

ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	283,952	10 Y
	21			
	22	FECHA DE PRESENTACION	14.1.85	

MODELO DE UTILIDAD

1- FEB. 1986

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
-----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B62 M 19/00

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
TRANSMISION HIDRAULICA PARA BICICLETAS Y MOTOCICLETAS.

71 SOLICITANTE (S)
D. ENRIQUE LOZANO LOPEZ

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
c/. Victoria, 22 - 50011 ZARAGOZA

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

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, a-
paratos, 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 descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
15 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 1.935).

1 El siguiente Modelo de Utilidad, según se expresa en el enunciado de la presente memoria descriptiva, consiste en una transmisión hidráulica para bicicletas y motocicletas, mediante la cual se consigue un óptimo aprovechamiento de la potencia impulsora.

5 Basicamente, el circuito hidráulico cerrado que la invención propone está constituido por una bomba hidráulica de caudal variable que suministra líquido a presión constante y un motor hidráulico, conectado a la rueda motriz que al recibir el líquido a presión suministrado por la bomba, produce el avance del vehículo. El caudal que la bomba suministra puede regularse por el accionamiento de una llave que lleva incorporada y que según el sentido de giro, abrirá o cerrará el paso del líquido.

10 Para facilitar el suministro del líquido a presión, la llave reguladora de la bomba la accionaremos por medio de una maneta situada en el lugar más apropiado del vehículo y unida a la llave reguladora por medio de dos cables enfundados de forma que al accionar la citada maneta en un sentido o en otro produce el cierre o la apertura de la llave reguladora. Asimismo, la bomba hidráulica y el motor hidráulico, están conectados por medio de dos latiguillos enfundados, uno de ellos el de presión y el otro el de retorno del líquido.

15 Para facilitar el suministro del líquido a presión, la llave reguladora de la bomba la accionaremos por medio de una maneta situada en el lugar más apropiado del vehículo y unida a la llave reguladora por medio de dos cables enfundados de forma que al accionar la citada maneta en un sentido o en otro produce el cierre o la apertura de la llave reguladora. Asimismo, la bomba hidráulica y el motor hidráulico, están conectados por medio de dos latiguillos enfundados, uno de ellos el de presión y el otro el de retorno del líquido.

20 La bomba hidráulica es accionada en su eje por medio de los pedales en el caso de las bicicletas, y por medio del motor de explosión en las motocicletas, al estar unido al eje del cigueñal del citado motor de explosión de las motocicletas con el eje de la bomba hidráulica por medio de una transmisión por cadena con la adecuada reducción

25

30

1 al número de revoluciones por minuto máximo admitido por la
bomba.

5 Para la construcción de una bicicleta más eco-
nómica, se puede instalar una bomba de caudal constante con
lo cual nos evitaremos la colocación de la maneta para la
regulación del caudal y los correspondientes latiguillos de
unión con la bomba hidráulica, pero de esta forma pierde
prestaciones el vehículo.

10 Para el caso de sustitución de las bicicletas
comunmente llamadas "de carrera", dotadas de dos platos y
diferentes piñones en la rueda motriz, todos los posibles
desarrollos obtenidos con ellos se lograrán mediante el
accionamiento de la maneta para regular el caudal de la bom
ba que hará de cambio, con la gran ventaja que no se produ
cirán cambios bruscos en el pedaleo al lograr un cambio de
desarrollo continuo y no a saltos como ocurre en las bici-
cletas de carreras convencionales.

20 Por otra parte, al eliminar la cadena para la
transmisión del movimiento a la rueda motriz, nos evitaremos
los problemas y accidentes que se producen al salirse
la cadena, logrando igualmente realizar el cambio de la rue
da de una forma más sencilla, a la vez que se tiene una eje
cución más limpia.

25 La aplicación de esta transmisión en motocicle
tas, también supone importantes ventajas pues suprimimos
componentes tan complejos y costosos como el embrague y el
cambio de velocidades, pasando de un número limitado de ve-
locidades que obligan a bajar o subir el régimen de giro del
motor en cada cambio a un variador continuo que aprovecha al
30 máximo la potencia disponible.

