

329570

9 JUL



P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de Don Juan ALCARAZ RODRÍGUEZ, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Viladecans, 21, por "PROCEDIMIENTO PARA EL MOLDEO DE CUERPOS TERMOPLÁSTICOS CON CAVIDADES TRANSVERSALES RESPECTO A LA DIRECCIÓN DE DESMOLDEO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo procedimiento para el moldeo de cuerpos termoplásticos que han de presentar cavidades transversales con respecto a la dirección de desmoldeo.

5. Hasta la fecha el moldeo de piezas termoplásticas de esta naturaleza se venía realizando mediante juegos de matriz y contramatriz en los que la parte del molde que debía producir las cavidades transversales eran provistas de punzones desplazables transversalmente, entre una posición en la que completan en la forma debida
- 10.

9 JUL



- la cavidad de moldeo y una posición separada, en la que permiten la separación axial de las partes de la matriz o la expulsión de la pieza moldeada. Ello requiere, como se comprende, el empleo de disposiciones y mecanismos especiales para el accionamiento de estos punzones en forma sincrónica respecto a los movimientos que las partes de la matriz realizan dentro del funcionamiento automático de la máquina de inyectar o prensar. Cuando se trata de grandes matrices, destinadas a formar piezas relativamente grandes y complicadas, el coste general de las mismas admite sin aumento exagerado la adición de tales mecanismos, pero cuando se trata de obtener piezas pequeñas, de gran producción y coste reducido, los mecanismos usuales de punzones transversales encarecen de forma indebida la fabricación.
- 5.
- 10.
- 15.

Mediante la presente invención se trata de salir al paso de esta dificultad, toda vez que hace posible el moldeo, tanto por inyección como por prensado, de piezas termoplásticas o termoendurentes que han de presentar cavidades transversales con respecto a la dirección de desmoldeo, con ausencia absoluta de tales punzones transversales y con el empleo de medias que son perfectamente compatibles con las características constructivas de las matrices usuales de dos piezas y con desmoldeo axial.

- 20.
- 25.
- De acuerdo con el procedimiento las referidas cavidades transversales son obtenidas llevando a cabo la inyección o el prensado de la resina sintética termoplástica o termoendurente en un recinto de moldeo formado por

9 JUL



la yuxtaposición de dos cavidades complementarias, formadas en partes respectivas de una matriz de moldeo y conectadas con los platos de la máquina de inyectar o de moldear, de manera que son susceptibles de realizar un movimiento relativo, la una con respecto de la otra, de desplazamiento axial.

5.

La parte hembra de la matriz es dotada de un nervio o zona saliente interna, la cual se extiende en la dirección longitudinal paralela al eje de desmoldeo, desde el extremo correspondiente al fondo de la matriz hasta el límite exterior, con respecto de esta última de la abertura transversal que se trata de formar. La extensión de este nervio hasta el fondo de la matriz tiene por objeto proporcionar la adecuada salida de la pieza moldeada, de donde se desprende que, en ciertos casos, sería suficiente hacer llegar este nervio hasta el extremo de una porción terminal, de sección transversa reducida, de la cavidad de la matriz.

10.

15.

La superficie radialmente interna de estos nervios o salientes puede tener cualquier tipo de superficie, considerada en la dirección circunferencial, bajo la condición de que todas sus generatrices sean paralelas al eje de desmoldeo. De esta manera, unas partes complementarias de la parte macho, o punzón, de la matriz, pueden ajustar con estas superficies de desarrollo longitudinal, formando estas partes complementarias unas soluciones de continuidad en el recinto de moldeo, las cuales dan lugar, en la pieza obtenida, a las cavidades transversales en cuestión.

20.

25.

Los flancos laterales de estos nervios, y eventual-

9 JUL



5. mente de las partes cooperantes con dichos nervios, de la pieza macho del dispositivo de moldeo, pueden ser exactamente paralelos al eje de desmoldeo o tener justamente la despulla necesaria para que la separación de las partes de la matriz y la expulsión de la pieza obtenida tengan lugar sin deterioro de las superficies de esta última. En casos especiales, no obstante, estos flancos pueden formar con el eje de desmoldeo un ángulo mayor que el de despulla mencionado.

10. Un ejemplo típico de esta clase de operaciones de moldeo lo constituye la fabricación de zócalos para acoplamientos de bayoneta destinados a recibir en disposición amovible pequeños dispositivos eléctricos, tales como, por ejemplo, lamparitas de iluminación o señalización, o bien de fusibles, tanto montados en un panel u otro elemento
15. fijo como insertados, a modo de dispositivo de conexión, en conductores flotantes.

