

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 295108	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 23 Junio 1986	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 16 DIC. 1986

(30) PRIORIDADES	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B62M 9/12
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

MECANISMO DE TRANSMISION DE FUERZA, PERFECCIONADO, PARA BICICLETAS Y SIMILARES.

(71) SOLICITANTE (S)

D. JOSE MAZO ORTEGA

FAMILIA DEL SOLICITANTE

Victor Gallego, 3-3º A - 49004 ZAMORA.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

SC/RM.

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas apa-
ratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubri-
mientos de tipo científico (Artº. 47).

15 El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1935).

1 La presente invención, según se expresa en el
enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un me-
canismo de transmisión de fuerza, perfeccionado, para bici-
cletas y similares, el cual ha sido concebido y realizado
5 en orden a obtener numerosas y notables ventajas respecto
de otros medios existentes de análogas finalidades.

 Aunque a lo largo de la presente memoria des-
criptiva se haga alusión al mecanismo en su aplicación a bi-
cicletas, es necesario dejar constancia que dicho mecanismo
10 puede aplicarse a cualquier otro tipo de aparato de locomo-
ción, como puede ser un patinete, un triciclo, un automóvil
de juguete, etc.

 En las bicicletas convencionales, el mecanismo
de transmisión de fuerza está constituido por el denominado
15 eje pedalier, dispuesto entre las dos ruedas de la bicicleta
y en correspondencia con la parte inferior del cuadro de la
misma, de manera que en dicho eje pedalier va montada una
catalina que, a través de una cadena, transmite el movimien-
to de giro a un piñón previsto en el eje de la rueda poste-
20 rior. El citado eje pedalier se prolonga en los dos brazos
laterales que constituyen los denominados pedales sobre los
que se ejerce la correspondiente fuerza de giro mediante
los pies del usuario.

 Es indudable que este sistema de transmisión
25 de fuerza se ha intentado modificar al objeto de obtener un
mayor rendimiento, o lo que es lo mismo obtener el mismo ren-
dimiento con un esfuerzo mucho menor.

 Aunque hasta la fecha no se ha conseguido nin-
30 gún logro en los intentos realizados, lo que si es cierto

1 es que se conoce un sistema o mecanismo en el que el eje pe-
dalier o pedal propiamente dichos han sido sustituidos por
dos palancas de fuerza laterales sobre las que se actuará
para producir el movimiento de giro de la catalina, estando
5 esta ubicada en la parte superior y posterior del cuadro de
la bicicleta, es decir por encima de la rueda posterior, de
manera que tales palancas de fuerza están relacionadas con
dicha catalina mediante sendas barras articuladas a los ex-
tremos de aquellas y a cuyas barras están a su vez articula-
10 das unas bielas que por su extremo libre van solidarizadas
al eje de la citada catalina para así hacer girar a ésta, la
cual transmite a su vez dicho movimiento a través de una ca-
dena al piñón previsto en el eje de la rueda posterior.

15 Este mecanismo o sistema, aunque indudablemente
representa un avance tecnológico digno de tenerse en cuenta,
es obvio que presenta grandes problemas e inconvenientes,
como lo demuestra la no comercialización del mismo, debido
a que en primer lugar tal mecanismo es de piñón fijo, es de-
cir que la bicicleta solamente es rodada cuando se esté ejer-
20 ciendo fuerza sobre las palancas, ya que si se dejan de ac-
cionar dichas palancas el mecanismo queda automáticamente
retenido y la bicicleta logicamente se frenará al instante.

25 Pues bien, en base al tipo de mecanismo descri-
to, la invención propone una serie de mejoras sobre el mis-
mo que derivan en unos resultados excepcionales, llegándose
a conseguir unos rendimientos que pueden ser hasta del 60%
superior respecto a los conseguidos en las bicicletas con-
vencionales, con el mismo esfuerzo.

30 Las mejoras que van a definir el mecanismo de
transmisión de fuerza objeto de la invención, pueden resumir

1 se en las siguientes:

5 1ª.- El eje de la catalina comporta en sus ex-
tremos sendos piñones de giro libre, estando estos piñones
formando parte de la propia biela correspondiente al late-
10 ral respectivo, y con la particularidad de que en dicho eje
va a su vez solidarizada la catalina, todo ello de manera
tal que el movimiento de empuje hacia abajo de cualquiera
de las palancas de fuerza producirá el engatillado del pi-
ñón respectivo hacien girar al eje y en consecuencia a la
15 catalina, y produciéndose consecuentemente movimiento de
avance de la bicicleta, en tanto que cuando la palanca de
fuerza no es empujada hacia abajo es decir que está en su
movimiento de ascenso, entonces el piñón girará libre y
permitirá que la bicicleta siga rodando por inercia y no en
20 forma de piñón fijo como se hacía con el mecanismo conocido
y anteriormente descrito. Es decir que al actuar sobre una
de las palancas de fuerza el piñón correspondiente a ese la-
teral transmitirá movimiento de giro, en tanto que el otro
queda libre hasta que la palanca correspondiente a este sea
25 empujada hacia abajo con lo que este piñón ejercerá fuerza
y el otro quedará libre, y así de forma alternativa en or-
den a conseguir un movimiento continuo cada vez que se ac-
cionen las palancas en subida y bajada respectivamente.

