

(10) ES (11) (12)	NUMERO 289.614 (1)	(16) Y
	FECHA DE PRESENTACION 18-10-84 (6)	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 15 AGO. 1986

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
-------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B29D 22/00
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "MOLDE PARA LA INYECCION DE CUERPOS HUECOS DE MATERIAL TERMOPLASTICO"
--

(71) SOLICITANTE (S) D. José DUCH Rivera

DOMICILIO DEL SOLICITANTE L'AMETLLADEL VALLÈS (Barcelona) - Llorer, 3
--

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE D. Alfonso Durán Olivella 08008 BARCELONA - Paseo de Gracia, 101, pral.
--

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un molde empleado para la obtención de cuerpos huecos, hechos por procedimientos de inyección de materiales termoplásticos. Tal es el caso, por ejemplo, de los envases de material plástico para pinturas y similares.

5.

El molde que se describirá permite obtener cuerpos huecos con partes entrantes que no son posibles de lograr mediante los procedimientos conocidos de moldeo por inyección o bien que suponen grandes dificultades de realización si deben llevarse a efecto.

10.

Como es sabido, en los moldes convencionales se emplean partes tipo macho y tipo hembra conjugadas para definir entre ellas las zonas, que al proceder a la inyección del material, serán ocupadas por éste, definiendo el cuerpo que se desea obtener, y dado que para proceder al desmoldeo de la pieza deben separarse aquellas dos partes, han de existir medios que permitan el desplazamiento relativo de aquellos componentes en orden a la liberación de la pieza. En el caso particular de cuerpos de revolución, es decir, de cuerpos de sección circular y con un eje longitudinal de simetría, ocurre que existen dificultades para la obtención de partes entrantes, dado que su configuración impide la extracción por deslizamiento de la parte interior del molde, al no ser posible dicho desplazamiento por la obstrucción que suponen las partes de menor diámetro.

15.

20.

25.

El molde de este Modelo de Utilidad permite

obtener, con relativa simplicidad de estructura y facilidad de manipulación la inyección de cuerpo huecos de material termoplástico que presentan en su estructura por lo menos una zona de menor sección, posibilitando tales mejoras la extracción cómoda del núcleo que constituye la parte interna del molde y define en la operación de la inyección el interior del cuerpo hueco.

5.

Se trata, en esencia, de construir el núcleo o parte interior del molde, coaxial con el componente que definirá con el anterior el espacio destinado a recibir el material termoplástico, de manera que, una vez efectuada la inyección, el núcleo disminuye su diámetro, contrayéndose a un valor adecuado para permitir su desplazamiento en dirección axial en orden a la liberación de la pieza moldeada.

10.

15.

A dicho fin, el núcleo está constituido esencialmente por tres grupos de piezas, uno de los cuales constituye la parte en contacto con las paredes internas del cuerpo inyectado y aquéllas presentan sección en forma de sector de corona circular. Otro grupo de partes presenta en cada una de ellas forma de trapecio complementario de los espacios definidos por los componentes anteriores, mientras que un último componente, de configuración cilíndrica, ocupa la parte interior del conjunto y será la que con su desplazamiento inicial permitirá el movimiento radial de las primeras piezas, definiendo un grupo de diámetro menor que la parte más entrante de la pieza formada, con lo cual será posible la extracción.

20.

25.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la

presente memoria unos dibujos en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de un molde para la inyección de cuerpos huecos de material termoplástico, según los principios de las reivindicaciones.

5.

En los dibujos:

La figura 1 es una sección meridiana de un molde para inyectar cuerpos huecos de material termoplástico construido de este Modelo de Utilidad, y la figura 2 es una sección transversal del conjunto, con indicación de los movimientos realizados por los componentes del molde interno.

10.

La figura 3 representa las tres clases de componentes que integran el núcleo interno, vistas por separado y en la posición relativa de su acoplamiento.

15.

Los elementos designados con números en los dibujos corresponden a las partes indicadas a continuación.

