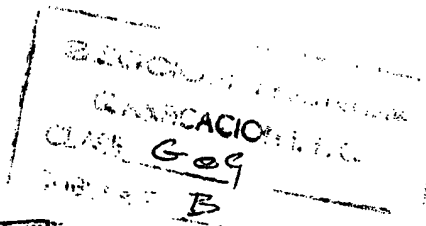


10-10-73

178306

178306



10 4 MAR

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a un MODELO DE UTILIDAD, por veinte años, por: "MAQUETA DE MOVIMIENTOS MECANICOS DE UN CAMBIO DE VELOCIDADES, PARA ENSEÑANZA", que se solicita a favor de EMPRESA NACIONAL DE OPTICA, S.A., de nacionalidad española, residente en MADRID, Avd. de San Luis, nº 91.

- - - oOo - - -

La maqueta que, como objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad, seguidamente se describe, está concebida para la enseñanza, con cuyo objeto permite simular los movimientos reales de los mecanismos de un cambio de velocidades, caracterizándose por el hecho de que su constitución general es aplanada, sobre una placa base de material transparente y rígido, con piezas así mismo transparentes, de diversos colores, de manera que el conjunto puede alojarse en un

10-10-73

178306

14 MA



10.- dispositivo de proyección de imágenes, para realizar la enseñanza por proyección sobre una pantalla, en la que pueden verse los movimientos de las piezas mecánicas representadas.

15.- Este Modelo, con las características que acaban de indicarse, representa una caja de cambios del tipo usual en los vehículos automóviles, que incorpora también el embrague, ambos dispositivos con sus respectivos palanca y pedal de accionamiento.

20.- También presenta esta maqueta medios para hacer girar el conjunto como si fuese arrastrado por el oportuno motor, pudiendo ser estos medios un pequeño motor eléctrico, un pequeño motor de cuerda o una disposición de manivela para giro manual.

25.- Con objeto de hacer más claramente comprensible cuanto antecede, poniendo al propio tiempo de relieve otras características y ventajas de este Modelo, se describe seguidamente un ejemplo de realización, no limitativo, ilustrado en los dibujos adjuntos, en los cuales:

30.- La figura 1ª es una vista general frontal del dispositivo.

La figura 2ª es la sección por A-B de la figura 1ª.

35.- La figura 3ª es la sección por C-D de la figura 1ª.

10410-73

- 3 178306



La figura 4ª es la sección por E-F de la figura 1ª.

Y, finalmente, la figura 5ª es la sección por G-H de la figura 1ª.

40.- Así pues, este conjunto consta de una placa-base -1-, por ejemplo de Metacrilato transparente, enmarcada por un bastidor que le dá rigidez.

45.- La representación de la caja de cambios o cambio de velocidades se muestra con la referencia -2-; la disposición general del embrague se representa por -3-.

50.- El giro a la entrada del embrague o a su árbol conductor se logra mediante la rueda dentada -4-, engranada con la rueda dentada -9-, asociada con otra rueda dentada -5- que, engranando a su vez con la rueda -6-, recibe el movimiento de la rueda dentada-7-, movida por la manivela -8-.

55.- Se repite que este montaje para accionamiento es un simple ejemplo y que puede lograrse el giro mediante un pequeño motor eléctrico, un motor eléctrico, un motor de cuerda, o de cualquier otra forma conveniente.

60.- El pedal -10- de embrague, al ser pisado, desacopla a este último, de manera convencional, contra la acción del muelle antagonista -11-.

El árbol de salida o conducido del embrague

10:10:73

- 4 -
178306

14 MAR



65.- -3- presenta un extremo -12- que se desliza en el interior del árbol tubular -13- de entrada a la caja de cambio -2-; una chaveta -14- permite dicho deslizamiento mútuo, con arrastre permanente en giro.

La palanca de accionamiento se representa por -15-.

70.- El árbol -16-, prolongación del -13-, gira libremente con relación a este último y constituye, a su otro extremo, la salida -18- de la caja de cambios.

El árbol -17- es el que lleva montados los piñones intermediarios.

El piñón -19- es el destinado a invertir el sentido de marcha, para lograr la marcha atrás.

75.- Todos estos detalles y los que siguen constituyen la realización material simplificada de una caja de cambios convencional, y lo que tiene de característico este Modelo es su peculiar disposición transparente-translúcida-coloreada y aplanada para su proyección en funcionamiento.

80.-

El eje desplazable -20-, con su oportuno fiador de bola, es un dispositivo clásico para fijar las posiciones de su horquilla de desplazamiento de piñones o desplazable.

85.- En el soporte -21- gira la palanca de cambio -15-.

