



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO	(10) Y
	25 6 194	
	(22) FECHA DE PRESENTACION	
	26 ENE. 1981	

MODELO DE UTILIDAD

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B29C1/00

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"UTILLAJE PARA LA FORMACIÓN DE PIEZAS CON FORMAS EXTERIORES COMPLE-
JAS EN MOLDES DE INYECCIÓN"

(71) SOLICITANTE (S)

Don Jaime Luis SERRA TARRADELL

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Granollers (Barcelona) Coll de la Manyà, 23

(72) INVENTOR (S)

(73) TITULAR (S)

(74) REPRESENTANTE

Don Ignacio PONTI GRAU

El presente modelo de utilidad se refiere a un utillaje para la formación de piezas con formas exteriores complejas en moldes de inyección.

Como es sabido, cuando se moldean piezas dotadas de configuración exterior compleja, tal como puede venir determinada por la presencia de roscas, escalones u otros, es necesario recurrir a la utilización de correderas o regletas paralelas, con movimiento transversal de separación, para liberar a las piezas una vez inyectadas. Estas regletas o correderas llevan las cavidades complementarias que reproducen aquellas formas, lo que obliga a una disposición de dichas cavidades de moldeo en línea, dando entrada al material por conductos laterales que se alimentan desde un punto central o colada, común a todos ellos.

La ~~re~~ distribución, como se comprende fácilmente resulta especialmente desfavorable por las diferencias de presión que se crean durante la inyección entre las piezas más proximas y las mas alejadas de la entrada o colada de la masa del material de moldeo, lo cual repercute necesariamente en el acabado y precisión de las piezas inyectadas.

Por otra parte, la utilización de las correderas o regletas indicadas hace que se tenga que recurrir a una complicada mecánica de apertura y cierre de las mismas, lo cual redundando indiscutiblemente en una lentitud en dichos movimientos y, por tanto, en definitiva, en perjuicio del rendimiento general de las operaciones de inyección.

Las referidas deficiencias han sido eliminadas con el utillaje objeto de la invención que está dispuesto en nú-

mero conveniente en el molde alrededor y a corta distancia del orificio de introducción o colada del material de moldeo y con el que comunican los varios utillajes mediante conductos radiales de poca longitud.

5 El utillaje en cuestión consiste en un cuerpo tubular partido por unos cortes longitudinales y provisto de un ensanchamiento superior troncocónico que forma la cabeza de moldeo, cuyos sectores presentan interiormente los sectores correspondientes complementarios de la cavidad de moldeo con la forma compleja a reproducir y tienen sus paredes adosables rectificadas.

10 El mencionado cuerpo tubular se aloja en un casquillo que atraviesa el molde y el cual presenta una boca troncocónica en la que encaja ajustadamente dicho ensanchamiento del cuerpo tubular por aproximación de sus paredes permitida por los citados cortes, cuyo ensanchamiento está configurado asimismo en correspondencia con una parte inferior de la pieza a formar entre el mismo y el contramolde.

15 Eventualmente el extremo del ensanchamiento, sobre el que se ajusta el contramolde, ira provista de una zona troncoconica inversa que, en correspondencia con otra prevista en el propio contramolde, servirá tanto para asegurar un cierre perfecto entre los sectores de la cabeza, como de elemento de centrado del conjunto.

20 Para facilitar una explicación más detallada y la comprensión de lo expuesto, se acompañan unos dibujos en los que se ha representado un caso práctico de realización de un utillaje de las características indicadas, que se cita sólo a título de ejemplo no limitativo del alcance de la in-

invención.

En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en sección longitudinal del cuerpo tubular separado del molde y abierto; la figura 2 es una vista en planta que ilustra la zona superior de dicho cuerpo abierto; la figura 3 corresponde a una vista en semialzado y semisección longitudinal del mismo cuerpo cerrado; la figura 4 es una vista en planta correspondiente con la figura 3; la figura 5 muestra en sección longitudinal del conjunto del utillaje dispuesto en el molde y con los accesorios precisos para el moldeo de una pieza tubular; la figura 6 es una vista similar en la fase de desmoldeo de la pieza formada.

