

20:5:78

202456

17 ABR



B29D

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

por "CABEZAL PARA LA EXTRUSIÓN DE CAPAS MÚLTIPLES DE MATERIALES SINTÉTICOS", a favor de PLÁSTICOS CELULÓSICOS, S.A., de nacionalidad española, domiciliada en BARCELONA - Murcia, 35.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un cabezal para la extrusión de materiales sintéticos en capas múltiples, comprendiendo esencialmente un cuerpo que posee un paso que se prolonga desde una abertura de entrada hasta una abertura de salida y un paso adicional de recubrimiento separado con respecto al paso primero mencionado mediante una cierta sección de paredes. El paso envolvente tiene una lumbrera de alimentación destinada a comunicar con una segunda salida que rodea a la primera

5. abertura de salida mencionada. El primer paso mencionado está destinado a recibir un primer material sintético, mientras que el paso envolvente está destinado a recibir y a permitir la circulación del segundo material sintético destinado a rodear al primer material mencionado cuando este último desemboca por la primera abertura de salida

10.

15.



da. El cuerpo posee además del sistema de regulación que coopera con una parte de la pared del paso envolvente para modificar la sección transversal de la segunda circulación de material sintético, por lo menos parcialmente

5. en las proximidades de la segunda abertura de salida, sin modificar de manera importante la disposición o forma transversal de la primera circulación de material sintético. El sistema de regulación coopera ventajosamente con una parte de la pared externa del paso envolvente.
10. El cabezal descrito se puede utilizar en un procedimiento que comprende la alimentación de materiales sintéticos plastificados en caliente y la transferencia de dichos materiales sintéticos al dispositivo mencionado, en el que los materiales sintéticos se extrusionan
15. individualmente a través del primer paso y a través del paso envolvente.

Cuando los materiales sintéticos han salido ya del dispositivo de extrusión, pueden pasar por una matriz de combinación antes de la extrusión de dichos materiales sintéticos en una matriz de extrusión, para formar estructuras envolventes con una determinada estructura o disposición transversal.

En el aparato descrito se puede utilizar preferentemente un solo compuesto de material sintético, pero es preferible utilizar dos sustancias de materiales de tipos distintos, plastificados en caliente. Los materiales sintéticos pueden ser diferentes, principalmente en lo que concierne a la composición química, las propiedades físicas y/o el aspecto.

30. Para su mejor comprensión se adjuntan al ante-



rior ejemplo unos dibujos explicativos del presente Modelo de Utilidad.

La figura 1 es una vista esquemática del aparato según el presente Modelo de Utilidad

5. La figura 2 es una vista de un bloque de alimentación utilizado en el aparato de la figura 1.

La figura 3 es una vista en sección transversal de la realización de la figura 2, la cual se refiere al plano 3-3 de la figura 2.

10. Las figuras 4 y 5 son secciones transversales parciales de variantes de realización.

Los numerales de referencia idénticos no difieren más que por una letra que se ha añadido a los mismos, representando las diversas figuras piezas que tienen una formación similar en las diferentes formas de realización.

15. La figura 1 muestra esquemáticamente un aparato fundamental que comprende el aparato de la presente invención, el cual está designado por el numeral -10-. El aparato comprende en combinación y para cooperar en el funcionamiento conjunto, una primera fuente -11- de material sintético plastificado en caliente y una segunda y tercera fuentes -12- y -13- de materiales termoplásticos asimismo plastificados en caliente. Un elemento de soporte -14- permite sostener un cuerpo o bloque de alimentación -15- que comprende un primer paso -17- de formación de un núcleo y de un paso envolvente -19-, a través de cuyos pasos pueden extrusionarse la primera y segunda resinas termoplásticas, comprendiendo dicho cuerpo -15- igualmente un sistema de graduación -16-. La resina extrusionada por el paso envolvente -19- recubre por lo menos parcial



mente la primera resina extrusionada a través del paso -17- de formación del núcleo.

