

17 MAR. 1978

ES

11

21

NUMERO  
**460580**

A1

22

FECHA DE PRESENTACION

8-7-77



ESPAÑA

**CONCEDIDA**

**PATENTE DE INVENCION**

<b>20</b> PRIORIDADES:		
<b>21</b> NUMERO	<b>22</b> FECHA	<b>23</b> PAIS
P 26 38 626.5	27-8-76	ALEMANIA
<b>24</b> FECHA DE PUBLICIDAD	<b>25</b> CLASIFICACION INTERNACIONAL	<b>26</b> PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B23G	
<b>27</b> TITULO DE LA INVENCION		
MECANISMO DE AVANCE PARA MAQUINAS ROSCADORAS AUTOMATICAS.		
<b>28</b> SOLICITANTE (ES)		
TH. KIESERLING & ALBRECHT.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Postfach 100 745, 5650 SOLINGEN, Alemania Federal.		
<b>29</b> INVENTOR (ES)		
KURT PAULS de nacionalidad alemana.		
<b>30</b> TITULAR (ES)		
<b>31</b> REPRESENTANTE		
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU.		

1

El invento tiene por objeto un mecanismo de avance para máquinas roscadoras automáticas, que se componen de una bancada de máquina, de un carro soporte desplazable sobre ella, de al menos un motor de accionamiento, de una

5

transmisión de desmultiplicación y de un husillo con útil de roscado fijado a él, al mismo tiempo, que el mecanismo de avance acopla el carro soporte con un accionamiento y que comprende al menos un paso de desmultiplicación.

10

En las máquinas roscadoras para tubos conocidas resultaba difícil y costoso ajustar el avance del carro soporte al paso y a la longitud de la rosca deseados. Para ello se requerían cambios de marchas o engranajes intercambiables o mandos de levas, lo que representaba un inconveniente desde el punto de vista constructivo o de almacenamiento ( ya que siempre era necesario disponer de varios engranajes o levas para cada paso y cada longitud de la rosca).

15

20

El invento tiene por ello por objeto una solución especialmente sencilla desde el punto de vista constructivo y que puede ser realizada a un precio económico para la obtención del deseado avance del carro soporte y del tubo cuando varía la longitud de la rosca.

25

30

La solución de este problema está caracterizada, según el invento, por el hecho de que al menos uno de los engranajes del mecanismo de avance se construye en forma de rueda motriz intercambiable a la que se asocia una superficie de fricción. Cuando varía el avance del tubo deseado sólo es necesario cambiar una rueda de fricción en cada caso. La fabricación de la rueda de fricción es sencilla y barata.

1           Según una característica del invento, es posible pre  
ver como superficie de fricción asociada una barra fijada  
al carro soporte y provista de dos superficies lisas, para  
lelas y enfrentadas, en una de cuyas superficies ataca la  
5           rueda de fricción, mientras que en el lado opuesto a la  
rueda de fricción se prevé un rodillo de presión para la  
barra. De aquí resulta también una simplificación de la  
barra, que, sin el invento, tendría que ser construida  
en forma de barra dentada o roscada. La fuerza necesaria  
10           para el movimiento del carro soporte es tan pequeña, que  
se asegura una fricción técnicamente libre de deslizamien  
to. Además, un eventual deslizamiento durante la introduc  
ción del tubo en el cabezal de peines, utilizado con pre  
ferencia, no influiría en la tolerancia de la rosca, de  
15           manera, que un deslizamiento mínimo carecería de importan  
cia.

          Para compensar los diferentes diámetros de la rueda  
de fricción cuando varía el diámetro de la rueda de fric  
ción y para permitir una determinación arbitraria de la  
20           longitud de la rosca se prevé en el invento, que la rue  
da de fricción esté montada de forma desplazable y que sea  
presionada contra la barra por medio de un órgano de accio  
namiento. La rueda de fricción rueda entonces con su su  
perficie periférica sobre un costado longitudinal de la  
25           barra. Para apoyar la rueda de fricción se prevé con pre  
ferencia como órgano de accionamiento un cilindro. Para  
la adaptación a otro diámetro de rueda de fricción o a  
otro paso de rosca no son necesarios otros medios. En es  
pecial se suprime el embrague adicional, necesario en  
30           otros casos, para evitar las dificultades que se produ

1 con al engranar la barra dentada y la rueda dentada.

