

147775

173

196496 196496

Int. Cl.:	<del>A63D</del>
	B62K

EXPEDIENTE: MODELO DE UTILIDAD

Titular: D. JULIAN ESPADA DEL COSO

Nacionalidad: Española

Domicilio: C/. Albacete, 1 y 8 - VALENCIA

Objeto: "VEHICULO INFANTIL, A PEDALES PERFECCIONADO"

Prioridad:

MEMORIA DESCRIPTIVA

5

La finalidad de la presente Memoria Descriptiva es la de dar a conocer las características esenciales y distintivas de un vehiculo infantil a pedales perfeccionado, en cuya estructura se reunen suficientes cualidades prácticas y recreativas para justificar la solicitud, a favor del titular del expediente, del privilegio de exclusividad otorgado por la vigente Ley de la Propiedad Industrial para su explotación en España.

10

El vehiculo presentado tiene, en su aspecto general, la apariencia de un kart, puesto que su estructura está constituida por un larguero central que, jun-

15 to con otros elementos transversales, conforman básicamente el bastidor del vehiculo, sin necesidad de disponer de una carrocería que fortalezca a aquel o comporte dispositivos más o menos accesorios. No obstante el vehiculo puede ser perfectamente dotado de una carrocería, puesto que ninguno de sus mecanismos se opone a ello y sea cual sea la configuración de esta carrocería su inclusión representará un atractivo más para el vehiculo.

20 Sin embargo la parte más interesante del mismo no está constituida ni por el bastidor, ni por la carrocería que no dejan de ser detalles secundarios. La parte esencial del vehiculo se centra en los mecanismos que lleva consigo, a cual de todos más interesante, mediante  
25 los cuales se consigue una notable autonomía en el funcionamiento del pequeño coche, hasta el punto de que un vehiculo a pedales dispone de hasta cambio de marcha y una velocidad punta que supera los 40 kms. hora, además de un sistema de dirección práctico y original, una eficaz suspensión, etc. etc. suficientes para avalar, cual-  
30 quiera de ellas, el registro de un Modelo de Utilidad.

35 Para facilitar la comprensión de las características del vehiculo infantil, se ha considerado conveniente la aportación de los planos adjuntos, en los que, a título informativo, se recogen distintos aspectos de su naturaleza y funcionamiento, debiendose entenderse que las representaciones de dichos planos han de ser consideradas en su más amplio sentido y bajo ningún aspecto como límite del alcance del expediente, únicamente deter-  
40 minado por la vigente Ley de la Propiedad Industrial.



45 La figura 1ª, del plano corresponde a la representación del vehiculo según una vista lateral en alzado, sobre la cual se ha practicado alguna sección parcial, con objeto de mostrar distintos detalles. La figura 2ª, es una vista frontal de la suspensión delantera, según la sección A-B indicada sobre la figura 1ª. La figura 3ª, es un detalle correspondiente a la transmisión de cremallera prevista para la dirección de las ruedas, a partir del volante de dirección, estando representada según una vista en planta con indicación del sentido de sus desplazamientos. La figura 4ª, es una vista en planta general del vehiculo, mediante la cual se conoce la disposición de todos sus elementos. La figura 5ª muestra una sección de la transmisión trasera, encargada de hacer llegar el giro a las ruedas posteriores. Finalmente, la figura 6ª, <sup>es</sup> un detalle esquemático de la caja de embrague, con la disposición interior de los piñones y ruedas dentadas que permiten el cambio de velocidades.

55 Concretando nuestra descripción al contenido de las precitadas figuras, es fácil apreciar que el bastidor del vehiculo queda dividido en dos partes bien diferenciadas entre sí, que tienen su punto de unión en la caja -1- del eje pedalier -2- y en la caja de velocidades -3-, solidaria de la primera. Este eje pedalier dispone de un piñón cónico -4- que engrana, dentro de la o i t a d a ca j a - 1 -, con otro piñón cónico -5-, cuyo eje pasa a la caja de velocidades -3- donde recibe a una rueda dentada -6- y a un piñón, paralelo a aquella y señalado con -7-, que giran locos sobre el eje y engranan respec-