De conformidad con los dibujos, y de acuerdo con el ejemplo representado, el utillaje para la formación de piezas con formas complejas en moldes de inyección objeto del presente modelo de utilidad consta de un cuerpo tubular -1- partido por unos cortes longitudinales -2-, cuyo cuerpo comprende una porción extrema inferior -3- no partida y de mayor diámetro en la que está ocluído un manguito -4-, cuya porción -3- presenta dos orificios diametralmente opuestos -5-. El cuerpo tubular -1- en su zona opuesta a la porción extrema -3- presenta un ensanchamiento troncocónico -6- que está partido por cortes -2a-, de paredes adosables rectificadas y alineados con los cortes -2-, cuyo ensanchamiento interiormente está configurado en correspondencia con la parte inferior de las piezas -7- a formar y presenta un tramo roscado -8-.

El cuerpo tubular -1- es introducible en un casqui-

llo -9- que atraviesa el molde -10- y en su extremo inferior presenta una porción -11- interior de diámetro ligeramente mayor que por su borde superior actúa como tope de dos bolas -12- ocluidas en los orificios -5- de la porción inferior -3- del cuerpo tubular -1- para impedir que el mismo se salga del casquillo -9- por deslizamiento hacia arriba por el interior de tal casquillo. El cuerpo tubular -1- queda retenido dentro del casquillo -9- sin posibilidad de deslizamiento hacia abajo por impedirlo una placa móvil -13- asociada con el molde -10- y mantenible adosada inferiormente contra el mismo.

La boca superior del casquillo -9- presenta un abocardado troncocónico -14- en el que encaja el ensanchamiento -6- del cuerpo tubular -1- con descenso de la placa móvil -13- juntamente con un tubo -15- que constituye un expulsor de la pieza -7- y que se introduce a través de un orificio de la placa -13-, a través del manguito -4- y por el interior del cuerpo tubular -1-, cuyo tubo expulsor -15- recibe a su vez un punzón -16- que se introduce en la contraforma -17-, y por su extremo encaja en un casquillo -18- previsto en dicha contraforma que está fijada en el contramolde -19- para acoplarse con el ensanchamiento cónico -6- del cuerpo tubular -1- al aproximar y yuxtaponer el molde -10- y el contramolde -19- con el fin de formar mediante la oportuna inyección de material de moldeo las piezas -7- en la cavidad constituida complementariamente entre la parte interior del ensanchamiento -6- y la contraforma -17-, en cuya parte interior del ensanchamiento -6- la cavidad de mol-

deo queda limitada por el expulsor tubular -15- en la posición de reposo del mismo, definiéndose dicha cavidad al encajar el ensanchamiento -6- en el abocardado -14- por aproximación de sus paredes permitida por los cortes -2a- después de introducido el cuerpo tubular -1- en el casquillo -9- con aproximación de las paredes de tal cuerpo, posible por la presencia de los cortes -2- del mismo.

5

Una vez formadas las piezas -7-, cuya parte interior definida por un orificio axial escalonado es determinada por el extremo superior escalonado del punzón -16-, el molde -10-, y el contramolde -19- se separan y, mediante empuje ejercido con la placa móvil -13-, se provoca el deslizamiento del cuerpo tubular -1- por el interior del casquillo -9- hacia arriba de manera que el ensanchamiento cónico -6- de dicho cuerpo tubular se desencaja del abocardado -14- del casquillo y sobresale del mismo y del molde -10-, separándose las paredes de dicho ensanchamiento, con lo que la pieza formada -7- queda libre, a continuación de lo cual entra en juego el expulsor tubular -15- que empuja a la pieza -7- y la extrae del ensanchamiento -6-.

