

171270



25 DIC 1971

SECCION TECNICA
CLASIFICACION
CLAS: F16
SP: H

Nº 171.270

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. FRANCISCO y D. HELENIO FENOLLAR
MANRIQUE

RESIDENCIA: San Juan Bosco, 76 - VALENCIA

ENUNCIADO: "CAJA DE CAMBIO PERFECCIONADA"

Prioridad: Patente n.º del

171²270

23



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-
5 dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
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).

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 1.935).

171270

7-1270 23



1 La maquinaria es quizás el elemento mas importante
para la obtención de una agricultura sana y rentable, por lo
que podemos asegurar que la falta de mecanización exige al
5 agricultor una gran cantidad de mano de obra y tiempo prefe-
rentemente, para obtener unos beneficios que, en estas con-
diciones, nunca tienen un adecuado indice de rentabilidad.

Por ello, el agricultor conocedor del problema de-
be obtener medios de mecanización sabedor que su repercusión
será siempre de mejora, pues evitan considerablemente la mano
10 de obra, con el consiguiente ahorro de tiempo y economias, -
además de realizar la máquina todo el tipo de trabajos pesa-
dos que requerian esencialmente un esfuerzo personal.

El objeto de la invención es una caja de cambio -
perfeccionada, ideada casi exclusivamente para la utiliza-
15 ción en el tractor, con objeto de proporcionar, sin lugar a
dudas un mejoramiento considerable en la transmisión de fuer-
zas, pues sabido es que generalmente el dispositivo de cam-
bio de esta maquina está sujeto a constantes problemas cuya
aparición influye plenamente en el rendimiento mecánico.

En tal sentido, la caja de cambio perfeccionada es
20 tá caracterizada esencialmente porque está constituida por -
dos ejes paralelos, de los cuales el primario presenta un en-
granaje solidario paracentral de transmisión con el eje mo-
triz en tanto que en una extremidad presenta al menos dos pi-
25 ñones solidarios que, siendo del mismo diametro comprende di-
ferente número de dientes estando separados estos piñones --
convenientemente para constituir un punto muerto entre el em-
brague selectivo con una rueda dentada que es desplazable por
una extensión estriada del eje secundario; mientras que la -
30 extremidad opuesta del eje primario presenta acoplado con fa

171270



1 cultad de giro libre un manguito estriado que constituye en
uno de sus extremos un piñón de salida de fuerza, al tiempo
que sobre sus estrias es desplazable selectivamente una se--
gunda rueda dentada que juega con al menos otros dos piñones
5 del mismo diametro y diferente número de dientes solidarios
éstos del eje secundario; en tanto que el desplazamiento de
esta segunda rueda dentada bloquea dicho manguito estriado -
mediante el embrague simultaneo con una extensión estriada -
solidaria del eje primario, ventajosamente constituida esta
10 extensión por un cuello del engranaje paracentral de toma de
fuerza motriz; comprendiendo solidariamente al menos uno de
dichos ejes un piñón de menor diametro que a través de un en-
granaje intermedio engrana con la correspondiente rueda den-
tada desplazable del otro eje, para constituir la inversión
15 de marcha; comprendiendo solidariamente al eje secundario en
disposición paracentral un segundo piñón de salida de fuerza.

Con objeto de comprender perfectamente la idea des-
crita y no de lugar a malas interpretaciones se han confec--
cionado una hoja de planos, como parte integrante de esta Me-
20 moria, a título explicativo y sin caracter restrictivo alguno
como un ejemplo de realización del objeto que nos ocupa y a
cuyas referencias numéricas nos acogeremos en los párrafos -
siguientes:

25 La figura unica muestra una vista seccionada esque-
matica del dispositivo objeto de la invención. Como puede --
apreciarse consta de dos ejes primario -1- y secundario -2-.
En el eje primario -1- se observa el engranaje paracentral --
-3- de transmisión con el eje motriz -4-. Asimismo, presenta
dicho eje primario -1-, por uno de sus extremos los piñones -
30 solidarios -5- y -6- de distinto número de dientes y un punto



1 muerto -7- entre ellos donde se alojara la rueda dentada o -
embrague selectivo -8-, mientras que por el extremo opuesto
de dicho eje -1- presenta un manguito estriado giratorio -9-
con un piñon -10- de salida de fuerza al diferencial (no re-
5 presentado) ademas de una rueda dentada -11- desplazable sobre
las estrias del manguito -9-.

La rueda dentada -11- del eje primario -1- juega
con los piñones -12- y -13- del eje secundario -2- y puede -
bloquear al manguito estriado -9- mediante el cuello -14- del
10 engranaje paracentral -3-.