70           tivamente con el piñón -8- y la rueda -9-, emplazados  
en un eje -10- paralelo al anterior y prolongado hacia  
la parte posterior del vehículo, según veremos más ade-  
lante. Entre la rueda dentada -6- y el piñón -7-, queda  
75           montado el disco de embrague -11-, sobre el cual actúa  
la abrazadera -12- solidaria de la pieza basculante  
-13- a que queda referida la varilla -14- procedente del  
mando de embrague -15-, situado al alcance del conductor  
junto al volante -16-. Naturalmente, esta varilla dispo-  
ne de los enclaves correspondientes a las marchas del ve-  
80           hículo, de forma que cuando el embrague -11-, se encuen-  
tra en una posición centrada el cambio está en punto muer-  
to y, al ser desplazado introduce los pivotes laterales  
-17- que comporta en los alojamientos de la rueda -6-  
(con lo cual el vehículo desarrollará su máxima veloci-  
85           dad), o en los alojamientos del piñón -7- (con lo cual  
el vehículo desarrollará su máxima potencia), encargán-  
dose en ambos casos el disco de embrague de transmitir  
el correspondiente movimiento.

90           En la cara posterior de la caja de velocidades  
se solidariza un larguero tubular -18-, a lo largo de cu-  
yo interior se desarrolla el árbol de transmisión -10-,  
hasta que ambos llegan a la cruceta -19- en la que se co-  
necta el travesero tubular -20-, en cuyo interior se en-  
cuentra, sujeto por los rodamientos -21-, el eje trasero  
95           -22-, mientras que el árbol de transmisión también dispo-  
ne de sus rodamientos -23-, con objeto de hacer más sua-  
ve y segura la transmisión de movimiento. El árbol de  
transmisión -10- termina en un piñón cónico -24-, que per-

14:11:75

196406

- 5 -



100

manece engranado con el piñón también cónico -25- solidario de eje trasero -22-, constituyendo entre ambos el diferencial del vehículo, que es fácilmente accesible, a través de la tapa -26- de la cruceta.

105

El movimiento así recibido por el eje -22-, se transmite a las ruedas exteriores de cadena -27-, debidamente protegidas por las cadenas -28-, cuyas ruedas rematan los dos extremos del eje trasero y se conectan, por medio de sus respectivas cadenas -29- a otras ruedas del mismo diámetro señaladas con -30- y solidarias de los cubos de las ruedas posteriores -31-, provistas

110

de neumáticos, llantas y rayos. El travesero tubular -20- concluye en dos codos -32- por los que asoman frontalmente los extremos del eje -22-, al mismo tiempo que en sus bocas se conectan los balancines tubulares -33-, acodados en sus extremos libres y proyectados hacia afuera con objeto de encajarse firmemente en los cubos de las ruedas -31- a través de los oportunos ejes.

115

120

Sobre la zona de su acodamiento, los balancines -33- reciben verticalmente a los muelles helicoidales -34-, que en sus extremos superiores permanecen apoyados en la varilla transversal -35-, solidaria de la prolongación tubular del bastidor señalada con -35-, por lo que cada rueda dispone de suspensión independiente, como es frecuente en los vehículos reales. La prolongación tubular del bastidor, -36- parte de la cruceta -19- y se define en sendos tirantes divergentes -37-, cuya misión es la de soportar al parachoques posterior -38- al mismo tiempo que de los extremos de la varilla trans-

125

10475

10475



130

versal -35- parten pletinas convergentes -39-, sobre las cuales se materializa el montaje del maletín -40-. Inmediatamente delante de éste y sobre la prolongación tubular -36-, se instala el asiento -41- del conductor, desde el cual se tiene comodamente al alcance el volante -16-, el cambio -17-, el salpicadero -42- y los pedales del vehículo, máxime considerando que la posición de dicho asiento es perfectamente regulable sobre el bastidor tubular.

135

140

A partir de la cara frontal de la caja -1- del eje pedalier, el bastidor del vehículo se prolonga en otro tramo tubular -43-, situado, por necesidades de construcción, en un plano más bajo que el bastidor posterior -18- y su prolongación -36-, aunque manteniendo las mismas dimensiones y el mismo plano vertical de emplazamiento. La parte más importante de este tramo es la caja de dirección -44- situada debajo del mismo, en el punto en que confluye el eje de dirección -45-, procedente del volante -16-, que actúa directamente, mediante el correspondiente piñón, sobre una cremallera -46-, que sobresale por ambos laterales de la caja de dirección. En uno de los laterales de esta cremallera se solidariza una pletina -47-, fuerte y rígida, que se prolonga por delante de la misma cremallera, fuera de la caja -44- y en posición oblicua respecto a aquella, portando en su frontis dos pequeñas esferas sobre las que se articulan a rótula -48- los extremos de los tirantes -49- que se mantienen articulados, a su vez, sobre las bielas -50-, directamente conectadas con los puentes de articulación -51- de las

145

150

155

1964967-



160

ruedas delanteras -52- con las horquillas -53-, encargadas de relacionar y articular, a modo de palieres, dichas ruedas con el bastidor -43-, a través de la caja central -54-.