Las horquillas -22- y -23- son movidas, con



178306

-15.-

90.- Las horquillas -22- y -23- son movidas, con desplazamiento de sus ejes (tales como el -20- ya mencionado), por el accionamiento de -15-.

95.- Puede suponerse que el árbol -17- gira permanentemente arrastrado por engrane con el árbol de entrada -13-, y que, según sea la combinación de engranajes acoplada, se obtendrá una relación u otra a la salida -18-.

En efecto, la parte seccionada de dichos piñones muestra el acoplamiento de "directa" sin acoplar.

100.- Ese piñón movido hacia la izquierda por su horquilla correspondiente, engranará la "directa" y, movido hacia la derecha, engranará con otro piñón de -17-.

105.- La otra pareja de piñones de -16- es movida por la otra horquilla.

Las figuras 3ª, 4ª y 5ª muestran algunos detalles constructivos de interés. Así, el soporte -24- destinado a dar rigidez a la parte comprendida entre -4- y la entrada a la caja de cambios -2-.

110.- Se repite que lo importante en este Modelo de Utilidad es la disposición "aplanada" que permite la proyección sobre pantalla del dispositivo "en funcionamiento", pero siendo este dispositivo lo suficien-

10:10:73

178⁶306



115.- temente "corpóreo" para que los mecanismos proyectados tengan existencia real.

120.- Evidentemente, sobre lo descrito e ilustrado, pueden introducirse en la práctica cuantas modificaciones de detalle, por no alterar lo esencial de este Modelo, tengan cabida en el marco de las reivindicaciones que siguen.

NOTA

Descrito suficientemente el objeto de esta solicitud se declaran de novedad en España las siguientes:

125.-

REIVINDICACIONES

130.- 1ª.- Maqueta de movimientos mecánicos de cambio de velocidades, para enseñanza, caracterizada por el hecho de componerse de una base laminar, transparente y rígida, reforzada por un marco de escasa altura, sobre la cual vá sujeta una reproducción del conjunto formado por una caja de cambios de vehículo y su mecanismo de embrague, con sus palanca y pedal respectivos de accionamiento, y con medios para mantener girando el mecanismo como si fuera movido por su correspondiente motor, todo ello con piezas de materiales transparente y translúcidos, coloreados y formando un conjunto esencialmente aplanado, que hace posible su introducción en un elemento de proyección sobre pantalla, de manera que todas las piezas son claramente identificables en dicha proyección

135.-

10-10-73

1/8306. T4 MA
- 7 -



140.- que permite ver su acción, pero siendo las repetidas piezas suficientemente corpóreas para que la acción proyectada sea totalmente real.

2ª.- MAQUETA DE MOVIMIENTOS MECANICOS DE UN CAMBIO DE VELOCIDADES, PARA ENSEÑANZA".

145.- Todo tal y como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de siete hojas y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid, a catorce de Marzo de mil novecientos sesenta y dos.

EMPRESA NACIONAL DE OPTICA, S.A.
p. a.