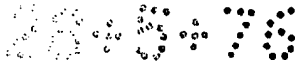
Para reducir al mínimo la circulación turbulenta desde el cuerpo -15- hacia una matriz de extrusión

5. -21-, se puede disponer un racor o matriz de combinación (no representada) entre el cuerpo -15- y la matriz de extrusión -21-, para dirigir la corriente de resinas hacia un orificio de esta matriz de extrusión -21-.

10. La matriz de extrusión -21- queda dispuesta para que pueda aceptar la corriente formada por la extrusión de materiales sintéticos a través de los pasos -17- y -19-. Después de atravesar el cuerpo -15- los materiales sintéticos, la matriz de extrusión -21- transforma estos materiales en una estructura envolvente que presenta una disposición determinada en sección transversal.

Se puede hacer pasar esta estructura envolvente a través de un dispositivo de corte -23- para eliminar, por ejemplo, el exceso del segundo material sintético del borde que envuelve al primer material.

20. Las figuras 2 y 3 muestran un cuerpo -15a- de forma regular, que comprende una pieza postiza -24- dispuesta en una pieza receptora -25-. La pieza postiza -24- tiene por lo menos un primer paso -17a- de formación de un núcleo, comprendiendo este paso una entrada -18- y una salida -20-. La pieza postiza -24- comprende además, de manera facultativa, una serie de pasos que forman núcleos, que se designan en los anteriores ejemplos de los dibujos por el segundo paso -27- y el tercer paso -29- de formación de núcleos. La pieza postiza -24- queda fija de forma móvil a la pieza receptora -25-, a lo largo de una su-



perficie -31-. Eventualmente, la pieza postiza -24- puede quedar fijada de manera inamovible a la pieza receptora -25-. Una sección o zona de pared -37- que se proyecta de forma saliente desde la pieza postiza -24- define una

5. superficie interna del paso envolvente -19a-. La superficie de pared interna -39- de la pieza receptora -25- define la periferia externa del paso envolvente -19a-. Una cavidad -41- prevista en la pieza receptora -25- queda destinada a recibir un bloque externo -43- que presenta

10. una parte de pared externa -45- destinada a formar también unos límites del paso envolvente -19a-. Este último se extiende desde una lumbrera de alimentación -47- prevista en el caso actual en la pieza postiza -24-, hasta una segunda salida -49- que rodea la parte de pared -37-

15. y la salida -20- del primer paso -17a- que forma núcleo. Se prevé para la porción o zona de pared externa -45- un sistema de reglaje que comprende un bloque externo -43- y un dispositivo de aplicación de una fuerza, tal como una brida de bloqueo, un tornillo, un pistón hidráulico,

20. o un bulón de tracción -51- y un bulón de compresión -52-.

En funcionamiento, se puede hacer girar el bulón de tracción -51- para llevar la parte de la parte externa -45- a desplazarse hacia el exterior con respecto

25. al paso envolvente -19a-. Se puede hacer girar el bulón de compresión -52- para llevar la parte de la parte externa -45- a desplazarse hacia el interior, con respecto al paso envolvente -19a-. Se pueden modificar de este modo la salida del paso envolvente -19a-. Además, por el

30. desplazamiento uniforme del dispositivo de aplicación de

202456

- 6 -

202456



- una fuerza, es decir del bulón de tracción -51- y del bulón de compresión -52- en el presente caso, la geometría del paso envolvente -19a- se puede modificar de manera regulable durante la extrusión. La disposición transversal
5. final del segundo material plástico que atraviesa el paso envolvente -19a-, procedente de la lumbrera de admisión -47- hacia la lumbrera de salida -49-, se puede regular por el desplazamiento de este sistema. El segundo material termoplástico extrusionado por el paso envolvente
 10. -19a- puede rodear por lo menos parcialmente al primer material termoplástico, extrusionado al mismo tiempo por el primer paso -17a- para formar núcleo y de manera facultativa, un tercer y un cuarto materiales sintéticos pueden ser extrusionados a un mismo tiempo por el segundo
 15. paso -27- y el tercer paso -29- formando núcleos.