165

Cerca de los puentes -51- y sobre las horquillas o trapecios de articulación -53-, se emplazan sendos muelles helicoidales -55- que, por sus extremos superiores permanecen retenidos por las zonas más elevadas de un perfil tubular -56- afectado de forma de cuello de cisne simétrico y solidario por su seno o parte central -57- del bastidor -43-, de forma que este conjunto da lugar a la suspensión anterior, tan eficaz y bien resuelta como la posterior.

170

Por el interior del bastidor tubular -43-, a partir del emplazamiento de la caja de dirección -44-, se sitúa una barra -58- que une interiormente las dos partes en que se encuentra dividido el bastidor tubular -43- a partir de -59-. Esta barra permanece solidaria al bastidor en las cercanías de la caja de dirección y, por la parte anterior se articula a la espiga -60- practicada sobre el mismo, de manera que actúa como una verdadera barra de torsión, permitiendo que cualquiera de las ruedas delanteras -52- pase por encima de un obstáculo sin que se altere el avance del vehículo. En su último tramo el bastidor es rematado por el parachoques anterior -61- al que también confluyen los tirantes arqueados -62-, procedentes del mismo bastidor central.

180

185

El vehículo dispone de una instalación eléctrica, cuyas baterías se alojan en el maletín posterior -40-

198406



- 8 -

190 y cuyos interruptores -63- se montan en el salpicadero  
-42-. Mediante esta instalación pueden utilizarse facultativamente los intermitentes posteriores -64-, montados sobre el parachoques posterior -38- y los faros delanteros -65- que emergen de los tirantes arqueados -62- montados sobre unos soportes curvos -66-, Igualmente la instalación eléctrica, com su correspondiente interruptor independiente, hace funcionar a la bocina o claxón -67- situado sobre un soporte curvado -68-, que se localiza  
195 en la zona anterior del bastidor tubular -43-.

Finalmente queda por describir el sistema de freno previsto para el vehiculo, concebido para su aplicación mediante tambores de fricción a las cuatro ruedas. La palanca de freno -69- está montada sobre uno de los  
200 codos laterales -32- del eje posterior, de forma que al tirar de ella hacia arriba y mediante cables que recorren toda la estructura hasta alcanzar el tambor de cada una de las ruedas, se provoca el frenado de todas ellas, con lo cual el vehiculo cuenta con un imprescindible elemento de seguridad, tanto más interesante si se considera que la velocidad que puede alcanzar este vehiculo puede superar los 40 Kms./hora.

El funcionamiento general de nuestro vehiculo es sencillo, silencioso, rápido y, sobre todo, suave, ya que en todos los puntos de fricción han sido montados rodamientos de distintas características, según las necesidades, tal como ocurre en las cercanias de los engranajes de transmisión, en los cubos de las ruedas, en las cercanias de las ruedas de cadena, etc. contribuyendo igualmente a esta suavidad la eficacia de las suspensiones  
210  
215



independientes delanteras y traseras, la barra de torsión y, en conjunto, el bien equilibrado montaje de todas las partes del vehículo.

220 Suficientemente descrita la naturaleza y funcionamiento de nuestro Modelo de Utilidad, sólo nos resta manifestar que serán variables las circunstancias de materiales, tamaños y formas de sus diferentes partes, siempre y cuando no se vea alterada su esencialidad, contenida en la siguiente

225 N O T A  
= = = =

Los puntos que se reivindican en el presente Modelo de Utilidad, son:

230 1º.-"Vehículo infantil a pedales perfeccionado, caracterizado por constar de un bastidor tubular central dividido en dos partes por el emplazamiento central de la caja del eje pedalier y de la caja de cambios de marcha, la primera de las cuales contiene al correspondiente eje engranado mediante piñones cónicos con el portador de las ruedas y piñones que en colaboración con otro paralelo establecen las desmultiplicaciones correspondientes