1 Para completar la descripción que seguidamente
se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor compren
sión de sus características, se acompaña a la presente memo
ria descriptiva de un juego de planos en cuyas figuras se
5 representa lo siguiente:

Figura 1. Muestra una bicicleta a la cual se le
ha adaptado la transmisión hidráulica objeto de la presente
memoria descriptiva, y en la cual observamos los latiguillos
de unión de la bomba con la maneta reguladora del caudal de
10 salida, así como los latiguillos de unión entre la bomba y
el motor hidráulico.

Figura 2. Muestra una motocicleta dotada de la
transmisión hidráulica objeto de la invención y en la cual
se observan tanto los latiguillos de unión entre la maneta
15 reguladora y la bomba, como entre ésta y el motor hidráulico;
asimismo observamos como la bomba es accionada por el
motor de explosión por medio de una transmisión por cadena.

Figura 3. Muestra en detalle una vista del mon
taje del motor hidráulico con su conexión a la rueda motriz
por medio de dos coronas dentadas engranadas, siendo una de
20 ellas solidaria al eje del motor hidráulico y la otra a la
rueda motriz.

A la vista de las comentadas figuras y de acuer
do con la numeración adoptada, podemos observar como la bom
25 ba hidráulica 1, queda anclada al chasis 10 del vehículo 3,
siendo accionado su eje por los pedales 4 (figura 1). Asi-
mismo, el motor hidráulico 2, queda igualmente anclado al
chasis 10 del vehículo 3 en proximidad al eje 11 de la rueda
motriz 12, habiéndose previsto que a su eje 5 acoplemos una
30 rueda dentada 6 que engrana con una corona dentada 7 solida

1 ria al eje 11 de la rueda motriz 12. En las bicicletas la
citada corona dentada 7 sustituye al disco de piñones empleado
do en las bicicletas convencionales.

5 Por otra parte, la maneta 8, ubicada en un lu-
gar apropiado del vehículo 3, como puede ser el empleado pa-
ra la colocación del cambio en las bicicletas y del manillar
en las motocicletas, está conectada con la llave reguladora
de la bomba 1 por medio de los cables enfundados 9, de fôr-
ma que según en que sentido desplazemos la maneta 8 se pro-
ducirá la apertura o el cierre de la llave reguladora.

10 La bomba hidráulica 1 queda unida al motor hi-
dráulico 2 por medio de los latiguillos enfundados 13, sien-
do uno de presión y el otro de retorno del líquido a la bom
ba.

15 Si en el caso de las bicicletas el accionamiento
del eje de la bomba 1 se realiza por medio de los pedales 4,
en las motocicletas el accionamiento del eje 14 de la bomba
1 se realiza por medio de una transmisión por cadena 15 des-
de una rueda dentada 16 solidaria al eje 17 del cigueñal
20 del motor de explosión, hasta otra rueda dentada 18 solida-
ria al eje 19 de la bomba 1, con la reducción adecuada al
número de r.p.m. máximo admitido por la bomba.

25 Esta diferencia en el accionamiento del eje 19
de la bomba 1, bien por medio de los pedales 4, en un caso,
o por la transmisión por cadena descrita, no varía la idea
esencial de la invención.

30 La transmisión hidráulica para bicicletas y mo-
tocicletas objeto de la invención presenta notables venta-
jas respecto a la transmisión convencional por cadena, sien-
do una de las más importantes, que proporciona una gama com

1 pleta de velocidades, sin salto entre ellas, y elimina, en las motocicletas, el embrague y la caja de cambios, ya que en la práctica actúa como embrague automático y variador de velocidades.

5 Al circuito básico habrá que incorporar los accesorios que complementan su funcionamiento, como válvula de purgado, tapón para rellenar, etc.

10 La utilización de la transmisión hidráulica en bicicletas, elimina el empleo de la cadena de transmisión entre plato-piñón, haciendo que los diferentes desarrollos que se consiguen con la combinación entre platos y piñones se logren al graduar el caudal de la bomba, teniendo además la ventaja de que disponemos de un variador de velocidad gradual y no de un cambio brusco entre un desarrollo y otro que obliga a alterar el ritmo de pedaleo de forma brusca.

