

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo
con los datos que figuran en la pre-
sente descripción y según el con-
tenido de la Memoria adjunta.

20 JUL. 1978

ES

(11)

(21)

(22)

NUMERO	465.877	(10) A1
FECHA DE PRESENTACION	11-1-1978	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
P 27 02 243.1	20-1-1977	R.F.A.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B62D	

(54) TITULO DE LA INVENCION
"BASTIDOR PARA REMOLQUES DE VEHICULOS, ESPECIALMENTE COCHES VIVIENDA"

(71) SOLICITANTE (S)
ALOIS KOBER KG
(330-354 Sch)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
8871 Kötzt 2, Schwaben, R.F.A.

(72) INVENTOR (ES)
Rudolf Wöhrle y Anton Werdich

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
DON OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ
(P.-67.838)

El invento se refiere a un bastidor para remolques de vehículos, especialmente coches vivienda, con al menos un eje con resorte de taco de caucho, cuyo tubo de soporte está unido a ambos lados con placas de soporte de eje, a las cuales están atornillados en la zona delantera, preferiblemente doblada en ángulo, los largueros de barras de tracción y en la zona trasera las vigas longitudinales con ayuda de arcos abombados de piezas de puente que se aplican uno dentro de otro, teniendo los largueros de barras de tracción y las vigas longitudinales una altura constantemente creciente en dirección a las placas de soporte de eje.

El invento se basa en el modelo de utilidad alemán 7 010 933, según el cual es sabido estructurar un bastidor para un remolque a base de varias partes y unir las partes entre sí mediante atornillamiento, con el fin de poder expedir el bastidor en estado replegado en un tamaño de envasado correspondiente al eje de resorte de taco de caucho. La resistencia mecánica del bastidor conocido correspondía a la resistencia mecánica de la unión por atornillamiento de las partes individuales, por lo que era necesario estructurar el bastidor principal de la carrocería del remolque de un modo tan estable que la fuerza de tracción y soporte esencial pudiera ser absorbida a través de la carrocería del remolque.

Además, por el modelo de utilidad alemán 7 534 344 es sabido estructurar en forma abombada las piezas de puente situadas una junto a otra en la zona del reborde y apoyarlas mutuamente mediante los arcos abombados, así como proveer a los largueros de barras de tracción y

a las vigas longitudinales con alturas crecientes en dirección al centro.

5 El invento se basa ahora en la misión de estructurar tal bastidor susceptible de ser desmontado y de ser expedido con un volumen de envasado mínimo, de manera tal que, con un peso propio y un consumo de material mínimos en el conjunto con la carrocería del remolque, sea capaz de absorber por sí mismo proporciones de carga de soporte mayores de 50% y especialmente hasta 70%, y además permita
10 prever ejes de barras de guía longitudinales y oblicuos.

Para resolver esta misión, el invento prevé que los largueros de barras de tracción y las vigas longitudinales estén provistos en sus piezas de puente con rebajos que se extienden en dirección longitudinal.

15 La ventaja del invento consiste en que las alturas constructivas máximas de las piezas constructivas individuales pueden ser colocadas con exactitud en los lugares de las cargas máximas, y en que estas cargas máximas pueden ser absorbidas también realmente en los correspondientes
20 lugares, ya que la unión de partes constructivas ya no es dependiente de la resistencia mecánica de los elementos de atornillamiento. El bastidor de acuerdo con el invento no tiene por sí sólo ninguna rigidez transversal suficiente, dado que sólo está rigidizado transversalmente mediante el
25 tubo de soporte del eje de resorte de taco de caucho. La resistencia mecánica global resulta sólo en la combinación con la carrocería del remolque, cuyo armazón, sin embargo, puede ser construido a su vez más ligero que hasta ahora, dado que la fuerza de soporte de todo el remolque parte en
30 más de 50% del bastidor. En la práctica se pudo comprobar

incluso que el bastidor de acuerdo con el invento absorbe proporciones de carga de soporte hasta de 70% de todo el remolque. El modo constructivo más ligero de las carrocerías de remolques, que se hace posible mediante el invento, no disminuye por el contrario la rigidización transversal del bastidor inestable a este respecto, dado que las fuerzas transversales pueden ser absorbidas con facilidad por el suelo de la carrocería del remolque. En conjunto, resulta por lo tanto un remolque esencialmente más ligero, lográndose además de ello la ventaja de que se puede incorporar a elección tanto un eje de barra de guía longitudinal como también un eje de barra de guía oblicua, sin que se necesite modificar la concepción fundamental del bastidor de acuerdo con el invento.

