

|                         |  |      |
|-------------------------|--|------|
| 10 ES<br>11<br>21<br>22 | NUMERO<br><b>276491</b>                      | 10 Y |
|                         | FECHA DE PRESENTACION<br><b>22 DIC. 1983</b> |      |



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD 16 JUN. 1984**

|  |                               |                   |
|--|-------------------------------|-------------------|
| 30 PRIORIDADES:<br>31 NUMERO<br>54134-B/82 | 32 FECHA<br>27 diciembre 1982 | 33 PAIS<br>Italia |
|--|-------------------------------|-------------------|

|                        |   |
|------------------------|---|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL<br>B6 2 K 17 / 0 0 |
|------------------------|---|

|  |
|--|
| 54 TITULO DE LA INVENCIÓN<br><br>"Aparato deportivo" |
|--|

|   |
|---|
| 71 SOLICITANTE (S)<br>TECNOTEAM S.n.c. di TARDITO Dario e CARTELLA Pietro |
|---|

|  |
|--|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE<br>Via Onorato Vigliani, 11/9 - 10135 Torino, Italia |
|--|

|                           |
|---------------------------|
| 72 INVENTOR (ES)<br>- - - |
|---------------------------|

|                 |
|-----------------|
| 73 TITULAR (ES) |
|-----------------|

|                                     |
|-------------------------------------|
| 74 REPRESENTANTE<br>M. Curell Suñol |
|-------------------------------------|

## MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

solicitado en España a favor de TECNOTEAM S.n.c. di TARDITO Dario e CARTELLA Pietro, de nacionalidad italiana, domiciliada en Via Onorato Vigliani, 11/9 - 10135 Torino, Italia, por "Aparato deportivo", con prioridad de la solicitud italiana 54134-B/82 de fecha 27 diciembre 1982.

### MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención tiene por objeto un aparato deportivo cuyo objetivo es permitir el tránsito sobre recorridos desarrollados sobre superficies sólidas (tierra, asfalto, prados, pistas, etc.), sobre superficies de reducida consistencia (barro, nieve, hierba, etc.), o bien sobre superficies líquidas (agua, etc.).

Existen actualmente medios motorizados que permiten el avance sobre superficies nevadas, arenosas o sobre batientes marinas. Se trata sin embargo de medios costosos, porque están motorizados y no requieren ningún esfuerzo estimulante por parte del usuario para conducir dichos medios.

El usuario, de hecho, se encuentra al mando de un medio que, aunque sea de forma y dimensiones diferentes, puede ser comparado con un motociclo tradicional.

El objetivo de la invención propone, en cambio, un aparato desprovisto de motor que requiera un esfuerzo estimulante para el usuario que debe conducirlo con manio-

bras desacostumbradas sobre superficies de cualquier tipo, sólidas, de reducida consistencia o líquidas.

Además de un medio de transporte el aparato propuesto resulta así también un aparato deportivo que ofrece al usuario la posibilidad de divertirse realizando al mismo tiempo ejercicios gimnásticos.

El aparato propuesto, de hecho, es también del tipo desprovisto de medios de frenado el cual es realizado únicamente por el usuario desplazando el peso sobre el aparato en distintas direcciones según la superficie sobre la cual avanza.

Además, el aparato según la invención impone una disposición de conducción en posición erecta, con descarga de los pesos sobre las piernas y sobre los brazos, cosa que lo distingue de todos los medios análogos hoy en el comercio, aumentando así los estímulos deportivos y de habilidad de los usuarios que están en la conducción.

Para alcanzar estos ulteriores objetivos que serán comprendidos mejor a continuación, la invención propone realizar un aparato deportivo apto para recorrer superficies sólidas, de reducida consistencia o líquidas, caracterizado porque comprende una armadura y una horquilla recíprocamente articuladas; llevando solidarizada la horquilla en su extremo superior un manillar y articulada en el otro extremo de sus dos patas una rueda constituida por un cuerpo cilíndrico hueco; extendiéndose la armadura desde la mencionada articulación también a la horquilla, y con el extre-

mo de sus patas articuladas a respectivos semiejes, sobre cada uno de los cuales están caladas ruedas constituidas por un cuerpo cilíndrico hueco con paletas solidarias de las ruedas; estando los semiejes rígidamente conectados a través de un árbol acodado que determina los pedales.

