

3:3:73

175435



RECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLAVE B62
SUBCLASE D

PROCEDE DE LA PATENTE DE INVENCION 372.860

MEMORIA DESCRIPTIVA
correspondiente a la solicitud de un

MODELO DE UTILIDAD

Solicitante: JEAN-PAUL DUDOUYT
Domicilio: Route d'Orx LABENNE (Landes) FRANCIA
Enunciado: VEHICULO DEPORTIVO
Prioridad: de la solicitud de patente francesa
Nº PV. 171 531 del 25 Octubre 1968

AM

3:3:33
2

175435



1 El presente invento tiene por objeto un nuevo vehi-
culo de deporte de concepción mecánica simplificada al ex-
tremo de tal manera que su precio de fabricación sea tan
5 reducido como sea posible y que pueda ser manejado por cual-
quier usuario desprovisto de adiestramiento previo.

El invento tiende igualmente a proponer un nuevo
vehículo de deporte que sea particularmente atractivo para
la clientela, debido al carácter totalmente nuevo de su ti-
po de manejo y en particular a la manera con la que se rea-
lizan los cambios de dirección.

10 El vehículo deportivo con arreglo al invento, es
notable porque incluye un bastidor soportado, por una par-
te, en una de sus extremidades, por un tren de rodamiento
del tipo que permite que dicho bastidor se incline con rela-
15 ción al plano de rodamiento y, por otra parte, en la extre-
midad opuesta, por un tren de rodamiento director en el que
la orientación de las ruedas es obtenida por medio de la in-
clinación lateral del bastidor con relación al plano de ro-
damiento, bajo el efecto del desplazamiento relativo, produ-
cido por el piloto, del punto de aplicación de su propio pe-
so en el bastidor por medio de la inclinación lateral de su
cuerpo.

20 Según el modo de realización preferido por el inven-
tor, y que aparece como siendo el más simple, el tren poste-
rior está constituido por una rueda única y el artefacto es
25 tá propulsado por un motor.

Con ventaja, el bastidor es del tipo tubular y se
compone, por una parte, de un armazón principal horizontal
sensiblemente plano formado por dos largueros laterales de-
bidamente atirantados hacia su parte delantera y en su par-
30

3 3 3 3
- 3 -

175435



1 te media, constituyendo la parte trasera de dichos largue-
ros una horquilla que recibe el eje de la rueda motriz, y,
por otra parte, por un armazón secundario, cuya parte tra-
sera está provista de medios de fijación amovibles destina-
5 dos a una horquilla solidaria de la cuna del bloque motor,
estando destinadas las extremidades de los ramales de di-
cha horquilla, a estar atravesadas por el eje de la rueda
motriz, y cuyos largueros laterales están debidamente aco-
10 dados de manera que se sujeten, por ejemplo, con ayuda de
tornillos y tuercas, en su parte delantera, respectivamen-
te en la parte media de los largueros del primer armazón,
mientras que la base del tren de rodamiento director está
sujeta debajo de una placa dispuesta en el plano de sime-
tría del chasis entre dos tirantes del armazón principal,
15 estando el asiento destinado al usuario constituido por una
pieza hueca suficientemente rígida cuyo asiento descansa en
un tirante del primer armazón y cuyo respaldo se apoya en
un tirante del segundo bastidor secundario, que está suje-
to en uno por lo menos de estos tirantes.

20 En una disposición de este tipo, el bastidor puede
desarmarse fácilmente en dos partes poco voluminosas.

De manera conocida, el bloque motor puede incluir
un rodillo de arrastre y en este caso, está preferentemen-
te montado de manera giratoria en su cuna de modo que el ro-
dillo pueda acoplarse a voluntad con la rueda motriz, o por
25 el contrario ser alejado de esta última en el momento de la
puesta en marcha del motor.

Según un modo preferido de realización, las extremi-
dades delanteras de los largueros del armazón secundario,
están acodadas hacia arriba de manera que constituyan dos
30

175 435



1 mangos destinados a ser asidos por el usuario y que llevan los órganos de mando de la propulsión, en particular una manecilla de freno y una manecilla de mando de descompresión del motor.