Otras ventajas se deducen de las características de las reivindicaciones secundarias. En tal caso hay que resaltar especialmente que el invento aborda la empresa de proveer a las piezas de puente de las vigas longitudinales, a los largueros de barras de tracción y a las placas de soporte de eje, con rebajos que preferiblemente son formados por punzonado o troquelado. De esta manera se logra un ahorro de peso esencial, sin que experimente menoscabo por ello la resistencia mecánica, especialmente cuando los bordes superiores e inferiores de los rebajos de pieza de puente estén estructurados doblados en ángulo lateralmente desde el plano vertical.

En los dibujos se representan esquemática e ilustrativamente ejemplos de realización del invento. En ellos:

La figura 1 muestra una vista en alzado lateral sobre un bastidor;

La figura 2 muestra una vista superior sobre el bastidor de acuerdo con la figura 1; y

5 Las figuras 3 a 5 muestran secciones transversales a través del bastidor según la figura 1, de acuerdo con las líneas III-III, IV-IV y V-V.

El bastidor representado en las figuras 1 y 2 tiene una unión transversal en forma de un tubo de soporte 1 de un eje de resorte de taco de caucho. En el lado frontal el tubo de soporte 1 está unido con las dos placas de soporte de eje 2, 3, de manera que de este grupo constructivo resulta aproximadamente el tamaño de envasado de todo el bastidor en el estado desmontado. Junto al extremo delantero, las placas de soporte de eje 2, 3 están dobladas en ángulo en dirección al alojamiento de barras de tracción 8. En la zona de estos acodamientos 4 están previstas uniones de reborde 5 para la fijación de los largueros de barras de tracción 6, 7. Junto al extremo trasero de las placas de soporte de eje 2, 3 están atornilladas las vigas longitudinales 9, 10 con las uniones de reborde 5.

10

15

20

La unión de reborde individual se deduce de los ejemplos de las figuras 3, 4, según los cuales las piezas de puente de las placas de soporte de eje 2, 3, por un lado, y los largueros de barras de tracción 6, 7 o las vigas longitudinales 9, 10, por otro lado, están provistos con porciones perfiladas 11, 12 en forma de tronco de cono que se aplican unas dentro de otras, junto a cuyas superficies envolventes cónicas se apoyan y centran mutuamente las partes constructivas, por lo que el atornillamiento 13 sólo ha de absorber tensión por tracción, pero no determina la

25

30

resistencia a la flexión o al cizallamiento del bastidor.

En el ejemplo de realización de las figuras 1 y 3 el único larguero de barra de tracción 6, 7 está estructurado como pieza de chapa moldeada por compresión con altura constructiva creciente, encontrándose el máximo de altura 17 en la zona de la unión de reborde 5. Los largueros 6, 7 tienen en sección transversal una forma de C (véase figura 3), estando provistas las correas superior e inferior con suplementos de pieza de puente 25 paralelos a las piezas de puente.

Las dos placas de soporte de eje 2, 3 tienen también una altura constructiva creciente hacia el centro de los dos extremos, encontrándose el máximo de la altura constructiva aproximadamente por debajo del tubo de soporte 1, ya que allí las fuerzas máximas del eje de resorte de taco de caucho que proceden del funcionamiento de marcha actúan sobre el bastidor. En el ejemplo de realización las placas 2, 3 están estructurados como perfiles en Z. La correa superior de estas placas 2, 3 discurre apretadamente con respecto a la correa superior de los largueros de barras de tracción 6, 7, por lo que las correas, tal como se muestra en la figura 3, se extienden a direcciones opuestas. La correa inferior de las placas de soporte de eje 2, 3 está rebajada en la zona de la unión de reborde 5 con los largueros de barras de tracción 6, 7.