30 2ª.- Las palancas de fuerza están vinculadas
entre sí mediante un cable de suspensión de las mismas, cuyo
cable discurre a través de dos poleas montadas sobre una
horquilla fijada sobre la barra soporte del sillín. Es de-
cir que en dicha barra del soporte del sillín existe una
horquilla que, es regulable en altura, y en cuya horquilla
se han previsto dos poleas por las que discurre un cable

1 cuyos extremos están fijados por medios adecuados a las ba-
rras de fuerza, con lo que dicho cable constituye el medio
de suspensión de las palancas y a la vez el medio que limi-
ta el desplazamiento vertical hacia arriba y hacia abajo de
5 las mismas.

3^a.- Las comentadas palancas de fuerza son sus-
ceptibles de regularse en longitud, en orden a ofrecer un
dato de palanca mayor y así conseguir un rendimiento supe-
rior, o lo que es lo mismo un menor esfuerzo por parte del
10 usuario para obtener el mismo rendimiento. Esta regulación
de la longitud de las palancas de fuerza se consigue como
consecuencia de que los extremos posteriores de las mismas,
es decir los extremos que se articulan a los brazos latera-
les que a su vez se articulan a las bielas de los piñones,
15 están constituidos por sendos tramos telescópicos suscepti-
bles de posicionarse de forma más o menos introducida en la
propia palanca, de manera que esto se consigue en virtud de
que sobre los extremos internos de tales tramos telescópicos
posteriores va fijado el extremo de un cable, en cada uno
20 de los laterales, que puede ser traccionado por una palan-
ca manual de accionamiento prevista al respecto en cualquier
lugar adecuado del cuadro de la bicicleta, preferentemente
en el tubo soporte del sillín y por debajo de este.

Estas y otras mejoras que se detallarán a lo
25 largo de la presente memoria descriptiva, se comprenderán
más fácilmente con la ayuda de la descripción que seguida-
mente se va a realizar y que va a estar basada en un juego
de planos que se acompaña a la presente memoria descriptiva,
30 en los que se muestran los diferentes detalles constructivos
del mecanismo objeto de la invención, y en cuyos planos se

1 ha representado lo siguiente:

Figura 1^a.- Muestra una vista en alzado lateral de una bicicleta convencional con el mecanismo de transmisión de fuerza de la invención aplicado sobre la misma.

5 Figura 2^a.- Muestra una vista en detalle de la horquilla que va montada sobre la barra soporte del sillín, y sobre cuya horquilla van dispuestas las poleas que suspenden al cable cuyos extremos están fijados a las palancas de fuerza correspondientes.

10 Figura 3^a.- Muestra una vista en detalle posterior de la parte del mecanismo correspondiente al eje donde van montados los piñones con sus correspondientes bielas, así como la catalina.

15 Figura 4^a.- Muestra una vista también en detalle de los medios que permiten la regulación en longitud de las palancas de fuerza.

20 Figura 5^a.- Muestra otra vista también en detalle de la palanca destinada a accionar los correspondientes cables mediante los cuales se consigue la regulación de las propias palancas de fuerza, palanca aquella que está montada sobre la barra soporte del sillín.

25 En dichas figuras se ha representado esquemáticamente la bicicleta dotada de cambio, de tal manera que el mecanismo de la invención es aplicable lógicamente tanto a bicicletas con cambio como a bicicletas sin cambio.

30 Pues bien, a la vista de las comentadas figuras, puede observarse una bicicleta convencional 1, la cual puede verse que está exenta de los correspondientes pedales, ya que estos han sido sustituidos por sendas palancas laterales 2 dotadas de reposapiés 3 previstos en el extremo li-

1 bre o anterior de tales palancas 2, ya que estas discurren
desde una zona próxima a la rueda delantera hasta la parte
posterior de la bicicleta, estando tales palancas 2 articu-
5 ladas a través de respectiyos cojinetes 3 dispuestos en una
parte o zona adecuada del cuadro general de la bicicleta,
y cuyas articulaciones 3 están previstas preferentemente en
una zona próxima al eje correspondiente de la rueda poste-
rior.

10 Estas palancas 3 están suspendidas por un ca-
ble 4 que discurre entre una pareja de poleas laterales 5
montadas sobre una horquilla 6 fijada sobre el tubo 7 sopor-
te del sillín, con la particularidad de que esta horquilla
6 es susceptible de desplazarse a lo largo del comentado
15 tubo 7 en orden a permitir una regulación de desplazamiento
hacia arriba y hacia abajo de las palancas de fuerza 2, ya
que estas al ser accionadas por los pies del usuario reali-
zarán un desplazamiento ascendente y descendente y no de gi-
ro como ocurre en las bicicletas convencionales, de ahí que
tales palancas de fuerza 2 queden suspendidas por el cable
20 4 para que los extremos 8 de este queden fijados a las pro-
pias palancas de fuerza 2, con lo que por una parte el ca-
ble 4 constituye el medio de suspensión de tales palancas 2
y por otra parte constituyen un medio que limita el recorri-
do ascendente y descendente de las repetidas palancas de
25 fuerza 2, tal y como se puede ver claramente en la figura
2ª. Asimismo, en tal figura 2ª se puede ver que la horquilla
6 por sus extremos se remata en unas prolongaciones latera-
les 9 que también constituyen medios de tope en el ascenso de
las palancas de fuerza 2.
30

1 Es decir que mediante el cable 4 de suspensión
de las palancas de fuerza 2 se puede regular la longitud de
desplazamiento vertical hacia arriba y hacia abajo de dichas
palancas, ya que bastará poner un cable de mayor o menor lon-
5 gitud y así obtener un mayor o menor recorrido de tales pa-
lancas de fuerza 2.

