto de reacción del brazo de bisagra 11 cuando éste ocupe su  
posición totalmente abierta.

El mencionado punto de reacción podrá ser una superficie  
de arista del brazo de bisagra 11, si bien sería preferible,  
tal como se ilustra en el ejemplo, que el brazo de bisagra tu-  
115 viera un bulón 28, saliente en dirección hacia fuera y portador  
de un rodillo 29, que forma la superficie de reacción. En este  
caso, la palanca de reacción 27 de la barra de torsión está si-  
tuada y se mueve angularmente en un plano paralelo y estrecha-  
mente adyacente al que contiene el brazo de bisagra 11. El bu-  
120 lón está provisto de una placa final 30, que retiene el rodillo  
en su sitio e impide que la palanca de reacción se escape por  
el extremo del rodillo. En ambos casos, el punto de reacción del  
brazo de bisagra 11 se desplaza durante los movimientos de aper-  
tura o cierre a lo largo de la palanca de reacción 27 de la ba-  
125 rra de torsión 24, dando por resultado la aparición de un efec-  
to de momento de torsión variable, de la bisagra 10, tal como  
lo requieren los dispositivos de bisagra destinados a las ta-  
pas de los compartimentos de equipaje en vehículos automóviles.



254682

130 El punto de reacción, o sea el rodillo 29, ha sido dispuesto de forma tal que el pivote 12 queda emplazado entre el punto de reacción y el eje del trecho principal 24a de la barra de torsión, en la dirección longitudinal de la palanca de reacción 27, de forma tal que durante el movimiento de cierre de la bisagra el punto de reacción se desplaza en dirección hacia dicho  
135 eje.

Se comprende que las características del efecto del momento de torsión de la bisagra descrita 10 son variables a voluntad, aún utilizando el mismo brazo de bisagra 11 y, esencialmente, la misma barra de torsión 24, con sólo modificar el do-  
140 blado de la palanca de reacción 27 de esta última. Puesto que la barra de torsión 24 es el elemento de la bisagra 10 que ha de fabricarse especialmente en cada caso, de acuerdo con el peso particular de la tapa del compartimento de equipaje y otros factores, es muy conveniente poder disponer de dicha barra como  
145 elemento de la bisagra que puede modificarse ligeramente por lo que a la forma de su palanca de reacción se refiere, al objeto de obtener las diferentes características de efecto del momento de torsión que cada constructor de vehículos pueda requerir, en lugar de verse obligado a emprender para cada aplicación un  
150 costoso nuevo diseño del brazo 11 de la bisagra.

Alternativa o adicionalmente pueden modificarse las características de efecto del momento de torsión de la bisagra por medio del empleo de un segundo bulón 31 y del rodillo 32, montados en el brazo 11 a poca distancia del primer bulón 28, de  
155 forma tal que una línea que pase por los centros de ambos bulones, corte la línea de centro de la palanca de reacción 27 de la barra de tracción 24. Con esta disposición, los dos rodillos

254682

31 Dic



160 de reacción, 29 y 32, entrarán en contacto, el uno después del otro, con la palanca de reacción 27, a medida que se desplacen a lo largo de esta última durante los movimientos de apertura o cierre de la bisagra. Se observará que a medida que la bisagra 10 se acerque a su posición de cierre, representada con líneas de trazos en la figura 1, y que la palanca de reacción es impulsada hacia abajo, hacia la posición indicada en 27b,

165 el rodillo 32 entra en contacto con la palanca de reacción, en un punto situado radialmente al exterior del rodillo 29, con respecto al eje de la barra de torsión 24, de lo cual resulta la antes mencionada modificación de las características del efecto de la bisagra. En algunos casos, el empleo de dicho

170 segundo rodillo de reacción, 32, podrá eliminar la necesidad de doblar la palanca de reacción 27 de la barra de torsión, para llegar de esta forma al mismo resultado. Una palanca de reacción de forma complicada no es deseable, ya que la barra de torsión es generalmente una pieza formada en estado caliente y térmicamente tratada y, por lo tanto, no solamente sería costosa su fabricación si fuera de diseño complicado, sino que prácticamente sería imposible su fabricación en serie con la exactitud precisa.

