

382058

P. 45.505.-

CEN/PT/EE

31 AGO.



Memoria descriptiva

SECCION TECNICA
REGISTRACION S. P. C.
Clase B29
Subclase e

para solicitar PATENTE DE INTRODUCCION por 10 años.

a nombre de SMITHS INDUSTRIES LIMITED

entidad / ~~de nacionalidad~~ británica

con domicilio en Cricklewood Works, Londres, Inglaterra

por: "UN APARATO DE CORTE PARA ELIMINAR PARTES NO DESEADAS DE ARTICULOS MOLDEADOS POR SOPLADO" (Clase Internacional B29c)



Este invento se refiere a aparatos de corte y, en particular, a aparatos de corte de la clase usada para cortar y suprimir las partes indeseadas de la pared de artículos huecos que se han formado por moldeo por soplado de material plástico.

El equipo usual empleado para formar artículos huecos por moldeo por soplado comprende una cabeza de extrusión montada para extruir un tubo de material plástico verticalmente hacia abajo por entre un molde de dos partes, abierto. Cuando una longitud deseada de tubo extruido cuelga desde la cabeza, las dos partes del molde se acercan una a otra en una dirección transversal a la vertical de la extrusión, hasta que se encuentran para formar el molde completo que abraza al tubo extruido, y entonces es insuflado aire dentro del tubo extruido para expandirlo y hacer que tome la configuración del molde. Las dos partes del molde se separan a continuación para permitir la extracción del artículo moldeado por soplado que, después de frío, puede recortarse, saliendo una nueva longitud de material plástico de la cabeza de extrusión para repetir el ciclo.

De acuerdo con un aspecto de este invento, un método para recortar una parte no deseada de la pared de un artículo hueco moldeado por soplado se caracteriza porque uno o, con preferencia, varios útiles de corte son hechos girar en torno a un eje geométrico que es exterior al o a cada útil cortante mientras se hallan en contacto con el artículo situado en posición, de modo que separen un disco de la pared del artículo por una operación de trepanación.

382058³ AGG



De acuerdo con otro aspecto de este invento, un aparato de corte de docha clase se caracteriza porque cuatro útiles cortantes similares equiangularmente espaciados están montados rígidamente sobre un cabezal rotativo; y
5 porque las puntas de los útiles se hallan en un plano radial transversal espaciado en una distancia predeterminada de una superficie de apoyo del cabezal, cuya superficie está destinada a apoyarse sobre el artículo hueco moldeado por soplado.

10 En una realización preferida de este invento, que describimos en esta Memoria a título de ejemplo solamente, un cabezal trepanador de aluminio que puede ser puesto en rotación por un motor eléctrico, lleva asegurado a él un bloque cilíndrico coaxial, de madera o de un material fibroso adecuado. En torno a la periferia del bloque y sobresaliendo axialmente desde su superficie radial
15 libre, el cabezal soporta rígidamente para rotación cuatro útiles cortantes similares quiangularmente espaciados hechos de acero rápido de sección cuadrada de aproximadamente 6 mm. Como los cuatro útiles cortantes son útiles similares de una sola punta, describiremos únicamente uno de ellos. El filo forma un ángulo de 2° (el ángulo de corte) respecto a una superficie lateral plana del cuerpo de sección cuadrada del útil, cuya superficie se halla en
20 un plano que atraviesa el eje geométrico de rotación del cabezal. Las dos superficies laterales del útil que se intersecan en este filo están inclinadas con respecto a las superficies laterales planas del cuerpo bajo ángulos, respectivamente, de 5° (ángulo de incidencia superior) y 10° (ángulo de incidencia lateral). La super-
25
30



ficie extrema del útil forma un ángulo de 10° (ángulo de incidencia extremo) con respecto al plano de sección transversal del útil.

5 La distancia desde la punta de cada útil a la superficie radial plana del bloque es aproximadamente de 3 mm.

En el uso, un artículo jueco moldeado por soplado, de cuya pared ha de cortarse un disco, se sitúa en posición y se sujeta en una plantilla. El cabezal de trepanación, con los cuatro útiles cortantes sujetos en él en torno a la periferia de su bloque cilíndrico, es hecho girar alrededor de su eje geométrico por el motor eléctrico, de modo que la velocidad de los útiles sea de aproximadamente 345 metros por minuto, y es movido longitudinalmente a su eje geométrico en dirección al artículo hasta que los cuatro útiles toquen al artículo y, al girar alrededor del eje geométrico del cabezal (que es exterior a los útiles) corten un disco de la pared del artículo. La velocidad del movimiento axial del cabezal durante el corte es de aproximadamente 4,5 cm por minuto.