- La figura 4 es una vista en sección transversal de otra realización de un sistema de reglaje que permite modificar la sección transversal de la segunda circulación de material plástico. Según esta forma de realización,
20. el sistema de reglaje comprende un bloque de paredes externas -43a- que posee un conducto -43- que permite la circulación de un fluido que constituye una fuente de calor. El bloque externo -43a- queda dispuesto en la cavidad -41a- de la pieza receptora -25a-. Una parte
 25. de pared externa -45a- del bloque -43a- que es sensible al calor en lo que concierne a sus dimensiones, puede quedar constituida por el material que se dilata de manera eficaz cuando aumenta la temperatura y se contrae así mismo eficazmente en el enfriamiento, siendo estable
 30. prácticamente con respecto a los efectos corrosivos del



segundo material sintético a las temperaturas de extrusión utilizadas.

- Para facilitar el desplazamiento más importante de la parte de pared exterior externa -45a-, se puede
5. disponer una barra térmica facultativa -55- entre la cavidad -41a- y el bloque externo -43a-. Esta barrera térmica puede quedar constituida por una zona o espacio de aire o por un material tal como amianto que impide la
 10. pérdida de calor desde el bloque externo -43a- y la parte de la pared lateral -45a- hacia la pieza receptora -25a-.

- Se puede emplear la forma de realización de la figura 4 para modificar la geometría de salida de un paso envolvente -19b- para regular la disposición transver
15. sal del segundo material sintético extrusionado por ese paso envolvente -19b- antes de que este segundo material sintético no envuelva al primer material mencionado. Se hace pasar un fluido calentado, por ejemplo aceite, por el conducto -53- para modificar la temperatura del blo-
 20. que externo -43a- y de la parte de la pared -45a-, provocando su dilatación. Cuando el bloque externo -43a- se dilata, la parte de la pared interna -45a- se desplaza hacia el interior en dirección de la sección de pared -37a-, realizando así una reducción de la sección transversal de
 25. la salida -49a- del paso envolvente -19b-. Esta forma de realización es ventajosa cuando el dispositivo de aplicación de fuerza que antes se ha descrito con respecto a la realización de la figura 2, no es aplicable de manera eficaz en combinación con instalaciones, particularmente de
 30. extrusión.



- La figura 5 presenta una pieza receptora -25b- que tiene una cavidad eventual -41b- para la situación de un sistema de reglaje que comprende un bloque de pared externa -43b-. En esta forma de realización, un dispositivo de calentamiento reglable, tal como una fuente o dispositivo de calentamiento eléctrico -57- queda dispuesto en la pieza receptora -25b- o en el bloque externo -43b-, en las proximidades de una parte de la pared externa -45b- de la pieza receptora -25b- o del bloque facultativo -43b-, siendo esta parte de pared -45b- prácticamente estable térmicamente desde el punto de vista de sus dimensiones. La parte de pared externa -45b- y la sección de pared interna -37b- definen la salida -49b- del paso envolvente -19c-.
15. En su funcionamiento, se puede poner en marcha el calentamiento eléctrico -57- para provocar un aumento regulable de la temperatura de la parte de pared externa -45b- que es térmicamente estable desde el punto de vista de sus dimensiones. La amplitud del aumento de la temperatura de la parte de la pared -45b- depende por lo menos parcialmente de las características de transferencia de calor de esta zona o parte de pared externa y de la circulación de calor desde el bloque externo -43b- hacia la pieza receptora -25b-. Tal como se ha descrito anteriormente con relación a la realización de la figura 4, una barrera térmica -55a- prevista entre la pieza receptora -25b- y el bloque externo -43b- puede reducir la transferencia de calor entre estas últimas y aumentar la presencia efectiva de calor en la parte de pared externa
30. -45b-.

