

19	ES	11	247972	10	Y
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			15 ENE. 1980		



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 ABR. 1980

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS	
31	NUMERO					

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	
			FIG C 9/00	

64	TITULO DE LA INVENCIÓN	
	"GIRATORIO PARA GRANDES CARGAS"	

71	SOLICITANTE (S)
	D. Santiago HORMAECHEA MALLAGARAY

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Av. Bilbao, s/n; EIBAR (Guipuzcoa)

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. JOSE RAMON TRIGO PEREZ

=AMP=

1 La presente Memoria descriptiva tiene como finali-
dad la declaración del objeto sobre el cual se solicita
el Privilegio de explotación Industrial y comercial ex-
clusiva en el territorio nacional, de un Modelo de Utili-
5 dad, de acuerdo con las normas que sobre el particular -
contiene el vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.
Este Modelo de Utilidad bajo título "GIRATORIO PARA GRAN-
DES CARGAS" viene a perfeccionar las técnicas conocidas,
plasmándolo en soluciones que aventajan las convenciona-
10 les, tal y como enumeraremos a lo largo de esta Memoria.

Suelen presentarse frecuentes problemas con los -
giratorios durante el mecanizado de piezas, sobre todo -
cuando las cargas dinámicas axiales son considerables, -
15 problemas que generalmente se traducen en la inutiliza-
ción del giratorio por el efecto de las cargas excesivas.
Ello obligaba a dimensionar excesivamente los giratorios,
haciendo unidades muy voluminosas que dificultaban enorme-
mente el acceso de las cuchillas al punto exacto de tra-
20 bajo próximo al cono exterior del giratorio, por el impe-
dimento de la torreta porta-herramientas en acercarse al
punto de trabajo citado.

Consecuentemente, se hacía necesario sustituir los
giratorios con cierta frecuencia, insistimos, cuando las
25 cargas dinámicas axiales a soportar por el mismo eran --
elevadas. En este sentido, y considerando el gran incre-
mento en la utilización del control numérico en las má-
quinas-herramienta, se destaca la necesidad de solventar
estos problemas.

30 Ya es sabido que los giratorios convencionales in-
cluyen en su interior un rodamiento axial, encargado de

1 absorber las cargas dinámicas correspondientes. Sin em-
bargo, y en todas las disposiciones conocidas, dicho ro-
damiento axial se situaba dentro de la caja, con lo que
se limitaba enormemente la absorción de los esfuerzos de
5 bido a la lógica falta de espacio, dando lugar al sobre-
dimensionamiento antes citado, con los problemas consi-
guientes.

La presente especificación, elude y soluciona los
inconvenientes y problemas antedichos, constituyendo un
10 giratorio que incluso puede llegar a soportar el doble
esfuerzo de uno convencional. Al propio tiempo, permite
el intercambio de los conos delanteros con toda faci-
lidad, y evita totalmente la entrada de suciedad en el in-
terior, así como la salida de grasa del interior del me-
15 canismo del giratorio.

Básicamente, el giratorio se compone de un cuerpo
central axialmente orificado, cerrado con un tornillo --
apropiado por uno de sus extremos y con un alojamiento -
cilíndrico interno y anterior por el otro extremo. En -
20 este alojamiento, que es de mayor dimensión que el resto,
se introduce el extremo del cono de ataque del giratorio,
constituido por una porción de eje, de diámetro inferior
a la base del cono, que queda dispuesta dentro del cuer-
po central mediante la interposición de los correspon- -
25 dientes rodamientos de agujas que aseguren un giro per-
fecto de dicho extremo cilíndrico.

Sobre dicho cuerpo central, ocupando su frente an-
terior y parte de su exterior longitudinal, se sitúa la
caja la cual presenta una orificación delantera que abra-
30 za al eje del cono y delimita la base del cono y el --

1 frente anterior del cuerpo central. En el interior de
esta orificación, se sitúa una canal circular que recibe
una junta tórica en contacto con el eje del cono.

5 La base del cono está a su vez apoyada en la zona
frontal de la caja antedicha, para lo que las superficies
a contactar se encontrarán debidamente mecanizadas. El
interior de la caja, del lado de la orificación delantera
presenta una cajera que reciba la zona mas adelantada del
cuerpo central, aunque sin llegar a contactar, puesto que
10 quedan distanciadas en una pequeña dimensión.

Por otro lado, el cuerpo central dispone de un alo-
jamiento circular exterior para el acomodo del correspon-
diente rodamiento axial el cual queda perfectamente reco-
15 gido, y apoyado en su porción más anterior en la base de
una cajera contigua a la antedicha interna de la caja.

Por su parte, la caja presenta una prolongación ci-
lindrica que recoge asimismo al rodamiento y que se ex-
tiende posteriormente con el fin de servir de base a una
arandela, junta ... o similar, que cierra el interior don-
20 de se ha acomodado el rodamiento envuelto en grasa.

Dado que la base del cono se apoya contra la super-
ficie frontal de la caja, y la caja no contacta con el --
cuerpo central, el esfuerzo recibido durante el mecaniza-
do, se transmite directamente a la caja, que gira junto con
25 el cono. Dado que la caja en su interior, contacta con --
el rodamiento axial, este recibirá directamente la carga
dinámica axial, carga que se podrá preveer con exactitud.

