

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.



ESPAÑA

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 3319-A/77			(32) FECHA 21 de Enero de 1.977			(33) PAIS Italia		
--	--	--	---	--	--	----------------------------	--	--

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B62K	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	---	--

(54) TITULO DE LA INVENCION

" BICICLETA-MONOPATIN DEPORTIVA CON FUNCIONAMIENTO POR MOVIMIENTO OSCILANTE DEL CONDUCTOR "

(71) SOLICITANTE (ES) (de nacionalidad italiana)

D. GIOVANNI GESSI

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

**Via Claudia
1871-SAVIGNANO SUL PANARO (MODENA) (Italia)**

(72) INVENTOR (ES)

El Solicitante.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

DON FRANCISCO GARCIA CABRERIZO S/Ref.: 145
 N/Ref.: O.G. 33746/J.M.

POOR QUALITY

La presente invención se relaciona con una bicicleta-patín recreativa con funcionamiento por movimiento oscilante del conductor, que permite actuar sobre el organismo, estimulando su actividad y activando casi todo el sistema muscular.

El objeto de la invención es el de realizar no sólo un medio de diversión, sino sobre todo un medio deportivo, que permita actuar sobre el organismo, estimulando su vitalidad, por cuanto obliga al cuerpo del conductor a restablecer continuamente una determinada condición de equilibrio análogo, por ejemplo, al que se produce en la equitación, y activando así prácticamente todo el sistema muscular.

La bicicleta-monopatín según la invención constituye de por sí un medio nuevo en su género. Respecto a muchos otros aparatos gimnásticos actualmente conocidos, que en su mayor parte han de usarse en ambientes cerrados y están destinados a activar solamente una parte del sistema muscular, aquélla representa un medio económico y al alcance de todos, que estimula todo el cuerpo, une al ejercicio físico la diversión y, no en último lugar, permite hacerlo al aire libre con la consiguiente y decisiva ventaja de proporcionar al organismo aire puro, precisamente durante su ejercicio y esfuerzo.

Objetivo de la invención es por tanto el de realizar un medio que, uniendo lo útil a lo agradable, favorece un ejercicio físico que pone a contribución toda la musculatura del cuerpo, asegurando, precisamente durante el máximo esfuerzo, una oxigenación imprescindible.

Este objetivo se resuelve, según la invención, realizando una bicicleta-monopatín cuya propulsión está determinada por un particular tipo de movimiento oscilante y pendu-

- lar del cuerpo del conductor, que actúa sobre un sistema de bielas aplicado a la rueda posterior, cuyo árbol de rotación está localizado excéntricamente respecto al centro geométrico de dicha rueda y aprovecha los efectos de inercia y/o de fuerza centrífuga que se desarrollan en el sistema gracias -
5. a la oportuna combinación de medios de accionamiento.

- Según el concepto fundamental de la invención, la rotación excéntrica de la rueda posterior, aplicada conforme a la horquilla del bastidor, genera un movimiento a modo de biela, que imprime a su vez un movimiento vertical alterno a la plataforma de apoyo del conductor, dispuesta sobre la parte inferior del bastidor, cuya continuidad de funcionamiento se asegura mediante la continuada superación del punto crítico superior e inferior de rotación de la citada rueda por -
10. efecto del movimiento oscilante y pendular del conductor.
15. Según la invención, la bicicleta-monopatín está -

- constituida esencialmente por un bastidor, que representa su cuerpo central, una parte anterior directriz y una parte posterior motriz.
20. En el extremo anterior del bastidor se dispone un -
- manguito, que forma parte integrante y solidaria del primero, en cuyo interior es sostenido y guiado, de modo que pueda girar, el perno de la horquilla a la que se aplica la rueda anterior. Sobre el perno de esta horquilla, así sostenida y -
25. guiada rotatoriamente, se fija el manillar de la bicicleta-monopatín.

- La parte principal del bastidor está constituida -
- por la horquilla, sobre la cual se aplica rígidamente la plataforma de soporte del conductor y en cuyo extremo se halla -
30. excéntricamente montado un sistema a modo de bielas que presen

ta en sus extremos, respecto a su eje excéntrico de rotación que coincide con el eje excéntrico de la rueda, dos partes - configuradas y diametralmente opuestas que prenden sobre la rueda. Este eje, común al sistema de bielas y a la rueda, es ajustable mediante ojales oportunamente dispuestos y puede -
 5. bloquearse mediante unos pernos. La particular configuración del sistema de bielas permite el efecto de inercia en rotación, sirviendo de contrapeso.

