



-7 EN

199765

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

por "UN DEFLECTOR PARA LA EXTRUSION DE LAMINAS DE CAPAS MULTIPLES"., a favor de PLÁSTICOS CELULÓSICOS, S.A., de nacionalidad española, domiciliada en BARCELONA, Murcia, 35.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

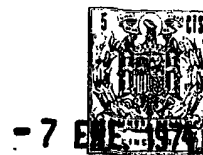
El presente Modelo de Utilidad se refiere a un cabezal para la extrusión de láminas múltiples y en especial se refiere a una matriz de extrusión formada a base de una serie de placas que definen pasos alternos para un

5. primer y segundo extrusionador que se deben conectar al cabezal, permitiendo de ésta manera el flujo laminar de capas alternas de material extrusionado hacia el orificio de salida de la matriz o cabezal. De acuerdo con ello, el primer objetivo de éste Modelo de Utilidad es proporcionar un

10. deflector o guía para un cabezal de extrusión para materiales termoplásticos.

Otra utilidad del presente Modelo de Utilidad es proporcionar una serie de placas deflectoras para conducir alternativamente el flujo desde un primer y segundo extrusionadores en el orificio de salida hacia el cabezal de ex

15.



trusión.

Otra finalidad del presente Modelo es proporcionar un nuevo cabezal de extrusión para permitir la formación de cualquier número deseado de capas de material plástico.

5.

El presente Modelo de Utilidad está destinado a permitir la extrusión de cualquier cantidad deseada de capas de material plástico por la simple añadidura o sustracción de una pila de placas deflectoras similares.

10.

Para su mejor comprensión, se adjuntan a título de ejemplo unos dibujos del cabezal objeto del presente Modelo de Utilidad.

La figura 1 representa una sección transversal de un cabezal normal para la extrusión de láminas de material termoplástico.

15.

La figura 2 es una vista en planta del cabezal mostrado en la figura 1.

La figura 3 es una sección transversal según la línea de corte 3-3 figura 1.

20.

La figura 4 es una sección transversal de la lámina que se puede extrusionar mediante un cabezal del tipo representado en las figuras 1, 2 y 3 cuando el deflector de flujo del presente Modelo de Utilidad se añade al cabezal de las figuras 1, 2 y 3.

25.

La figura 5 es una vista en planta del deflector del presente Modelo de Utilidad.

La figura 6 es una sección transversal de la figura 5 según la línea de corte 6-6 de la figura 5, mostrando la estructura interna del deflector que está conectado a

30. las diferentes realizaciones de las figuras 1, 2 y 3.



La figura 7 es una sección transversal de la figura 6 según la línea de corte 7-7 de la figura 6 y muestra el modo según el cual se puede apilar cualquier número de placas para proporcionar canales de flujo alterno desde dos entradas de extrusionador.

La figura 8 es una vista en planta de la placa inferior de la figura 7.

La figura 9 es una sección de la figura 8 según la línea de corte 9-9 de la figura 8.

La figura 10 es una vista en planta de la segunda desde la placa inferior del apilamiento de la figura 7.

La figura 11 es una sección transversal de la figura 10 según la línea de corte 11-11 de dicha figura 10.

La figura 12 es una vista de la placa de las figuras 10 y 11 según la línea de corte de 12-12 de la figura 11.

La figura 13 es una vista frontal de la tercera placa desde la parte baja de la figura 7.

La figura 14 es una vista en sección de la placa de la figura 13 según la línea de corte 14-14- de la figura 13.

Con referencia a las figuras 1, 2 y 3, se ha mostrado un cabezal de extrusión típico, de tipo conocido, para la extrusión de láminas de material termoplástico. Así pues, el cabezal de las figuras 1, 2 y 3 comprende un par de labios opuestos entre sí -10- y -11- que están embridados entre sí por un dispositivo adecuado y que están dotados de capas extremas -12- y -13- que están conectadas a los labios del cabezal -10- y -11- por un dispositivo apropiado de fijación.



Una mecha o expansión -14- queda conectada a los labios -10- y -11- del cabezal, por unos vástagos u otros medios adecuados y proporciona los medios para la conexión del cabezal a un extrusionador apropiado.

La mecha de sujeción -14- tiene un canal -15- que se prolonga a través de la misma y que está en comunicación con un canal de entrada -16- en forma de cola de milano en los labios -10- y -11- opuestos entre sí del cabezal, cuyo canal -16- conduce a otro canal alargado -17- que se extiende transversalmente con respecto a la anchura del cabezal.

A continuación el canal -17- se prolonga el orificio de extrusión o salida -18- a través del conducto -19- con lo que el material termoplástico fundido sometido a presión procedente de un extrusionador conectado al canal -15-, es forzado a través del conducto en cola de milano -16- y llena el canal o conducto -17- y es extrusionado a través del canal -19- hacia afuera de la salida -18- en forma de una lámina plana.

Se conocen ciertos dispositivos para la modificación de éste tipo de matriz para la extrusión de un plástico laminado a base de dos o más capas de materiales que tienen propiedades distintas y que se pueden obtener a base de dos o más extrusionadores.

El presente Modelo que se muestra en detalle en las figuras 5 a 14, tiene como finalidad esencial la modificación de la matriz de las figuras 1, 2 y 3, consiguiendo una matriz que pueda extrusionar cualquier número deseado



do de capas.

Así pues, tal como se muestra en la figura 4, que es una sección parcial de la lámina extrusionada a través del orificio -18-, la lámina queda formada mediante seis capas -30f- a -35f-, de forma que las diferentes capas deben tener distintas propiedades. De forma alternativa, todas las capas pueden ser del mismo material y el material es extrusionado como una serie de capas individuales para asegurarse de que no se presentarán poros.