Un molde para inyección de cuerpos huecos de material termoplástico, de la clase que se describe, comprende una parte externa -1-, de configuración cilíndrica, en el caso que nos ocupa, correspondiente a la fabricación de un envase de pared delgada de material termoplástico, tal como un envase utilizable para contener pinturas, barnices y similares, asociándose dicha parte de molde a otros elementos auxiliares para su montaje en la máquina inyectora de plástico.

20.

25.

El núcleo interno o parte macho del molde, que ocupará el interior del primer componente, definiendo entre ambos un estrecho espacio que será ocupado por el material

inyectado, comprende un cuerpo cilíndrico -2- formado por diversas piezas cuya superficie externa definirá las paredes internas del cuerpo constituido. Estos componentes del cuerpo -2- tienen sección en forma de sector de corona circular, con sus lados -3- y -4- en direcciones no radiales.

5.

En su parte interna, cada uno de los componentes -2- presenta un entrante -5- de configuración simétrica en forma de T, como enseña la figura 3.

Otro componente interno del molde que se describe presenta forma cilíndrica -6-, y de su superficie externa se derivan unos salientes -7- de sección en forma de T y de dimensiones prácticamente equivalentes, salvo una mínima diferencia, a las de los entrantes -5-.

Finalmente, los componentes -8- tienen sección trapezoidal de bases curvilíneas y corresponden a los espacios definidos entre los componentes -2-, de suerte que en conjunto completan con estos últimos una corona circular, es decir, un componente cilíndrico tubular.

Cada uno de los elementos -8- presenta una derivación -9- en forma de T, equivalente a las -7- y conjugada de un entrante -10-, de la misma forma y dimensiones ligeramente superiores, existente en el componente cilíndrico -6-.

En la manera explicada y examinando las figuras 2 y 3, es fácil comprender que el acoplamiento de los componentes descritos, por introducción de los salientes en forma de T en los entrantes de la misma forma, permite definir en conjunto un cuerpo cilíndrico o, con más propiedad, tubular, cuyas paredes están constituidas por la asociación de aquellas partes.

25.

El molde se completa con una pieza discoidal de cierre -11-.

5. El espacio -12- definido entre el componente externo -1- y el grupo de partes internas -2- y -8-, será ocupado por el material termoplástico en estado fluido amorfo, introducido a presión por un procedimiento usual de inyección.

10. En el ejemplo representado, el cuerpo hueco -12-, en forma de bote cilíndrico, presenta un fondo -13- así mismo delgado con una corona periférica. La embocadura forma una zona -14- paralela a aquel fondo, una zona entrante -15- de diámetro progresivamente menor, y en el espacio de sección trapecial definido por las últimas zonas se dispondrán unas aletas de refuerzo, de planos correspondientes radialmente al eje ideal del cuerpo.

15. Para la formación de los espacios definidos entre las aletas, se utilizará unas piezas -16- adosadas a los componentes -2-, mientras que para definir la parte periférica del fondo se utilizará ventajosamente un componente -17-.

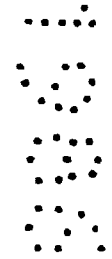
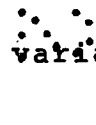
20. La operación de inyectado del material termoplástico se efectúa, una vez montado el núcleo en el interior del cuerpo externo -1-, en la posición de la figura 2, y para el desmoldeo se procede primeramente a la separación, por desplazamiento longitudinal, de los componentes -8-, haciendo que sus salientes -9- deslicen por el interior de los entrantes -10- en los que se hallan alojados. Previamente se habrá separado la tapa extrema -11-. La parte interna -6-, de menor diámetro, se extrae en primer lugar, con lo cual se producirá la salida de sus expansiones -7- respecto a los alo-

25.

jamientos -5-, liberándose consiguientemente las partes salientes -9- de los componentes -8- por desplazamiento de sus alojamientos -10-.

5. Una vez extraído el componente -6-, los elementos -2- se dirigen hacia la parte central, según las flechas de la figura 2, dando lugar finalmente a la salida de las piezas moldeadas de material termoplástico.

10. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de los perfeccionamientos descritos, será variable a los efectos del actual Modelo.



N O T A.