Las vigas longitudinales 9, 10 tienen desde el extremo trasero hasta la placa de soporte de eje 2, 3 una altura constructiva creciente. Están estructuradas como perfiles en Z (véanse figuras 4 y 5) y se apoyan mutuamente con las placas de soporte de eje 2, 3 tanto a través de las correas

como también a través de las porciones perfiladas 11, 12, en forma de tronco de cono teniendo estas últimas una función centradora y poseyendo las correas una cierta holgura, con el fin de no dar lugar a ninguna posición determinada en exceso o redundantemente. Mediante el atornillamiento, no representado, de las vigas longitudinales 9, 10 con la carrocería del vehículo se puede compensar nuevamente la holgura, por lo que también las placas de soporte de eje pueden ser tensados con la carrocería del vehículo.

En las piezas de puente de las placas de soporte de eje 2, 3, en los largueros de barras de tracción 5, 6 y en las vigas longitudinales 9, 10, están previstos rebajos 14, 15, que aparecen en sí en sentidos opuestos, si se parte de estructurar con diferentes alturas las piezas constructivas individuales. Mediante las porciones formadas por punzonado o troquelado 14, 15 resulta sin embargo un considerable ahorro de peso sin menoscabo de resistencia mecánica, especialmente cuando los bordes de pieza de puente de los rebajos 14, 15, tal como se muestra en la figura 5, se forman por compresión hacia fuera desde el plano de las piezas de puente, con lo que resulta una rigidización no insignificante en la zona de la pieza de puente.

La unión que se puede ver en la figura 4, entre la placa de soporte de eje 2, 3 y las vigas longitudinales 9, 7 establece un escalón 19 (véase figura 1), que puede ser compensado mediante una estructuración adecuada de la parte de suelo no representada de las carrocerías de remolques. Este escalón 19 se encuentra aproximadamente en el plano vertical que discurre a través del eje de las ruedas.

En el ejemplo de la figura 1 se muestra un bastidor provisto con un eje de barra de guía oblicua. El tubo de soporte 21 tiene en la zona central un lugar de pliegue 22. Las partes de tubo de soporte 23, 24 que siguen a continuación, están inclinadas desde el centro hacia fuera en dirección hacia abajo así como en dirección de marcha hacia delante, y en esta posición de inclinación están unidas, especialmente soldadas, con las placas de soporte de eje 2, 3. De este modo se logra la ventaja de unir la mejor propiedad para marcha del remolque, que se debe al eje de barra de guía oblicua, con un considerable ahorro de peso y una elevada resistencia mecánica del bastidor. La concepción del bastidor según el invento se manifiesta por lo tanto en el remolque aumentando en conjunto la calidad en grado considerable. El invento permite sin embargo también utilizar tubos de soporte rectilíneos 1, tal como se representan de puntos y rayas en los dibujos según la figura 1.

20

LISTA DE PIEZAS

1 Tubo de soporte; 2 escudo de soporte de eje; 3 escudo de soporte de eje; 4 acodamiento; 5 unión de reborde; 6 larguero de barra de tracción; 7 larguero de barra de tracción; 8 alojamiento de barra de tracción; 9 viga longitudinal; 10 viga longitudinal; 11 porción perfilada en forma de tronco de cono; 12 porción perfilada en forma de tronco de cono; 13 atornillamiento; 14 rebajo; 15 rebajo; 16 borde de pieza de puente; 17 máximo de altura; 18 zona de apoyo; 19 escalón; 20 eje de ruedas; 21 tubo de soporte.

30

22 lugar de pliegue; 23 pieza tubular de soporte; 24 pie
za tubular de soporte; 25 suplemento de pieza de puente.

REIVINDICACIONES

5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes.

10 1ª.- Bastidor para remolques de vehículos, especialmente coches vivienda, con al menos un eje de resorte de taco de caucho, cuyo tubo de soporte está unido a ambos lados con placas de soporte de eje, a las cuales están atornillados en la zona delantera preferiblemente doblada en ángulo, los largueros de barra de tracción y en la zona trasera las vigas longitudinales con ayuda de arcos abombados de piezas de puente que se aplican uno dentro de
15 otro, teniendo los largueros de barras de tracción y las vigas longitudinales una altura constantemente creciente en dirección a las placas de soporte de eje, caracterizado porque los largueros de barras de tracción y las vigas longitudinales están provistas en sus piezas de puente con rebajos que se extienden en dirección longitudinal.
20

25 2ª.- Bastidor según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los bordes de los rebajos de pieza de puente están estructurados doblados en ángulo lateralmente desde el plano de pieza de puente.