10

15

20 Durante el corte, la zona del disco de la pared del artículo es apoyada por la superficie radial transversal del bloque cilíndrico que soporta a esta zona del disco y ayuda a evitar que uno de los útiles perfora la pared antes que los otros. Si la distancia desde cada punta de útil a la superficie de apoyo del bloque es demasiado pequeña, puede resultar una profundidad de corte insuficiente, mientras que si esta distancia es demasiado grande, puede no proporcionarse soporte adecuado para la zona del disco.

25

30 Se apreciará que, en la realización que hemos des-

382058

12



crito, el empleo de cuatro útiles cortantes equiangularmente espaciados ayuda a igualar la presión de corte sobre la periferia de la zona del disco, y que el uso de los ángulos particulares que hemos mencionado para los útiles
5 consigue un buen compromiso entre los objetivos contradictorios de reducir a un mínimo la carga extrema sobre los útiles cortantes mientras se mantiene una acción de corte, de prolongar la vida de los útiles cortantes y de proporcionar un buen acabado a la superficie circular
10 cortada de la pared del artículo.

+ REIVINDICACIONES -

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada, ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Introducción en España, por DIEZ años, son los
15 siguientes:

1º.- Un aparato de corte para eliminar partes no deseadas de artículos moldeados por soplado, caracterizado porque cuatro útiles cortantes similares equiangularmente espaciados están montados rígidamente sobre un cabezal rotativo; y porque las puntas de los útiles se hallan en un plano radial transversal espaciado en una distancia predeterminada de una superficie de apoyo del cabezal, cuya superficie está destinada a dar apoyo al artículo hueco moldeado por soplado.
20
25

8.12.72

[Handwritten signature]

382058

31 AGO 1970



2º.- Un aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho cabezal es de aluminio y porque dicha superficie de apoyo es de madera o de material fibroso adecuado.

5 3º.- Un aparato según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque dicha distancia predeterminada es de aproximadamente 3 mm.

10 4º. - Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque cada útil tiene un filo que forma un ángulo de 2º respectó a una superficie lateral plana del cuerpo de sección cuadrada del útil, y porque esta superficie lateral se halla en un plano que atraviesa el eje geométrico de rotación de la cabeza.

15 5º.- Un aparato según la reivindicación 4, caracterizado porque una superficie superior del útil que contiene dicho filo está inclinada respecto a una superficie lateral plana del cuerpo bajo un ángulo de 5º.

20 6º.- Un aparato según las reivindicaciones 4 o 5, caracterizado porque una superficie lateral del útil que contiene dicho filo está inclinada respecto a una superficie lateral plana del cuerpo bajo un ángulo de 10º.

25 7º.- Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones precedentes 4 a 6º, caracterizado porque la superficie extrema del útil forma un ángulo de 10º con el plano de sección transversal del útil.

30 8º.- Un método de recortar una parte no deseada de la pared de un artículo hueco moldeado por soplado, caracterizado porque uno o, con preferencia, varios útiles de corte, son hechos girar en torno a un eje geométrico que es exterior al o a cada útil de corte mientras están

27.8.70

382058

31 AGO



en contacto con el artículo situado en posición, de modo que se elimine un disco de la pared del artículo por una operación de trepanación.

5 9º.- Un método según la reivindicación 8, caracterizado porque la velocidad de rotación es tal que la velocidad de los útiles es aproximadamente de 345 metros por minuto.

10 10º.- Un método según la reivindicación 8 o la 9, caracterizado porque la velocidad con que los útiles son avanzados longitudinalmente hacia dentro de la pared del artículo moldeado por soplado es de aproximadamente 4,5 cm por minuto.

15 11º.- Un aparato de corte para eliminar partes no deseadas de artículos moldeados por soplado.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 31 AGO. 1970

P.A.

Alberto de Elizaguru
Por Poder. *Alto*

Alto