5

Se realizará ahora la descripción a modo de ejemplo, en modo alguno limitativo, del aparato según la invención, en una de sus realizaciones preferidas, haciendo referencia a los planos anexos en los cuales:

10

figs. 1, 2, 3 y 4 son respectivamente vistas anterior, lateral, posterior y en planta del aparato según la invención,



fig. 5 es la vista esquemática del funcionamiento del aparato de las figuras anteriores,



15

fig. 6 es la vista ampliada de un detalle del aparato,



fig. 7 es la sección según la traza VII-VII de la fig. 6.



20

El aparato según la invención está substancialmente constituido como sigue:



Una armadura metálica 10 en horquilla soporta el conjunto horquilla anterior 11-eje posterior 12 también metálicos.

25

La horquilla anterior 11 es giratoria alrededor de un eje vertical X y en su extremo superior está dispuesto un manillar 13, mientras que en su extremo inferior está fijada (como se verá), la rueda delantera 14. La horquilla

11 es retenida en la armadura 10 mediante los retenedores 15 y apoya sobre la misma a través del amortiguador de choques de goma 16 (fig. 6) dispuesto bajo el retenedor inferior 15. Entre la parte giratoria (casquillo) de la horquilla 11 y la armadura 10 están interpuestas unas plaquetas antifricción sustituibles 17 (fig. 6).

El eje posterior 12, metálico, está fijado a la armadura 10 mediante los retenedores 19 y lleva caladas, en la parte externa, dos ruedas 20, mientras que en el interior, solidarias de las ruedas 20, están unas palas 21 que sirven para mover el aparato en el agua. La porción central del eje 12, contenida entre las palas 21 se extiende en forma de codo de modo que constituya la porción rígida de los pedales 22. La porción móvil de los pedales 22 está constituida por una placa 23 con entalladura adecuada 24 (fig. 5), que se articula sobre la traviesa rígida 25 del pedal 22, y está fijada a los pies del usuario mediante tiras 26 o bien por un calzado con suela adecuada (no ilustrado).

Los retenedores de acero anteriores 15 y posteriores 19 sirven para vincular a la armadura 10 la horquilla 11 y el eje posterior 12 proporcionando cada uno dos puntos de contacto entre las partes giratorias, mientras, que el tercer punto de contacto de las partes giratorias está constituido por las plaquetas antifricción 17. Las zonas de fijación de los retenedores 15 y 19 a la armadura 10 están fileteadas, permitiendo su bloqueo mediante tuercas fileteadas 27 (fig. 6) con interposición donde sea necesario de

las mencionadas plaquetas antifricción 17.

5 Unos reguladores de juego 28 (figs. 6 y 7) tienen la función de anular los juegos axiales de las ruedas, y están constituidos por una plaqueta metálica 29 (fig. 7) a la cual está anclada una arandela 30, giratoria sobre un perno 31, y retenida por un pasador 32.

10 Dichos reguladores de juego 28 están fijados a la armadura 10 o la horquilla 11 anterior y se apoyan sobre las paredes internas de las ruedas posteriores 20 y sobre las paredes externas de la rueda anterior 14.

La fijación tiene lugar, como se ha dicho, por medio de los retenedores 15 y 19 y las tuercas fileteadas 27.

El aparato descrito funciona del modo siguiente.

15 En la maniobra de marcha hacia adelante o hacia atrás, sobre superficies aplanadas sólidas o de reducida consistencia, el usuario después de haber fijado los pies a las placas 23 mediante las correas 26 sube derecho sobre el aparato haciendo coincidir las entallas de las placas 23  
20 con la traviesa 25 de los pedales 22. En este punto el conjunto de pedales estará realizado (sin el auxilio de cojinetes) mediante el aplicado de la placa 23 sobre la traviesa 25 que individualiza el perno del pedal. Simultáneamente las manos se agarran al manillar 13 dispuesto en el extremo superior de la horquilla anterior 11. Presionando con los  
25 pies sobre los pedales 22 se obtendrá el desplazamiento del aparato gracias a la rotación de las ruedas 14 y 20. Para

realizar la maniobra de cambio de dirección adelante o hacia atrás, sobre dicha superficie sólida o de reducida consistencia y en plano, el usuario lleva el cuerpo hacia la horquilla anterior 11 descargando el peso sobre la misma. Simultáneamente, actuando con un golpe de riñones, y empleando las puntas de los pies hacia adelante y hacia abajo de modo que acoplen las placas 23 a los pernos 25 de los pedales, desplaza el eje posterior 12 en la dirección deseada.