175

180 Se observará que el apartamiento del eje del trecho principal 24a de la barra de torsión, del eje del pivote 12, y el subsiguiente desplazamiento del punto de reacción del brazo 11, a lo largo de la palanca de reacción 27, confiere a la bisagra un efecto de momento de torsión variable, en lugar de una característica lineal, como resultaría si los mencionados ejes fueran coincidentes. Una variación adicional del efecto de momento de torsión resulta cuando se emplean más que un solo punto de reacción.

185



Cuando, de acuerdo con los dibujos, se emplean dos rodillos de reacción, 29 y 32, los dos bulones 28 y 31 llevan una  
190 placa final común, 30, para la retención de los rodillos y de la palanca de reacción 27 de la barra de torsión, como ya se describió antes. Dicha placa 30 se extiende radialmente más allá de la periferia exterior de los rodillos.

Según ilustran las figuras 1 y 5, el extremo posterior  
195 14 del brazo de bisagra 11 está provisto de bridas 33, 33, que sobresalen en dirección hacia fuera, una en cada lado del brazo. Estas bridas 33, 33 están fijamente unidas a una placa 34 que a su vez sirve para la fijación de la tapa 16 del compartimento en el brazo de bisagra 11, habiéndose practicado, con  
200 este fin, en la placa 34, los taladros alargados 35.

Se sobreentiende que el conjunto de bisagras para la tapa del compartimento comprende un par, una derecha y otra izquierda, de las bisagras con carga de torsión 10 descritas, disponiéndose una de ellas de la forma usual cerca de cada lado de la  
205 tapa 16 del compartimento. La barra de torsión 24 de la bisagra dispuesta cerca de uno de los lados de la tapa se extiende desde allí hacia un punto del lado opuesto de los paneles del compartimento de equipaje, en donde queda emplazada formando un ángulo, rebasándose las dos barras de torsión mutuamente en una  
210 parte considerable de su longitud.

N O T A

La Patente de Introducción que se solicita por diez años, para España y sus Colonias, citandose como fuente de procedencia la patente inglesa nº 39.585/56, deberá recaer sobre:  
215 "BISAGRA PARA TAPAS DE COMPARTIMENTOS O PIEZAS SIMILARES", de acuerdo con las siguientes,

254682

220 1ª.- Bisagra para tapas de compartimentos o piezas similares, caracterizada por el hecho de comprender un brazo, montado de forma articulada en un soporte o pieza análoga, y una barra de torsión, dispuesta angularmente en aquel de sus extremos que está distante del brazo de la bisagra, formando en su parte adyacente a este último una palanca de reacción, obteniéndose la carga de la bisagra, producida por un momento de torsión por la reacción directa entre el brazo de la bisagra y la palanca de reacción, la cual describe un movimiento angular, combinado con el movimiento angular del brazo de la bisagra.

230 2ª.- Bisagra para tapas de compartimentos o piezas similares, según la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que el punto de reacción de la bisagra se desplaza a lo largo de la palanca de reacción de la barra de torsión durante los movimientos de apertura o cierre de la bisagra, sometiendo de esta forma a la bisagra a un efecto de momento de torsión variable.

235 3ª.- Bisagra para tapas de compartimentos o piezas similares, según la reivindicación 2ª, caracterizada por el hecho de que el pivote de articulación del brazo de la bisagra está dispuesto entre el eje del trecho principal de la barra de torsión y el punto de reacción del brazo de la bisagra en la dirección longitudinal de la palanca de reacción, de forma tal que dicho punto de reacción se desplace en dirección de dicho eje durante el movimiento de cierre de la bisagra.

240 4ª.- Bisagra para tapas de compartimentos o piezas similares, según la reivindicación 3ª, caracterizada por el hecho de que la palanca de reacción describe un movimiento angular en, sustancialmente, el mismo plano que el brazo de la bisagra, y que este último tiene un segundo punto de reacción, separado,

245



2546821 DIC 1939

250 en dirección hacia fuera, de dicho primer punto de reacción, con relación al pivote de la bisagra, y emplazado de forma tal que una línea que pasa a través de dichos segundo y primer punto de reacción, corte la línea de centro de la palanca de reacción cuando la bisagra ocupe su posición abierta.