20:5:76

202456

- 9 -



- En el caso de la figura 5, las características de circulación del segundo material sintético que transcurre por el paso envolvente -19c- se modifican cuando este material entra en contacto con la parte de pared externa calefaccionada -45b-. El cambio de características de circulación de este material sintético puede modificar la disposición en sección transversal del producto extrusionado final, sin que sea necesario el prever un cambio importante de la geometría de salida del paso envolvente -19c- por un desplazamiento de la parte de pared externa -45b-. La forma de realización de la figura 5 es preferente cuando no es deseable tener un desplazamiento de una parte de pared al interior del dispositivo de alimentación y envolvente.
15. En su utilización normal el dispositivo de alimentación comprenderá frecuentemente una serie de pasos que forman núcleos, a través de los cuales se pueden extrusionar por lo menos dos materiales sintéticos simultáneamente, siendo rodeados por un material sintético distinto y extrusionados simultáneamente a través de un paso que rodea la serie de pasos que constituyen los núcleos, por lo menos a la salida de dicha serie de pasos. El presente Modelo comprende además un dispositivo que comporta un solo paso central y un segundo paso dispuesto de forma general en el mismo plano y a través del cual se extrusiona un solo material sintético.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del cabezal descrito, será variable a los efectos del actual Modelo.



N O T A.

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

- 1.- Cabezal para la extrusión de capas múltiples de materiales sintéticos, caracterizado por comprender un cuerpo que presenta un paso que forma un núcleo y que se extiende desde una abertura de entrada hasta una abertura de salida, comprendiendo además un paso envolvente separado con respecto al primer paso mencionado, por medio de una sección de pared, comportando dicho paso envolvente una lumbrera de alimentación y una segunda abertura de salida que rodea a la primera, así como un sistema de graduación que actúa en combinación con una pequeña parte de pared del paso envolvente para modificar la sección transversal de este último paso en las proximidades de la segunda salida, sin modificar la sección transversal del paso que constituye el núcleo.

- 2.- Cabezal para la extrusión de capas múltiples de materiales sintéticos, según la reivindicación 1, caracterizado porque la parte de pared mencionada es térmicamente sensible en lo que concierne a sus dimensiones y el sistema de regulación comprende un dispositivo de calentamiento regulable, destinado a modificar la temperatura de la parte de pared para cambiar una dimensión de esta última parte de pared.

- 3.- Cabezal para la extrusión de capas múltiples de materiales sintéticos, según la reivindicación 1, caracterizado porque el sistema de regulación comprende un dispositivo de aplicación de una fuerza, destinada a desplazar ese sistema de reglaje para modificar la geometría



tría de la segunda salida.

4.- Cabezal para la extrusión de capas múltiples de materiales sintéticos, según la reivindicación 1, caracterizado porque el sistema de regulación se combina
5. en funcionamiento con una parte de pared externa del paso envolvente.

5.- Cabezal para la extrusión de capas múltiples de materiales sintéticos, según la reivindicación 1, caracterizado porque el sistema de regulación comprende
10. un dispositivo de calefacción regulable destinado a modificar la temperatura de una parte de pared térmicamente estable desde el punto de vista de sus dimensiones y para modificar las características de circulación del segundo material a base de resinas, para cambiar la sección transversal de este segundo material.
15.

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

6.- "CABEZAL PARA LA EXTRUSIÓN DE CAPAS MÚLTIPLES DE MATERIALES SINTÉTICOS".
20.