10

15

20

Las piezas -7- quedan configuradas en general con una forma compleja que, en este caso, viene determinada por una rosca externa -7a- proporcionada por el tramo roscado interior -8- del ensanchamiento -6-; una valona -7b- que la constituye una ranura -20- interna de dicho ensanchamiento y una porción a modo de boquilla -7c- conformada por la contraforma -17-, ello aparte del antedicho orificio axial escalonado que, como se ha explicado, es determinado por el

25

extremo del punzón -16-.

El utillaje descrito está ventajosamente dispues-
to en número de varios en el molde en torno y a pequeña dis-
tancia del orificio de colada del material de moldeo, que
5 comunica con las cavidades de moldeo a través de sendos con-
ductos que parten del citado orificio y desembocan en res-
pectivos orificios establecidos en zonas apropiadas de los
utillajes. En virtud de esta disposición, el material de
moldeo llega caliente y con regularidad de presión a las
10 cavidades de moldeo sin necesidad de grandes presiones de
trabajo.

Tal como se ha representado en el caso ejemplo de
de los dibujos, el ensanchamiento -6- presenta ventajosamente
te su arista extrema biselada -21-, formando una zona tron-
15 cocónica, con la que coopera una zona correspondiente -22-
de la boca de la contraforma -17-, coadyuvando así al ajus-
te de los sectores de aquel ensanchamiento y, especialmente,
al centrado perfecto del utillaje al cerrarse el molde. Co-
mo se comprende, esta zona troncocónica -21- del utillaje
20 no es absolutamente imprescindible, si bien su presencia re-
sultará ventajosa en orden a obtener los efectos señalados.

Por otra parte, cabe señalar que, aun cuando en
el ejemplo representado se hace referencia a un determinado
montaje del utillaje y a su complemento mediante fijación
25 por bolas -12-, presencia de punzón -16-, extractor -15-,
etc., todo ello puede variar ampliamente, en función del
tipo de molde a que se incorpore y de las piezas a inyectar.

Por lo demás, debe hacerse constar que serán in-

dependientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los componentes del utillaje en cuestión y, en general, todo cuanto no altere la esencialidad de la propia invención.

- . -

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Utillaje para la formación de piezas con formas exteriores complejas en moldes de inyección, caracterizado esencialmente por el hecho de constar de un cuerpo tubular partido por unos cortes longitudinales e introduci-
 5 bles en un casquillo que atraviesa el molde y presenta una boca superior troncocónica en la que encaja un ensanchamiento extremo asimismo troncocónico del cuerpo tubular cuyos sectores tienen las paredes adosables rectificadas y que queda retenido en dicho casquillo por expansión elástica permitida por los citados cortes que posibilitan la aproximación de las paredes del indicado ensanchamiento que interiormente está configurado en correspondencia con las piezas a formar entre dicho ensanchamiento y la contraforma...

2. Utillaje para la formación de piezas con formas exteriores complejas en moldes de inyección, según la
 15 reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que la arista extrema del ensanchamiento troncocónico está acabada preferentemente en plano inclinado inverso al del propio ensanchamiento, ventajosamente en correspondencia
 20 con una boca troncoconica de la contraforma, para cooperar al cierre y centrado del utillaje al ajustarse las dos partes del molde.

3. Utillaje para la formación de piezas con formas exteriores complejas en moldes de inyección.

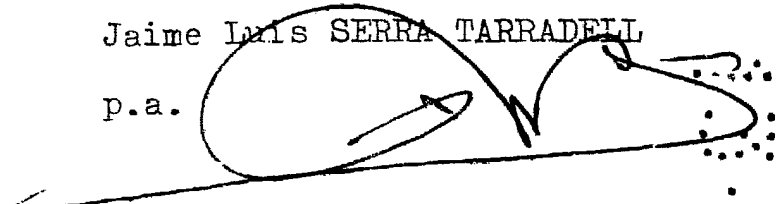
Todo ello según queda descrito en la presente memoria y resumido en las reivindicaciones contenidas al final de

la misma, establecidas de acuerdo con el artículo 100 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial y que comprende en conjunto diez hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 26 de enero de 1981

Jaime Lluís SERRA TARRADELL

p.a.