10                   Enderezando la rueda anterior 14 por medio de la horquilla se puede proseguir en la dirección deseada.

15                   Para realizar la maniobra de cambio de dirección hacia atrás o hacia delante, sobre superficies sólidas o de reducida consistencia, pero en pendiente, el usuario acciona los pedales 22 moviendo el aparato en línea recta hacia la parte favorable de la pendiente, dando ligeros golpes de manillar en el sentido contrario a la dirección deseada y descargando hacia el monte el peso del cuerpo; enderezando la rueda anterior se puede proseguir en la dirección deseada.

20                   Para realizar la maniobra de frenado sobre superficies sólidas o de reducida consistencia, el usuario manobra la rueda anterior 14, a través del manillar 3 virando. Haciendo así las dos ruedas posteriores 20 deberían describir unos radios diferentes recorriendo curvas diversas.

25                   No siendo posible realizarse en esta condición por el hecho de que las ruedas 20 están solidarizadas entre

si por medio del eje posterior 12 fijo, el aparato se bloquea (efecto antidiferencial).

5 En el caso en que se deba realizar la maniobra de marcha adelante o hacia atrás sobre superficies líquidas, el aparato se encontrará en condiciones de flotación con una parte de las ruedas 14 y 20 sumergida. Las ruedas proporcionan cada una 1/3 de la flotación.

10 Análogamente una parte de las paletas 22 resultará sumergida, por tanto pedaleando hacia adelante el usuario provocará el avance del aparato; por el contrario, pedaleando hacia atrás provocará el retroceso del aparato.

15 La maniobra de frenado adelante o hacia atrás sobre superficies líquidas se obtiene simplemente invirtiendo el pedaleo respecto al sentido de desplazamiento o por empuje, mientras que la maniobra de cambio de dirección sobre superficies líquidas se obtiene girando la rueda anterior 14 que, estando en parte sumergida, se comporta como un timón.

20 Si, en cambio, se está en condiciones de marcha en subida sobre superficies de reducida consistencia, el desplazamiento en línea recta tiene lugar según el esquema descrito en el caso de avance sobre superficies aplanadas, antes descrito.

25 El cambio de dirección, en cambio, tiene lugar girando la rueda anterior y presionando sobre los pedales hasta provocar el deslizamiento de la rueda posterior interna en la curva descrita por el aparato; enderezando la rue-

da anterior se puede proseguir en la dirección deseada.

Para la maniobra de marcha en descenso sobre superficies de reducido rozamiento, especialmente nevadas, el usuario provoca el avance en línea recta del medio siempre como en el caso del avance sobre superficies aplanadas.

Alcanzada una velocidad suficiente, se invierte el movimiento de los pedales y se provoca el deslizamiento del eje posterior.

Puesto que, como es conocido, en las condiciones de bloqueo del eje posterior el medio tiende a desviarse de la marcha rectilínea derrapando el eje posterior; el usuario recurre a ligeros golpes de manillar y desplazamientos del cuerpo para mantener la dirección deseada.

Para realizar la maniobra de frenado en descenso sobre superficies de reducido rozamiento, especialmente nevadas, el usuario invierte el movimiento sobre los pedales provocando el deslizamiento del eje posterior e iniciando el derrapaje del mismo ayudándose también girando y desplazando el peso del cuerpo hacia el monte. El paro se obtiene por sucesivos derrapajes puesto que el aparato se dispone transversalmente al sentido de marcha aplicando las aristas de las ruedas.

Como se ha descrito, y como se ve en la fig. 5, el aparato se utiliza en posición erecta y descargando el peso del cuerpo en parte sobre las piernas ligeramente flexionadas, en parte sobre los brazos también flexionados.