FIG. 1

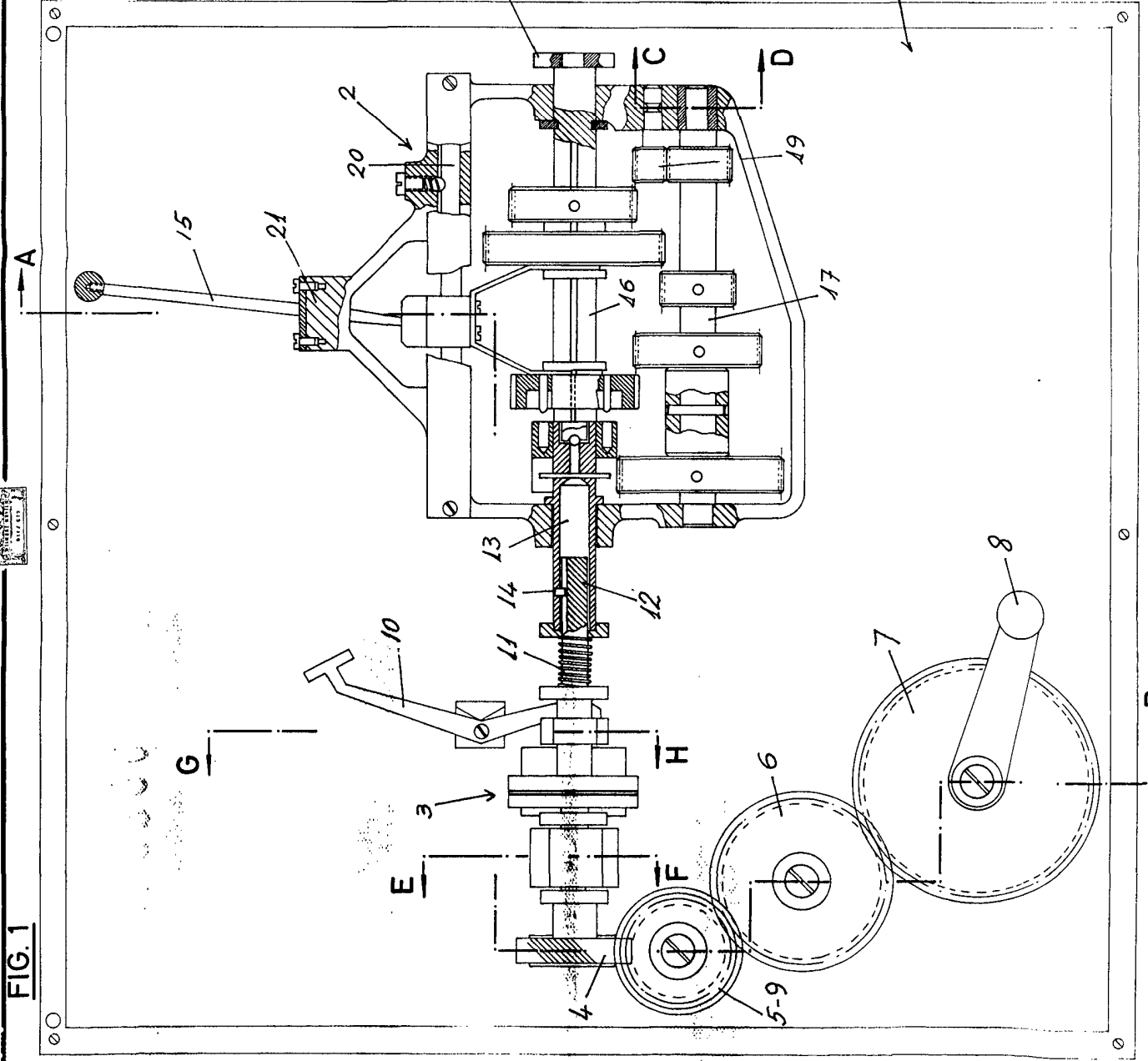


FIG. 2

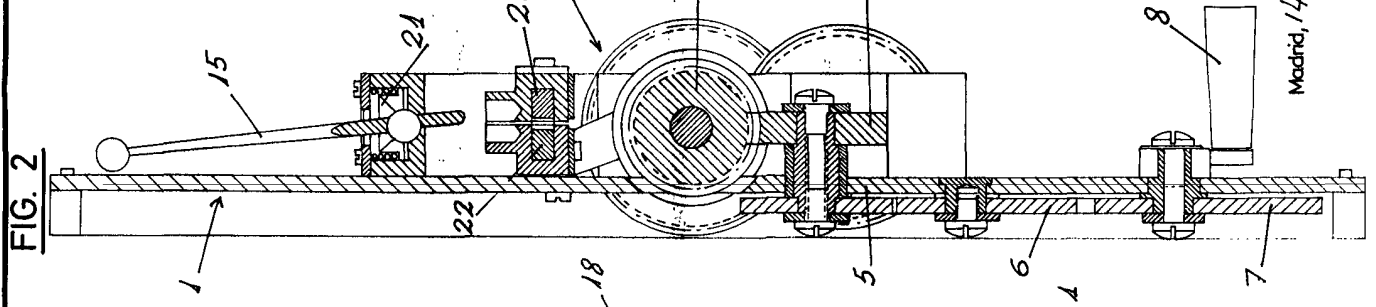


FIG. 3

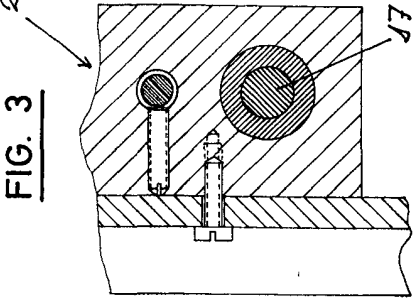


FIG. 4

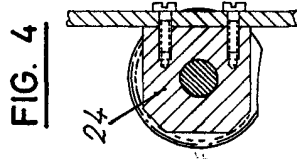
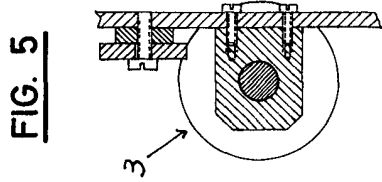


FIG. 5



Madrid, 14 de MARZO de 1972.

ESCALA VARIABLE