Dichas palancas de fuerza 2 se prolongan por
sus extremos posteriores en sendos tramos telescópicos 10
sobre cuyo extremo libre van articuladas sendas barras o
10 brazos laterales 11, articulación que es la referenciada
con el número 12, de tal manera que estas barras o brazos
laterales 11 se articulan a su vez por su otro extremo, se-
gún la articulación 13 a sendas bielas laterales 14 que for-
man una pieza con respectivos piñones de giro libre monta-
15 dos, al unísono con tales bielas 14, en los extremos de un
eje de giro 15 en el que a su vez va montada la correspon-
diente catalina o plato 16, quedando esta catalina 16 de
forma solidaria al comentado eje de giro 15 y en una zona
20 más interna que el piñón con su biela 14 correspondiente a
ese lateral.

Es de destacar el hecho de que la catalina 16
puede disponerse en uno u otro lateral de la bicicleta.

Desde la catalina 16 discurre la correspondien-
te cadena para la transmisión del movimiento al piñón 17
25 previsto en el eje de giro de la rueda posterior.

De esta manera la transmisión de fuerza a la
bicicleta se realizará primeramente actuando sobre las pa-
lancas 2, de manera que en el sentido de empuje hacia abajo
de una de ellas, lógicamente la otra ascenderá, y la que
30

1 desciende, a través del brazo o barra 11 correspondiente a
ese lateral transmitirá la fuerza a la biela 14, y esta al
piñón correspondiente que transmitirá la fuerza al eje 15,
ya que tanto uno como otro piñón está montado sobre este
5 eje 15 de forma enchavetada, haciendo girar a tal eje 15 y
por lo tanto a la catalina 16 que a través de la cadena co-
rrespondiente transmitirá dicho movimiento de giro al pi-
ñón 17 y con ello a la rueda posterior de la bicicleta.

10 Los piñones montados sobre el eje 15 y que for-
man parte de las bielas laterales 14, como ya se ha comen-
tado son de giro libre, de tal manera que cuando un piñón
ejerce fuerza para producir el giro, como consecuencia de
la fuerza ejercida sobre la respectiva palanca 2, el otro
piñón al ser de giro libre permitirá el propio giro de la
15 biela 14 sin girar tal piñón, y por lo tanto en esta parte
del movimiento de éste último piñón no se ejercerá fuerza,
pero si la ejercerá la parte contraria o piñón contrario en
ese medio giro. Es decir cuando mediante una palanca se ha-
ce fuerza, con la otra se trabaja en vacío, consiguiéndose
20 así una alternancia que da lugar a un movimiento continuo.

El eje 15 que soporta al conjunto de las comen-
tadas bielas 14 y respectivos piñones, así como a la propia
catalina 16, está montado sobre un carrete fijo 18 solida-
rio de una horquilla formada por los dos brazos laterales
25 19 que forman parte del cuadro de la bicicleta, a la vez de
que tal carrete 18 es solidario de una barra 20 que va fija-
da en el tubo 7 que soporta al sillín de la bicicleta, tal y
como se aprecia en la figura 1ª, de tal manera que entre di-
cho sillín y la zona de ubicación del mecanismo que forman
30 las bielas 14 y correspondientes piñones con la catalina 16.

1 queda el espacio suficiente para montar un transportín.

5 Todas las articulaciones comentadas, es decir la articulación 3 de las palancas de fuerza 2, la articulación 12 entre los tramos extremos y telescópicos 10 de dichas palancas 2 y los brazos o barras 11, así como la articulación 13 entre estos brazos o barras 11 y las propias bielas 14 están constituidas todas ellas a base de cojinetes de agujas, debiéndose destacar asimismo que la catalina o catalinas 16 pueden ir protegidas mediante una carcasa o chapa protectora que evitará las salpicaduras tanto del aceite de engrase del mecanismo como de cualquier otra suciedad.

15 También es posible convertir esta bicicleta en una bicicleta tandem sin más que incorporar en los laterales de las palancas de fuerza 2 otros apoyos para los pies de una segunda persona que pueda ir sentada en un segundo sillín montado sobre la barra 20 o sobre el transportín que puede incorporar la bicicleta.

20 Es de destacar también el hecho de que aunque en la realización que se está describiendo se ha previsto que el eje 15 sea giratorio y vaya montado sobre un carrete fijo 18, es posible, como decíamos que el eje pueda ser fijo y el carrete giratorio, en cuyo caso los piñones y bielas 14, así como la catalina o catalinas 16 irían montadas sobre tal carrete.

25 Cuando la bicicleta incorpora cambio como es la forma mostrada esquemáticamente en las figuras 1ª y 3ª, el cambio de la catalina 16 irá dispuesto en la parte posterior, y constituido mediante el dispositivo 21 que no es más que un dispositivo de cambio convencional, en tanto que

30

1 el cambio de piñón irá dispuesto sobre la propia zona del
piñón de la rueda posterior, y que esquemáticamente se ha
representado y se referencia con el número 22 como se demues
tra en la figura 1ª.

5 Por otra parte es de destacar una caracterís-
tica fundamental en este mecanismo, y referente a que la
longitud de las barras de fuerza 2 puede ser variable como
consecuencia de que las mismas incorporan el tramo telescó
pico y posterior 10, todo ello en orden a permitir variar
10 la longitud de tales barras de fuerza 2 y en consecuencia
el brazo de potencia, correspondiendo este a la longitud de-
terminada entre la articulación 3 de cada una de las barras
de fuerza 2 y el extremo posterior de las mismas.

