



23 DIC

273211

P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN EL PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE CUERPOS HUECOS, CON EL DISPOSITIVO CORRESPONDIENTE PARA REALIZARLOS", a favor de la razón social española INVESTIGACION, DROGAS Y APLICACIONES S.A. IDASA, domiciliada en ESPLUGAS DE LLOBREGAT (Barcelona), calle Gallo, 14.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención realizada con éxito en el extranjero se refiere a unos perfeccionamientos en el procedimiento para la obtención de cuerpos huecos, con el dispositivo correspondientes para realizarlos.

5. Mas concretamente se refiere la invención a aquellos cuerpos huecos que se forman a partir de un tubo de material plástico termosoldable en cooperación con moldes constituidos por dos partes enfrentadas y móviles, en cuyo proceso interviene no solamente la temperatura de este molde sino también la

273211

22 DIC.



oportuna inyección de aire, para lograr la deformación expansiva del tubo dentro del molde.

5. En el objeto de la invención entra como característica esencial el hecho de que, el cuerpo hueco resultante, presenta un paso anular central desde un frente al opuesto, paso en donde se situa un núcleo rígido, que puede ser solidario de la pieza moldeada o separable de ella.

10. En todos los casos este núcleo rígido interviene como elemento principal en el proceso del moldeo del cuerpo hueco, pues precisamente sobre él tiene lugar la soldadura de la zona anular, circunstancia característica de la pieza hueca resultante y que le da la condición de vinculada a un núcleo rígido adecuado para ulteriores aplicaciones.

15. El proceso se realiza, disponiendo enfrentados dos semimoldes dotados de la cavidad adecuada al objeto que se desea obtener, presentando estos semimoldes diferente organización en su zona central.

20. Uno de ellos perforado normalmente en su zona central forma un orificio cuya embocadura interior es de filo cortante en todo el contorno circular de la misma, avanzando este filo hacia lo que ha de resultar, interior del molde.

25. El otro semimolde está configurado en su zona central por un saliente coaxial con la embocadura de filo cortante del otro semimolde, en cuyo saliente se encaja un núcleo rígido, que puede ser de madera u otro material, cuyo núcleo es ligeramente convergente hacia el extremo libre.

El núcleo presente transversalmente una canal para los fines de recepción de la soldadura anular, como mas adelante se indica.

30. El proceso tiene lugar iniciando las operaciones con una aportación térmica a ambos semimoldes, de acuerdo con las



273211

características del material plástico.

Este material plástico en forma tubular penetra entre ambos semimoldes procedente de la máquina de extrusión, de tal manera que su trayecto sea por delante del extremo interior del núcleo.

5.

En estas condiciones se procede a desplazar los semimoldes para que lleguen a contacto sus partes salientes y durante este movimiento se suceden y tienen lugar las siguientes fases:

10.

1ª.- Cierre soldante del tubo tanto por su parte superior como por la inferior.

15.

2ª.- En el avance, el filo circular cortante ataca a la parte frontera del tubo hasta llegar a ceñirla sobre la zona tronco cónica del núcleo en donde produce un corte circular en la pared del tubo; por otra parte la pared opuesta del tubo es arrastrada por el grosor del núcleo hasta llegar en la fase final del cierre de moldes al contacto con el contorno seccionado por el filo, el cual produce ahora el corte circular en esta pared y simultáneamente la soldadura de este doble corte circular.

20.

3ª.- Se conecta la entrada del aire a presión en el espacio cerrado obtenido en el tubo, el cual se deforma hasta llegar a contacto con las paredes interiores de los semimoldes cuya forma toma y además se centra la zona anular de soldadura que es recibida en la canal circundante del núcleo sobre la que resulta retenida.

25.

30.

4ª.- Desmoldeo, obtenido por la separación de los semi-

273211

230



5. moldes, quedando el núcleo solidario del cuerpo hueco y constituyendo un medio para el fácil desmoldeo así como para acoplar el cuerpo hueco a cualquier dispositivo de soporte, tal es el caso de un eje de ruedas estando estas formadas por el citado cuerpo hueco.

10. Como alternativas de realización cabe mencionar una disposición múltiple de pasos similares al indicado, obteniéndose entonces paneles huecos aptos para fines diversos, por ejemplo paneles de refrigeración u otros.

En la realización indicada, cabe considerar el caso de que el núcleo se encuentre incorporado a la pieza, siendo éste un cuerpo hueco que lo rodea.

15. También entra en consideración que el núcleo sea separable de la pieza moldeada, en el propio moldeo o ya fuera de él, proporcionando su retirada un orificio o paso acoplable a cualquier vástago adecuado.