A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed name and the 'p.a.' label. The signature is highly cursive and loops around the text. To the right of the signature, there is a vertical column of small, irregular marks that appear to be a scanning artifact or a series of small dots.

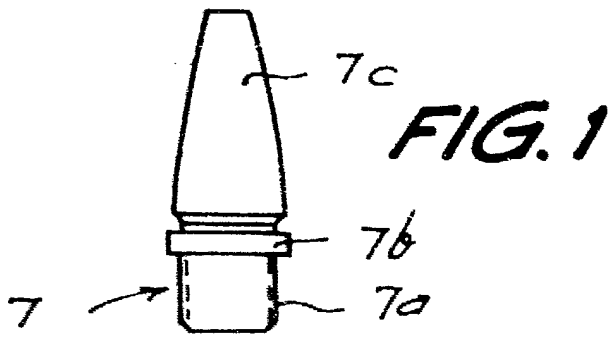


FIG. 1

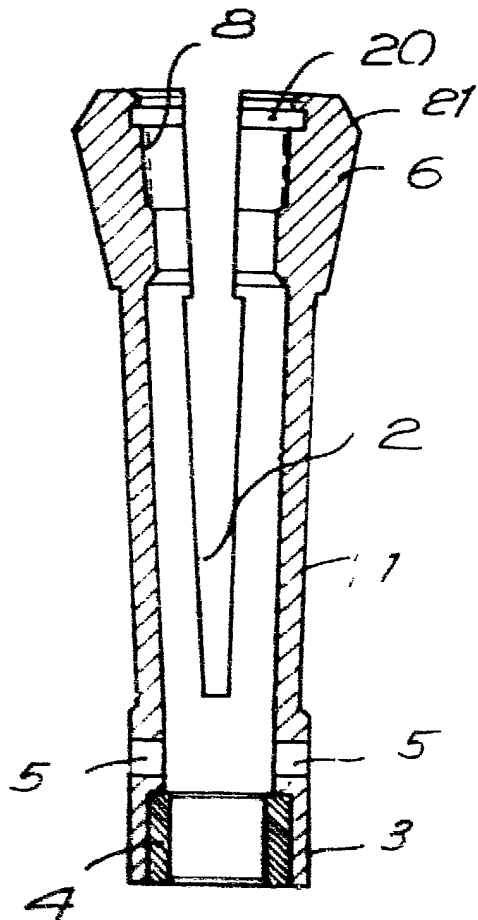


FIG. 2

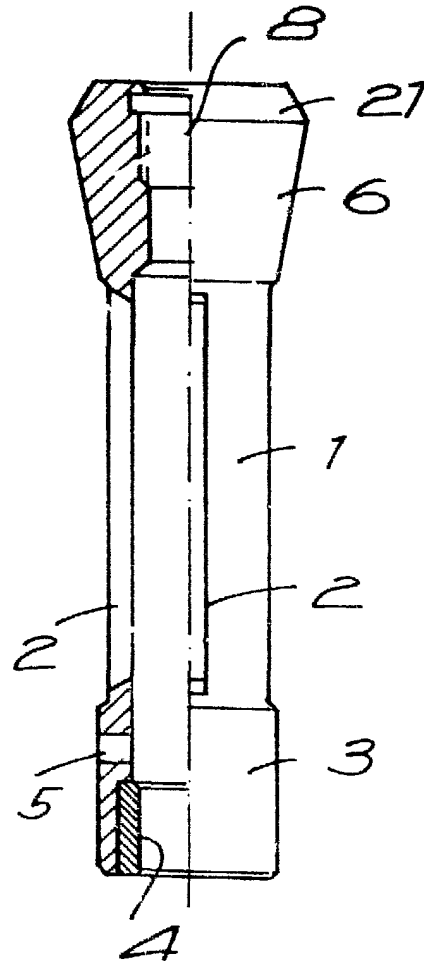
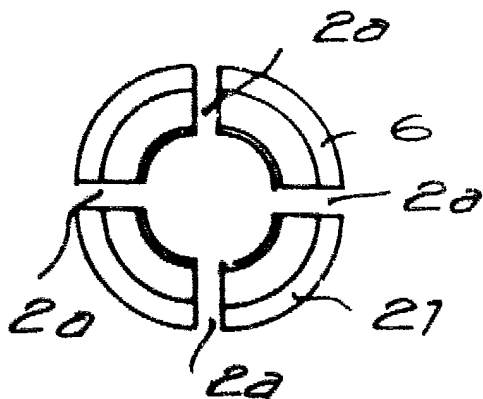
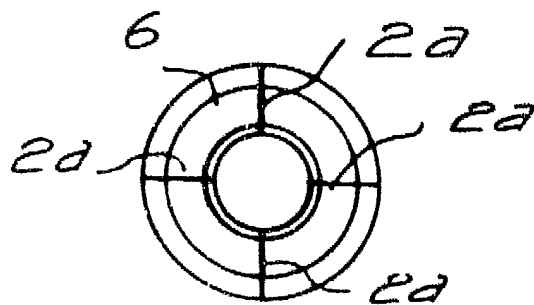


FIG. 3

FIG. 4



Barcelona, 26 de enero de 1981
p.a.