A los efectos correspondientes, se acompaña una --
hoja simple de dibujos, en la que, a título orientativo,
30 se describe lo siguiente, a saber:

1 El cono (1), parte de su base (2), y de ésta sobresale la porción cilíndrica que se introduce en el correspondiente hueco delantero del cuerpo central (12), según se advierte. La porción cilíndrica ocupa un cierto espacio del hueco del cuerpo móvil, y se encuentra recogido por los rodamientos de agujas (10) con lo que el cono (1) y su porción cilíndrica giran sobre dichas agujas.

5
10 Queda reflejado asimismo, la interposición de la caja (3) entre la base (2) del cono y la porción delantera del cuerpo (12), de modo que se establece contacto entre las superficies (5) y (6) de ambos. Al propio tiempo, se establece la junta tórica (4) en contacto con la porción cilíndrica del cono, junta que provee el cierre adecuado para la introducción y posicionamiento adecuado de dicha porción cilíndrica, evitando la posible entrada de suciedad.

15
20 El cuerpo central (12) presenta un alojamiento exterior en el cual se dispone el rodamiento axial (8), debidamente recogido, en el cual se apoya la base (7) de la cajera (14), quedando cerrado por la propia caja, cuya prolongación se cierra con la arandela (9), que evita la salida de la grasa del interior.

25 El esfuerzo ejercido durante el mecanizado sobre el cono (1), se transmite por el contacto de las superficies (5) y (6), hasta la caja (3) que gira junto con el cono (1) y contacta con el rodamiento axial (8), que absorbe la carga dinámica axial.

30 Los conos obviamente, pueden intercambiarse, pues bastará con actuar sobre la porción (2) de la base

1 para extraer uno cualquiera y sustituirlo por otro que se
desea. Al propio tiempo, y cuando interese sustituir -
o expulsar los rodillos (10), se actúa sobre la pieza -
(11) por el extremo (13), ocupado por un tornillo esca-
5 moteable, con un útil cualquiera.

Básicamente, el dispositivo de giratorio tal y
como se ha descrito, viene a resolver una necesidad
real de la técnica, con las ventajas consiguientes de-
critas al comienzo de esta especificación.

10 Conviene resaltar, una vez descritas la naturale-
za y ventajas de este invento, el carácter no limitati-
vo del mismo, por cuanto los cambios en la forma, mate-
ria o dimensiones de sus partes constitutivas, no alte-
rarán en modo alguno su esencialidad, en tanto no supon-
gan una sustancial variación en el conjunto.

15 Asimismo el solicitante adhiriéndose a los Conve-
nios Internacionales sobre Propiedad Industrial, hace -
constar su derecho a la extensión de esta solicitud a -
los países extranjeros, reivindicando la prioridad de -
20 la misma.

N O T A

Los puntos de invención, nuevos en España, que -
se presentan para que sean objeto de Modelo de Utilidad,
deberán recaer sobre "GIRATORIO PARA GRANDES CARGAS", -
25 de acuerdo con las siguientes:

-

-

-

-

-

REIVINDICACIONES

1
5
10
15
12^a.- "GIRATORIO PARA GRANDES CARGAS", esencialmente caracterizado porque el cono delantero del giratorio, se encuentra alojado en el interior hueco del cuerpo central en una cierta profundidad, a través de la componente cilíndrica posterior de dicho cono, de menor diámetro que la base del mismo, disponiéndose entre dicha porción cilíndrica y el hueco del cuerpo central citados, los correspondientes rodamientos de aguja, a la vez que entre el frente del cuerpo central y la base del cono se sitúa la porción delantera orificada de la caja exterior en la que se apoya la base citada, a la vez que abraza una porción cilíndrica del cono a través de una junta tórica apropiada dispuesta en el interior de la orificación.

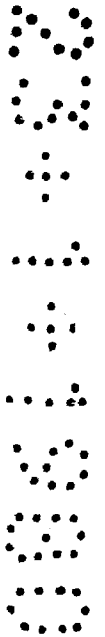
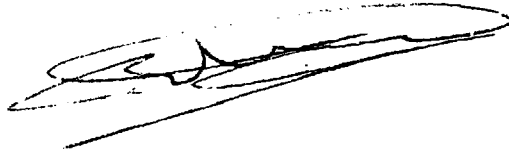
20
25
13^a.- "GIRATORIO PARA GRANDES CARGAS", según la anterior reivindicación, caracterizado porque la caja exterior no toma contacto con el frente anterior del cuerpo central, sino que por intermedio de un escalonamiento -- circular interno de que está dotada, se apoya sobre un rodamiento axial alojado sobre el cuerpo central, el cual rodamiento axial queda apoyado por su otro extremo longitudinal en un saliente del cuerpo central y por los laterales sobre dicho cuerpo y el interior de dicha caja, la que queda conectada por su porción trasera en el cuerpo central por intermedio de una arandela de cierre.

14^a.- "GIRATORIO PARA GRANDES CARGAS".

1 Todo tal y como queda descrito en la presente Memoria, que consta de ocho hojas mecanografiadas por una sola cara, acompañada de los dibujos correspondientes.

Madrid; 23 ENE. 1980

5



10

15

20

25

30

