



197498

COPIA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

197498

PATENTE DE INTRODUCCION

por "Una disposición de plato neumático para tornos".

a favor de Don José DAIMAU COMAS, domiciliado en Montgat (Barcelona), Carretera de Tiana, nº 15.

=====

5

MEMORIA DESCRIPTIVA

La disposición de plato neumático objeto de la presente patente, determina un plato universal cuyas garras se cierran por la acción del aire comprimido, permitiendo una mayor rapidez en la fijación y separación de las piezas a trabajar o trabajadas y una maniobra mucho más cómoda de lo que ahora es corriente, lo cual junto con otras características constructivas, se traduce en un notable aumento de rendimiento del torno.

En la adjunta hoja de dibujos aparece representada la disposición de referencia, siendo Fig. 1, una sección

197498



longitudinal del conjunto; y Fig. 2, una vista de detalle, a mayor escala.

De acuerdo con lo representado en los citados dibujos y según la disposición que nos ocupa, cada garra 1 del plato 2 que va fijado en el husillo del torno por medio de tornillos 3, es movida por una palanca 4 en sentido radial de acercamiento o alejamiento del centro; dichas garras que llevan el plato 2 en número de dos a cuatro según los casos, son las que sirven para sujetar la pieza durante su mecanizado por rotación con el eje del husillo del torno, como es normal.

Las referidas palancas 4 que mueven a las garras 1 tienen una gran multiplicación de brazos lo cual permite, con presiones relativamente bajas, ejercer una gran presión de cierre sobre la pieza que las garras aprisionan. Dichas palancas 4 son simultáneamente movidas por una nuez 5 guiada por una dola 6 fijada en el plato 2, cual nuez lleva atornillado en su extremo interno un tubo 7 de conveniente longitud, existiendo adaptado en la cabeza de éste, un tornillo 8 que junto con las tuercas 9 y 10 sirven para dejar regulada la carrera del tubo 7. Para fijar la posición de las tuercas 9 y 10, la cabeza del tubo 7 lleva un encaje en el que se aloja una bola 11, la cual, presionada por un muelle en espiral 12, es obligada a encajar en una muesca de las previstas a tal efecto en la tuerca 9 inmediata a la cabeza del tubo 7.

Un tirante 13 enlaza la cabeza del tubo 7 con el buje 14 del cuerpo del pistón o émbolo 15 solidarizando a ambos elementos en sus movimientos de desplazamiento longitudinal; el referido pistón 15 es movido por presión neumática deslizando por las paredes del cilindro 16, en un sentido o en otro, según que el aire a presión penetre en la cámara del ci

197498



lindro por delante de una u otra cara del pistón 15, lográndose la estanqueidad de ambos compartimentos mediante una guarnición de cuero 17.

Para evitar el giro entre sí del grupo de piezas unidas a la nuez 5 mientras está funcionando el torno, lo cual podría dar lugar a que se moviesen las palancas 4 aflojándose la pieza en curso de mecanización, el cuerpo 16 del cilindro y su correspondiente tapa 18, llevan en sus paredes frontales internas uno o más pequeños vástagos o pines 19 que alternativamente los de uno u otro elemento se alojan en correspondientes huecos 20 a tal efecto practicados en las caras del pistón o émbolo 15.

El grupo cilíndrico 16, pistón 15 y tapa 18, gira solidario con el eje del husillo del torno, quedando inmovilizadas las piezas 21, 22 y 23 que le soportan, de las cuales las 21 y 22 aprisionan al cojinete de bolas 24 por su anillo exterior; el anillo interior de dicho cojinete queda fijo con el cuello de la tapa 18 y una platina de fijación 25. Este dispositivo del cojinete de bolas permite velocidades del husillo muy superiores a las normalmente empleadas, pudiendo llegar hasta las 7.000 vueltas por minuto.

La disposición neumática y correspondiente mando, es como sigue: El aire proveniente del depósito o compresor, conducido por el tubo 30, entra en la válvula de mando o distribuidor 31 de la cual puede salir por los tubos A o B según sea la posición de la palanca de mando 32. Por el tubo A comunicante con el conducto C, el aire penetra en el cilindro 16 entre su tapa 18 y el pistón 15 haciendo por tanto avanzar a éste y en consecuencia que se abran las garras 1; contrariamente, por el tubo B comunicante con el conducto D, el ai-

1974981



re penetra en el cilindro por los agujeros 33 que desembocan entre el pistón 15 y la pared de fondo del cilindro 16, haciendo por tanto retroceder a aquel y en consecuencia que se cierran las garras 1 en acción de aprisionamiento de la pieza a trabajar. En ambos casos, el aire que desaloja el pistón 15 al desplazarse, encuentra salida por los conductos de su lado desconectados por la válvula de mando, con la entrada 30, cual válvula los pone en comunicación con el exterior por la salida de expulsión 34.