Si, como se prevé según una característica del inven-  
to, el accionamiento del carro soporte y del mecanismo de  
avance se derivan del accionamiento del husillo a través  
5 de una transmisión de engranajes con ejes cruzados, con  
preferencia a través de una transmisión de tornillo sin  
fin, el mecanismo de avance queda limitado a un paso de  
desmultiplicación, basado en una unión cinemática de for-  
ma, y en un acoplamiento móvil con la rueda de fricción.

10 Para explicar el invento se describe en lo que sigue  
el ejemplo de ejecución representado en el dibujo.

La figura 1 representa en planta la máquina roscado-  
ra, según el invento.

La figura 2 es una vista lateral de la misma máquina.

15 La figura 1 representa en particular un mecanismo de  
avance 1, una bancada de máquina 2, un carro soporte 3  
desplazable sobre ella, un motor de accionamiento 4, una  
transmisión de desmultiplicación 5, situada entre el mo-  
tor de accionamiento y un husillo 6 y un útil de roscado  
20 7 montado en el husillo 6.

El mecanismo de avance 1 se compone de una transmi-  
sión en ángulo con los engranajes 8,9 , el husillo ,el  
árbol 14, los engranajes 23, 24, la brida 29, el árbol  
32, la rueda de fricción 11 y la barra 10. El carro sopor-  
te 3 posee mordazas 16, 17 que sujetan un tubo 18. En el  
25 tubo 18 se produce, después del mecanizado en la máquina  
roscadora, una rosca 30. El carro 3 se puede desplazar  
axialmente con relación a la pieza 18 y al husillo 6 por  
medio de rodillos 25, 26, 27 y 28 que ruedan sobre carri-  
les 19, 20 de la bancada de máquina 2. Un cilindro 15, si-

30

1           tuado entre el carro soporte y la carcasa de máquina 31, gobierna los movimientos del carro soporte no fundamentales para el roscado propiamente dicho.

5           Durante la operación de roscado propiamente dicha se determina el movimiento del carro soporte por medio del mecanismo de avance 1, que deriva su accionamiento del husillo 6 a través de los engranajes 8 y 9, del árbol 14, de los engranajes 23 y 24, así como de la rueda de fricción 11 y de la barra 10. La barra 10 está fijada al carro soporte 3. La barra 3 posee dos superficies 10a y 10b. enfrentadas y paralelas. La rueda de fricción 11 es presionada por el cilindro hidráulico 13 contra la superficie de fricción 10a de la barra 10. El rodillo de presión 12, que rueda sobre la superficie 10b de la barra 10, sirve de sufridera para la fuerza aplicada por el cilindro 13 sobre la barra 10 por medio del rodillo 11.

10           El engranaje 23 está unido con el engranaje 24 por medio de una escuadra 29. El engranaje 23 está montado sobre el árbol 14 y el fijo. El engranaje 24 está montado  
20           junto con la rueda de fricción 11 sobre un árbol 32, en el que también apoya el cilindro hidráulico 13. La escuadra 29 mantiene los engranajes 23 y 24 a la distancia mutua correcta y permite la movilidad del árbol 32 con los engranajes montados en él.

25           Con el invento es posible, independientemente de las magnitudes número de dientes y módulo escalonadas según el estado de la técnica, elegir con la rueda de fricción 11 cualquier paso de rosca, al mismo tiempo, que la separación y la aproximación de la rueda de fricción 11 pueden  
30           ser realizadas en todo momento sin modificaciones.

1           En resumen, la presente patente de invención que se  
solicita deberá recaer sobre las siguientes:

Reivindicaciones

5           1. Mecanismo de avance para máquinas roscadoras au-  
tomáticas, que se componen de una bancada de máquina, de  
un carro soporte desplazable sobre ella, de al menos un  
motor de accionamiento, de una transmisión de desmultipli-  
10           cación y de un husillo con útil de roscado fijado a él,  
al mismo tiempo, que el mecanismo de avance acopla el ca-  
rro soporte con un accionamiento y que comprende al menos  
un paso de desmultiplicación, caracterizado por el hecho  
de que para reducir el coste constructivo al menos una de  
15           las ruedas del mecanismo de avance se construye en forma  
de rueda de fricción (11) intercambiable, que se asocia  
con una superficie de fricción (10a).