15 Dicha regulación de la longitud de tales palan-
cas de fuerza 2 se consigue como consecuencia de que los
tramos telescópicos posteriores 10 pueden ser posicionados
de manera que los mismos queden más o menos introducidos
dentro de la propia palanca 2, para ello se ha previsto que
20 estos tramos telescópicos 10 por su extremo interno presen-
ten unas varillas 23 adecuadamente guiadas a través de ori-
ficios o guías previstas en una placa 24, de tal manera que
en cada una de tales varillas 23 va dispuesto un resorte de
expansión 25 cuyos extremos apoyan respectivamente en el
25 extremo interno de los tramos telescópicos 10 y en la placa
transversal 24 en la que se guían las varillas 23, tendiendo
dichos muelles 25 a expulsar hacia el exterior a los tramos
telescópicos 10, pero estos quedan retenidos en la posición
que se desee mediante un cable de traccionado 26 suscepti-
ble de accionarse mediante un mando o palanca 27 prevista
30 en el propio tubo 7 soporte del sillín y por debajo de este

1 como se representa en la figura 1ª y 5ª. Es decir que sobre
el tubo 7 soporte del sillín se monta una palanca o disposi-
tivo adecuado 27 entre el cual y cada una de las palancas de
5 fuerza 2 va dispuesto un cable 26 que queda fijado al extre-
mo del correspondiente tramo telescópico 10, de manera que
el dispositivo o palanca 27 puede ocupar distintas posicio-
nes de giro para así actuar sobre el cable 26 que producirá
el traccionado del respectivo tramo telescópico 10.

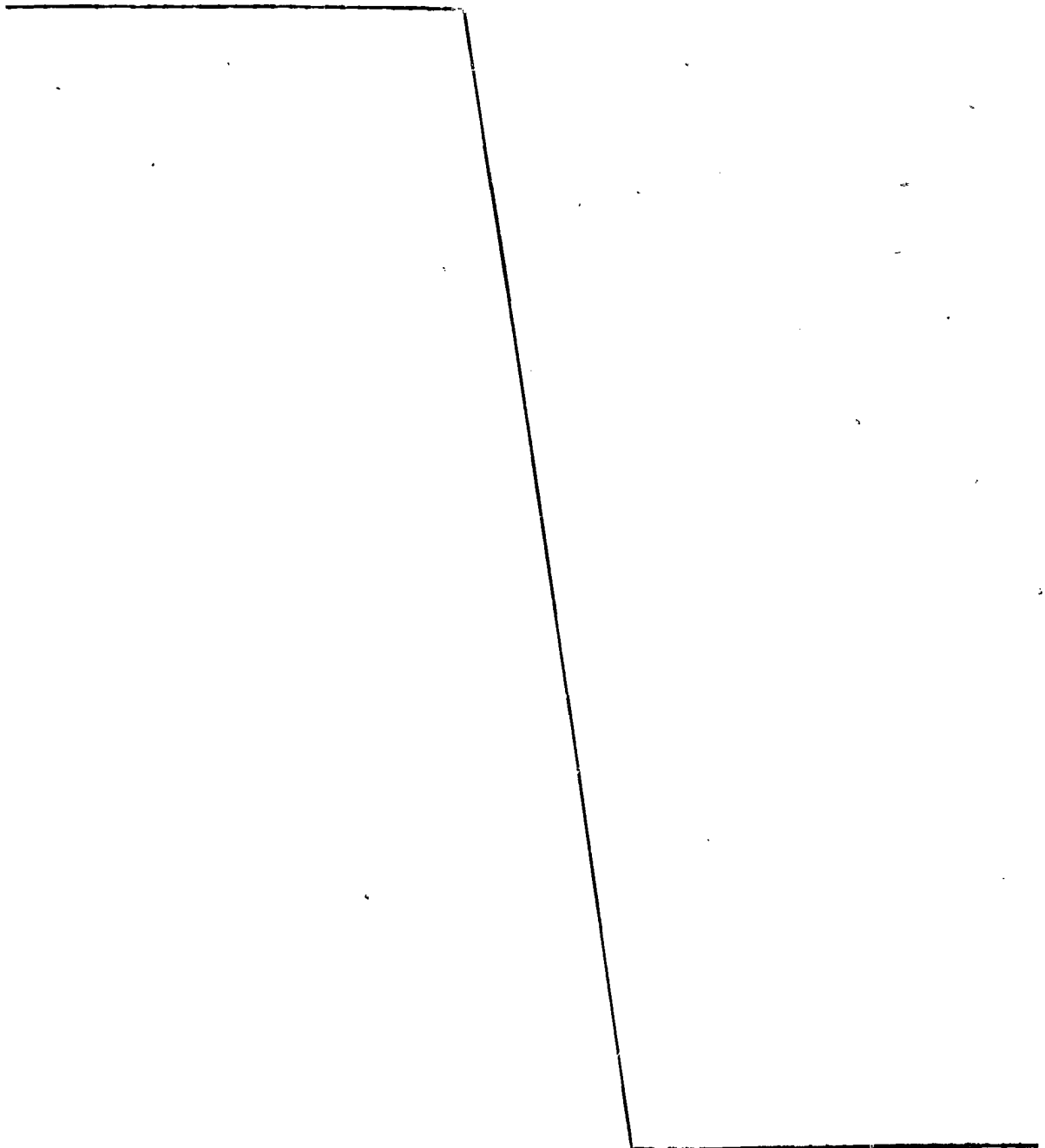
10

15

20

25

30



1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
sentarla como nueva y propia.
15

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
25 las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resumen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
guientes:
30