20. En estos casos la cavidad de moldeo de la matriz destinada a formar el cuerpo hembra o zócalo del dispositivo de bayoneta, es formado, en un ejemplo de realización, con tres diámetros escalonados, de los cuales, los dos mayores, están destinados a formar el alojamiento propiamente dicho del dispositivo. La zona de diámetro intermedio es dotada, para cada una de las cavidades intermedias transversales, destinadas a formar los alojamientos angulares del acoplamiento de bayoneta, con un nervio de igual
25. altura que el escalón determinado por la zona de diámetro menor, de ancho correspondiente a la totalidad del desplazamiento angular del elemento macho del acoplamiento, y



cuya longitud es tal que su superficie extrema viene a determinar, en la pieza moldeada, la superficie de deslizamiento angular del tetón radial correspondiente del citado acoplamiento.

5. El punzón, o elemento macho de la matriz, es formado con un diámetro igual a la distancia diametral que separa las caras internas de los nervios de la parte matriz, de forma que en el acoplamiento una parte de la superficie de dicho punzón viene a ajustar con las citadas caras internas,
10. dando lugar a la solución de continuidad en el recinto de molde, que en la pieza terminada formará la cavidad transversal deseada.

- Se comprende que es igualmente fácil dotar la superficie de deslizamiento para los tetones del cierre de bayoneta con una pendiente o, resalto de retención, con tal sólo dar la forma adecuada a las superficies terminales o
15. extremas de los nervios de la parte matriz.

- Las ranuras longitudinales por las que han de llegar los tetones radiales del acoplamiento de bayoneta hasta las ranuras transversales determinadas por las cavidades transversales, pueden ser obtenidas con facilidad dotando el punzón con nervios longitudinales de altura menor que la cavidad de mayor diámetro de la matriz, y de longitud tal que su extremo delantero ajusta con el extremo enfrentado, o superficie terminal de los nervios de dicha matriz.
- 20.
- 25.

De esta manera es posible obtener las ranuras transversales del dispositivo de cierre de bayoneta mediante una matriz sencilla, formada por sólo dos partes y accio-



nadas en un desplazamiento mutua axial.

- Serán independientes del alcance de la invención los detalles accesorios y demás características que no alteren su esencialidad, utilizados en su puesta en práctica, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las siguientes reivindicaciones.
- 5.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Procedimiento para el moldeo de cuerpos termoplásticos con cavidades transversales con respecto a la dirección de desmoldeo, caracterizado por el hecho de llevar a cabo el moldeo del material termoplástico o termoendurente en un recinto de moldeo determinado por dos partes de matriz acopladas, de las cuales la parte hembra tiene, para cada cavidad transversal, un nervio que forma salida de molde por la parte del fondo de dicha matriz, anchura correspondiente a la dimensión transversal de la citada cavidad y longitud tal que su superficie extrema determina el flanco externo de la misma, siendo la superficie interior de este nervio de generatrices paralelas al eje de desmoldeo de la matriz, de forma que en ella puede ajustarse una superficie complementaria, formada en la parte punzón de la misma, determinando en dicho recinto una solución de conti-
- 10.
- 15.
- 20.

9 JUL



nuidad que proporciona la cavidad transversal en la pieza terminada.

5. 2. Procedimiento para el moldeo de cuerpos termoplásticos con cavidades transversales respecto a la dirección de desmoldeo, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los nervios de la parte matriz son dispuestos en prolongación del escalonamiento formado en la cavidad de esta última por una zona de menor diámetro formada en el extremo correspondiente al fondo de la misma.

10. 3. Procedimiento para el moldeo de cuerpos termoplásticos con cavidades transversales respecto a la dirección de desmoldeo, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que la superficie extrema de dichos nervios es dotada con un perfil angular en forma de pendiente o resalto de retención, y la superficie adyacente de la parte punzón es dotada con nervios salientes, cuyos extremos delanteros ajustan con dichas superficies extremas, formando las ranuras del elemento hembra de un acoplamiento de bayoneta para pequeños aparatos eléctricos.

20. 4. Procedimiento para el moldeo de cuerpos termoplásticos con cavidades transversales respecto a la dirección de desmoldeo.

Todo ello según queda descrito y reivindicado en



la presente memoria descriptiva que consta de ocho hojas
foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 9 de julio de 1966.

Juan ALCARAZ RODRÍGUEZ.

p.á.

L. PONTI