15 Asimismo, se evitan los accidentes que se producen al salirse la cadena, pudiendo realizar el cambio de rueda de forma fácil y rápida. Igualmente, al estar dotado de latiguillos por cuyo interior se produce la circulación del líquido, es más limpio y nos evitamos la colocación del cubre-cadenas que evita la salpicadura de gotas de aceite en las bicicletas y motocicletas convencionales.

20 Accionando los pedales y graduando el caudal de líquido mediante la maneta, obtenemos el avance de la bicicleta con el mínimo esfuerzo según el terreno por el que tengamos que circular. Para cada tipo de terreno aplicamos el caudal adecuado para con ello obtener el mayor rendimiento de nuestras fuerzas.

30 Para concretar más en lo referente a las motocicletas, podemos añadir que el cierre total de la llave re

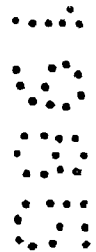
1 guladora de la bomba 1 nos proporciona el punto muerto del
vehículo, y su avance se producirá accionando el mando de
apertura de forma paulatina, haciendo circular el líquido
por el motor hidráulico 2.

5 Obtenemos así, un variador de velocidad que ac-
tuará por una parte por el grado de apertura del caudal hi-
dráulico, y por otra por la aceleración del motor de explo-
sión, que lógicamente también influye en la cantidad de lí-
quido suministrado al motor hidráulico.