1 1ª.-MECANISMO DE TRANSMISION DE FUERZA, PERFECCIONADO, PARA BICICLETAS Y SIMILARES, que estando concebido para poderse aplicar a cualquier aparato de locomoción, como puede ser un patinete, triciclo, automóvil de juguete, etc, y de una forma preferente a bicicletas, estando el mecanismo en sí basado en una pareja de palancas laterales sobre las que se ejercerá la fuerza, las cuales están articuladas independientemente a un punto del cuadro o chasis de la bicicleta, alrededor de cuyo punto de articulación basculan dichas palancas en sentido ascendente y descendente, con la particularidad de que sobre el extremo posterior de dichas palancas van articuladas sendas barras o brazos que por su otro extremo se articulan a su vez a unas bielas a través de las cuales se transmite el movimiento a una catalina montada sobre la parte superior y posterior de la bicicleta, y cuya catalina está vinculada mediante una cadena a un piñón previsto en el propio eje de la rueda posterior de tal bicicleta, esencialmente se caracteriza porque las bielas a través de las cuales se transmite el movimiento a la catalina, están asociadas a sendos piñones de giro libre, formando cada piñón un bloque con la respectiva biela, de tal manera que dichos dos bloques de biela-piñón están montados sobre los extremos del eje de giro al que está solidarizada la catalina, estando ambos piñones enchavetados a tal eje de giro y asociados a las bielas de forma que el agarre entre cada biela y su respectivo piñón, para transmitir la fuerza al eje y en consecuencia a la catalina, se realiza alternativamente; habiéndose previsto que cuando una palanca de fuerza descienda en su basculamiento, la otra asciende, transmitiendo aquella la fuerza a la biela y el agarre de ésta con el

1 piñón, quedando el otro piñón en vacío sin agarrar con su
biela, todo ello en orden a conseguir que cada piñón traba-
je de forma alternativa durante medio giro y obtener un mo-
vimiento continuado en la transmisión de la fuerza.

5 2ª.- MECANISMO DE TRANSMISION DE FUERZA, PERFEC-
CIONADO, PARA BICICLETAS Y SIMILARES, según reivindicación
1ª, caracterizado porque las palancas de fuerza están sus-
pendidas por delante de sus puntos de articulación, median-
te un cable que discurre entre dos poleas dispuestas a la
10 misma altura y montadas sobre una horquilla fijada al tubo
de soporte del sillín; con la particularidad de que dicha
horquilla es regulable en altura para poder ocupar cual-
quier posición dentro de un tramo del aludido tubo soporte
del sillín en el que va montada, todo ello en orden a permi-
15 tir la regulación más o menos elevada de las referidas pa-
lancas de fuerza, las cuales son a su vez regulables en sus
desplazamientos basculantes ascendentes y descendentes por
medio del cable del que van suspendidas, cuyo dable junto
con unos salientes previstos en el extremo inferior de la
20 horquilla constituyen topes limitadores del desplazamiento
ascendente de dichas palancas de fuerza.

3ª.- MECANISMO DE TRANSMISION DE FUERZA, PER-
FECCIONADO, PARA BICICLETAS Y SIMILARES, según reivindica-
ción 1ª, caracterizado porque las palancas de fuerza son
25 regulables en longitud, contando para ello cada una de ellas
con un tramo posterior telescópico que está traccionado ha-
cia una posición límite interna por medio de un cable coman-
dado manualmente mediante un dispositivo de palanca o simi-
lar previsto en un lugar adecuado del bastidor o cuadro de
30

1 la bicicleta, de tal manera que el accionamiento de tal dis-
positivo de palanca permite que cada uno de dichos tramos
telescópicos emerjan más o menos al exterior, al estar es-
tos permanentemente requeridos hacia afuera por el empuje
5 ejercido por una pareja de resortes de expansión previstos
en sendas varillas que van solidarizadas axialmente al ex-
tremo interno de cada tramo telescópico, y guiadas dichas
varillas en orificios previstos en una pieza fijada en el
interior de la respectiva palanca de fuerza, de modo que los
10 resortes citados hacen tope entre tal pieza y el extremo in-
terno del tramo telescópico correspondiente.

4ª.- MECANISMO DE TRANSMISION DE FUERZA, PER-
FECCIONADO, PARA BICICLETAS Y SIMILARES, según reivindica-
ción 1ª, caracterizado porque el eje de giro sobre el que
15 van montados los dos bloques biela-piñón y catalina, está dis-
puesto en un carrete fijo solidarizado entre una horquilla
inferior determinado por dos barras laterales que forman
parte del bastido o cuadro de la bicicleta y un tubo que
discurre entre tal carrete y el tubo soporte del sillín; ha-
20 biéndose previsto que entre dicho sillín y el conjunto de
los elementos que constituyen los bloques de biela-piñón,
catalina y carrete de montaje del eje de giro, se determine
un espacio para la ubicación de un transportín o un segundo
sillín.

25 5ª.- MECANISMO DE TRANSMISION DE FUERZA, PER-
FECCIONADO, PARA BICICLETAS Y SIMILARES, según reivindica-
ciones anteriores, caracterizado porque las articulaciones
entre todos los elementos se realiza mediante cojinetes de
agujas.

30

1 6ª.-MECANISMO DE TRANSMISION DE FUERZA, PER-
FECCIONADO, PARA BICICLETAS Y SIMILARES, según reivindica-
ciones anteriores, caracterizado porque la catalina y el
piñón de la rueda posterior, asociado a aquella a través de
5 la correspondiente cadena, son susceptibles de montarse a
uno u otro lado del cuadro o bastidor de la bicicleta.