En este caso, el empuje hacia adelante se aplica a
 10. la bicicleta-monopatín por efecto del impulso impreso al sistema de bielas por el movimiento pendular hacia adelante y - atrás del conductor, que desplaza de este modo alternativamente el centro de gravedad del conjunto.

Aquí, en efecto, después de haber empujado el manillar, con un pie en tierra y el otro sobre la plataforma, imprime el impulso inicial para colocarse luego sobre tal plataforma. La continuación del movimiento tiene lugar ahora por - superación del punto crítico superior e inferior del sistema excéntrico de la rueda posterior y por efecto del movimiento
 20. oscilante del conductor. En efecto, superado el punto crítico superior, por desplazamiento hacia atrás del conductor, se - produce un rápido descenso de la plataforma, con una consiguiente aceleración impresa al monopatín. El conductor se desplaza entonces hacia adelante, determinando así un impulso necesario
 25. para superar el punto crítico inferior y la nueva subida de la plataforma.

En una forma variante de realización de la invención, el movimiento pendular hacia adelante y atrás del conductor - puede ser sustituido por un movimiento de la plataforma, la -
 30. cual se coloca con cojinetes de bolas sobre el bastidor de no

- do que pueda deslizarse en sentido longitudinal alternado - sobre una pista de doble carril. Este movimiento está deter- minado por conexiones a modo de bielas exteriores con la - rueda, realizadas con manivelas dispuestas como prolongacio- nes de los dos extremos del árbol excéntrico de rotación -
5. de la rueda, cuyas manivelas imprimen una acción de desbor- damiento contrapuesta a la acción excéntrica del árbol de - rotación de la rueda posterior. En tal caso, el monopatín - obtiene el impulso motor únicamente en virtud del despla- zamiento del peso del conductor, que uniéndose a las empuñadu- ras del manillar desplaza alternativamente la plataforma - hacia adelante y atrás.
- 10.

- Puede preverse también que la rueda posterior sea realizada a modo de depósito cerrado herméticamente y lleno de líquido, por ejemplo agua, que gira alrededor de un árbol excéntrico respecto a la rueda. En el interior de ésta últi- ma, realizada a modo de depósito de líquido herméticamente cerrado, se fija solidariamente con el árbol excéntrico una pala rígida que al girar por arrastre con el árbol de la -
15. rueda y por consiguiente con ésta última, realiza un efecto de retención sobre la masa de agua contenida en la rueda. - Se deriva de esto durante el movimiento un efecto de con- trapeso opuesto al efecto centrífugo que proyecta el líqui- do en dirección radial. En esta forma de realización, tam- -
20. bién se construye la rueda anterior de la bicicleta-monopa- tín, análogamente, a modo de depósito de líquido hermética- mente cerrado.
- 25.

- Las ventajas conseguidas por la presente inven- ción consisten en que se ha realizado un medio destinado a
30. fines deportivos y al mismo tiempo un medio de diversión, -

- que permite actuar sobre el organismo estimulando su vitalidad, por cuanto obliga al cuerpo del conductor a restablecer continuamente una determinada condición de equilibrio, - análoga por ejemplo a la que se produce en la equitación, -
5. activando así prácticamente todo el sistema muscular. Además, este medio realizado según la invención es económico, al alcance de todos y permite el ejercicio al aire libre, - con la consiguiente y decisiva ventaja de proporcionar al organismo aire puro precisamente durante su ejercicio y esfuerzo.
- 10.

Seguidamente se describen a título de ejemplos no limitativos dos formas variantes de realización de la invención, con referencia a los dibujos, en los cuales:

15. La figura 1 muestra una vista lateral del monopatín, con el sistema de bielas en fase de elevación.

La figura 2 es una vista lateral del monopatín, con el sistema de bielas, en fase de descenso y con la plataforma en posición sucesiva a la superación del punto crítico superior.

20. La figura 3 muestra una vista en perspectiva del monopatín, con la plataforma sostenida rígidamente sobre el bastidor, cuya posición horizontal respecto al plano del suelo cambia alternativamente en relación con el movimiento excéntrico de la rueda posterior.