Se observa ademas, el piñon intermedio -15- acopla
do al piñon -16- del eje primario -1- cuyo papel será el de
inversor de marcha al acoplarse el embrague selectivo -8- del
eje secundario -2-. En el eje secundario -2- existe un piñon
15 -17- de salida de fuerza -18- al eje de herramientas (no re-
presentado).

De la descripción de los planos que antecede se -
deduce prácticamente la constitución y el funcionamiento del
dispositivo objeto de la invención, que es como sigue:

20 Acoplada la caja de cambio sobre la máquina, accio
naremos el eje motriz -4- con lo que se engranara al engrana
je paracentral -3- del eje primario -1- por lo que dicho eje
girará, a la vez que el embrague selectivo -8- se desplace
rá a lo largo de la extensión estriada del eje secundario -2-
y engranara con uno de los piñones -6- y -7- a la vez que --
25 la rueda dentada -11- del eje primario -1- acoplara en uno -
de los piñones -12- y -13- del eje secundario -2- transmitien
do un giro al manguito giratorio -9- y al piñon -10- acopla
do a él mandando una fuerza al diferencial o sea a las ruedas
30 motrices.

17,1270



1 Mientras se ha realizado esta operación de embrague y salida de fuerza por el piñon -10- del eje primario -1-, ha tenido lugar otra salida de fuerza pero esta a su eje de herramientas por medio del piñon -17- del eje secundario -2-.

5 El cambio de marcha o marcha atras, se realizara cuando el embrague selectivo -8- del eje secundario -2- se haya acoplado en un tercer piñon -15- intermedio del piñon -16- del eje primario -1- caracterizado este último piñon por ser de mayor diametro que los restantes evitando con ello que el embrague selectivo -8- del eje secundario -2- se engrane con dicho piñon -16-.

10 No se considera hacer mas extensa esta descripción para que cualquier persona perita en la materia comprenda sin lugar a error la idea descrita que se desea patentar, a la vez que las ventajas que de su realización industrial se derivaran y que señalaremos brevemente a continuación:

15 1ª.- Sencillez de fabricación, por cuanto que los elementos del dispositivo para el cambio de velocidades y marcha de automoviles se ha elaborado por metodos sencillos determinante de costos muy asequibles en general.

20 2ª.- Facilidad de montaje, gracias a la organización del cierre para puertas corredizas que permite un acoplamiento rapido entre sus piezas lo que se traduce en un ahorro importante de tiempo y energía, y

25 3ª.- Novedad funcional, determinada por la sencillez de diseño y la obtención de cuatro velocidades hacia adelante debido a que consta de cuatro piñones, dos ejes combinados entre si por un embrague selectivo ademas de marcha atrás, por lo que es evidente que el dispositivo objeto de la invención constituye un avance importante en la técnica apli-

30

20 10 72

- 7 -
171270

29 D/



1 cada a estos fines, teniendo asegurado un gran éxito entre -
los usuarios de estas maquinarias.

Por todo ello y para evitar posibles imitaciones,
se presenta esta solicitud, pidiendo la explotación exclusi-
5 va de la idea descrita, de acuerdo con las consideraciones y
puntos que se desean reivindicar en paginas siguientes:

10

15

20

25

30

17-1270



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
de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

20 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

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

29.10.72

171270



1
5
10
15
20
25
30

1ª.- CAJA DE CAMBIO PERFECCIONADA, caracterizada esencialmente porque está constituida por dos ejes paralelos de los cuales el primario presenta un engranaje solidario -- paracentral de transmisión con el eje motriz en tanto que en una extremidad presenta al menos dos piñones solidarios que, siendo del mismo diametro comprenden diferente número de dientes estando separados estos piñones convenientemente para -- constituir un punto muerto entre el embrague selectivo con -- una rueda dentada que es desplazable por una extensión es-- triada del eje secundario, mientras que la extremidad opues-- ta del eje primario presenta acoplado con facultad de giro -- libre un manguito estriado que constituye en uno de sus ex-- tremo un piñón de salida de fuerza al tiempo que sobre sus -- estrias es desplazable selectivamente una segunda rueda den-- tada que juega con al menos otros dos piñones del mismo dia-- metro y diferente número de dientes solidarios estos del eje secundario; en tanto que el desplazamiento de ésta segunda -- rueda dentada bloquea dicho manguito estriado mediante el em-- brague simultaneo con una extensión estriada solidaria del -- eje primario, ventajosamente constituida esta extensión por -- un cuello del engranaje paracentral de toma de fuerza motriz comprendiendo solidariamente al menos uno de dichos ejes un piñón de menor diametro que a traves de un engranaje interme-- dio engrana con la correspondiente rueda dentada desplazable del otro eje, para constituir la inversión de marcha; compren-- diendo solidariamente el eje secundario en disposición para-- central un segundo piñón de salida de fuerza.