255 5ª.- Bisagra para tapas de compartimentos o piezas similares, según las reivindicaciones 3ª ó 4ª, caracterizada por el hecho de que parte del soporte o pieza similar forma una placa que se extiende en un plano sustancialmente paralelo al eje del pivote de la bisagra, extendiéndose, además, otra parte del soporte, sustancialmente en una dirección que forma un ángulo recto con dicha placa, teniendo una ranura abierta en uno de sus extremos, en la cual se aloja el trecho principal de la barra de torsión, que se apoya en un cojinete formado por el extremo interior cerrado de la ranura.

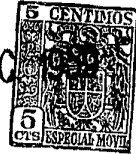
260

265 6ª.- Bisagra para tapas de compartimentos o piezas similares, según la reivindicación 5ª, caracterizada por el hecho de que la parte del soporte que forma una placa está dotada de una brida que se extiende a lo largo de sus cantos, formando, sustancialmente, un ángulo recto con la placa, habiéndose practicado en dicha brida la ranura abierta en uno de sus extremos, y mostrando la placa una abertura con el metal doblado para formar una abertura alargada en la placa y una oreja que se levanta sustancialmente en ángulo recto sobre la placa y paralelamente a la brida, estando montado en la oreja el pivote para la articulación del brazo de la bisagra, el cual se aloja en la abertura y gira en un plano paralelo al de la mencionada oreja.

270

275 7ª.- Bisagra para tapas de compartimentos o piezas similares, según las reivindicaciones 2ª á 6ª, caracterizada por el hecho de que el punto o los puntos de reacción comprenden un bu-

31 DIC



254682

lón que sale del brazo de la bisagra y lleva un rodillo que forma una superficie de reacción, llevando el bulón o cada uno de los mismos una placa final que retiene el rodillo o rodillos en posición y se extiende radialmente más allá de la periferia exterior del rodillo, para impedir que la palanca de reacción se escape por el extremo del rodillo.

8ª.- Bisagra para tapas de compartimentos o piezas similares, según las reivindicaciones 2ª a 7ª, caracterizada por el hecho de que el extremo de la palanca de reacción está doblado en dirección del movimiento de cierre de la bisagra, con respecto al trecho principal de dicha palanca, con el fin de formar un extremo final que se apoye contra el punto de reacción del brazo de la bisagra cuando este último ocupa su posición totalmente abierta.

9ª.- " BISAGRA PARA TAPAS DE COMPARTIMENTOS O PIEZAS SIMILARES".

Según queda substancialmente descrito en la presente memoria que consta de once páginas escritas a máquina por una sola cara, acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 31 de diciembre de 1.959.