5 Otra característica del invento está en el modo de fijación del asiento cuyo respaldo se apoya libremente contra el tirante del armazón secundario, mientras que la base está sujeta, en su parte delantera, en el tirante del primer armazón principal por medio de dos pernos que atraviesan espesas calzas de goma o "silent-blocks", interpuestas entre dicho tirante y la cara inferior de dicha base.

10

La elasticidad de los silent-blocks permite la oscilación de la base que produce el deslizamiento del respaldo contra el tirante correspondiente con deformación elástica de la pieza hueca. Se realiza así una verdadera suspensión del asiento que se añade a la propia suspensión del vehículo, siendo esta última producida por la elasticidad de la horquilla que soporta el motor y por la flexibilidad natural conocida del tren de rodamiento, particularmente importante con un tren de rodamiento del tipo descrito en la Patente francesa Nº 1.480.079, concedida a nombre del mismo inventor. Preferentemente, el tirante que sirve de apoyo para el respaldo se recubre con un manguito de material que tiene un reducido coeficiente de adherencia.

15...

20:

25: Otras características del invento aparecerán en la descripción que sigue de un modo de realización, dado a título de ejemplo no limitativo, y en los dibujos adjuntos en los cuales:

30 La Fig. 1 es una vista en perspectiva de un vehículo según el invento.

3 3 5 3

175435



1

Las Figuras 2 y 3 representan el primer armazón del bastidor visto por encima y de frente, respectivamente.

Las Figuras 4 y 5 son vistas por encima y de frente del segundo armazón del bastidor y,

5

La Figura 6 es un corte esquemático del tren de rodamiento.

En el dibujo, el vehículo deportivo con arreglo al invento (Fig. 1), incluye un bastidor 1 soportado por un tren de rodamientos director delantero 2 y una rueda trase^{ra} motriz 3 dispuesta según el plano de simetría del bastidor.

10

La proporción está asegurada por un bloque motor 4, conocido en sí, que acciona un rodillo de arrastre, no representado, destinado a acoplarse con la banda de rodamiento de la rueda motriz 3. Según una disposición conocida, el bloque motor 4 está montado de manera que pueda oscilar en una cuna fija con relación a la rueda 3, alrededor de un eje perpendicular al plano de simetría del bastidor, de tal manera que el rodillo de arrastre pueda acoplarse con la rueda motriz o, por el contrario, alejarse de esta última por medio del basculamiento del bloque motor hacia arriba y hacia atrás. La maniobra de basculamiento del bloque motor se efectúa con ayuda del mango 5.

15

20

25

30

El tren de rodamiento director 2, situado en la parte delantera, es del tipo que se utiliza en los artefactos llamados "tablas con ruedas" y en ciertos patines de ruedas en los cuales el pivotamiento del eje se obtiene mediante la inclinación lateral del chasis con relación al plano de sustentación bajo el efecto del desplazamiento relativo del punto de aplicación del peso del usuario que resulta de

3:3:73

- 6 -

175435



1 un movimiento lateral de inclinación del usuario. Estos
dispositivos son ahora bien conocidos y se recordará aquí
muy brevemente su constitución, con referencia a la Fig. 6
que representa un corte esquemático de un tren de rodamien
5 to de este tipo, las ruedas del cual han sido desarmadas.
El tren de rodamientos 2, incluye una base 6 y un balancín
7. El balancín 7 es solidario del eje 18 por su parte tubu
lar 8 e incluye una platina 9 y un pivote 10 que forma con
dicha platina un ángulo obtuso. La platina está montada en
10 la base por medio de un eje de fijación constituido por un
perno 15 enroscado en un orificio 11 de la base 6 y que
atraviesa con una holgura suficiente, un orificio 12 de la
platina 9. Un amortiguador tubular 17 hecho con un material
deformable está ensartado en el eje de fijación de manera
que quede interpuesto y sujeto entre la platina 9 y la ca
15 ra inferior de la base. Entre la cabeza 19 del perno 15 y
la cara inferior de la platina está interpuesta una arande
la 13 cuya cara inferior es preferentemente convexa, de con
formidad con las disposiciones de la Patente francesa N^o
20 1.489.079 mencionada más arriba. La base 6 incluye hacia su
extremidad orientada hacia la parte delantera del vehículo,
un orificio 14 destinado a recibir la extremidad 16 del pi
vote 10.