25. La figura 4 es una sección de la rueda posterior en una forma variante de realización de la invención, construída a modo de depósito que contiene líquido.

30. La figura 5 es una vista esquemática superior del sistema de accionamiento en una forma variante de realización de la invención; y

La figura 6 es una vista en perspectiva del monopatín con una combinación de las formas variantes de realización de la invención según las figuras 4 y 5, o sea, con -
 5. plataformas deslizable sobre una pista de doble carril y ruedas realizadas a modo de depósito lleno de líquido.

Como se ven en la figura 3, el monopatín está -
 constituido esencialmente por un bastidor a), por una parte anterior b), directriz, y por una parte posterior motriz c).
 10. Todos los signos de referencia señalados en los dibujos van acompañados de las letras minúsculas a, b y c, según que -
 los detalles citados pertenezcan a una de estas partes.

En el extremo anterior del bastidor se dispone un manguito 1a para la guía y soporte del perno giratorio 2b -
 de la horquilla 3b en la que está centrada la rueda 4b. Sobre el perno giratorio 2b se aplica el manillar
 15. 1b.

El bastidor propiamente dicho se compone del tubo 2a y de la horquilla 4a, sobre la cual va colocada la plataforma 3a en las proximidades del tubo 2a.

20. En la horquilla 4a va montado excéntricamente un sistema de bielas que, respecto a su eje excéntrico de rotación 3c, presenta en sus extremos partes configuradas y diametralmente contrapuestas 1c y 6c que se fijan a la rueda -
 2c, cuyo eje de rotación es el eje excéntrico 3c del sistema de bielas; este eje, común al sistema de bielas y a la -
 25. rueda, es ajustable mediante los ojales 4c y puede bloquearse mediante los pernos 5c. La particular configuración 6c -
 permite el efecto de inercia en rotación, sirviendo de contrapeso.

30. En las figuras 1 y 2 se ve cómo el movimiento pen

dular hacia adelante y atrás del conductor provoca el desplazamiento del centro de gravedad del sistema, generando así el impulso hacia adelante del monopatín como consecuencia del impulso aplicado al sistema de bieles.

5. En la figura 4 se indica por 2e la rueda posterior realizada a modo de depósito de líquido herméticamente cerrado, cuya rueda gira alrededor de un árbol excéntrico 1e, sobre el cual va fijada solidariamente con él una pala rígida 3e que funciona como contrapeso respecto a la acción centrífuga que proyecta el líquido 4e en dirección radial.