WILMOT-BREEDEN LIMITED,

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

31 01 1960  
5  
ESP. CAL. MOVIL

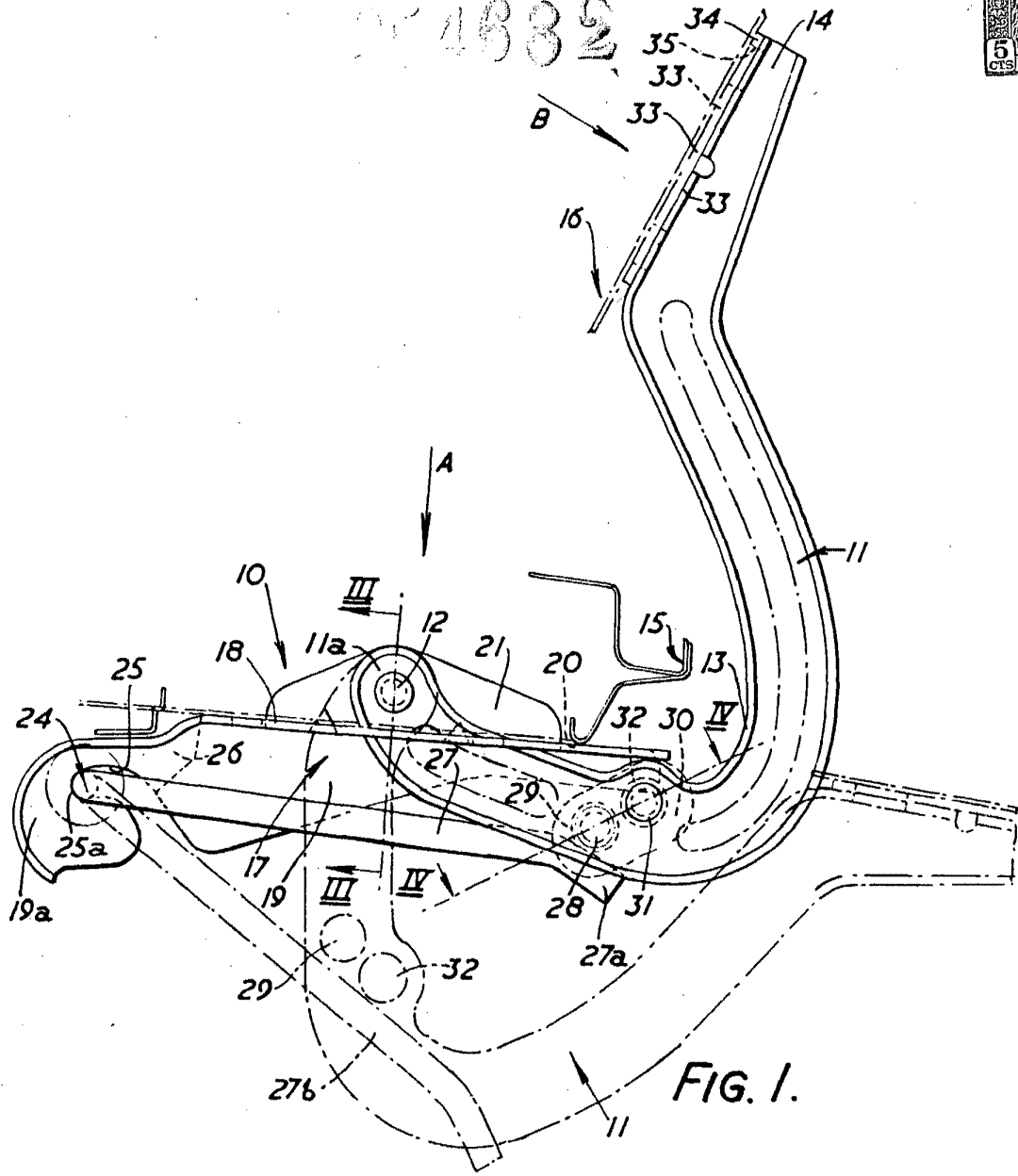


FIG. 1.

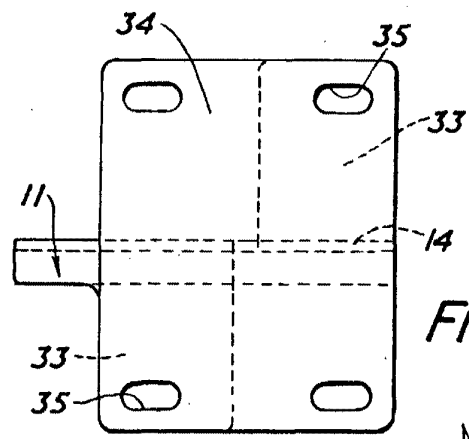


FIG. 5.

ESCALA VARIABLE

Madrid, 31 Diciembre 1959  
WILMOT-BREEDEN LIMITED  
P.P. FRANCISCO BARRIA CARRERAS

*Ch-273*

254682



31 DIC 1959

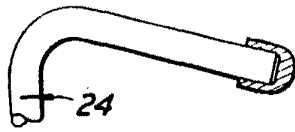


FIG. 2.