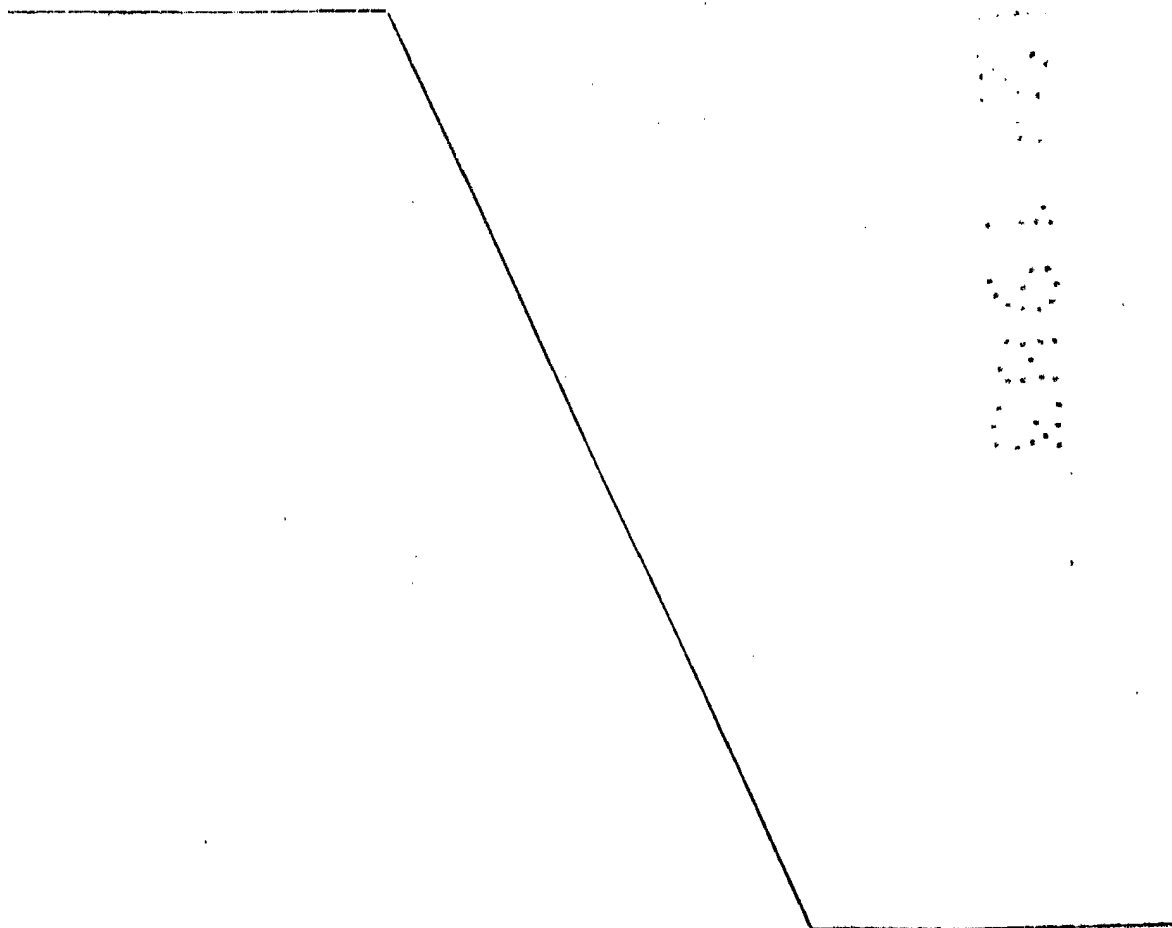
El giro tiene la función de provocar el frenado

donde haya rozamiento suficiente entre el aparato y el suelo o de variar la dirección cuando el aparato esté sumergido en un líquido.

5 Las ruedas, además de la función de propulsión y dirección sobre superficies sólidas, tiene la función de garantizar la flotación del aparato cuando está sumergido en un líquido.

10 Los detalles constructivos, los materiales, la forma y las dimensiones del aparato podrán variar sin salir por ello del ámbito de la presente invención.

A los efectos consiguientes se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen.