30 3ª.- Bastidor según las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizado porque las placas de soporte de eje tienen una altura creciente hacia su centro, y también están provistas con rebajos de pieza de puente.

4ª.- Bastidor según las reivindicaciones 1ª o si

güentes, caracterizado porque las placas de soporte de eje están estructuradas como perfiles en Z y los largueros de barras de tracción están estructurados como perfiles en C, cuyas piezas de puente se aplican una a otra en la zona de rebordes y cuyas correas superiores están cerradas apretadamente y dirigidas en sentidos opuestos entre sí.

5
10
5^a.- Bastidor según la reivindicación 4^a, caracterizado porque la correa inferior de la placa de soporte de eje está levantada hacia fuera en la zona de reborde con el larguero de barra de tracción.

15
6^a.- Bastidor según las reivindicaciones 1^a o siguientes, caracterizado porque las vigas longitudinales están estructuradas como perfiles en Z, que se aplican desde arriba con sus correas sobre el perfil en Z de las placas de soporte de eje en la zona de rebordes, pudiendo existir una holgura entre las correas.

20
7^a.- Bastidor según la reivindicación 1^a o una de las siguientes, caracterizado porque el tubo de soporte individual del eje de resorte de taco de caucho está estructurado doblado en la zona central, extendiéndose las partes de tubo de soporte que parten del lugar de pliegue hacia delante en la dirección de marcha así como descendiendo hacia los lados.

25
8^a.- "BASTIDOR PARA REMOLQUES DE VEHICULOS, ESPECIALMENTE COCHES VIVIENDA".

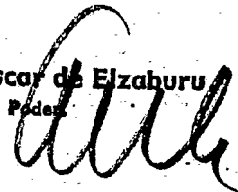
Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 26.ENE.1978

P.A.