25 En cada una de las extremidades del eje 18 está mon
tada una rueda 20a, 20b, (Fig. 1) preferentemente provista
de rodamientos de bolas. Las ruedas están provistas de llan
tas 21a, 21b macizas o neumáticas.

La base 6 es solidaria del chasis 1 tal y como se
explicará más adelante.

30 La utilización del tren de rodamientos como tren di

3 3 7 3
7



175435

1 rector es clásica; en efecto, cuando el usuario hace va-
riar la inclinación del chasis con relación al plano de sus-
tentación, desplazando el punto de aplicación de su peso en
(el vehículo, cuya inclinación está hecha posible porque di-
5 cho vehículo tiene una rueda trasera única, el eje de fija-
ción 15 se inclina con relación a la platina 9 produciéndose
se una deformación elástica del amortiguador 17, y la parte
tubular 8, y por consiguiente el eje 18, giran alrededor
del eje del orificio 14 con relación al eje longitudinal de
10 la base, es decir con relación a la dirección del movimien-
to y el vehículo empieza a girar en la dirección de la in-
clinación.

Se puede ver desde ahora, que la inclinación del
bastidor produce la inclinación simultánea de la rueda tra-
15 sera hacia el interior de la curva, es decir que la fuerza
centrífuga tiene, en el plano de dicha rueda, una componen-
te orientada hacia el suelo que evita el resbalamiento, au-
mentando la adherencia. Se obtiene de este modo un efecto
bien conocido por los usuarios de vehículos de dos ruedas,
existiendo en este caso una seguridad total puesto que es-
20 ta inclinación es precisamente la causa determinante de la
rotación del tren delantero.

El bastidor 1 del vehículo está realizado con tu-
bos de acero. Incluye (Figs. 1 a 5) un armazón horizontal
principal 22, sensiblemente plano, y un armazón secundario
acodado 23. El bastidor principal 22 está formado por dos
langueros 24a, 24b unidos en su parte delantera por un ra-
mal 24c y en su parte media por un tirante 25. Entre este
último y el ramal 24c, otros dos tirantes 26 y 27 contribu-
yen a la rigidez de dicho armazón y sirven de soporte a una
30

3:3:73

175435



1 viga 28 en forma de U relativamente larga, debajo de la cual
está sujeta la base 6 del tren delantero. En el ejemplo re-
presentado, el eje 18 del tren delantero tiene una longitud
5 inferior a la anchura del armazón 22 y las ruedas 20a, 20b
están alojadas en el interior del armazón. Sin embargo, la
separación de dichas ruedas es suficientemente importante
para conferir al artefacto en posición de descanso la esta-
bilidad lateral requerida.

10 En la parte posterior del bastidor 22, los largue-
ros tubulares 24a y 24b están acodados hacia el interior y
sus extremidades 29a y 29b están aplastadas y perforadas de
manera que puedan recibir el eje 30 de la rueda trasera 3.

15 El armazón secundario 23 está constituido por dos
largueros 31a, 31b, unidos hacia atrás por un ramal trans-
versal 31c. Están unidos en su parte media por un larguero
32 y, delante de este larguero, están acodados oblicuamen-
te hacia abajo y enderezados de manera que presenten cada
uno, longitudinalmente, un ramal oblicuo 33a, 33b y a con-
tinuación un ramal horizontal 34a, 34b. Los ramales 34a,
20 34b, están sujetos firmemente, preferentemente de manera
amovible, en la parte media de los largueros 24a, 24b del
armazón 22, delante del tirante 25 de dicho armazón 22.