20           2. Mecanismo de avance, según la reivindicación 1,  
caracterizado por el hecho de que al carro soporte (3)  
se fija una barra (10) con dos superficies (10a, 10b)  
lisas, paralelas y opuestas, en una de cuyas superficies  
(10a) ataca la rueda de fricción y por el hecho de que  
al otro lado de la rueda de fricción (11) se prevé un  
rodillo de presión (12).

25           3. Mecanismo de avance, según las reivindicaciones  
1 y 2, caracterizado por el hecho de que la rueda de fric-  
ción (11) está montada de forma desplazable siendo presio-  
nada contra la barra (10) por medio de un órgano de accio-  
namiento (13).

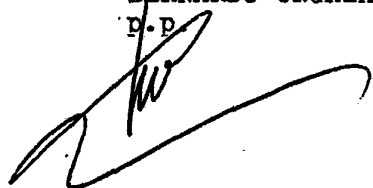
30           4. Mecanismo de avance, según la reivindicación 1,  
caracterizado por el hecho de que deriva su accionamiento  
del husillo (6) a través de al menos un paso de engrana-

1       jes (8,9) con ejes (6,14) cruzados.

5. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: MECANISMO DE AVANCE PARA MAQUINAS ROSCADORAS AUTOMATICAS.

5       Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de siete páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid 8 de julio de 1977  
BERNARDO UNGRIA  
P. P.

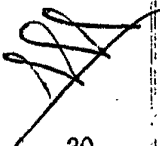


10

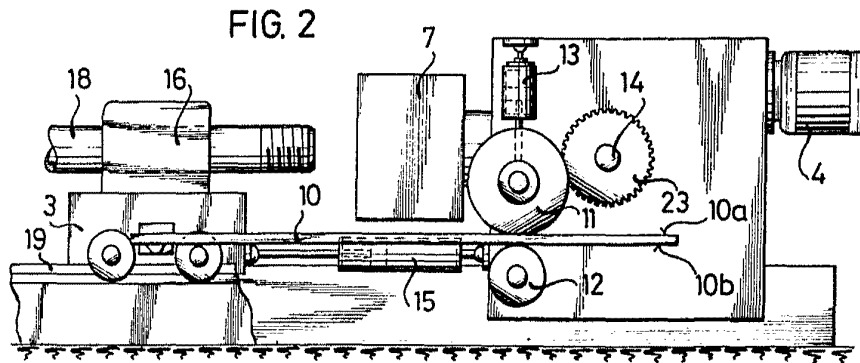
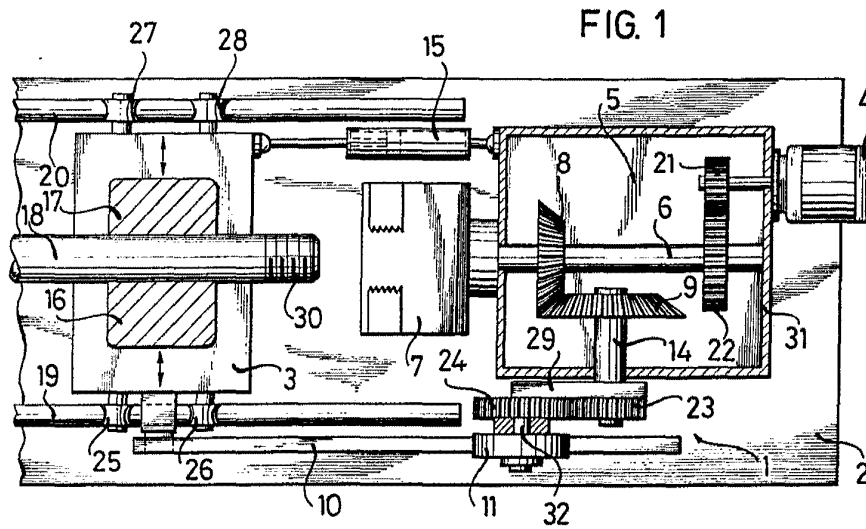
15

20

25



30



ESCALA VARIABLE  
Madrid 8 de julio de 1977  
BERNARDO UNGRÍA  
P. P.