Se reivindica como objeto de este registro por Modelo de Utilidad:

5. 1.- Molde para la inyección de cuerpos huecos de material termoplástico, caracterizado esencialmente por comprender medios que permiten la obtención de cuerpos huecos con partes entrantes de menor diámetro que el resto, encaminándose dichos medios a permitir el desmontaje del núcleo del molde en orden a la extracción de las piezas moldeadas, comprendiendo la parte interna del mismo, cuya superficie exterior determinará la formación de las paredes internas de cada una de las piezas obtenidas, una estructura cilíndrico-tubular compuesta de múltiples elementos conjugados, acoplables por yuxtaposición y desplazamiento relativo.

10.

15.

20. 2.- Molde para la inyección de cuerpos huecos de material termoplástico, según la reivindicación anterior, caracterizado porque el núcleo interno determinante de las paredes internas del cuerpo moldeado comprende un primer grupo de componentes, formantes en conjunto de un cuerpo tubular constituido por elementos desplazables radialmente de sección en forma de sector de corona circular y elementos asimismo desplazables radialmente, de sección en forma de trapecio de bases circulares, interpuestos entre aquéllos, así como, en la parte interna de dicho cuerpo, un componente monopieza asimismo cilíndrico-tubular con medios de acoplamiento a los elementos del primero.

25.

3.- Molde para la inyección de cuerpos huecos de

material termoplástico, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cada uno de los elementos de sección en forma de sector de corona circular presenta entrantes longitudinales de sección en forma de T, 5. destinados a recibir salientes de la misma forma y dimensiones equivalentes, salvo un juego que permite su deslizamiento relativo, derivados del componente cilíndrico tubular interno.

10. 4.- Molde para la inyección de cuerpos huecos de material termoplástico, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cada uno de los elementos de sección en forma de trapecios de bases circulares presenta medios de acoplamiento con el componente cilíndrico-tubular interno, constituidos asimismo por 15. salientes longitudinales de sección en forma de T, conjugados con entrantes de la misma forma y dimensiones correspondientes en el citado componente interno.

20. 5.- Molde para la inyección de cuerpos huecos de material termoplástico, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las zonas entrantes de menor diámetro, formadas en la embocadura y parte media del cuerpo hueco obtenido por moldeo, quedan determinadas mediante la incorporación, a los componentes constitutivos del componente cilíndrico-tubular compuesto que origina las 25. paredes internas del cuerpo moldeado, de unos elementos en corona, que definen entre ellos espacios destinados a la formación de cartelas de refuerzo de las mencionadas partes entrantes, piezas separables al producirse la introducción,

hacia la parte central, del núcleo interno.

5. 6.- Molde para la inyección de cuerpos huecos de material termoplástico, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por comprender un componente discoidal en funciones de tapa del conjunto del molde para la configuración de la zona constitutiva de la embocadura de cada uno de los cuerpos huecos obtenidos por moldeo, determinantes, en su caso, junto con los elementos asociados al componente cilíndrico tubular de mayor diámetro, de las zonas entrantes correspondientes a la embocadura del cuerpo hueco moldeado.

10.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad del Modelo de Utilidad definido en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

15. 7.- "MOLDE PARA LA INYECCION DE CUERPOS HUECOS DE MATERIAL TERMOPLASTICO".

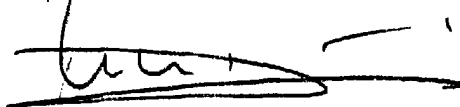
Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

20. Barcelona, 18 OCTUBRE 1984

P.A. de D. José DUCH Rivera

ALFONSO DURÁN

D. P.



Alfonso A. Durán Moyo

FE/tb/lp.