25 El ramal transversal 31c del armazón 23 incluye
unos orificios destinados a estar atravesados por varillas
roscadas solidarias de una horquilla 35 (Fig.1) que puede
unirse al armazón 23 con ayuda de tuercas mariposa 36. Las
extremidades inferiores de la horquilla 35 están aplasta-
das y perforadas para que puedan introducirse en el eje 30
de la rueda 3. La horquilla 35 es solidaria de la cuna en
30 la que el bloque motor 4 está montado de manera giratoria.



1
5
10
15
20
25
30

La extremidad delantera de cada uno de los ramales 34a, 34b del armazón 23 está acodada hacia arriba de manera que constituya dos mangos de agarre 37a, 37b (Fig. 1), que llevan los órganos de mando de la propulsión, es decir una manecilla de freno 38 y una manecilla 30 de mando de la descompresión.

El asiento 40 (Fig. 1) está constituido por una pieza hueca, relativamente rígida, cuya base 40a está sujeta en su parte delantera en el tirante 25 del armazón 22 y cuyo respaldo 40b se apoya libremente en el tirante 32 del armazón 23. En esta posición, los ramales oblicuos 33a y 33b de dicho armazón 23, forman unas barras de retención para el usuario instalado en el asiento.

La fijación de la base 40a en el tirante 25 se realiza por medio de dos pernos con interposición de silent-blocks. Se realiza así, como se ha dicho ya, una suspensión flexible del asiento, pudiendo la base oscilar alrededor del tirante 25 produciendo un deslizamiento del respaldo en el tirante 32. En este caso es ventajoso recubrir este tirante por un manguito de material que tiene un coeficiente de adherencia reducido, por ejemplo un manguito de material plástico autolubricante.

El manejo de un vehículo de este tipo es claro. Después de poner en marcha el motor, el usuario instalado en el asiento, con sus pies apoyados en el ramal 24c, presiona la manecilla de descompresión 39 y embraga el motor con la rueda motriz accionando la palanca 5; a continuación coge los mangos 37a y 37b, lo que le permite controlar su velocidad gracias a las manecillas 38 y 39 de frenado y de descompresión. Asegura entonces la dirección del artefacto por medio de la simple inclinación de su cuerpo que da lu-

3-10-3



175435

1 gar a la inclinación del chasis con relación al plano de sustentación, en uno u otro sentido.

5 Para transportar el vehículo, se separan los dos armazones 22 y 23 y se liberan las extremidades de los largueros 24a y 24b del eje 30 de la rueda motriz. Después de aflojar las tuercas mariposa 36 y separar la horquilla 35 del armazón 23, el artefacto se presenta bajo la forma de tres partes de cómodo transporte, es decir: el armazón 22 con el tren delantero 2 y el asiento 40, el armazón 23 y el conjunto de propulsión que incluye la horquilla 35 y, finalmente el bloque motor 4 con su cuna y la rueda motriz 3.

10 Un vehículo deportivo de este tipo permite evolucionar sin peligro gracias a su perfecta estabilidad. Puede igualmente utilizarse en competiciones y presenta con relación a los artefactos conocidos con el nombre de "karts", además de su seguridad, la ventaja de un precio de fabricación particularmente reducido gracias a la supresión de los órganos de transmisión, de la dirección y del diferencial.

15 Naturalmente, el modo de realización descrito no es limitativo y se pueden aportar numerosas modificaciones o instalaciones, en particular en la disposición del bastidor, en la disposición del asiento y de los órganos de mando, así como en la realización de los diversos medios de fijación de los elementos entre sí.

20 Se puede asimismo, aumentando la potencia del motor y modificando la disposición del chasis, añadir un asiento suplementario y, suprimiendo el motor, realizar un artefacto utilizable en una pista con pendiente, de la misma forma que los trineos o bobsleighs.