Oscar de Elzaburu
Por Poderes



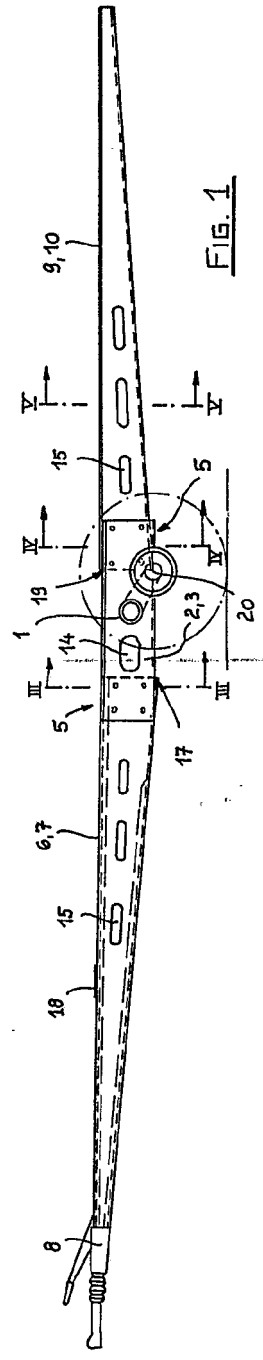


FIG. 1

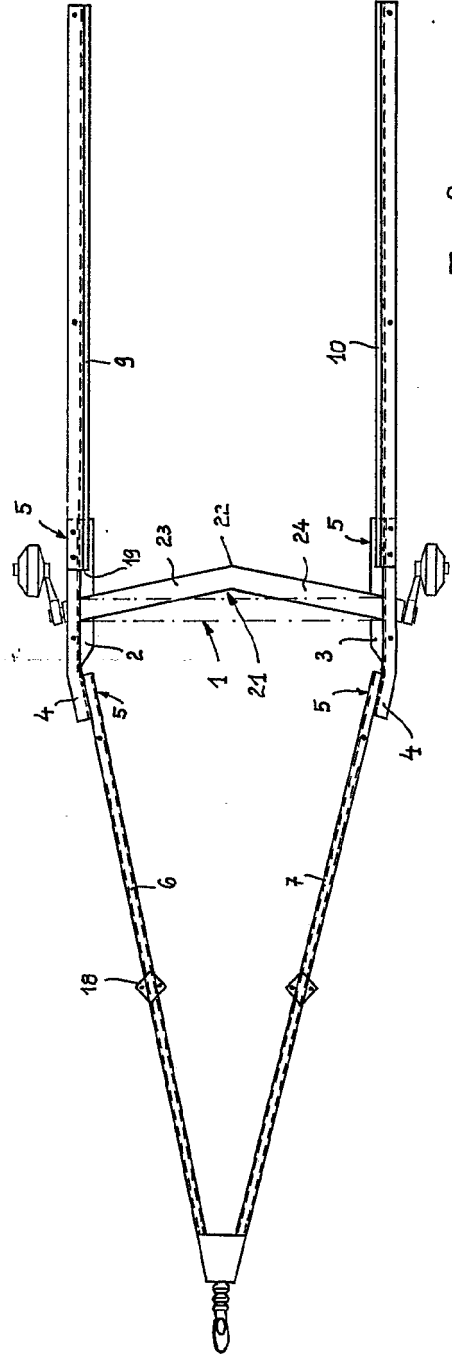
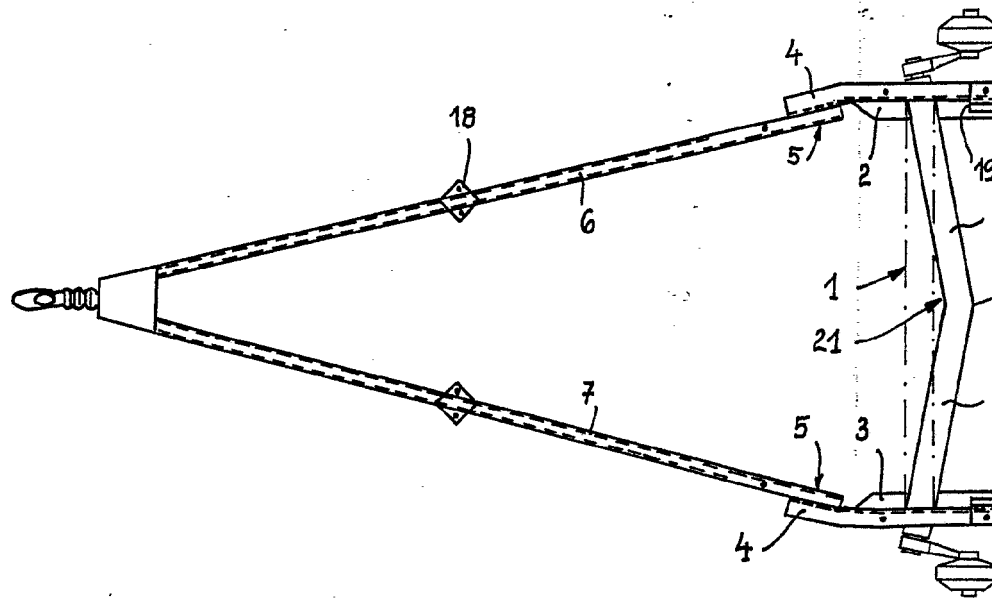
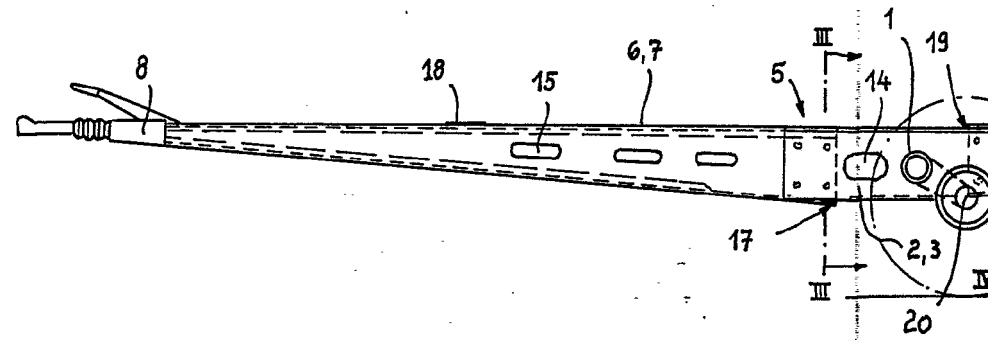