20. Como se ha indicado, el núcleo es acoplado al molde, pero queda obtenido igual resultado si el núcleo forma parte del molde, por cuya razón se ha de considerar uno de los semi-moldes con esta circunstancia particular.

25. La invención, dentro de su esencialidad puede ser llevado a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recabe. Podrá pues realizarse con los medios y aparatos más adecuados, con las temperaturas y tiempos más convenientes en cada caso por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.



- 5 -

273211

N O T A

Descrito el objeto de la invención, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Perfeccionamientos en el procedimiento para la obtención de cuerpos huecos, con el dispositivo correspondiente para realizarlos, de la clase que comprende el moldeo a partir de un tubo de material autosoldable, que se hace dilatar por medio de inyección de aire para adaptar lo a las paredes interiores de los moldes, cuya forma toma, caracterizados esencialmente por el hecho de que, en el cuerpo hueco resultante es provocada la formación de un paso central por un efecto de corte circular y subsiguiente soldadura en las paredes anteriores y posterior del tubo tenien o lugar este corte y soldadura sobre un núcleo rígido de material diferente del correspondiente al tubo, el cual núcleo puede quedar en unión solidaria con el cuerpo hueco obtenido, o separable de él, sirviendo en el primer caso como medio de acoplamiento a otros dispositivos y en el segundo para permitir pasos libres circulares a través del mencionado cuerpo hueco.
10. 2. Perfeccionamientos, según la reivindicación anterior, caracterizados por el hecho de que el núcleo substancialmente de forma troncocónica se halla vinculado eventualmente, o bien formando cuerpo, con uno de los semimoldes dispuesto normalmente al plano de cierre de los mismos, pasando el tubo de material termosoldable procedente de una máquina de extrusión, en dirección normal al eje de figura de dicho núcleo y ante la base menor de su cuerpo troncocónico, estando el sistema operativamente
15. 25.



273211

dispuesto para que al avanzar el semimolde que lo comporta, la punta del núcleo empuja a la pared frontera del tubo obligándolo a desplazarse hacia el otro semimolde.

5. 3. Perfeccionamientos según 1 y 2, caracterizados por el hecho de que el dispositivo adecuado para realizarlos, comprende un juego de dos semimoldes, móviles en el sentido de poder acercarse o separarse frontalmente, comprendiendo uno de los semimoldes, un núcleo rígido móvil con él, estando el otro semimolde constituido por otra pieza similar en la que la zona central presenta un conducto que se proyecta hacia el interior del juego de semimoldes coaxial con el eje del núcleo, presentando los bordes de esta parte proyectada una configuración troncocónica con filo frontal.
- 10.

15. 4. Perfeccionamientos según 1 a 4, en los cuales, las fases del proceso a partir del momento en que los semimoldes se cierran contra el tubo pesante, consisten en a)-cierre soldante del tubo tanto por su parte superior como por la inferior b)-traslación de ambas paredes del tubo hacia la zona de filo cortante, produciéndose sobre el núcleo un cortado circular simultáneo que se suelda espontáneamente quedando esta soldadura rodeando al núcleo en su parte de menor diámetro; c)-inyección de sílice a presión dilatando el tubo hasta ceñirlo a las paredes interiores que forman el molde, centrándose la zona anular de soldadura sobre el núcleo que al efecto lleva una ranura circundante en la que resulta retenido el bordón de la misma; d)-desmoldeo por separación de los semimoldes resultando el cuerpo hueco vinculado al núcleo rígido, ya de un modo permanente o bien separable a voluntad.
- 20.
- 25.

30. 5. Perfeccionamientos según 1 a 4 en los cuales, en una alternativa de realización se organizan los semimoldes de manera



273211

que comprendan varios núcleos y varios filos circulares enfren-  
tados a fin de proporcionar al cuerpo hueco resultante varios  
pasos desde un frente al opuesto, que permiten utilizarlo para  
fines de refrigeración o similar, sirviendo estos pasos para  
5. aumentar la superficie para los fines que se mencionan u otros.

6. Perfeccionamientos en el procedimiento para la ob-  
tención de cuerpos huecos, con el dispositivo correspondiente  
para realizarlos.

Según se describe y reivindica en la presente memoria  
10. que consta de siete páginas foliadas y escritas a máquina por  
una sola de sus caras.

Madrid, 23 de Diciembre de 1961.

INVESTIGACION, DROGAS Y APLICACIONES, S.A.

p. a.

JOSÉ ISERN MIRALLES

P. P.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed name and initials.