10



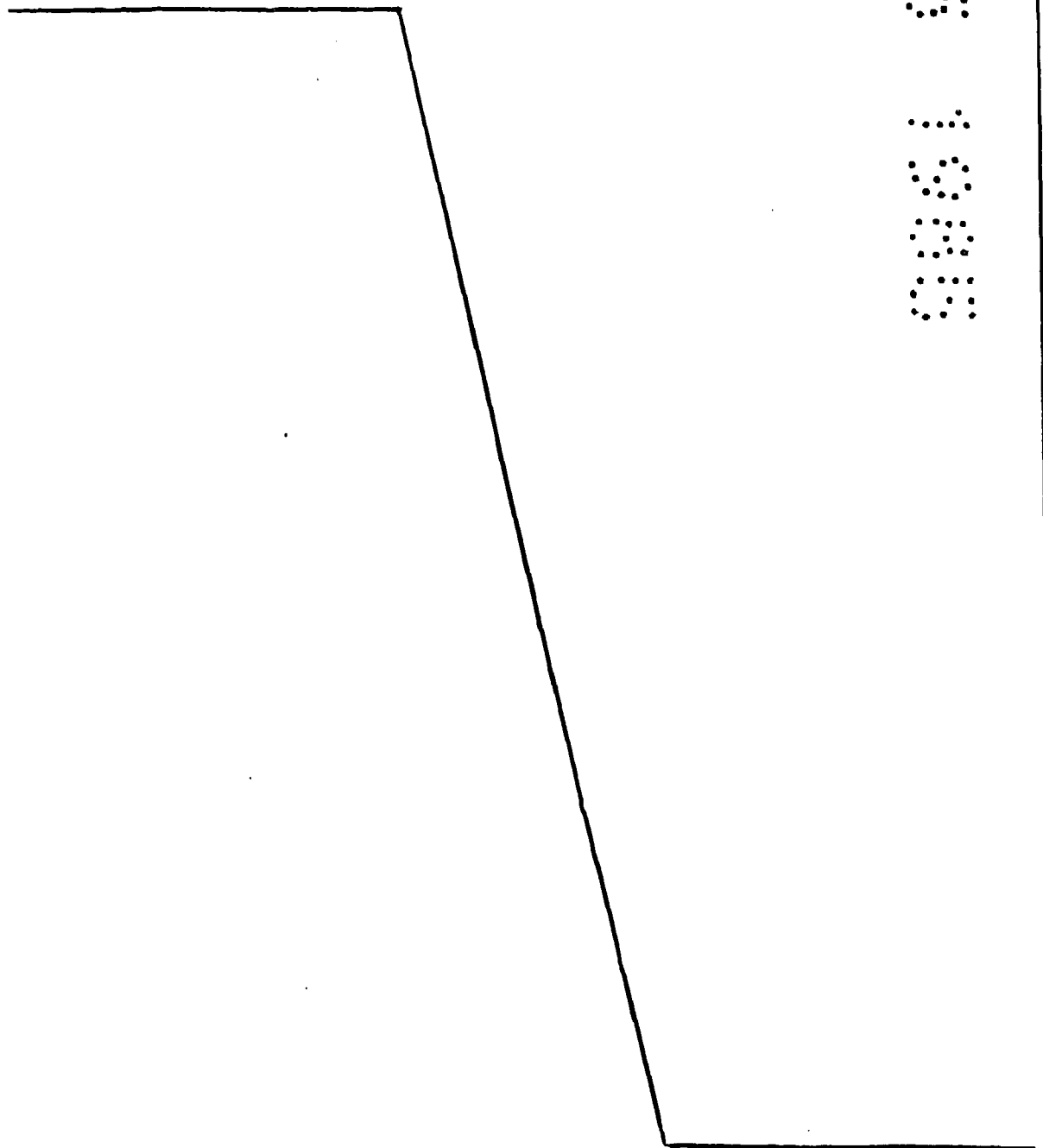
15



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
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
15 sentarla como nueva y propia.

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-
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
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-
30 guientes:

1 1.- TRANSMISION HIDRAULICA PARA BICICLETAS Y MO-
TOCICLETAS, de utilidad en cualquier tipo de bicicletas y
de motocicletas, caracterizada esencialmente por constituirse
5 se en base a una bomba hidráulica de caudal variable que
 suministra líquido a presión constante a un motor hidráulico
 fijado al chasis del vehículo, habiéndose previsto que
 el citado motor hidráulico quede conectado a la rueda mo-
 triz por medio de una corona dentada solidaria a su eje
 que engrana con otra corona dentada de la rueda motriz, de
10 forma que al recibir el líquido el motor hidráulico produ-
 ce el avance del vehículo.

 2.- TRANSMISION HIDRAULICA PARA BICICLETAS Y MO-
TOCICLETAS, según reivindicación 1, caracterizada porque
15 el suministro del líquido a presión desde la bomba hidráulica,
 es regulable a voluntad por medio de una maneta, si-
 tuada en un lugar apropiado del vehículo, al estar unida a
 la bomba hidráulica por medio de dos cables enfundados y
 que al accionar la maneta en un sentido u otro produce la
 apertura o el cierre de la llave regulable de la bomba.

20 3.- TRANSMISION HIDRAULICA PARA BICICLETAS Y MO-
TOCICLETAS, según reivindicaciones anteriores, caracteri-
 zada porque el accionamiento de la bomba hidráulica, se
 realiza directamente sobre su eje, por medio de los peda-
 les en las bicicletas, y por medio del motor de explosión
25 en las motocicletas, al conectar el eje del cigüeñal del
 motor de explosión con el eje de la bomba hidráulica con
 la adecuada reducción del número de revoluciones, con la
 particularidad de que de esta forma en las motocicletas se
 elimina el embrague y el cambio de velocidad.

30 4.- Se reivindica por último como objeto sobre

1

el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita;
TRANSMISION HIDRAULICA PARA BICICLETAS Y MOTOCICLETAS.

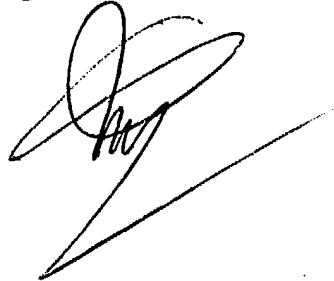
5

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

Madrid, 14 de Enero de 1.985

BERNARDO UNGRIA

p.p.