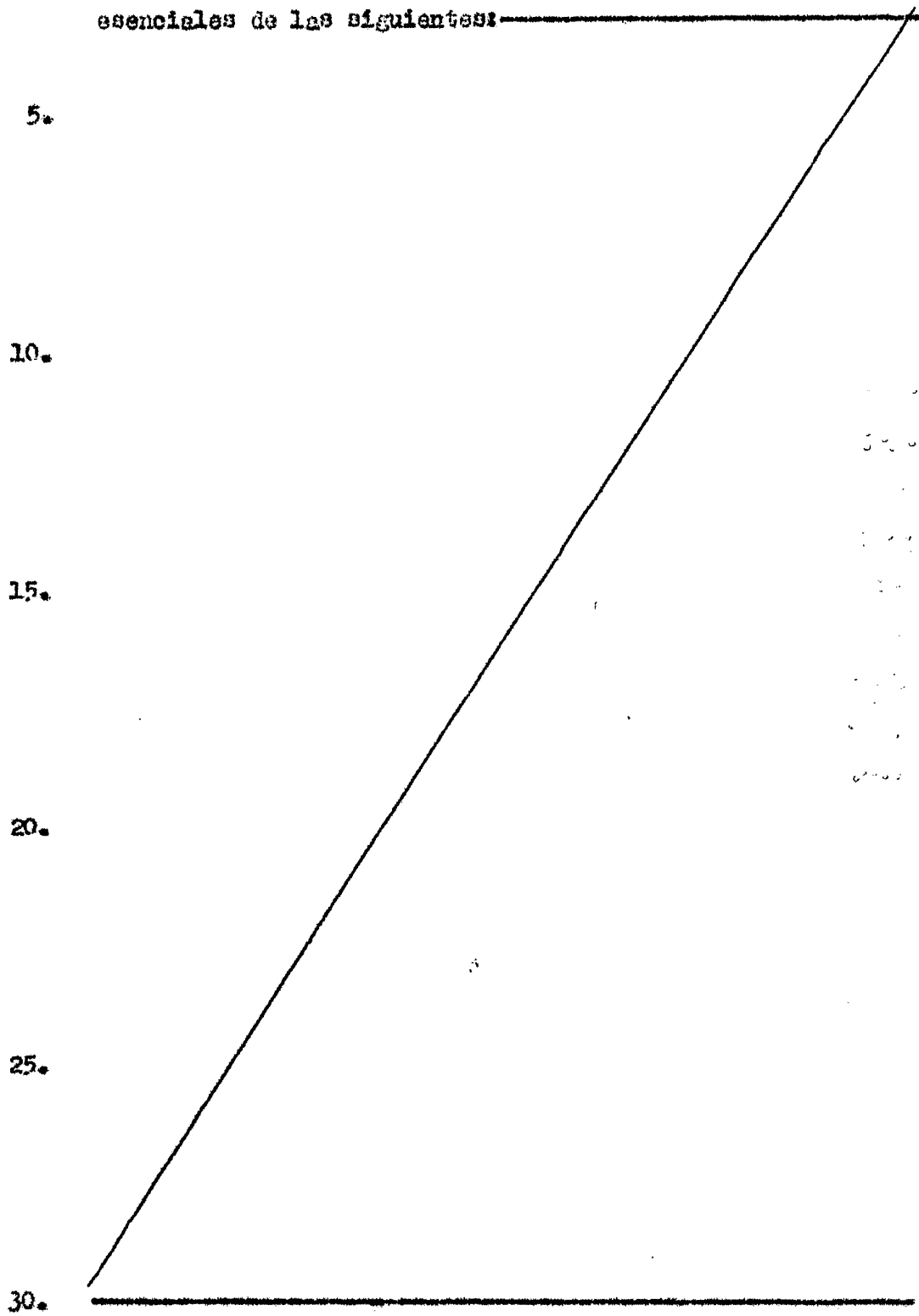
10. En la figura 5 se indica por 1d una pista de deslizamiento de doble carril para la plataforma 2d, que es sostenida en su movimiento de deslizamiento sobre dicha pista por cojinetes 3d. El movimiento de deslizamiento alterno, hacia adelante y atrás, de la plataforma, es transmitido por medio de vástagos rígidos de enlace 5d a los sistemas de bieles 4d por manivela, que forman parte integrante del árbol excéntrico 6d. El monopatín recibe en tal caso el impulso motor gracias a la acción del conductor que, agarrándose con las manos a las empuñaduras del manillar, desplaza su peso proyectándolo alternativamente hacia adelante.

15. Las formas de realización descritas representan naturalmente ejemplos no limitativos, entendiéndose la posibilidad de introducir modificaciones en las formas y proporciones sin apartarse sin embargo del marco de la invención.

N O T A

20. La Patente de Invención que se solicita, por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: " BICICLETA-MONOPATIN DEPORTIVA CON FUNCIONAMIENTO POR MOVIMIENTO OSCILANTE DEL CONDUCTOR ".

con Prioridad de la Demanda de Patente de Italia nº 3319-A/
77 de fecha 21 de Enero de 1.977, según las características
esenciales de las siguientes:



REIVINDICACIONES

1.- Bicicleta-monopatín deportiva, con funciona-
 miento por movimiento oscilante del conductor, que permite
 actuar sobre el organismo estimulando su actividad y acti-
 vando casi todo el sistema muscular, caracterizada porque -
 5. la propulsión de la misma está determinada por un tipo par-
 ticular de movimiento oscilante y pendular del cuerpo del -
 conductor, que actúa sobre un sistema de bielas aplicado a
 la rueda posterior, cuyo árbol de rotación está localizado
 10. excéntricamente respecto al centro geométrico de dicha rue-
 da, y que aprovecha los efectos de inercia y/o de fuerza -
 centrífuga que se desarrollan en el conjunto gracias a la
 oportuna combinación de medios accionamiento.