FIG. 2

Oscar de Elzbour
Pat. Brevet



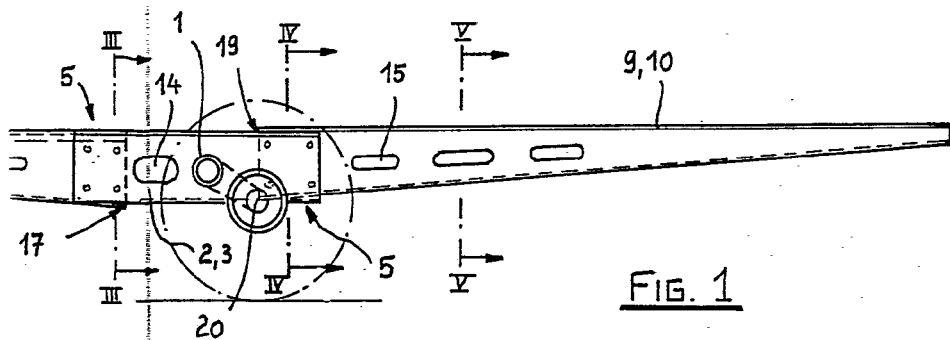


FIG. 1

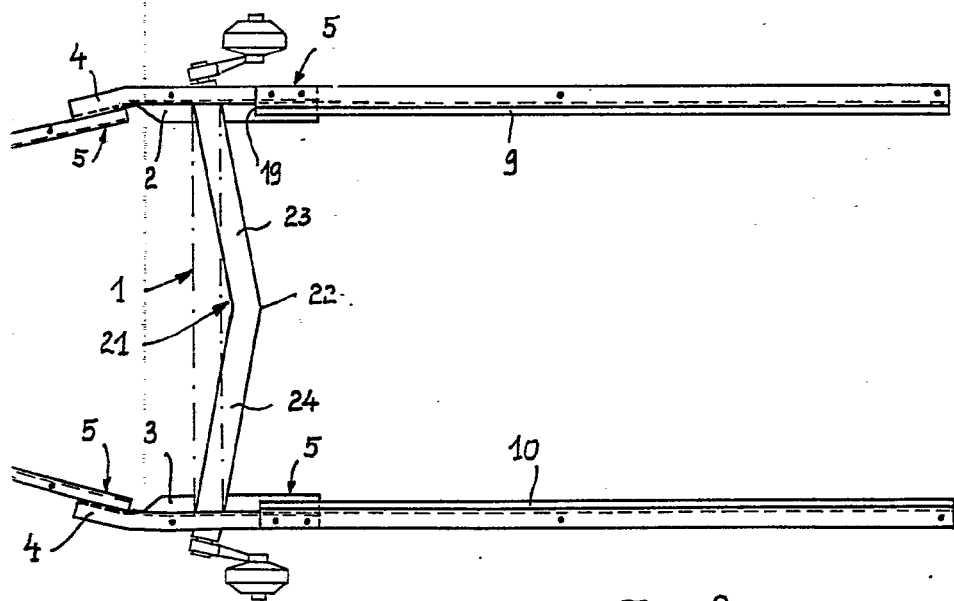
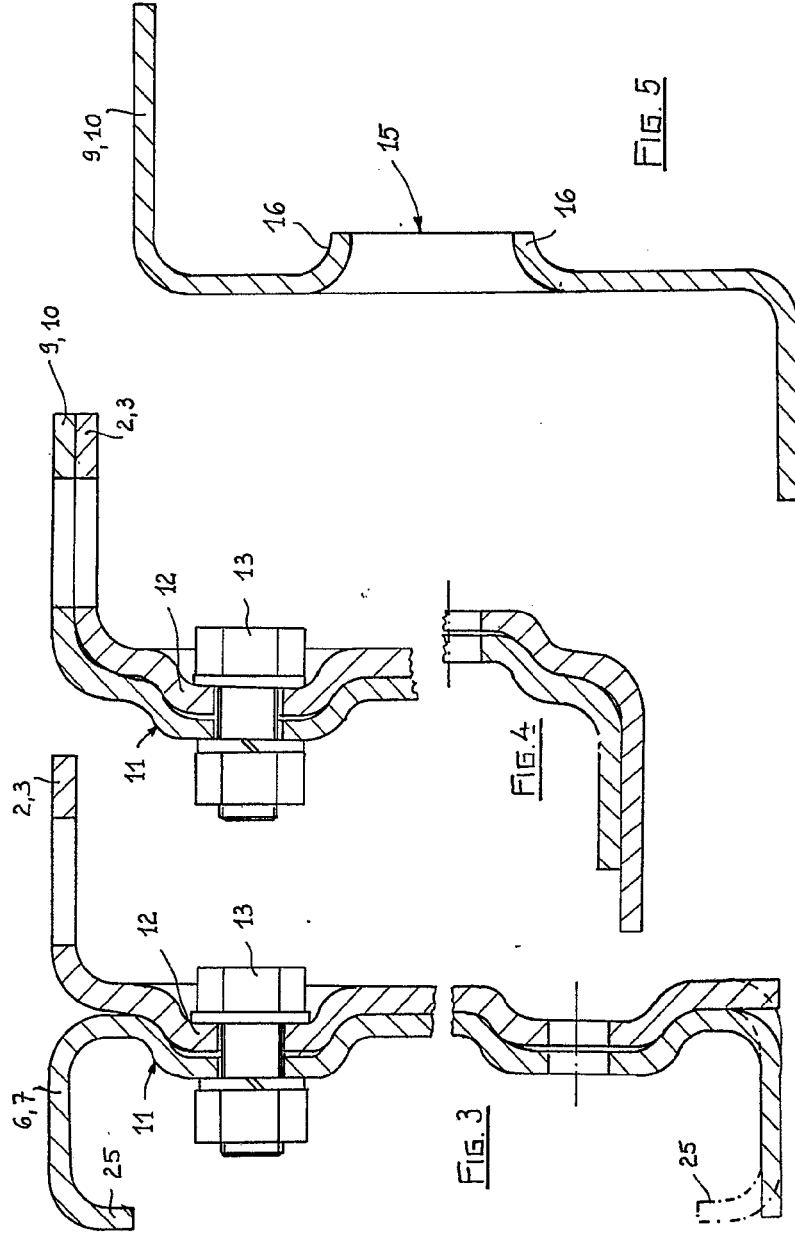
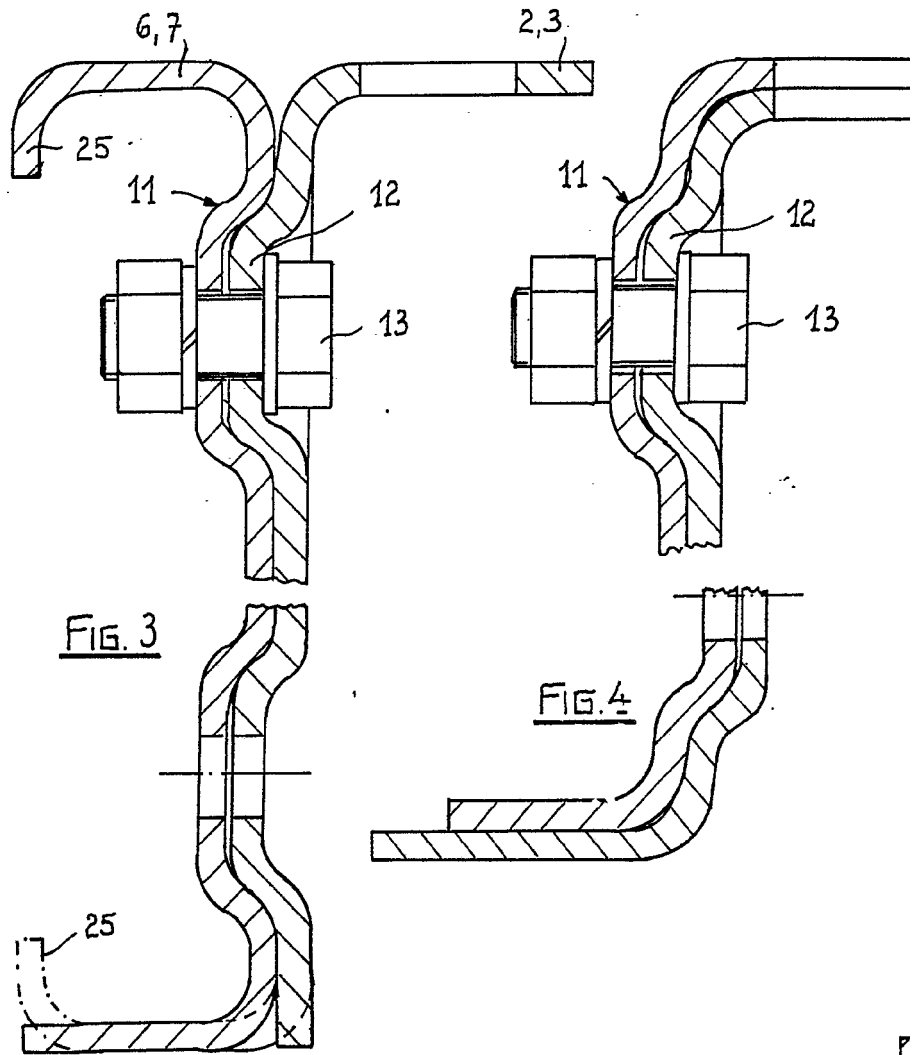