25 30 En resumen el Modelo de Utilidad que se solicita

175435



1 deberá recaer en las siguientes

REIVINDICACIONES

5 1.- Vehículo deportivo caracterizado porque incluye un chasis soportado, por una parte, en una de sus extremidades por un tren de rodamiento del tipo que permite que dicho bastidor se incline en cierto grado con relación al plano de rodamiento y, por otra parte, en la extremidad opuesta, por un tren de rodamiento director, del tipo en el que la orientación de las ruedas es obtenida por medio de la inclinación lateral del chasis con relación al plano de rodamiento, bajo el efecto del desplazamiento relativo, provocado por el piloto, del punto de aplicación de su propio peso en el chasis gracias a la inclinación lateral de su cuerpo.

15 2.- Vehículo deportivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el tren de rodamiento opuesto al tren director está constituido por una rueda única dispuesta en el plano de simetría del vehículo.

20 3.- Vehículo deportivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el tren de rodamiento opuesto al tren director está unido a un motor de propulsión.

25 4.- Vehículo deportivo según las reivindicaciones 2 y 3, caracterizado porque el bastidor se compone, por una parte, de un armazón principal horizontal sensiblemente plano formado por dos largueros laterales debidamente atirantados hacia la parte delantera y en su parte media, constituyendo la parte trasera de dichos largueros una horquilla que recibe el eje de la rueda motriz, y, por otra parte, de un armazón secundario, cuya parte trasera está provista de medios de fijación amovibles destinados a una horquilla so-

30

175435



1 lidaria de la cuna del bloque motor, estando las extremi-
 dades de los ramales de dicha horquilla destinados a estar
 5 atravesados por el eje de la rueda motriz y estando sus lar-
 gueros laterales debidamente acodados de manera que estén
 sujetos, por ejemplo con ayuda de tornillos y tuercas, en
 su parte delantera, respectivamente en la parte central de
 los largueros del armazón principal, mientras que la base
 del tren de rodamientos director está sujeta debajo de una
 10 placa dispuesta según el plano de simetría del bastidor en-
 tre dos tirantes del armazón principal y estando constitui-
 do el asiento destinado al usuario por una pieza hueca su-
 ficientemente rígida cuya base descansa en un tirante de di-
 cho armazón principal, y el respaldo del cual se apoya en
 un tirante del armazón secundario que está sujeto por lo me-
 15 nos en uno de estos tirantes.

5.- Vehículo deportivo según la reivindicación 4,
 caracterizado porque las extremidades delanteras de los lar-
 gueros del armazón secundario están acodadas hacia arriba
 de manera que constituyan dos mangos destinados a ser asi-
 20 dos por el usuario y que llevan los órganos de mando de la
 propulsión, en particular una manecilla de freno y una ma-
 necilla de mando de descompresión del vehículo.

6.- Vehículo deportivo según la reivindicación 4
 caracterizado porque el dispositivo del asiento se apoya
 libremente contra el tirante del armazón secundario, mien-
 25 tras que la base de dicho asiento está sujeta, en su parte
 delantera, en un tirante del armazón principal por dos per-
 nos que atraviesan unas calzas gruesas de goma o "silent-
 blocks", interpuestas entre dichos tirantes y la cara infe-
 30 rior de dicha base.

34373

- 13 -

175435

29



1

7.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el modelo de utilidad que se solicita: "VEHICULO DEPORTIVO".

5

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de trece páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 24 de Octubre 1.969

BERNARDO UNGRIA

P.P.