10

15

20

25

30

1

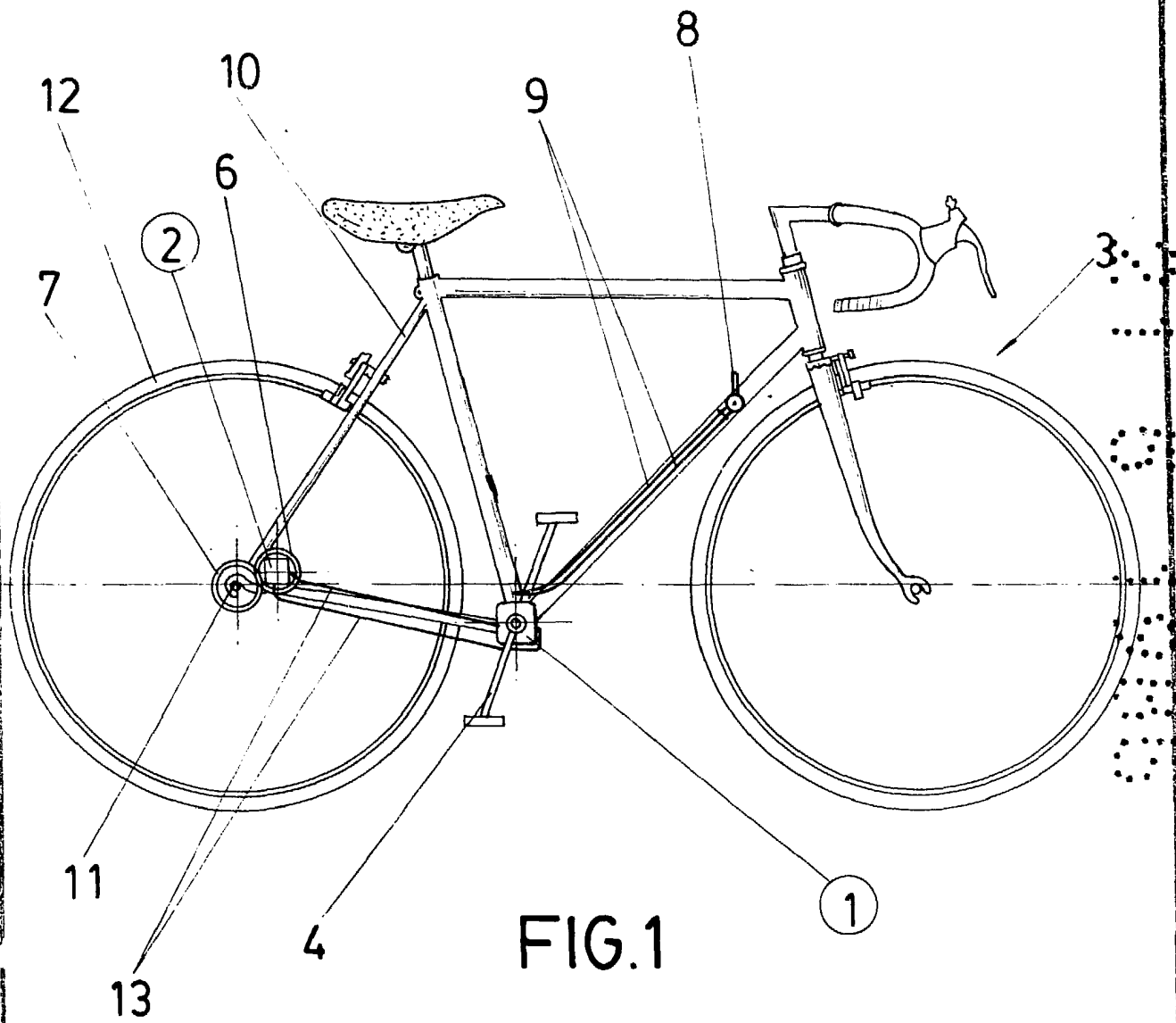


FIG.1