30884/2

FIG. 6

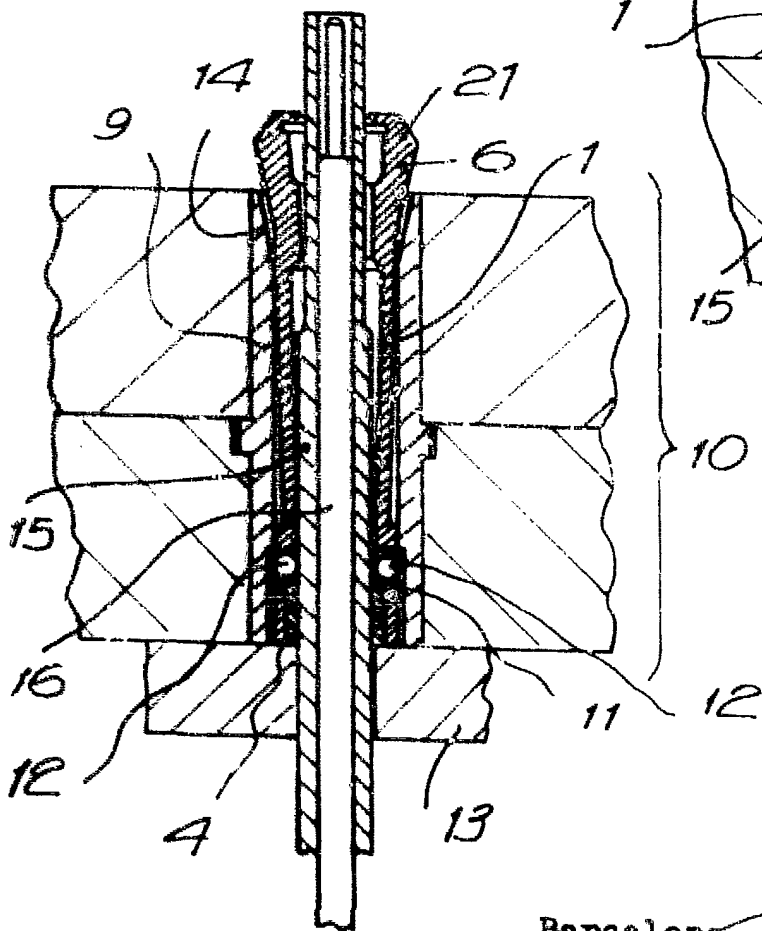
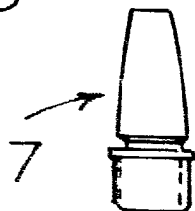
