



ESPAÑA

PATENTE DE INTRODUCCION ✓

| | |
|-------------------------|---|
| 47) FECHA DE PUBLICIDAD | 51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B23 B, B23 Q |
|-------------------------|---|

| |
|---|
| 54) TITULO DE LA INVENCIÓN " UN aparato porta-herramientas flotante ". |
|---|

| |
|---|
| 55) PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION Origen: " SCULLY-HISPASUIZA" Breda (Holanda) |
|---|

| |
|--|
| 71) SOLICITANTE (S) D. Enrique GALAN NOGUEL |
|--|

| |
|---|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE Madrazo, 4 BARCELONA |
|---|

| |
|-------------------|
| 72) INVENTOR (ES) |
|-------------------|

| |
|------------------|
| 73) TITULAR (ES) |
|------------------|

| |
|--|
| 74) REPRESENTANTE D ^a . Matilde lloret Geronés |
|--|



MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Introducción, por 10 años, solicitada a favor de D. ENRIQUE GALAN NOGUEL, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Madrazo 4, por: "UN APARATO PORTA-HERRAMIENTAS FLOTANTE".

La presente Patente de Introducción tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación exclusiva de un aparato porta-herramientas flotante, cuya finalidad principal es compensar la desalineación entre la herramienta y la pieza que se trabaja, al escariar, roscar o ejecutar operaciones similares en estaciones diferentes de la pieza después de la operación de taladrado.

El acoplamiento ranurado tipo engranaje y los cojinetes normales de empuje independiente, permiten la libertad de mo-



10 vimiento evitando los desgastes por desalineación o excentricidad del roscador y escariador. El reducido diámetro de los porta-herramientas flotantes hace que sean idóneos para trabajos con cortas distancias entre centros. Finalmente como ventaja hay que destacar que, al ser ^{la} lubricación muy eficaz, se
15 elimina el desgaste.

El aparato está constituido por el mango propiamente dicho con su correspondiente cazoleta, en el interior de la cual se establece el casquillo intermedio o elemento compensador de transmisión del esfuerzo. Este casquillo presenta, en su superficie exterior más próxima a la herramienta, un roscado exterior que se adapta al interior del extremo de la cazoleta del mango, mientras que en su superficie interior más próxima al mango, presenta el engranaje interior de unión con el extremo interno del manguito oscilante en el que se monta la
20 herramienta. Con el juego de estos engranajes, se facilita el movimiento libre de los elementos de flotación que así transmiten el esfuerzo, eliminándose los posibles agarrotamientos. El cambio de las ranuras o dientes en contacto determina un movimiento basculante, con lo que el aceite circula de manera
25 continua por entre las ranuras.
30

La libertad de flotación se complementa mediante la existencia de dos rodamientos axiales situados muy próximos y que guían la parte extrema del manguito oscilante. Estos rodamientos se alojan en la envolvente exterior o carter, que además
35 envuelve y protege el manguito oscilante y el casquillo intermedio. La envolvente se adapta al mango por medio de un anillo roscado de retención. En la parte de la envolvente, opuesta al



anillo de retención y en el hueco cilíndrico de la envolvente correspondiente a la salida del porta-herramientas existe, practicada en el interior de la envolvente y en la zona de ajuste con el manguito exterior porta-herramientas, una ranura en la que se aloja la junta tórica de estanqueidad que impide la salida de la grasa. La proximidad de los rodamientos y el sistema de acoplamiento dentado que supone la independencia del elemento flotante respecto al impulsor, hace que se reduzca al mínimo el esfuerzo que se comunica del taladro a la herramienta, con lo que esta se alinea correctamente.

En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo, se representa un caso de realización práctica del aparato porta-herramientas flotante, objeto de la presente Patente de Introducción.

La figura 1 representa la vista en perspectiva y corte parcial del aparato. Las figuras 2 y 3 representan los casos de compensación de desalineación de los elementos de transmisión del par de torsión o fuerza de trabajo mediante la flotación paralela o angular. La figura 4 es una vista exterior del porta-herramientas normal, pero con el mango roscado y adaptación del cono morse.

Siguiendo los dibujos se advierte el mango -1- con cazolleta interior -2- que lleva interiormente en su extremo el dentado interior -3- que engrana con los dientes -4- exteriores del extremo del lado de la herramienta del casquillo intermedio -5-. A su vez, este casquillo -5- lleva interiormente y en el lado más próximo al mango, un dentado que engrana con el -6- de la parte posterior del manguito oscilante -7-, cuya



parte delantera lleva exteriormente los dos rodamientos de empuje -8-, sobresaliendo el terminal -9- porta-herramientas respecto al cuerpo envolvente exterior de testero -10- y parte cilíndrica -11-. Para la debida estanqueidad del conjunto contenido en el cuerpo exterior, cubierta o carter de parte cilíndrica -11-, se le establece en la zona del testero una junta estanca, normalmente tórica -12- que impide la salida de grasa del interior y la entrada del polvo y virutas. La sujeción de la parte del mango -1- respecto a la envolvente exterior, se efectua mediante un anillo roscado de retención -13-.

El juego de acoplamiento ranurado del casquillo intermedio -5- permite el movimiento libre, evitándose agarrotamiento en la transmisión del esfuerzo. La disposición próxima de los dos rodamientos de empuje -8- hace que se reduzca al mínimo el esfuerzo que el taladro comunica a la herramienta acoplada en el terminal -9-, con lo que la herramienta se alinea de forma conveniente.