REIVINDICACIONES

5 1.- Aparato deportivo, apto para recorrer superficies sólidas, de reducida consistencia o líquidas, caracterizado porque comprende una armadura y una horquilla recíprocamente articuladas, llevando la horquilla un manillar, solidario de su extremo superior, y una rueda, articulada en el extremo de sus patas, y constituida por un cuerpo cilíndrico hueco, extendiéndose la armadura en horquilla desde la mencionada articulación con el extremo de sus patas articuladas a respectivos semiejes, sobre cada uno de los 10 cuales están caladas ruedas, constituidas por un cuerpo cilíndrico hueco, y paletas, solidarias de las ruedas, estando los semiejes rígidamente conectados a través de un árbol acodado que determina los pedales.

15 2.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque está desprovisto de sillín para hacer tomar el usuario una posición erecta descargando el peso del cuerpo en parte sobre las piernas, cuyos pies presionan sobre los pedales, y parte sobre los brazos, cuyas manos empuñan el 20 manillar.

3.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque los pies están vinculados sobre una placa que se articula sobre los tramos horizontales de los pedales solidarios a los semiejes.

25 4.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios de articulación son retenedores en horquilla y que se extienden alrededor del órgano giratorio

y cuyos extremos se roscan al elemento alrededor del cual dicho órgano gira.

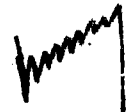
5 5.- Aparato según la reivindicación 4, caracterizado porque entre el órgano giratorio y el elemento alrededor del cual el mismo gira están interpuestas plaquetas anti-fricción.

6.- "APARATO DEPORTIVO".

10 Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de siete figuras que la ilustran.