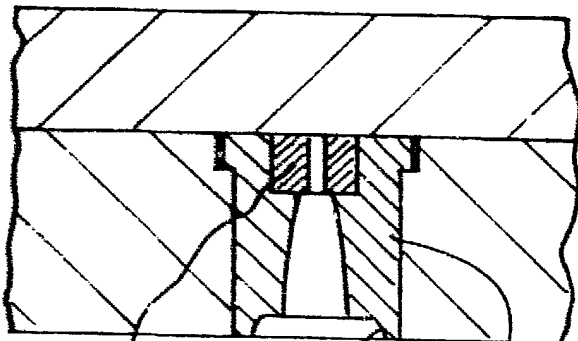
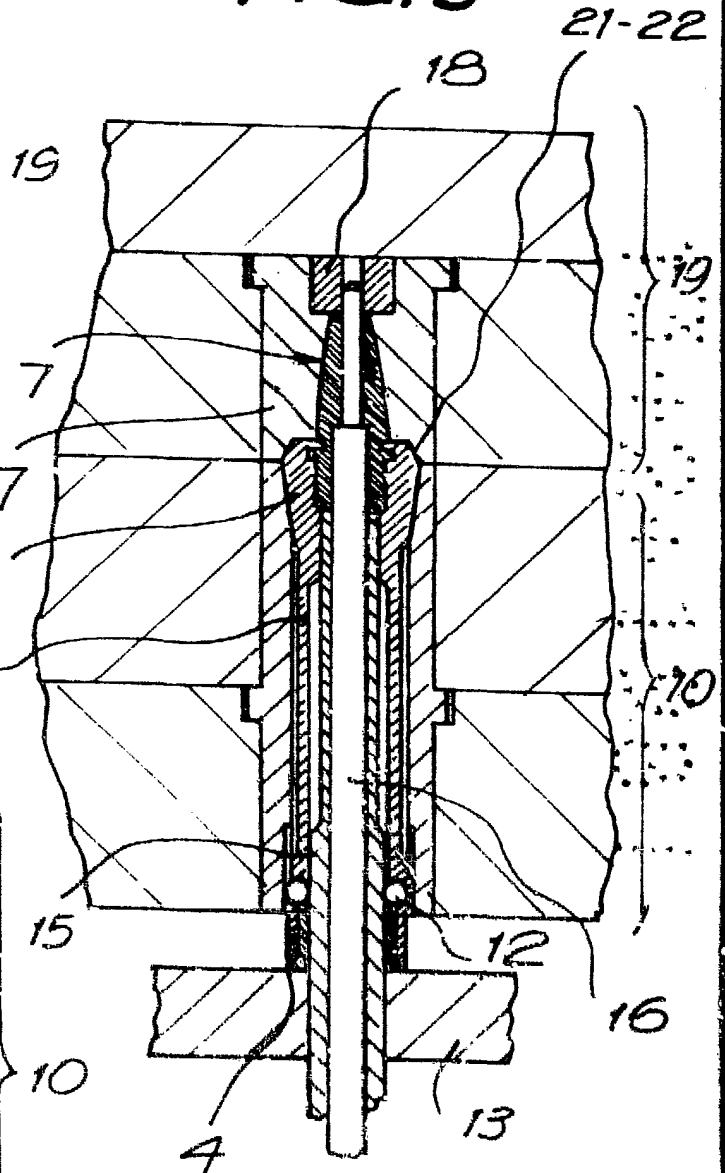


FIG. 5



Barcelona, 26 de enero de 1981
P.a.

10804/2