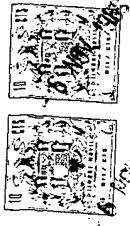
10

15

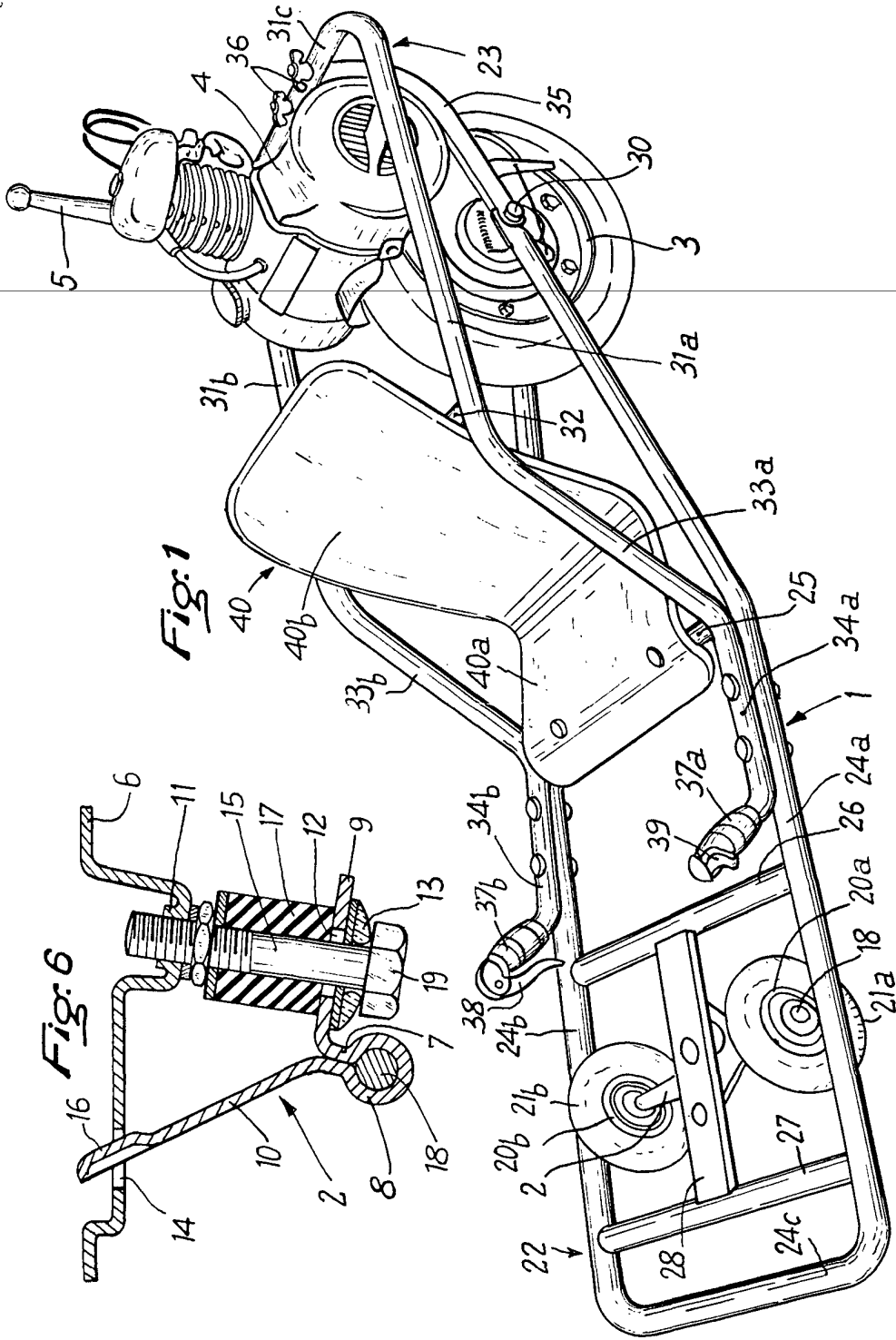
20

25

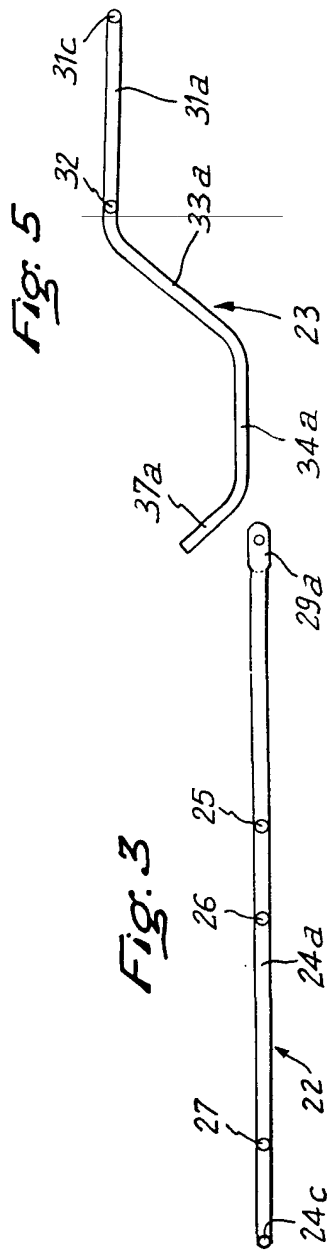
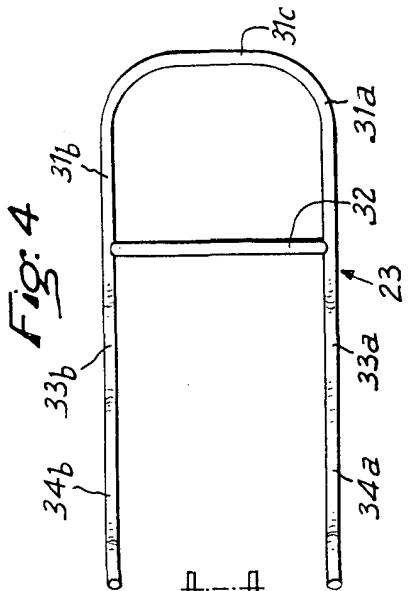
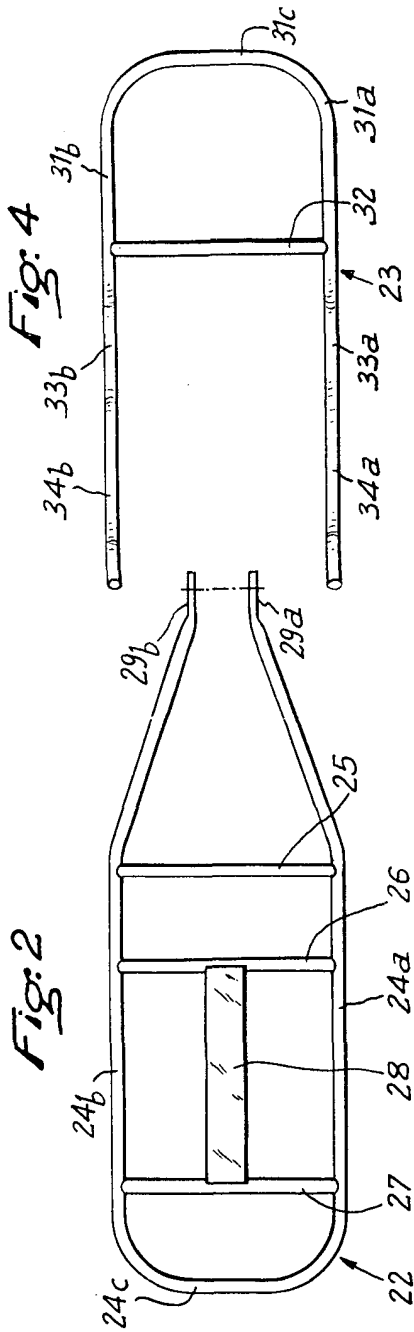
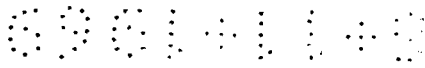
30



478439



ESCALA VARIABLE
 MADRID, 24 DE Octubre DE 19.69
 BERNARDO UNGERLA
 P. P.



ESCALA VARIABLE
 MADRID, 24 DE Octubre DE 1969
 BERNARDO UNGRÍA
 P. F.