FIG.1

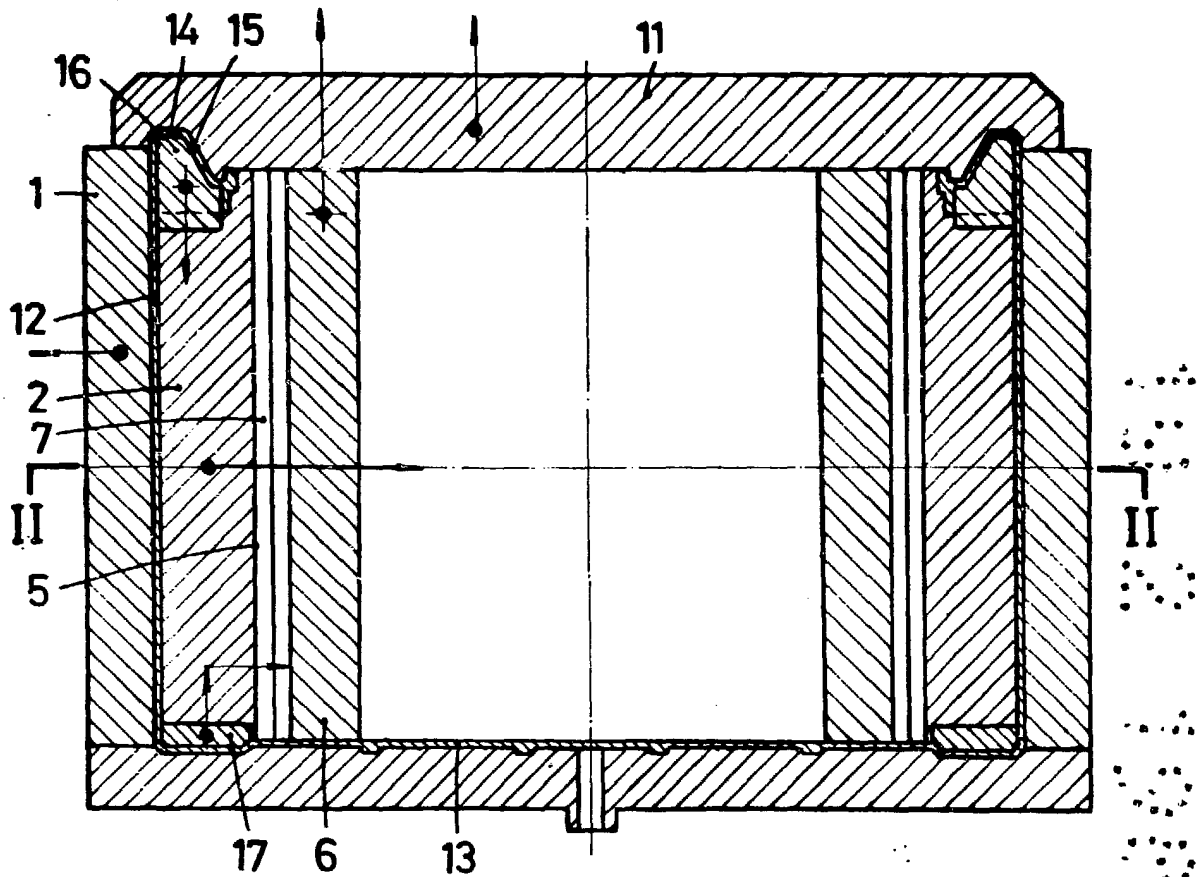
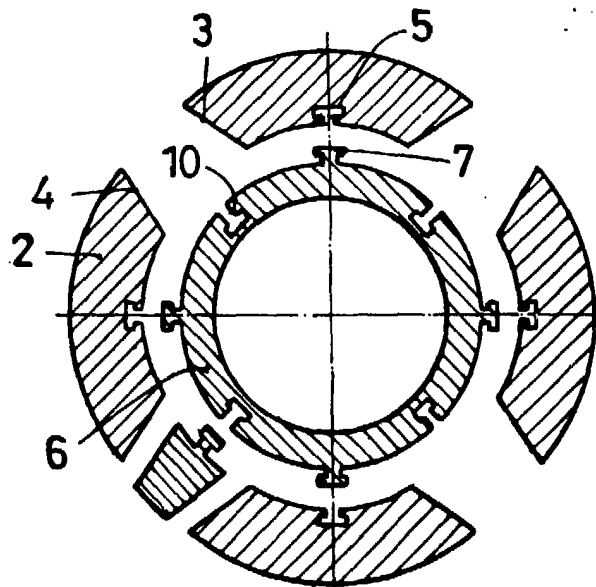


FIG.3



BARCELONA, 18 OCT. 1984

P.A.