2.- Bicicleta-monopatín deportiva, con funciona-
 miento por movimiento oscilante del conductor, según la rei-
 vindicación 1, caracterizada porque la rotación excéntrica
 de la rueda posterior, aplicada conforme a la horquilla del
 bastidor, genera un movimiento por sistema de bielas que -
 imprime a su vez un movimiento vertical alterno a la plata-
 20. forma de apoyo del conductor dispuesta sobre la parte infe-
 rior del bastidor, cuya continuidad de funcionamiento se -
 asegura por la continuada superación del punto crítico supe-
 rior e inferior de rotación de la citada rueda, por efecto
 del movimiento oscilante y pendular del conductor.

3.- Bicicleta-monopatín deportiva, con funciona-
 miento por movimiento oscilante del conductor, según las -
 reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque, en una forma
 de realización de la invención, los citados medios de accio-
 namiento están representados por la combinación de la hor-
 30. quilla (4a) que sostiene rígidamente la plataforma (3a) con

el sistema de bielas de configuraciones contrapuestas (1c, 6c) que se fijan a la rueda (2c), aplicándose el sistema de bielas y la rueda a la horquilla (4a) con un eje excéntrico común de rotación (3c).

5. 4.- Bicicleta-monopatín deportiva, con funcionamiento por movimiento oscilante del conductor, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque el efecto de inercia en la rotación de la rueda posterior (2c) es permitido por la parte configurada (6c) del sistema de bielas, el cual es accionado por el movimiento pendular del conductor hacia adelante y atrás que, desplazando alternativamente el centro de gravedad del conjunto, permite superar en cada caso el punto crítico superior y el punto crítico inferior.
10. 5.- Bicicleta-monopatín deportiva, con funcionamiento por movimiento oscilante del conductor, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque la colocación del árbol excéntrico (2c) pueda ajustarse mediante unos ojales (4c) y bloquearse mediante pernos (5c), a fin de adaptar tal colocación a las exigencias del conductor.
15. 6.- Bicicleta-monopatín deportiva, con funcionamiento por movimiento oscilante del conductor, según las reivindicaciones la 5, caracterizada porque, en otra forma de realización, los citados medios de accionamiento están representados por una plataforma (2d) que, sostenida por cojinetes de bolas (3d), se desliza alternativamente hacia adelante y atrás sobre una pista (1d) de doble carril y, por medio de vástagos rígidos de enlace (5d) conectados a aquélla, transmite el accionamiento a los sistemas de bielas (4d) por manivela que forman parte integrante del árbol
- 20.
- 25.
- 30.

excéntrico (6d) constituyendo su prolongación por ambos extremos del mismo y que imprimen una acción de desbordamiento contrapuesta a la acción excéntrica del árbol de rotación de la rueda posterior.

5. 7.- Bicicleta-monopatín deportiva, con funcionamiento por movimiento oscilante del conductor, según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque la rueda posterior (2e) puede realizarse a modo de depósito de líquido herméticamente cerrado y puede girar alrededor de un eje excéntrico (1e), sobre el cual se halla rígidamente fijada una pala (3e).

15. 8.- Bicicleta-monopatín deportiva, con funcionamiento por movimiento oscilante del conductor, según las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque la pala (3e), al girar por arrastre con el árbol (1e) de la rueda (2e), efectúa una acción de retención sobre la masa de líquido (4e) contenida en la rueda (2e) realizada a modo de depósito, produciendo así un efecto de contrapeso que se opone a la acción centrífuga que proyecta el líquido, particularmente, agua, en dirección radial.

20. 9.- Bicicleta-monopatín deportiva, con funcionamiento por movimiento oscilante del conductor, según las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque también la rueda anterior puede realizarse a modo de depósito de líquido herméticamente cerrado, análogamente a la rueda posterior (2e).

25. 10.- " BICICLETA-MONOPATIN DEPORTIVA, CON FUNCIONAMIENTO POR MOVIMIENTO OSCILANTE DEL CONDUCTOR "

Según queda sustancialmente descrito en la presen-

te Memoria que consta de doce hojas, escritas a máquina -
por una sola cara y acompañada de dibujos.