MADRID 2 2 DIC. 1983

P. a. M. CURELL SUÑOL



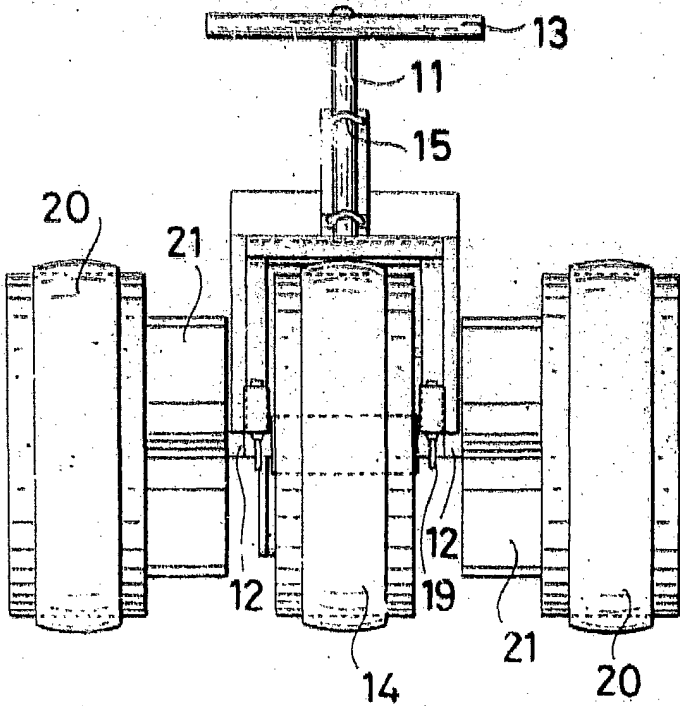


Fig. 1

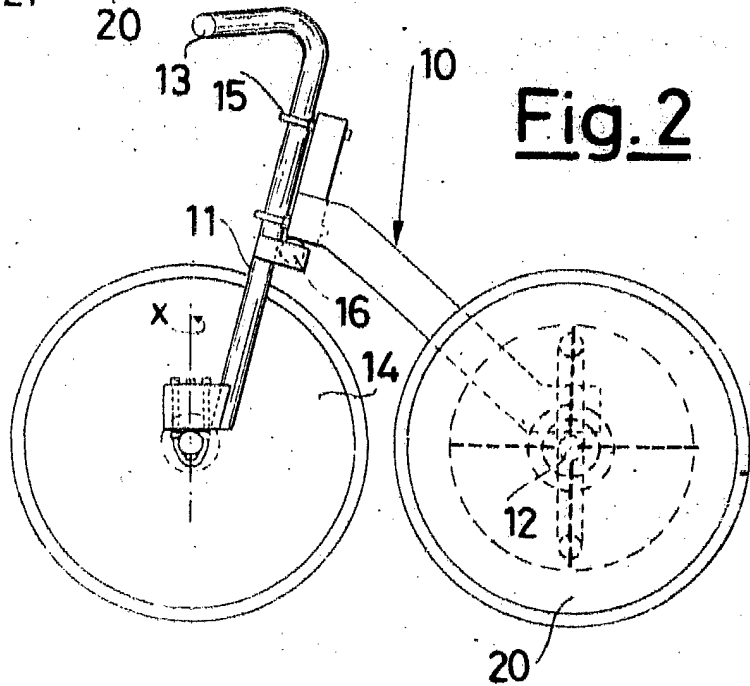


Fig. 2

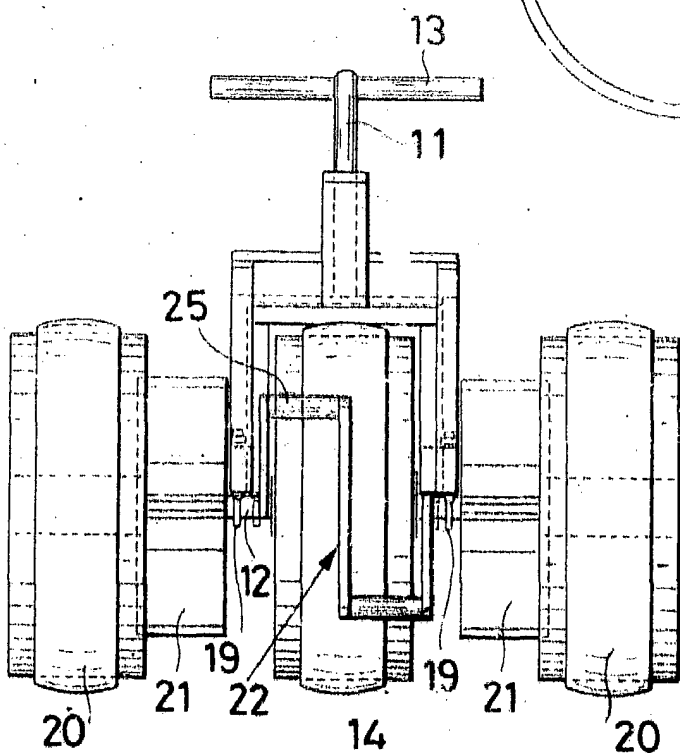