235 a mayor velocidad o mayor potencia, función que realizan mediante un embrague que, bajo la acción de una abrazadera accionada desde el mando previsto junto al volante del vehículo, obliga a dicho embrague a encajarse a una

240 rueda dentada o a un piñón, o a mantenerlo en un punto central que corresponde al de punto muerto, transmitiéndose el movimiento, mediante un eje sostenido por rodamientos y alojado en el interior del bastidor tubular, al eje posterior, alojado en un travesero también tubular

196406

- 10 -



245 que conecta con el principal mediante una cruceta en cuyo interior queda alojado el diferencial, constituido por una transmisión mediante engranaje cónico, de forma que el eje trasero comunica su giro a las ruedas de cadena que comporta en sus extremos exteriores y que, estando debidamente carenadas, se relacionan con otras del mismo diámetro solidarias de los cubos de las ruedas traseras, que son las ruedas motrices.

255 2º.-"Vehículo infantil a pedales perfeccionado", caracterizado por que del mismo tubular transversal parten sendos balancines acodados e inclinados oblicuamente, en cuyos extremos acodados se insertan las precitadas ruedas traseras, quedando apoyados en los puntos de acodamiento oportunos muelles helicoidales que, en sus extremos superiores, son contenidos por los extremos de una varilla transversal apoyada y solidaria del tubular que continua el bastidor después de la cruceta, cuya prolongación se define en dos tirantes divergentes encargados de soportar el parachoques trasero, al mismo tiempo que de los extremos de la precitada varilla transversal y superior parten unas pletinas convergentes hacia el centro cuyo objeto es el de soportar un maletín posterior, quedando apoyado y sujeto el correspondiente asiento sobre el bastidor tubular central, con posibilidad de regular su altura y su distancia a los pedales.

270 3º.-"Vehículo infantil a pedales perfeccionado", caracterizado por que el tramo anterior del bastidor tubular, que parte del frontis de la caja del eje pedalier, se situa en un plano más bajo que el posterior.



275

280

285

290

295

300

pero en el mismo plano vertical, comportando, en el punto en que conecta con él la barra de dirección, una caja inferior donde se aloja una cremallera engranada con el piñón final de dicha barra de dirección, cuya cremallera sobresale por los lados de su caja y comporta en uno de sus extremos una pletina que se desarrolla oblicuamente por delante y por fuera de la caja, al objeto de recibir la articulación a rótula de los extremos de sendos tirantes articulados a las bielas referidas a los puentes de articulación de las ruedas delanteras, de forma que las variaciones del volante se transmite a las ruedas a través del conjunto descrito, iniciándose en estos mismos puentes unas horquillas o trapecios de suspensión que se articulan a la caja montada sobre el bastidor tubular en la zona comprendida entre ambas ruedas, sirviendo de apoyo en su inicio a sendos muelles helicoidales laterales que se limitan superiormente por los extremos de una varilla doblada en cuello de cisne simétrico y solidaria del mismo tubular, constituyendo la suspensión delantera de las ruedas.

42.-"Vehículo infantil a pedales perfeccionado" caracterizado por que después de la caja de dirección, el bastidor está partido en dos zonas que se mantienen unidas entre sí por una barra de torsión interior, articulada a la zona delantera de dicho bastidor, cerca ya del parachoques delantero, de forma que el bastidor gira sobre sí mismo y permite que las ruedas puedan salvar, con toda independencia cualquier obstáculo de su camino completándose la instalación del vehículo mediante unas



305 baterias alojadas en el maletin de la segunda reivindi-  
cación,, cuya misión es la de alimentar un circuito eléc-  
trico, cuyos interruptores, situados en el salpicadero  
del volante, accionan los intermitentes traseros, los fa-  
ros delanteros y el oportuno cláxon, habiendose previsto  
la instalación de un mando de freno, en un lateral de tu-  
bular transversal trasero que, mediante cables apropia-  
310 dos actuan sobre los tambores de fricción montados en las  
cuatro ruedas, obteniendose un funcionamiento seguro y  
suave del vehiculo mediante el montaje de rodamientos de  
distintos tipos en los puntos de fricción, transmisión o  
esfuerzo. Y

315 5ª.-"VEHICULO INFANTIL A PEDALES PERFECCIONADO",  
de conformidad en un todo en lo esencial y fines indus-  
triales a lo descrito en la precedente Memoria Descripti-  
va y graficamente representado en las figuras de los pla-  
nos adjuntos para su mejor comprensión.