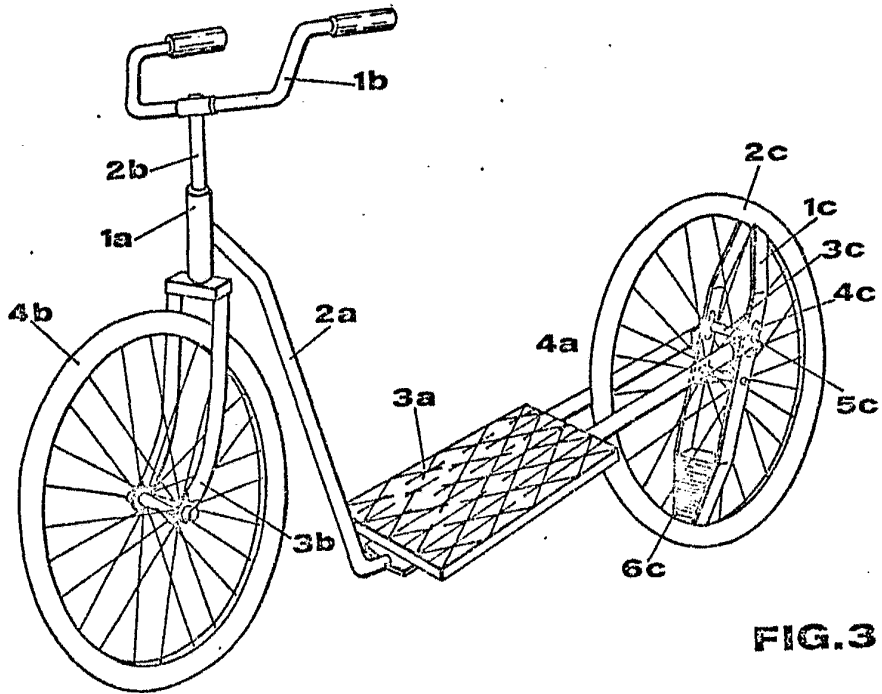
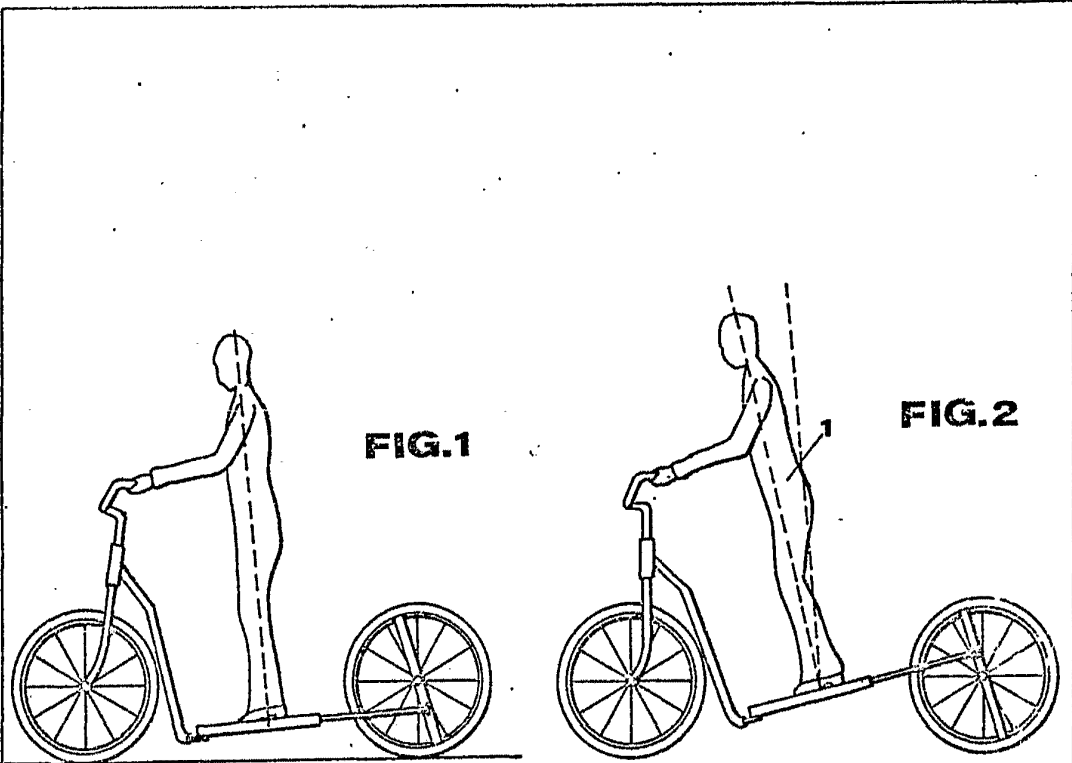
Madrid, 21 ENE. 1978
Sr. D. GIOVANNI GESSI,

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.^a Dolores Torquera

5.