Fig. 3

MADRID, 22 DIC. 1983

P. A. M. CURELL SUÑOL

Fig.4

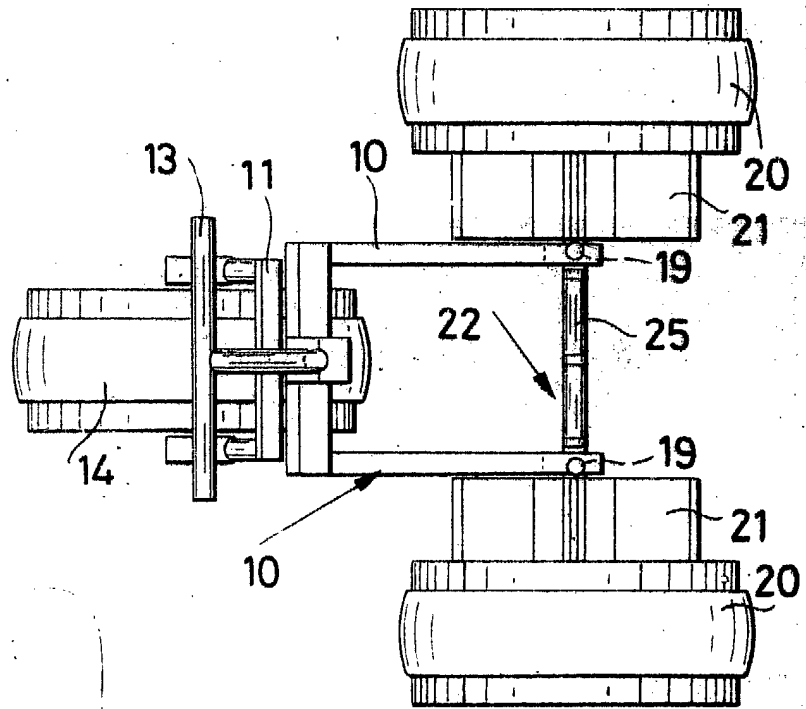
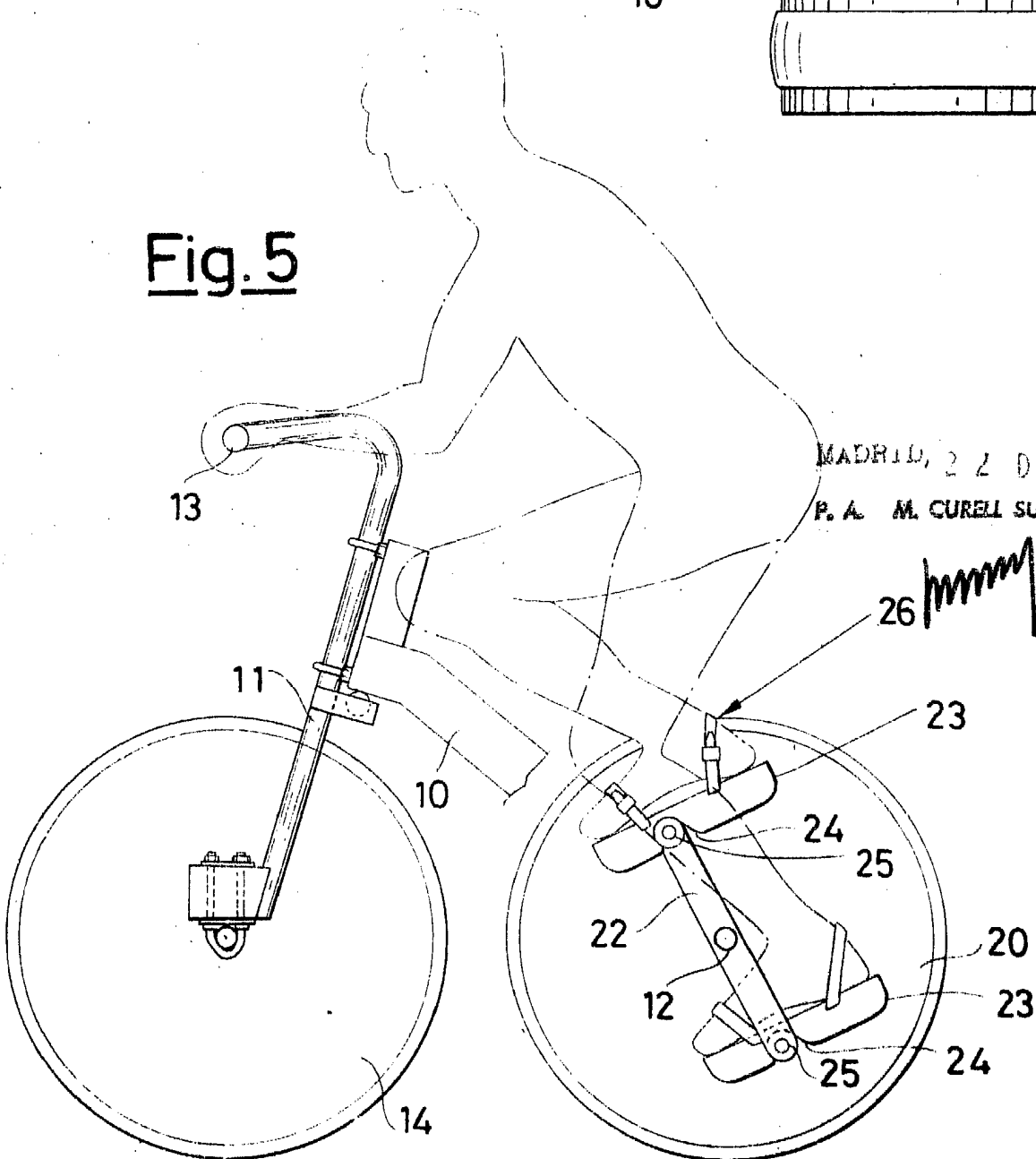


Fig.5



MADRID, 22 DIC. 1983.

