



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO	(10) Y
	(21) 286574	
	(22) FECHA DE PRESENTACION	
	7.5.85	

**MODELO DE UTILIDAD**      **16 NOV. 1985**

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. C14      F02N 7/00

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

DISPOSITIVO DE DESENGRANE AUTOMATICO PARA MOTORES DE ARRANQUE

(71) SOLICITANTE (S)

TECNIC GALI, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Ctra. de Caldas, s/n. SENTMENAT (Barcelona)

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

JM/ASM

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 La presente invención, según se expresa en el  
enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un dis-  
positivo de desengrane automático para motores de arranque,  
especialmente concebido para su aplicación en motores de -  
5 arranque neumáticos.

El dispositivo de la invención tiene especial  
utilidad en el caso de que por negligencia del operador, -  
por una avería o por cualquier otro motivo, el pulsador que  
comanda el funcionamiento de los medios de desplazamiento  
10 del bendix para su engrane con la corona y el arranque del  
motor, no recupera su posición primitiva una vez que ha si-  
do arrancado el motor de combustión, continuando por tanto  
activado con los problemas que ello ocasiona.

Mediante el dispositivo de la invención, se  
15 asegura el retroceso del piñón respecto a la corona, así  
como también el paro de los rotores de arranque.

El dispositivo de arranque que nos ocupa, es-  
tá determinado por un cuerpo intercalado entre la válvula  
del pulsador y la válvula de mando distribuidora de la pre-  
20 sión de aire hacia el bendix, teniendo dicho cuerpo tres cá-  
maras en alineación y en las cuales alternan correspondien-  
tes émbolos. Las citadas tres cámaras las denominaremos en  
lo que sigue como cámara principal, cámara secundaria y cá-  
mara auxiliar. La cámara principal comunica con el conducto  
25 de salida de la válvula de pulsador y cuyo émbolo cierra o  
permite el paso del aire a la válvula distribuidora de man-  
do para la rotación del arranque y el avance de su piñón.  
el émbolo de la cámara principal es gemelo respecto al émbolo  
lo de la cámara secundaria, estando dicha cámara secundaria  
30 comunicada con el conducto de la válvula de mando y con un

1 conducto de descarga susceptible de obturación por el émbolo correspondiente. La cámara auxiliar queda comunicada con  
el conducto de descarga de la cámara secundaria y con un  
5 conducto de descarga radial; accediendo a esta cámara también el conducto proveniente de la cámara de la válvula de escape del arranque, encargada esta última de permitir el  
paso del aire para el accionamiento de los rotores que originan la puesta en marcha del motor.

10 La válvula del pulsador recibe el aire a presión a través de la válvula distribuidora de mando, quedando la válvula de pulsador conectada a la cámara principal del cuerpo.

15 Al accionar el pulsador, el aire a presión es conducido a la válvula distribuidora de mando, abriéndose esta y derivándose el aire a presión para hacer avanzar el piñón de ataque hacia la corona.

20 Simultáneamente al desplazamiento del piñón de ataque, el aire se deriva hacia la recámara de la válvula de escape del arranque, abriéndose para accionar los rotores del motor de arranque. La apertura de esta válvula de escape conlleva a la comunicación de su recámara con la cámara auxiliar del cuerpo, y comandándose, a través de los  
25 émbolos de las cámaras auxiliar, secundaria y principal, la descarga de la presión existente en la recámara para que su válvula cierre el paso del aire de impulsión a los rotores del arranque, y se desplace la válvula distribuidora de mando en el sentido de interferir el paso del aire a presión que mantenía desplazado el piñón de ataque, con lo que este retrocede desengranándose respecto a la corona, a pesar de  
30 permanecer accionado el pulsador de accionamiento manual.

1 Para ayudar a una mejor comprensión de esta  
memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma,  
se acompaña una hoja de dibujos en la que, con carácter -  
ilustrativo y no limitativo y en su figura única se ha re-  
5 presentado una vista esquemática y seccionada del dispositiv  
vo de desengrane automático objeto de la invención.