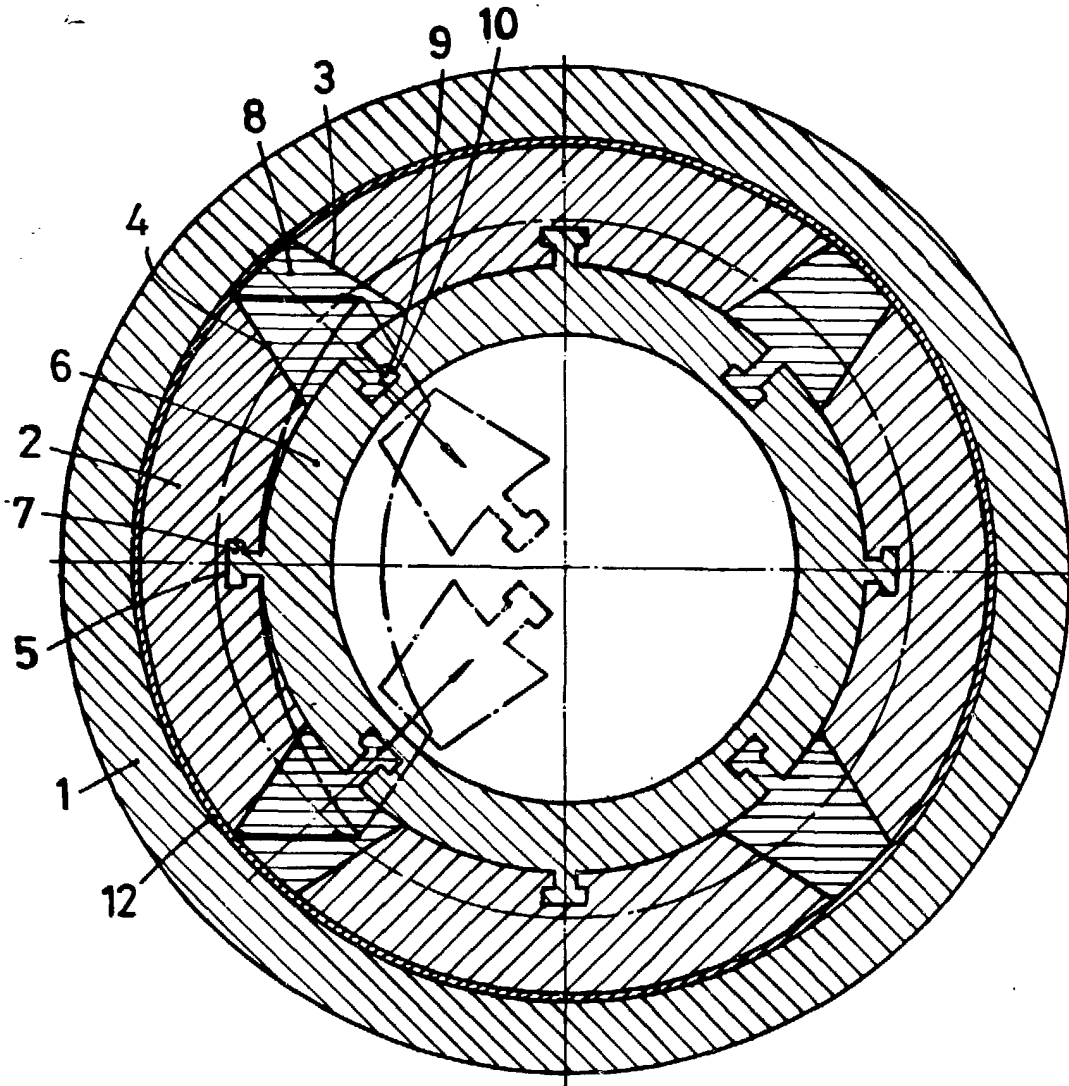
ALFONSO DURÁN

p. p.

Fdo. Luis A. Durán Moya

ESCALA VARIABLE

FIG. 2



BARCELONA, 18 OCT. 1984
P.A.

ALFONSO DURÁN
p. p.

Fdo. Luis A. Durán Mora

ESCALA VARIABLE