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

Barcelona, 17 ABR. 1974

P.A. de PLÁSTICOS CELULÓSICOS, S.A.,

ALFONSO DURÁN

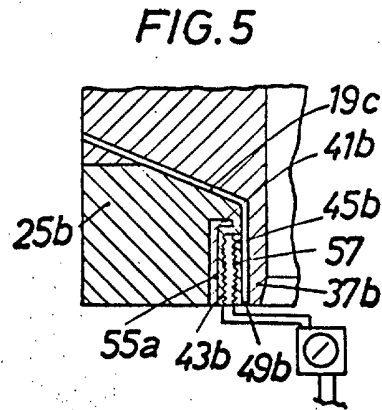
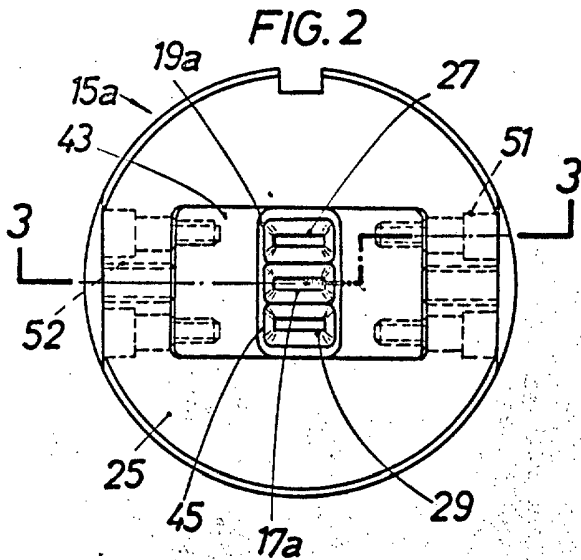
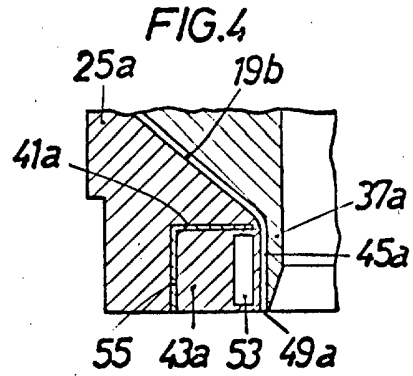
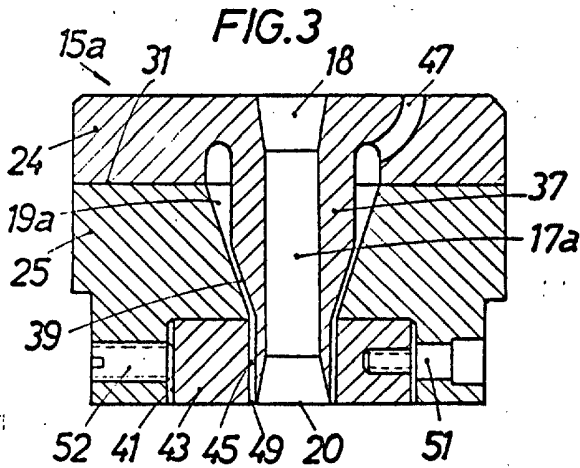
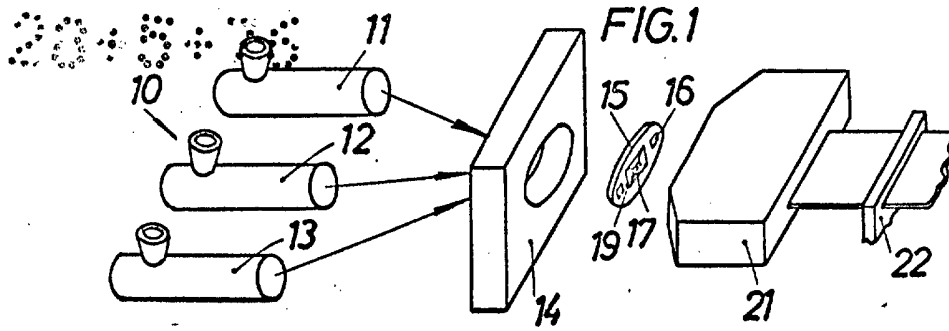
P. P.

Fdo. Luis Durán Benejam

JR/mc.



17 ABR. 1974



BARCELONA, 17 ABR. 1974

P.A. ALFONSO DURÁN

p. p.

Fdo.: Luis Durán Benejam

ESCALA VARIABLE