Haciendo referencia a la numeración indicada  
en la figura anteriormente comentada, vemos como la válvula  
2 de pulsador 3 queda comunicada con la válvula distribuidor  
10 ra de mando 4 y esta a través del conducto 25 con la tobera  
de admisión 24 del motor de arranque. La válvula 2 envia el  
aire a presión a través del conducto 11 al cuerpo 1 en el  
que se sitúan las cámaras principal 5, secundaria 6 y auxi-  
liar 7. La cámara principal 5 comunica con la válvula de mand  
15 do 4 mediante el conducto 14 y desplazar su émbolo para es-  
tablecer comunicación entre el conducto de entrada 25 y el  
de salida 26 para hacer avanzar al piñón 15 hacia la corona  
16.

.....  
20 Cuando la válvula de escape 23 del motor de  
arranque queda abierta, se determina el accionamiento de  
los rotores que producen la puesta en marcha del motor. La  
apertura de esta válvula de escape 23 tiene lugar cuando el  
aire a presión que comanda el desplazamiento del piñón de  
ataque 15, es desviado por el conducto 27 hacia la recámara  
25 22, desplazándose por efecto de la presión su émbolo.

El émbolo de la válvula de escape 23, en la  
carrera de apertura de esta, descubre el conducto 21 comunic  
cado con la cámara auxiliar 7, provocando el desplazamiento  
de su émbolo 10. El vástago 19 de este émbolo 10, empuja al  
30 émbolo 9 que alterna en la cámara secundaria 6, desplazándo

1 se de su asiento, a la vez que también se desplaza el émbolo  
lo 8 de la cámara principal al estar interrelacionados por  
un vástago común 17. La cámara auxiliar 7, cuenta con un -  
conducto radial 20 de descarga, susceptible de obturación  
5 por el émbolo 10; la cámara secundaria 6, también cuenta -  
con un conducto radial de descarga 18, estando a su vez co-  
municadas estas cámaras.

10 Cuando se acciona el pulsador 3, el émbolo 8  
de la cámara principal 5 que se encuentra presionado por el  
resorte 12, deja libre circulación al aire a través del pa-  
so central 13, para ser conducido hacia la válvula de mando  
4 por el conducto 14, para abrir dicha válvula.

15 Cuando el aire a presión procedente de la re-  
cámara 22 es desviado por el conducto 21 hacia la cámara  
auxiliar 7, se desplaza el émbolo 10 y se descubre el con-  
ducto radial de descarga 20, a la vez que también queda des-  
cubierto el de descarga 18 de la cámara secundaria 6 por -  
desplazarse el émbolo 9 de su asiento a efectos del empuje  
del vástago 19 del pistón 10. La descarga a través del con-  
20 ducto 20, elimina la presión en el conducto 21 y en la re-  
cámara 22, con lo que la válvula de escape 23 retrocede y  
cierra el paso de la tobera de admisión 24, parándose los  
rotores del arranque. La descarga a través del conducto 18,  
elimina la presión en el conducto 14 y corta la comunica-  
25 ción entre los conductos 25 y 26, con lo que retrocede el  
piñón 15, desgranándose respecto a la corona 16, todo ello  
a pesar de permanecer accionado el pulsador 3 de la válvula  
de accionamiento manual 2, constituyendo esto la finalidad  
de la invención.

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-  
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-  
25 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  
las novedades que se desean reivindicar:

