

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



449 189

10 es 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

10 A1

FECHA DE PRESENTACION
15 de Junio 1976

PATENTE DE INVENCION



60 PRIORIDADES:		
61 NUMERO Patente	62 FECHA	63 PAIS
P 23-35-651. 6-14	13 de Julio de 1973	ALEMANIA
Reivindicada y acreditada en la solicitud de la Patente de Invención nº 428.507, presentada en 13/7/74 de la cual se ha desglosado la presente solicitud por aplicación del Artículo 57 del Estatuto.		
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B23G, B21H	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACION DE ROSCAS Y OTROS PERFILES EN LAS PIEZAS SIMETRICAS ROTATIVAS". Como desglose de la Patente de Invención nº 428.507 (Artículo 57 del Estatuto).		
71 SOLICITANTE (ES)		
Firma Wilhelm Fette G.m.b.H.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Alemania 2053 Schwarzenbek (Postfach 1180).		
72 INVENTOR (ES)		
Werner Fruse, Ingeniero de la firma solicitante, de nacionalidad alemana, domiciliado en Alemania, 2053 Schwarzenbek, Waldhütterweg 5.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. JUAN B. RENTER RIDAURA BARCELONA, C/. CONSEJO DE CIENTO, Nº 347.		



El invento se refiere a un procedimiento para la realización de roscas y otros perfiles en las piezas simétricas rotativas, con cilindros perfilados acoplados entre sí por medio de ruedas dentadas.

5 Para la fabricación de roscas y otros perfiles en las piezas simétricas rotativas, se emplean, normalmente, los rodillos roscados o cilindros perfilados, funcionando en cabezales laminadores de roscas tangenciales. Los rodillos o cilindros son redondos y están dispuestos en el cabezal laminador de roscas tangenciales a distancias determinadas entre sí, que corresponden al diámetro del núcleo de la pieza acabada. Para practicar la rosca o el perfil en la pieza, el cabezal laminador de roscas tangenciales es empujado por encima de la pieza en sentido transversal al eje longitudinal de la misma, y retorna, a continuación, a su posición inicial.

15 Sin embargo, las posibilidades de aplicación del cabezal laminador de roscas tangenciales son limitadas. El proceso debe estar terminado al cabo de 15 a 20 rotaciones de la pieza, y los rodillos roscados o cilindros perfilados deben llegar a estar fuera de contacto durante las 5 rotaciones siguientes de la pieza. La aplicación temporal del útil queda, pues, limitada a un período muy restringido, de modo que el cabezal laminador de roscas tangenciales no puede emplearse en los tornos normales o tornos automáticos, ya que con una máquina de este tipo el personal no puede realizar, con toda seguridad, el avance y retorno del cabezal laminador de roscas tangenciales dentro de 15 a 20 rotaciones de la pieza. Ello es, sin embargo, una condición para la fabricación de una rosca perfecta. Además, el cabezal laminador de roscas tangenciales necesita una fuerza considerable de avance que puede ser de hasta 1.000 Kp, según el tamaño del cabezal y la medida de la rosca.

30 El invento pretende posibilitar la producción de roscas y otros perfiles en piezas simétricas rotativas, por medio de rodillos roscados o cilindros perfilados, sin las limitaciones que se presentan con la aplicación de los cabezales laminadores de roscas tangenciales. El invento logra este fin por medio de cilindros perfilados que se ponen en contacto con la pieza impulsada de modo

35



40 rotativo y entran en rotación por arrastre, bajo fricción, con la
pieza, equipando la misma, por su forma, con una superficie de
cilindro aumentando en sentido contrario a su giro, de modo espiral,
hacia un diámetro mayor, en una rotación de cilindro, de una
rosca o un perfil, entendiéndose por perfil, generalmente, un es-
tríado, dentado o moleteado. El invento se sirve, pues de cilin-
dros perfilados que van equipados con una superficie de cilindro
aumentando en sentido contrario a su giro, de modo espiral, hacia
un diámetro mayor.

45 De este modo se obtiene un cabezal laminador de roscas radial
que se monta, para la producción de roscas y otros perfiles en
piezas simétricas rotativas impulsadas de modo rotativo, en el ca-
rro transversal de un torno normal o torno automático y, una vez
acercado a la pieza a labrar, realiza automáticamente y sin nece-
sidad de fuerzas de avance especiales el proceso previsto. El ca-
rro transversal sirve, pues, únicamente para poner el cabezal la-
minador de roscas radial en posición de trabajo. El proceso de la-
minado que se produce durante una rotación del rodillo o cilindro,
se realiza con independencia del tiempo y del número de rotaciones
de la pieza. Asimismo, la retirada del cabezal laminador de roscas
55 radiales de la pieza puede realizarse durante un tiempo cualquiera.
El invento ofrece, pues, con las mismas posibilidades múltiples de
aplicación del cabezal laminador de roscas radiales, la ventaja de
poder montar el cabezal en tornos normales y tornos automáticos
sin la necesidad de una atención o habilidad especial del perse-
nal, así como la posibilidad de laminar roscas detrás de un borde
o, prácticamente sin salida, muy cerca de un borde y también ros-
cas muy cortas.