 7ª.- MECANISMO DE TRANSMISION DE FUERZA, PER-
FECCIONADO, PARA BICICLETAS Y SIMILARES, según reivindica-
ciones anteriores, caracterizado porque el eje en el que van
10 montados los bloques de biela-piñón y catalina, es un eje fi-
jo que se constituye en medio de montaje para un carrete gi-
ratorio sobre el que irán montados los aluñidos bloques bie-
la-piñón y catalina.

 8ª.- Se reivindica por último como objeto so-
15 bre el que ha de recaer el modelo de utilidad que se solici-
ta por: MECANISMO DE TRANSMISION DE FUERZA, PERFECCIONADO,
PARA BICICLETAS Y SIMILARES.

 Todo conforme queda descrito y reivindicado en
20 la presente memoria descriptiva que consta de dieciocho
páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 23 de Junio de 1.986

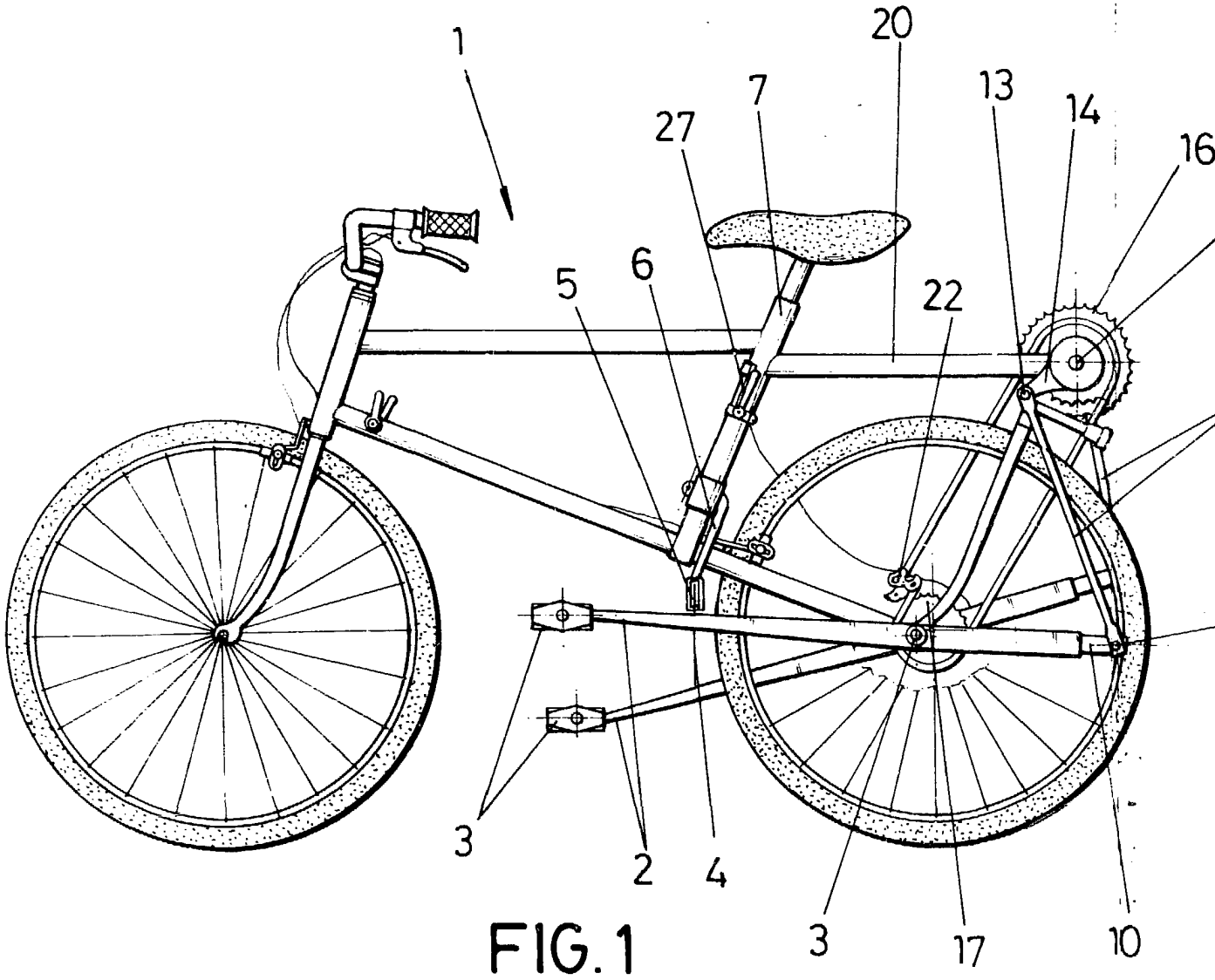
BERNARDO UNGRIA

P. P.



25

30



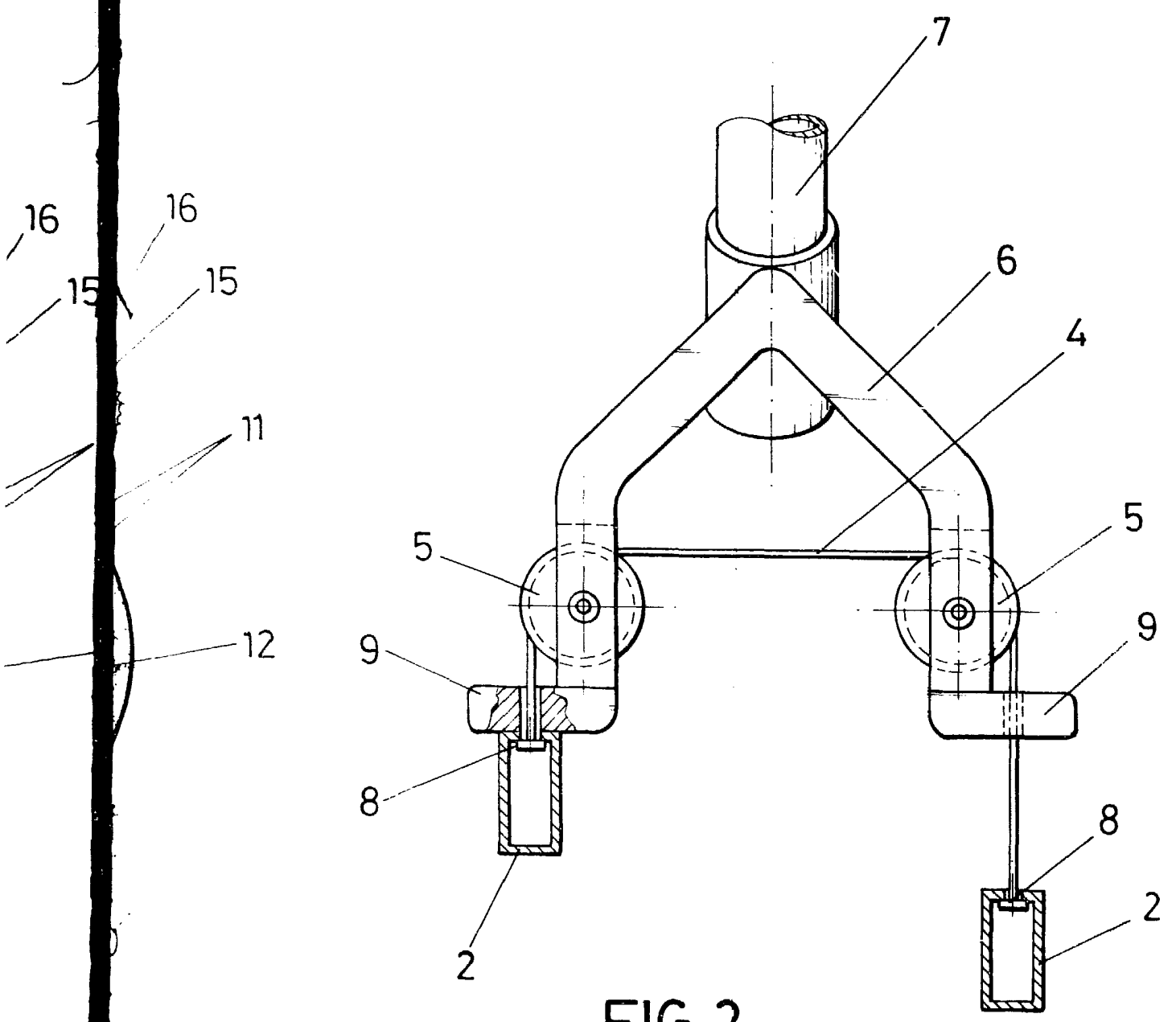


FIG. 2

ESCALA VARIABLE
Madrid, 23 de Junio de 1.986
BERNARDO UNGRIA
P.S.