En las figuras 2 y 3 se advierte el mango -1- y la disposición teórica del casquillo intermedio -5- con las roscas en -14- y -15-, que permiten la posición del manguito oscilante en flotación paralela -16- o angular -16'-. En la vista exterior se ve el moleteado -17- de la zona media del cuerpo exterior y el mango roscado -18- en lugar del simple mango único.

Se fabricará el aparato porta-herramientas flotante objeto de la presente Patente de Introducción, con los materiales apropiados a sus elementos componentes, pudiendo variar su forma, acabado, dimensiones y cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.



==== N O T A ====

Se reivindica:

- 95 1º.- Un aparato porta-herramientas flotante, caracterizado por el mango propiamente dicho con su correspondiente cazoletá, en el interior de la cual se establece el casquillo intermedio o elemento compensador de transmisión del esfuerzo. Este casquillo presenta, en su superficie exterior más próxima a la herramienta, un roscado exterior que se adapta al interior del extremo de la cazoleta del mango, mientras que en su superficie interior más próxima al mango presenta el engranaje interior de unión con el extremo interno del manguito oscilante en el que se montan las herramientas.
- 100
- 105 2º.- Un aparato porta-herramientas flotante, según reivindicación primera, caracterizado porque la libertad de flotación se complementa mediante la existencia de dos rodamientos axiales situados muy próximos y que guían la parte externa del manguito oscilante. Estos rodamientos se alojan en la envolvente exterior o carter que además envuelve y protege el manguito oscilante y el casquillo intermedio. La envolvente se adapta al mango por medio de un anillo roscado de retención.
- 110
- 115 3º.- Un aparato porta-herramientas flotante, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en la parte de la envolvente opuesta al anillo de retención y en el hueco cilíndrico de la envolvente correspondiente a la salida del porta-herramientas existe, practicada en el interior de la envolvente y en la zona de ajuste con el manguito exterior porta-herramientas, una ranura en la que se aloja la junta tórica de





120 estanqueidad que impide la salida de la grasa. La proximidad
de los rodamientos próximos y el sistema de acoplamiento den-
tado que supone la independencia del elemento flotante respec-
to al impulsor, hacen que se reduzca al mínimo el esfuerzo que
se comunica del taladro a la herramienta, con lo que esta se
125 alinea correctamente.

126 4º.- Un aparato porta-herramientas flotante.

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas foliadas
y escritas por una sólo cara.

Barcelona, 6 de Febrero de 1.976

P. A.

M. LLORT





FIG. 1

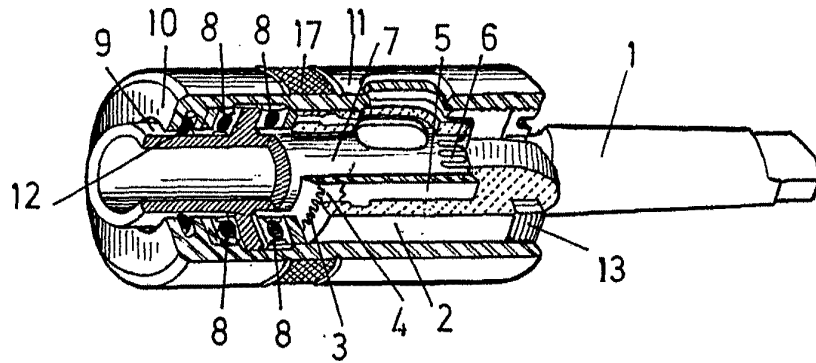


FIG. 2

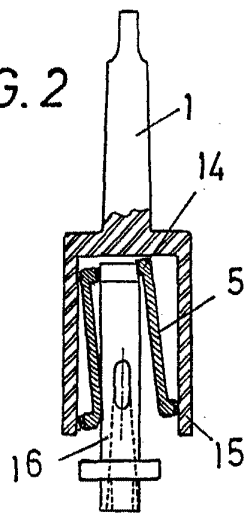


FIG. 3

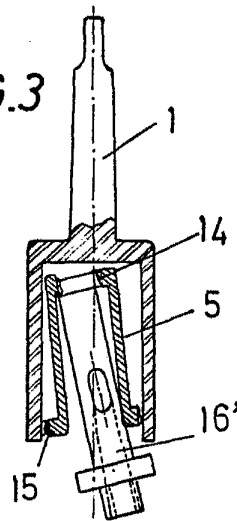
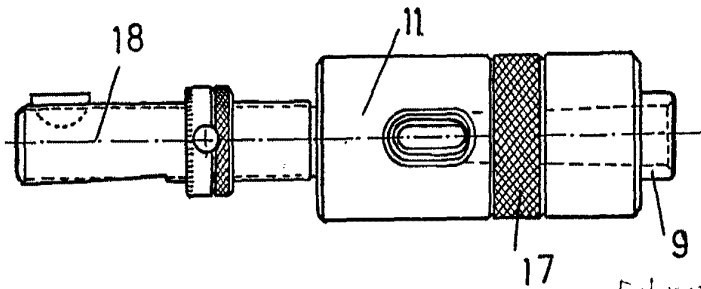


FIG. 4



RECEBIDA 6 DE Febrero 1926

M. LLORT

ESCALA VARIABLE.