10                   Para lograr el cierre hermético de los conductos C y D, se ha previsto una arandela 26 de construcción especial que yendo fijada en un platillo 27, se apoya frontalmente contra la antes mencionada platina 25, manteniéndose dicho apretamiento mediante un resorte en espiral 28 que se encuentra alojado en la pieza soporte 23; tal montaje permite el giro libre de todo el conjunto móvil sin perder el cierre ni estropear dicha arandela. Colocados convenientemente, hay dispuestos varios anillos 29, de cuero, caucho sintético o materia similar adecuada que aseguran el cierre perfecto.

20                   En la disposición de plato neumático para tornos según queda descrito, podrán variar los medios utilizados para el montaje y mútuo acoplamiento de sus diversas piezas en lo que no afecte a su fundamentalidad funcional y todo cualquier otro detalle de caracter constructivo, tendiente a lograr la máxima eficiencia de acuerdo con la finalidad propuesta.

197498

N O T A



Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

19.- Una disposición de plato neumático para tornos, caracterizada por el hecho de que cada una de las garras (1) del plato (2) fijado en el husillo del torno, es movida por medio de una palanca (4) cuyo brazo de potencia tiene mucha mayor longitud que el de resistencia, siendo el conjunto de palancas simultáneamente movidas por una nuez (5) deslizante sobre una dolla (6) fijada en el plato (2), cual nuez, mediante un acoplamiento que permite regular los límites de su carrera, está enlazada por un tirante (13) con el buje (14) del cuerpo de un pistón o émbolo (15) solidarizando los movimientos de desplazamiento longitudinal de ambos elementos, siendo producidos los del pistón o émbolo (15) que se mueve dentro de un cilindro (16), en un sentido o en otro, por la acción del aire a presión que mediante un mando (32) puede hacerse actuar sobre una u otra cara del mencionado émbolo (15), dándose para ello las circunstancias de que el cilindro (16) va provisto de una tapa (18) de cierre hermético y de haberse dispuesto en la periferia del émbolo (15) una guardación (17) que asegura la estanqueidad entre los recintos anterior y posterior al mismo dentro del cilindro.

20.- Una disposición de plato neumático para tornos según 1) en la cual para evitar el giro entre sí mientras está funcionando el torno, del grupo de piezas unidas a la nuez (5) que con su desplazamiento mueve a las palancas (4), las caras interiores de la pared del cilindro (16) y de la tapa (18) llevan uno o más pequeños vástagos o pines (19) que pueden introducirse en correspondientes huecos (20) a tal

197498<sup>1</sup> 1 A



efecto practicados en las caras del émbolo (15).

3<sup>a</sup>.- Una disposición de plato neumático para tor-  
nos, según 1) y 2) en la cual el grupo cilindro (16), émbolo  
o pistón (15) y tapa (18) gira solidario con el eje del husillo  
5 del torno, quedando inmovilizadas las piezas (21-22-23) que lo  
soportan, de cuales piezas, dos de ellas (21-22) aprisionan a  
un cojinete de bolas (24) por su anillo superior, quedando el  
anillo inferior de dicho cojinete (24), fijo con el cuello de  
la tapa (18) y una platina de fijación (25).

10 4<sup>a</sup>.- Una disposición de plato neumático para tor-  
nos, según 1), 2) y 3) en la cual, el aire proveniente de un  
depósito o compresor, convenientemente conducido (30), entra  
en una válvula distribuidora (3) de la cual puede salir por  
uno de dos tubos (A-B) según se disponga la posición de una  
15 palanca (32) de mando, siendo respectivamente comunicantes  
dichos tubos, mediante apropiados conductos (C-D), con las  
cámaras anterior y posterior que respecto al émbolo (15) se  
determinan dentro del cilindro (16), dando lugar a que dicho  
émbolo se desplace en un sentido o en otro según por la ca-  
20 ra que recibe la presión, y en consecuencia que las garras  
(1) se abran o se cierran.

25 5<sup>a</sup>.- Una disposición de plato neumático para  
tornos, según 1) a 4) en la cual para lograr el cierre  
hermético de los conductos (C-D) que llevando el aire  
a las cámaras del cilindro (16) giran con éste, se ha  
previsto una arandela (26) de estructura apropiada, que  
yendo fijada en un platillo (27) se apoya frontalmente  
contra la platina (25) que fija al cojinete de bolas  
(24) , manteniéndose en permanente apretamiento median-  
30 te un resorte en espiral (28) alojado en la pieza soporte

197498



más posterior (23), existiendo además convenientemente colocados, varios anillos (29) de cuero u otra materia adecuada que aseguran el cierre perfecto.

6º.- UNA DISPOSICION DE PLATO NEUMATICO PARA TOR-  
5 NOS.