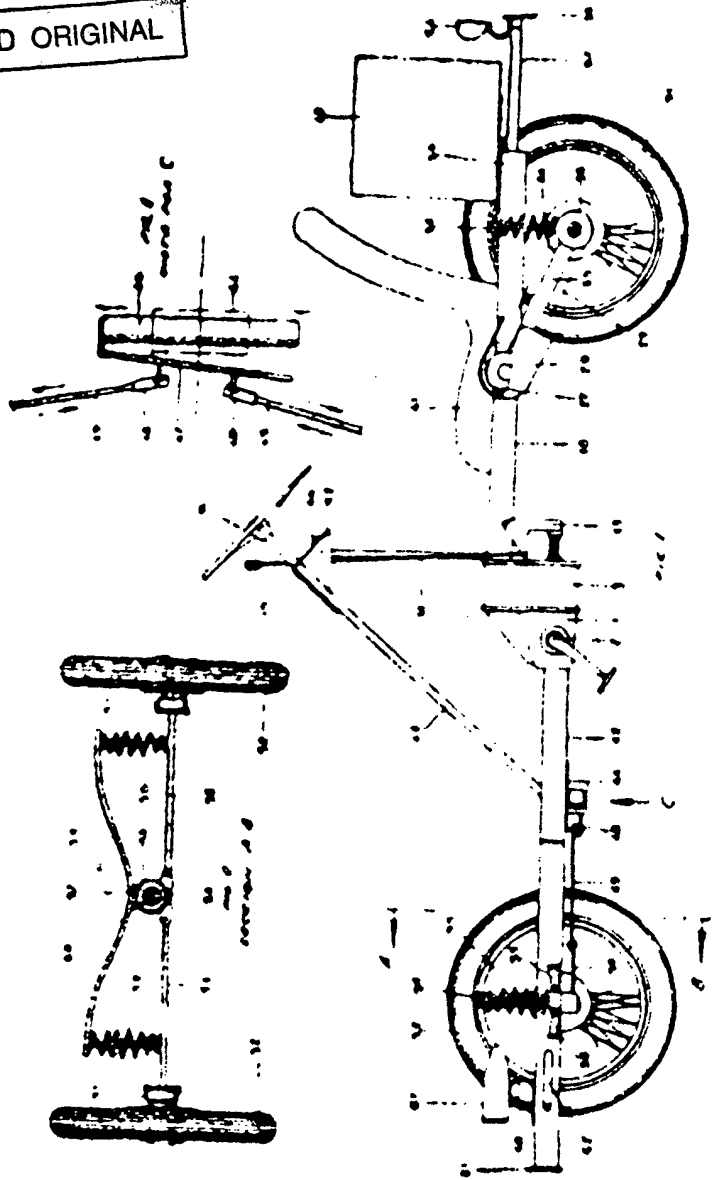
Esta Memoria consta de DOCE hojas, mecanografi-  
da por una sola cara y a doble espacio en 319 líneas.

Valencia, a 16 de Octubre de 1.973

Por autorización del interesado.