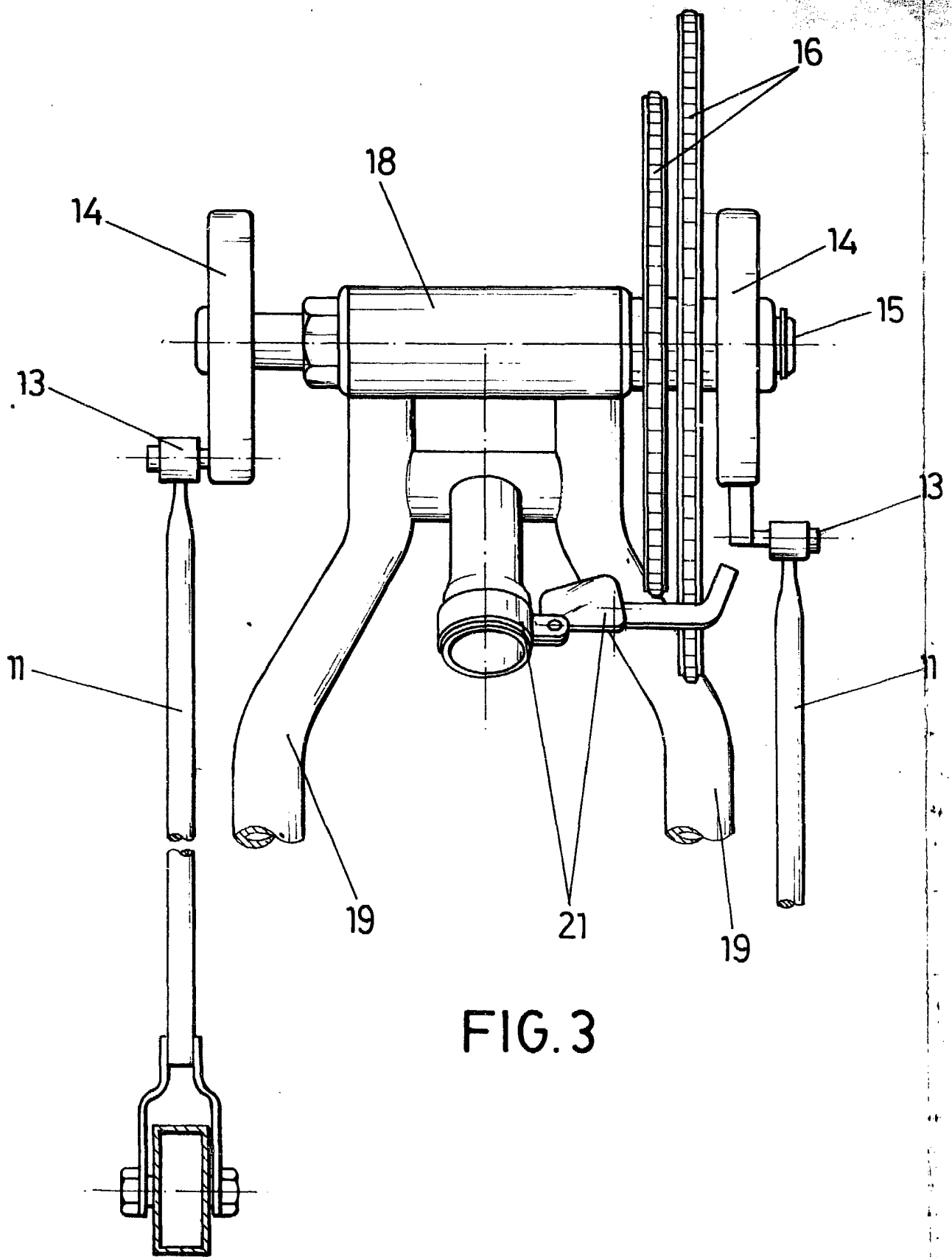


FIG. 3

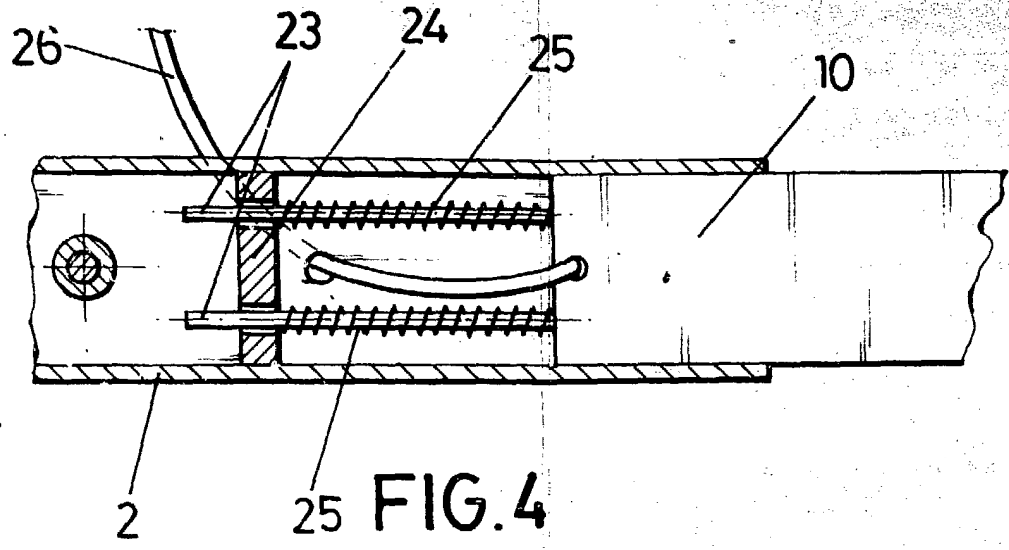


FIG. 4

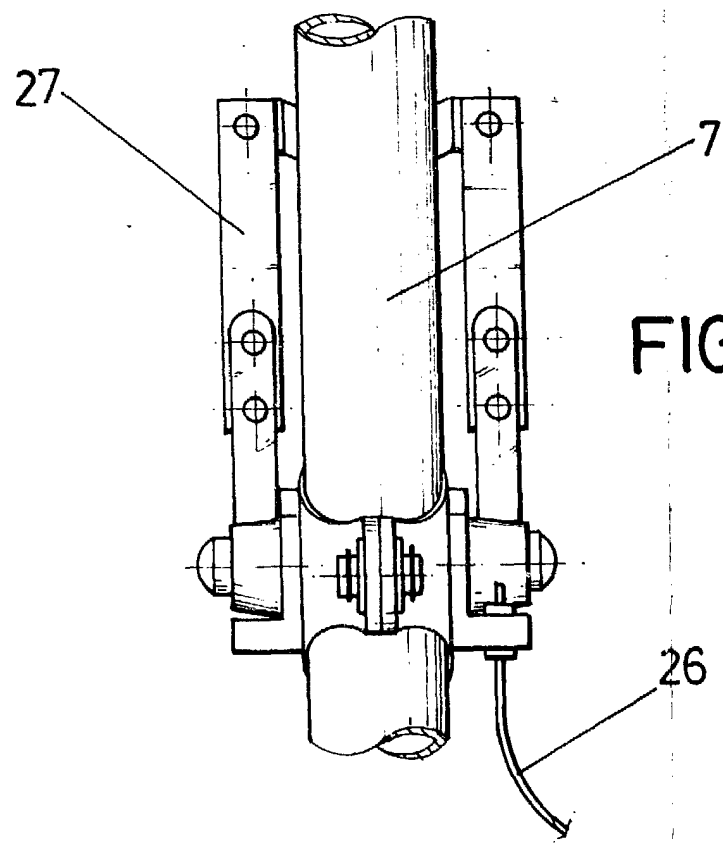


FIG. 5

ESCALA VARIABLE
Madrid, 23 de Junio de 1986
BERNARDO UNGRIA
E