FIG. 2

Oscar de Elzaburu
Por Poder



Oscar de Elcaboru
Per Fedel



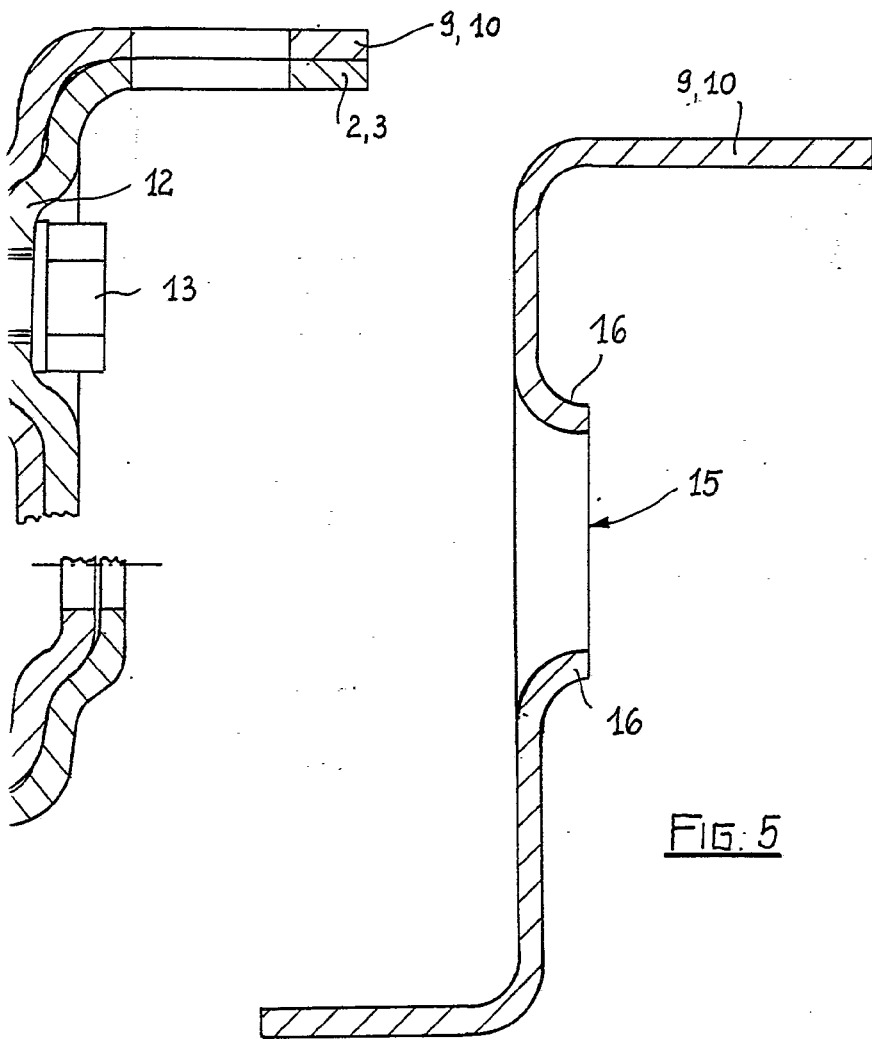


FIG. 5

Oscar de Elaburu
Por Poder