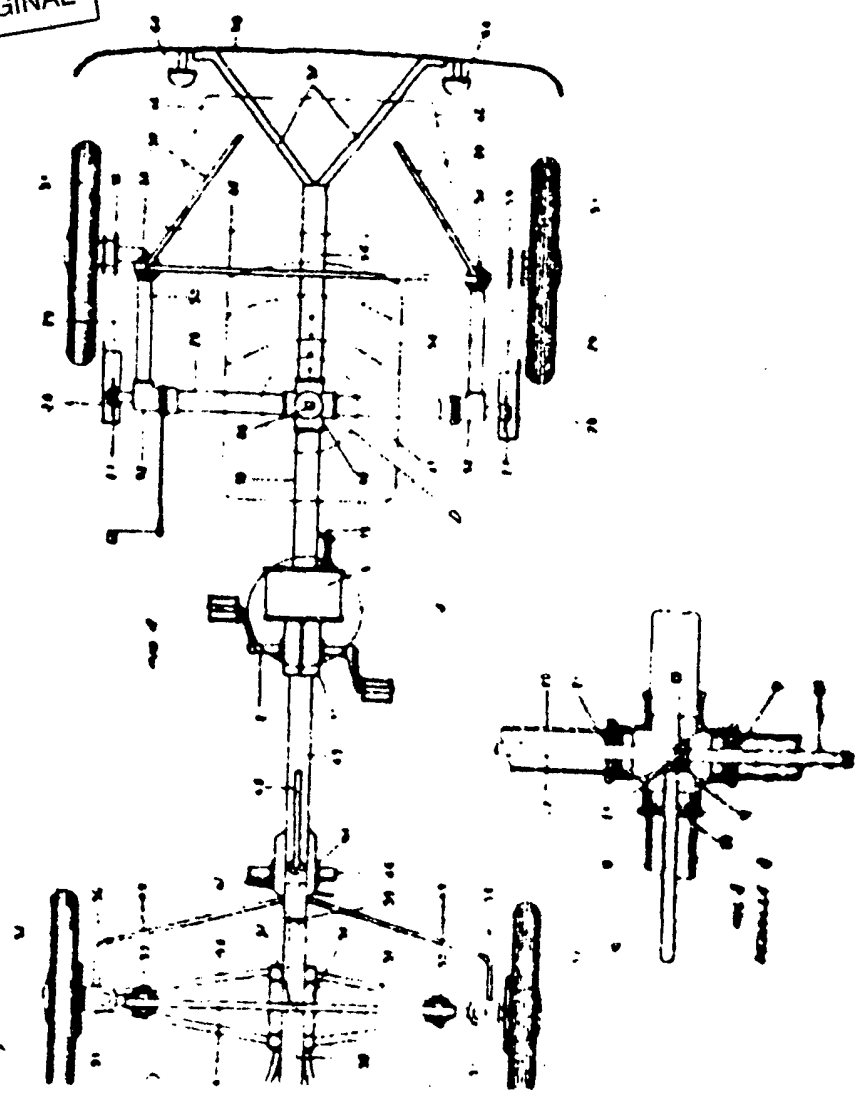
*Mh Le Valle*

BAD ORIGINAL



1881 1882 1883 1884 1885 1886 1887 1888 1889 1890 1891 1892 1893 1894 1895 1896 1897 1898 1899 1900

BAD ORIGINAL



BAD ORIGINAL

196491

20

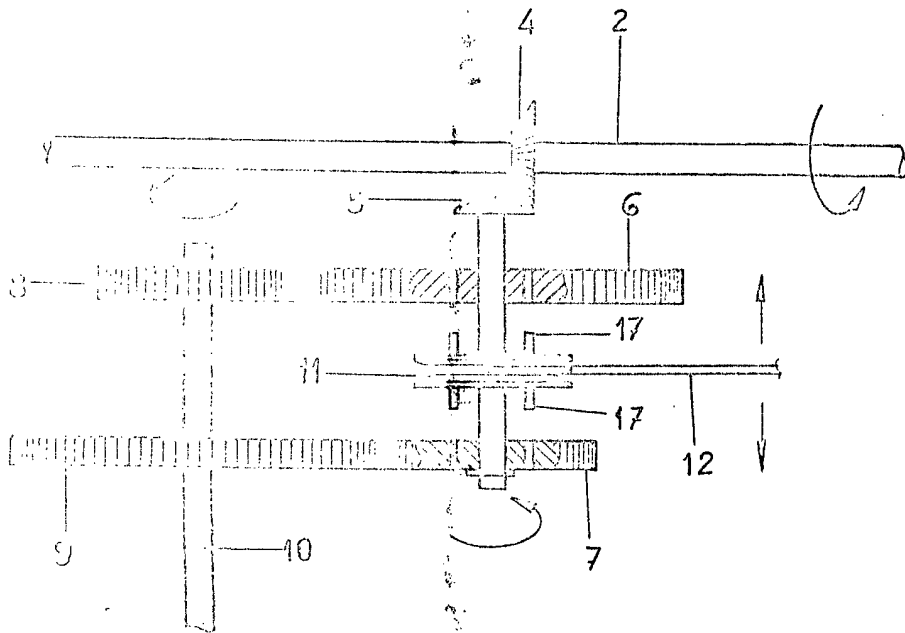


FIG. 6  
DETALLE E

ESCALA VARIABLE

VALENCIA OCTUBRE 1973

P. A.

H. L. Valle