Madrid 21 ENE. 1978

FRANCISCO GARCÍA CABRERIZO
P.P.

Firmado por M. Lectorre Jorquera

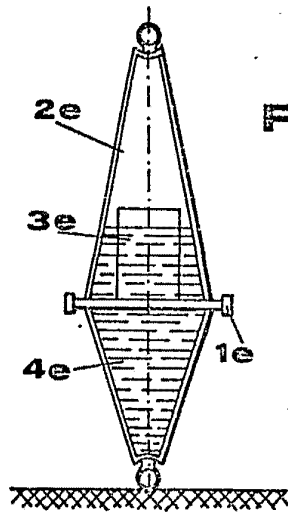


FIG. 4

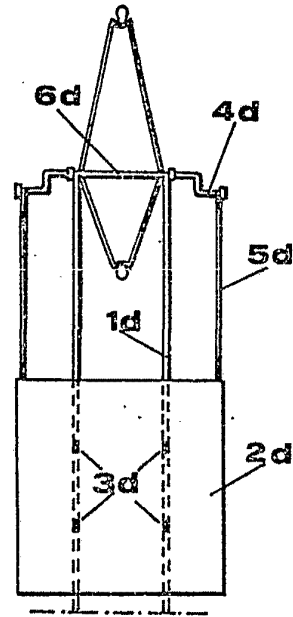
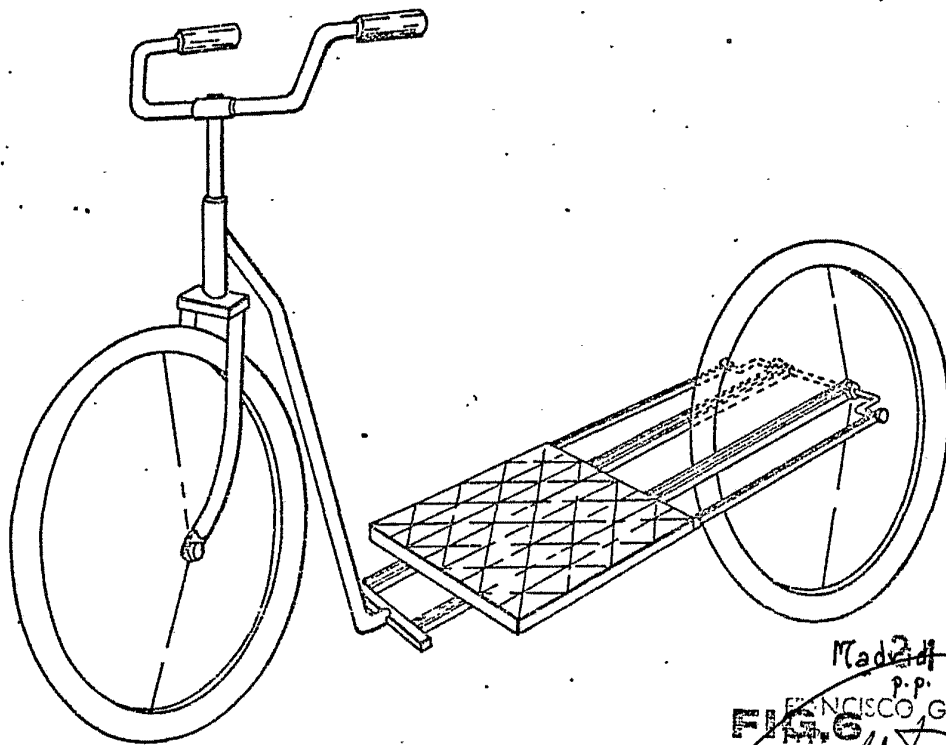


FIG. 5



Madrid, 24 ENE, 1970
P.P.
FRANCISCO GARCIA CABRERIZ

FIG. 6

Firmado: Sr. D. Lores Jorquera