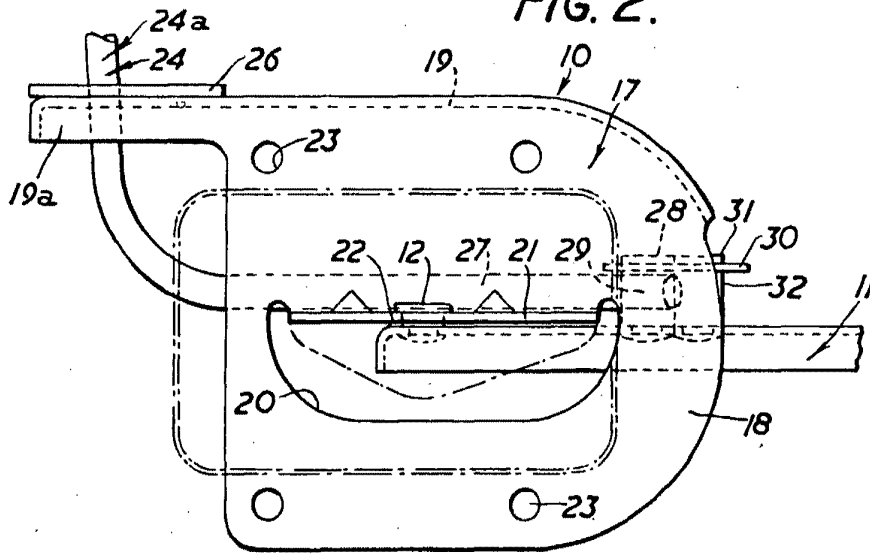


FIG. 3.

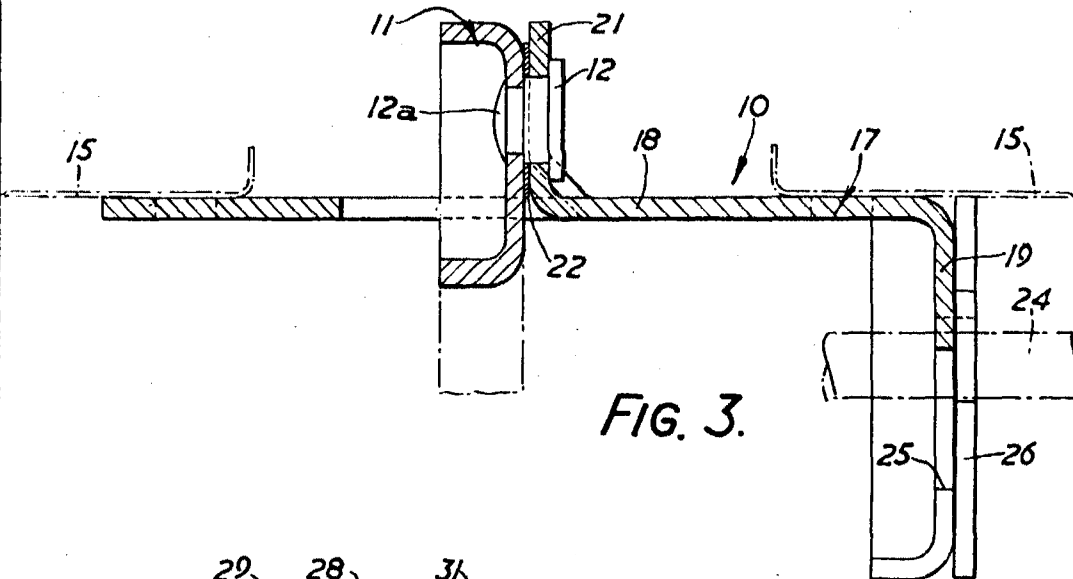
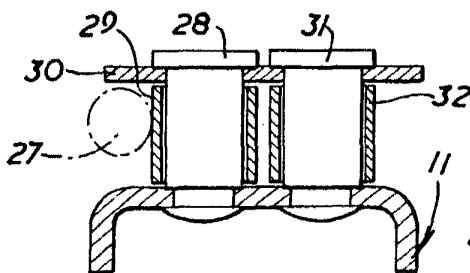


FIG. 4.



ESCALA VARIABLE

Madrid 31 Diciembre 1959

WILMOT-BREEDEN LIMITED

P.P.

*M. D. P.*