Y todo cuanto afecte a la esencialidad de lo mostrado en los adjuntos dibujos y descrito en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Barcelona, 11 abril 1951.

JOSE DAIMAU COMAS

p/a

COPIA DE RESOLUCION  
EXTRACTO DEL ORIGINAL

197498

FIG. 1

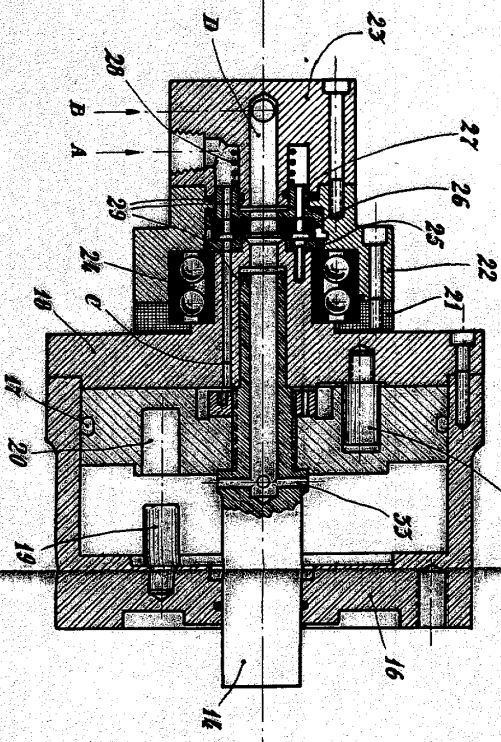
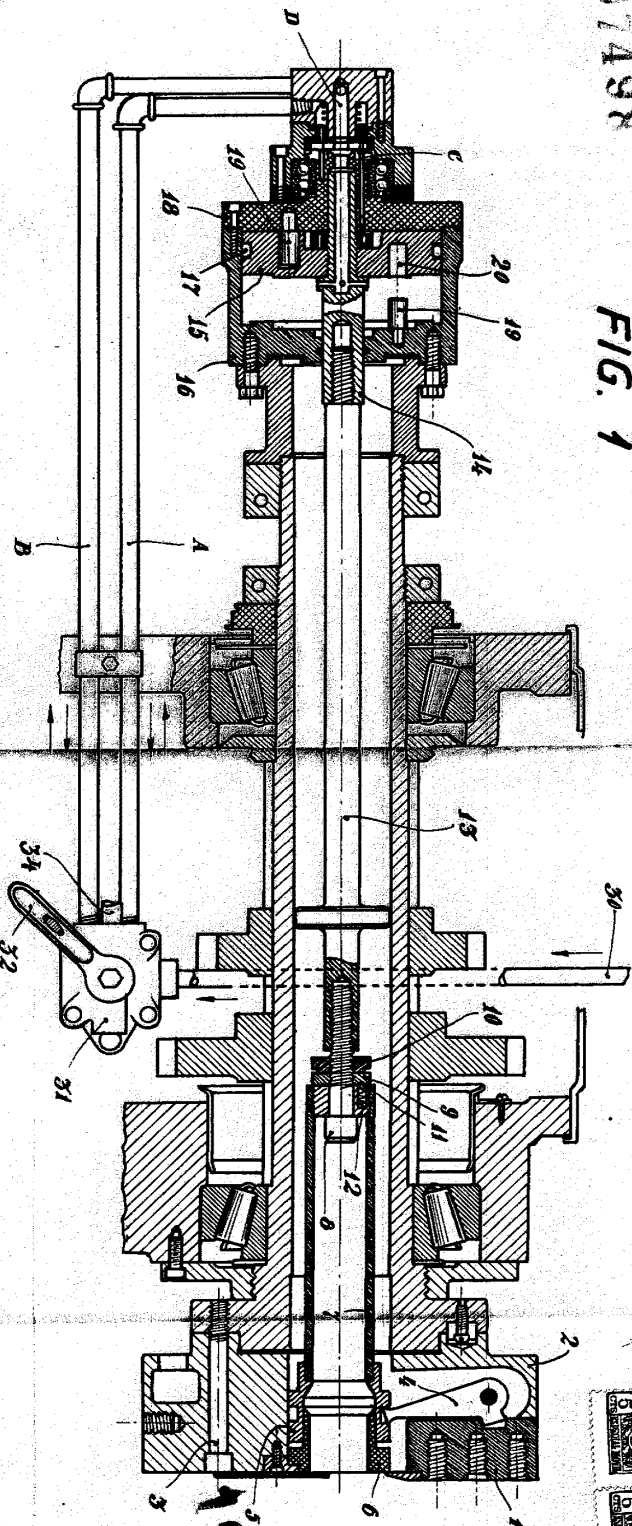


FIG. 2

BARCELONA, 21 DE ABRIL DEL 1951.

P. A.  
*[Signature]*

197498