ESCALA VARIABLE

Madrid, 14 de Enero de 1985

BERNARDO UNGRIA

P. P.

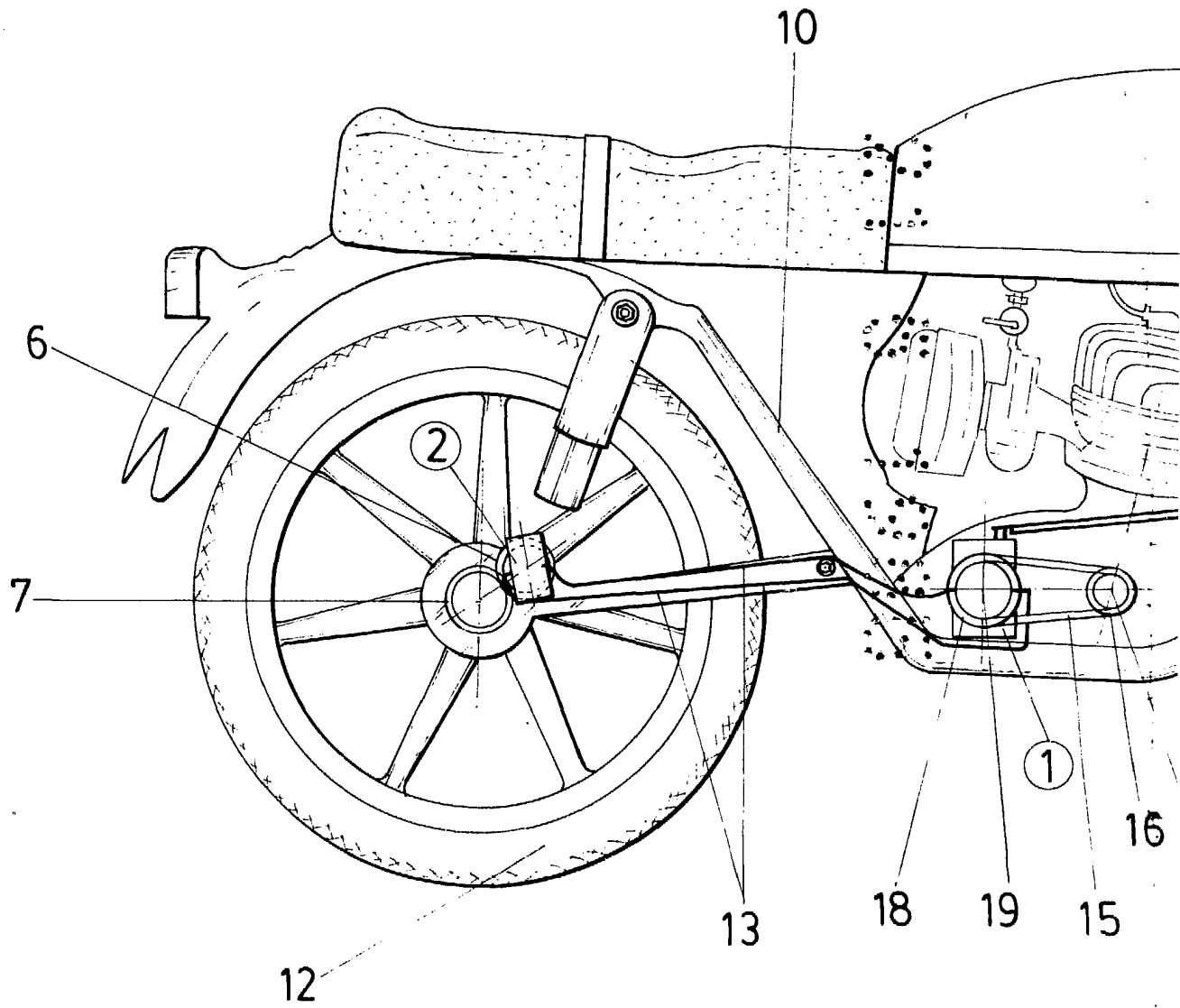
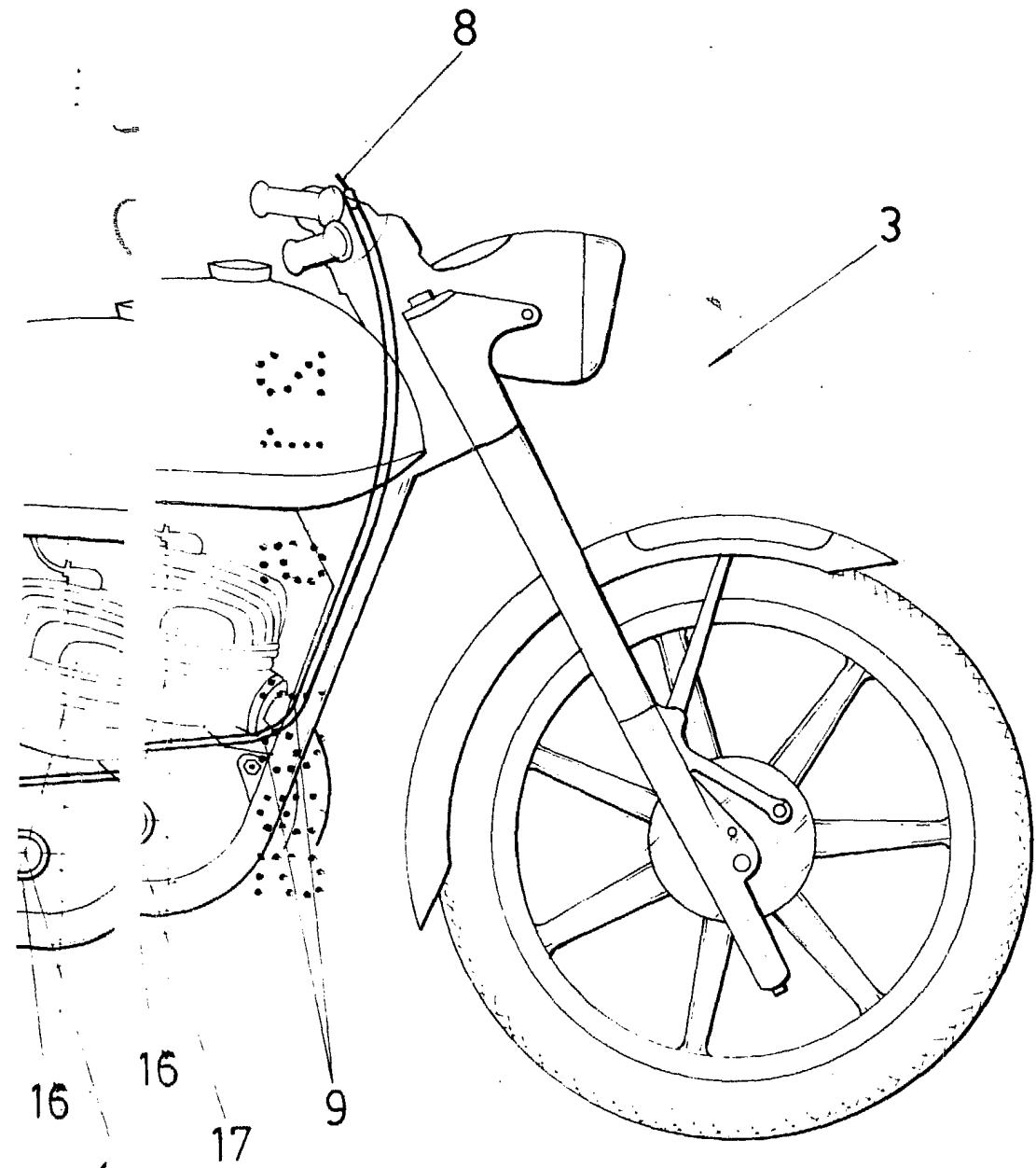