65 Según una realización del invento está previsto que los cilin-
dros perfilados sean bloqueados contra la posibilidad de dar vuel-
tas y quedan desbloqueados para la producción de una rosca o un
perfil y, dando vueltas, llegan a tener contacto con la pieza, la-
minando, a continuación, la rosca o el perfil en la pieza y quedando
bloqueados de nuevo al llegar a la posición inicial.

70 Otra particularidad del invento consiste en que los cilindros



75 perfilados arman, durante el proceso de laminado, un muelle que permanece armado al estar los cilindros bloqueados y, al quedar los cilindros desbloqueados, los pone en la posición de partida para el comienzo del proceso de laminado siguiente. Después del desbloqueo del cabezal laminador de roscas radiales, el muelle pone inmediatamente los cilindros perfilados en la posición de partida, a partir de la cual los cilindros son arrastrados por fricción con la pieza rotativa, para la realización del proceso de laminado.

80 Otra característica del invento consiste en que los cilindros perfilados están dotados de aplanamientos que se hallan opuestos en la posición de partida y cuya distancia entre sí es tan grande que los cilindros pueden llegar a la posición de trabajo y salir de la misma, sin llegar a tener contacto con la pieza.

85 La Patente de Invención, por: "PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACION DE ROSCAS Y OTROS PERFILES EN LAS PIEZAS SIMETRICAS ROTATIVAS", cuyo privilegio de explotación en España y sus Provincias de Ultramar se solicita por un período de 20 años, deberá recaer sobre las particularidades que se concretan en las siguientes.

REIVINDICACIONES

90 1ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACION DE ROSCAS Y OTROS PERFILES EN LAS PIEZAS SIMETRICAS ROTATIVAS", con cilindros perfilados acoplados entre sí por medio de ruedas dentadas, caracterizado por el hecho de que los cilindros perfilados dispuestos a una distancia constante entre sí, llegan a tener contacto con la pieza a labrar impulsada de forma rotativa y se ponen en rotación por 95 arrastre, por fricción, con la pieza a labrar, realizando, durante una rotación de cilindro, por la forma de su superficie de laminado, una rosca o perfil en la pieza.

100 2ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACION DE ROSCAS Y OTROS PERFILES EN LAS PIEZAS SIMETRICAS ROTATIVAS", según la 1ª reivindicación, caracterizado por el empleo de cilindros de superficies de laminado aumentando, en el sentido contrario de su rotación, de forma espiral, hacia un diámetro mayor.

105 3ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACION DE ROSCAS Y OTROS PERFILES EN LAS PIEZAS SIMETRICAS ROTATIVAS", según las reivindicaciones



110 1ª o 2ª, caracterizado por el hecho de que los cilindros perfilados están bloqueados contra la posibilidad de dar vueltas y se bloquean para la fabricación de una rosca o perfil y, dando vueltas, se ponen en contacto con la pieza a labrar, realizando, a continuación, durante una rotación de cilindro, la rosca o el perfil en la pieza y quedando bloqueados de nuevo al llegar a su posición inicial.

115 4ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACION DE ROSCAS Y OTROS PERFILES EN LAS PIEZAS SIMETRICAS ROTATIVAS", según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que los cilindros perfilados arman, durante el proceso de laminado, un muelle que permanece armado al estar los cilindros bloqueados y desplaza los cilindros, después de su desbloqueo, a la posición de partida para el comienzo del proceso de laminado siguiente.

120 5ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACION DE ROSCAS Y OTROS PERFILES EN LAS PIEZAS SIMETRICAS ROTATIVAS", según las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado por el hecho de que los cilindros perfilados van equipados de aplanamientos que están opuestos en la posición de partida y cuya distancia entre sí es tan grande, que los cilindros pueden llegar a la posición de trabajo y salir de la misma, sin tocar la pieza.

130 6ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACION DE ROSCAS Y OTROS PERFILES EN LAS PIEZAS SIMETRICAS ROTATIVAS", según las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizado por el hecho de que los cilindros perfilados quedan desbloqueados automáticamente durante el avance del cabezal laminador de roscas radiales a la posición de trabajo y son bloqueados automáticamente después de terminado el proceso de laminado.

135 7ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACION DE ROSCAS Y OTROS PERFILES EN LAS PIEZAS SIMETRICAS ROTATIVAS", según las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizado por el hecho de que los cilindros quedan bloqueados automáticamente después del proceso de laminado.

8ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACION DE ROSCAS Y OTROS PERFILES EN LAS PIEZAS SIMETRICAS ROTATIVAS".- Tal como se ha descrito en la presente memoria descriptiva.



Consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Barcelona e 15 JUN 1976

P.A. de la Firma Wilhelm Fette G.m.b.H.

JUAN B. RENTER RIDAURA