2ª.- Se reivindica por último, como objeto sobre -- el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita -- "CAJA DE CAMBIO PERFECCIONADA".

171270 2



1

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria, que consta de diez páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

5

Madrid, 28 de Julio de 1.971

BERNARDO UNGRIA
p.p.

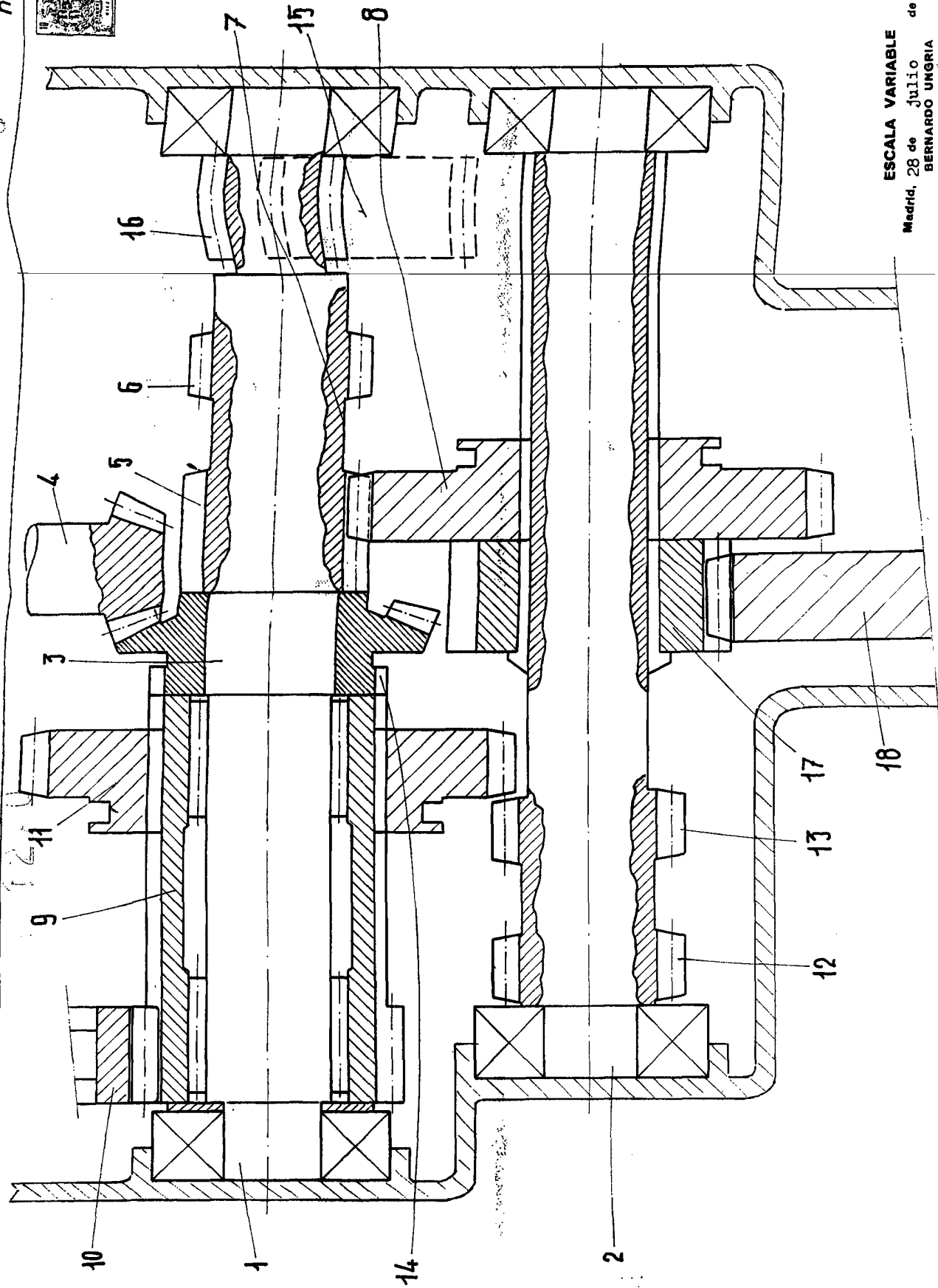
10

15

20

25

30



ESCALA VARIABLE
Madrid, 28 de Julio de 1971
BERNARDO UNGRIA
P. P.