FIG. 2



ESCALA VARIABLE

Madrid, 14 de Enero de 1985

BERNARDO UNGRIA

P. P.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Bernardo Ungria', written over the typed name and the 'P. P.' text.

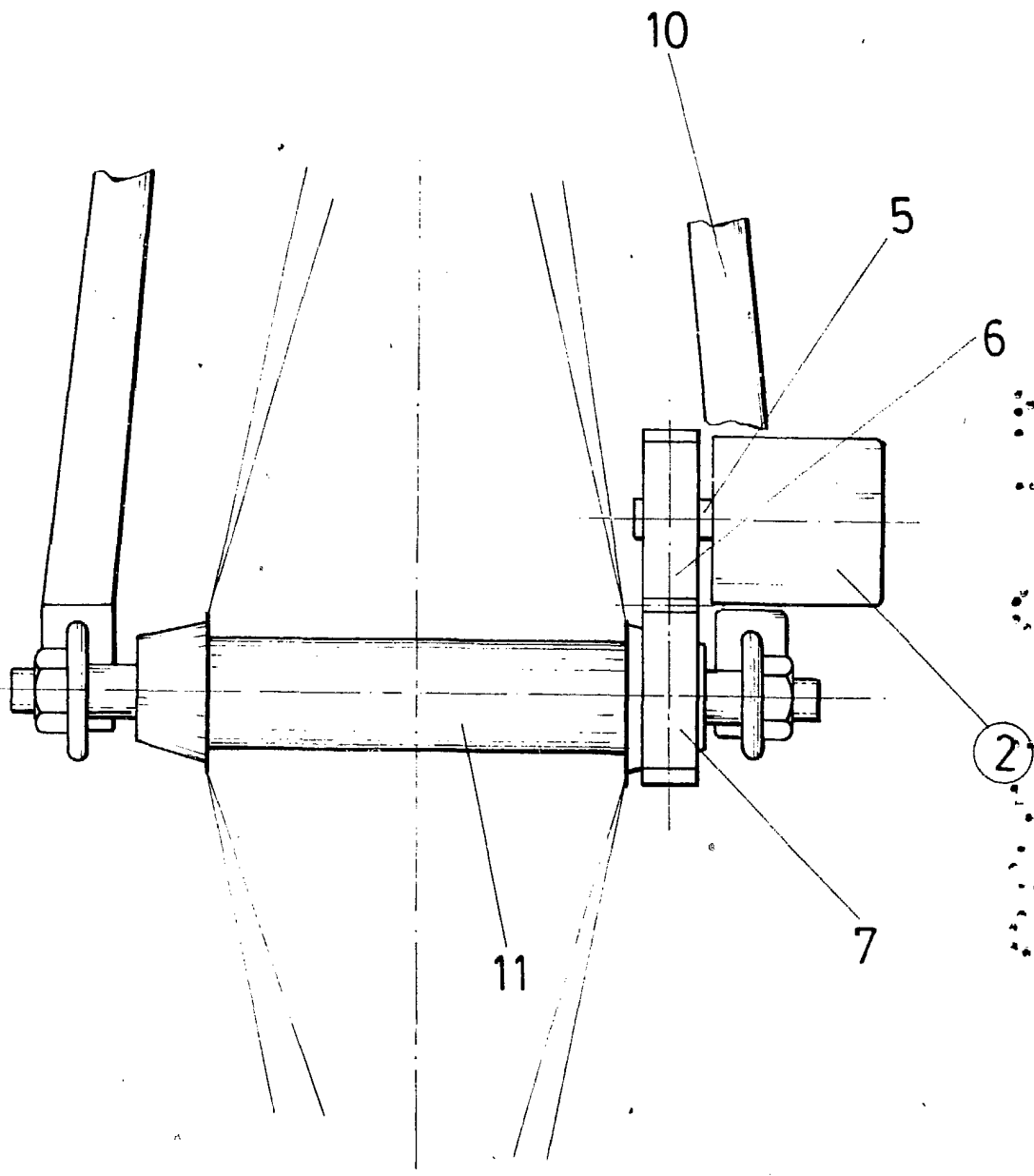


FIG. 3

ESCALA VARIABLE

Madrid, 14 de Enero de 1985

BERNARDO UNGRIA

P. P.