#### NOTA DE REIVINDICACIONES

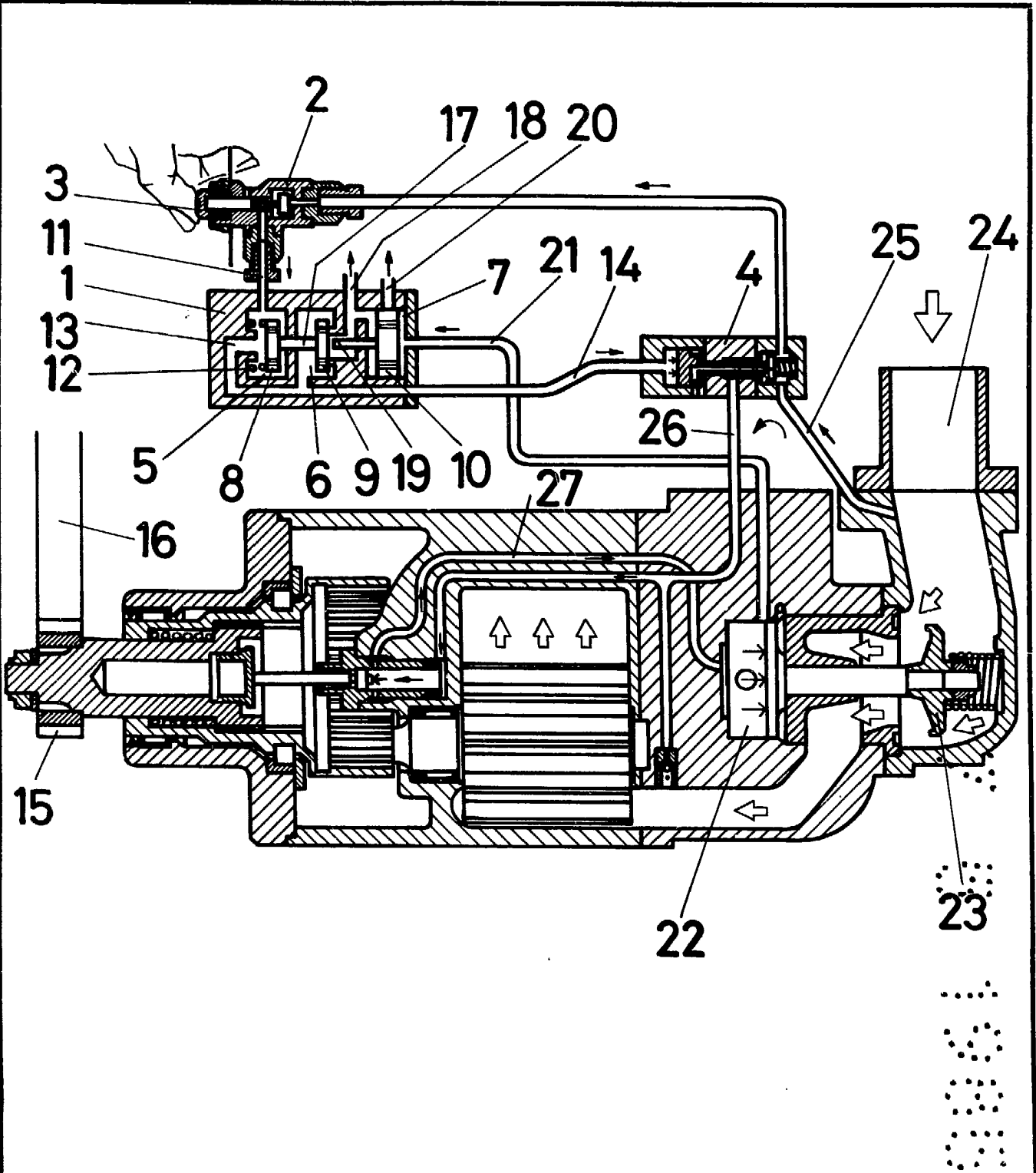
En resumen, el privilegio de explotación exclusi-  
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-  
30 guientes:

1           1ª.- "DISPOSITIVO DE DESENGRANE AUTOMATICO PARA MO  
TORES DE ARRANQUE", caracterizado esencialmente porque está  
constituido por un cuerpo que, intercalado entre la válvula  
del pulsador y la válvula de mando, determina tres cámaras  
5           alineadas, en el interior de las cuales son desplazables  
otros tantos émbolos, estando la cámara principal comunica-  
da con el conducto de salida de la válvula del pulsador y  
su émbolo es empujado por un resorte hacia una posición se-  
parada respecto a un paso central que se comunica con el con-  
10           ducto que, a través de la válvula de mando, determina la ro-  
tación del arranque y el avance de su piñón para ser engr-  
nado con la corona del motor; con la particularidad de que  
el émbolo de la cámara principal es gemelo respecto al émbolo  
15           de la cámara secundaria, estando dicha cámara secunda-  
ria comunicada con el conducto de la válvula de mando y...  
con un conducto de descarga que es obturado por el émbolo  
mediante la acción del resorte previsto en la cámara prin-  
cipal; habiéndose previsto en el émbolo de la cámara auxi-  
20           liar un vástago dirigido hacia el émbolo de la cámara se-  
cundaria, estando aquella cámara auxiliar comunicada con el  
conducto de descarga de la cámara secundaria, con un con-  
ducto de descarga radial y con un conducto proveniente de  
la cámara de la válvula de escape del arranque.

25           2ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el  
que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: -  
"DISPOSITIVO DE DESENGRANE AUTOMATICO PARA MOTORES DE ARRAN-  
QUE".

---





ESCALA VARIABLE

Madrid, 7 de Mayo de 1985

BERNARDO UNGRIA

P. P.