P. A. M. CURELL SUÑOL

Fig. 6

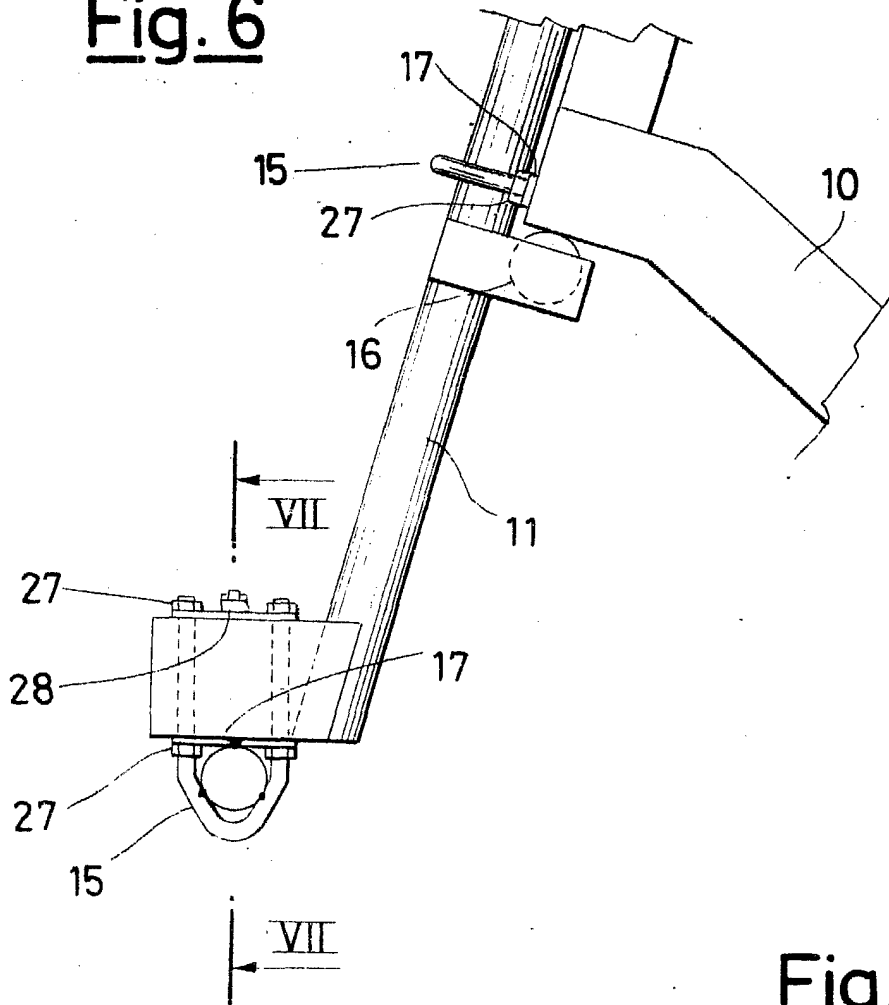
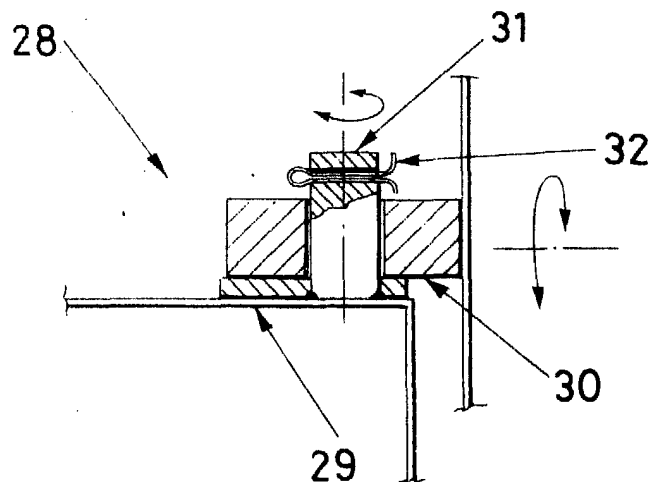


Fig. 7



MADRID, 22 DIC. 1983

F. A. M. CURELL SUÑER