10. Con referencia a las figuras 5 a 14, el deflector de flujo de éste Modelo de Utilidad para la extrusión de seis capas, está formado mediante una serie de placas -30- a -36- mostradas en la figura 7.

15. Con respecto a la figura 6 esta serie de placas queda conectada a una mecha -37- que sustituye a la mecha -14- de las figuras 1, 2 y 3, mediante cualquier sistema apropiado de vástagos. La base -37- comunica con el cono -16- mostrado en las figuras 1 y 6.

20. El extremo superior o parte alta de la pila de placas está fijada a una expansión de entrada -38- (figs. 5 y 6) que tiene un orificio de entrada -39-, conectable a un primer extrusionador -40-. El extrusionador -40- es por ejemplo el mismo extrusionador que estaría conectado a la expansión -14- en las figuras 1 y 3.

25. De acuerdo con la presente patente, tal como se describirá a continuación de modo más completo, el paquete de placas -30- a -36- define pasos alternos que se extienden desde el orificio -39- y el extrusionador -40- al cono -16- y por lo tanto a la matriz de extrusión.

30. De acuerdo con la presente patente, un segundo



extrusionador -41- mostrado en las fig. 5 y 6, queda conectado al orificio de entrada -42- en la expansión o zona de entrada -43-, que está conectada a la serie de placas -30- a -36- por cualquier tipo de vástago o tornillo.

5. El orificio -42- queda conectado a unos pasos alternos definidos por la serie de placas -30- a -36- que están interpuestas con los pasos que proceden del orificio -39-, por lo que el material extrusionado que entra en la zona cónica -16- de la matriz de extrusión quedará constituido mediante capas alternas de materiales procedentes del extrusionador -40- y extrusionador -41-.

10. Así pues, en la figura 4, las capas -30f-, -32f- y -34f- serán del material que procede del extrusionador -40-, mientras que las capas alternadas -31f-, -33f- y -35f- son del material procedente del extrusionador -41-.

15. La forma en que las placas -30- a -36- definen los canales alternados de flujo para los extrusionadores -40- y -41- queda ilustrado más claramente en la figura 7. Así pues, en la fig. 7 las placas -30- a -36- definen los canales de flujo -50-, -51-, -52-, -53-, -54- y -55-. Los canales -51-, -53- y -55- están conectados al orificio -39- mientras que los canales -50-, -52- y -54- están conectados al orificio de entrada o paso -42- que está conectado al segundo extrusionador. De esta forma, los pasos alternos entre las placas están conectados a extrusionadores alternos.

20. La construcción de la placa -36- se muestra en más detalle en las figuras 8 y 9 y tiene un canal único -55a- en su interior que define un lado del canal -55-.

25. La próxima placa -35- queda mostrada en detalle

30.



en las figuras 10 y 11 y tiene una parte de canal recta -55b- en su interior que queda adyacente al canal -55a- de la placa -36- y se extiende del orificio de entrada -39- al cono -16-. Así pues, el primer canal -55- que se extiende

5. del extrusionador -40- al cono -16- queda bien definido. Debe observarse que las partes de las placas -35- y -36- que están en contacto entre sí quedarán debidamente mecanizadas para formar una unión estanca alrededor del canal -55-.

La mitad inferior del canal -54- queda definida

10. en la superficie opuesta de la placa -35- que tiene un canal en forma de L, -54a- en su interior. Este canal -54a- en forma de L coopera con otro canal en forma similar de L -54b- de la placa siguiente -34-, mostrado en las figuras 13 y 14. Así pues el canal -54- se prolonga desde el orificio

15. -42- a la zona -16- y queda aislado del extrusionador -40- y los canales -51-, -53- y -55-.

El lado opuesto de la placa -34- queda constituido mediante una sección o zona recta -53a- que coopera con una zona recta similar -53b- en la placa siguiente -33-.

20. La placa -33- queda realizada como la imagen especular de la placa -34-, de modo que las zonas del canal -53a- y -53b- se extienden paralelamente entre sí, desde el extrusionador -40- a la zona cónica -16- del cabezal de extrusión.

La superficie opuesta de la placa -33- tiene un

25. canal en forma de L similar al canal -54b- de las figuras 13 y 14 que coopera con un canal similar a la placa -32- definiendo el canal -52- que se extiende de la entrada -42- a la zona cónica -16-.

Se debe observar que las placas -32- y -34- son

30. idénticas en su construcción; a la vez que las placas -31-



y -33- son asimismo idénticas.

Además se observará que acoplando un número mayor de pares de placas similares a las placas -31- a -34- en el interior del deflector, se puede crear cualquier número de canales alternados que lleven desde el extrusionador -40- y extrusionador -41- a la zona cónica -16-. Es decir, aumentado el número de placas del deflector, se puede realizar cualquier número de laminados en la lámina extrusionada.

10. La placa extrema superior -30- tiene una construcción similar a la placa superior -35-, constituyendo imagen especular de la cara superior de la misma, definiendo el último orificio -50- que conduce desde el extrusionador -41- al canal -16- de entrada de la zona cónica.

15. Para conectar rígidamente las varias placas de la figura 7 entre sí, se dispone una serie de aberturas o pasos para vástagos en las placas, que están alineadas entre sí. Así pues, la placa -36- tiene cuatro orificios -70-, -71-, -72-, y -73- para vástagos o tornillos en un lado de la misma y los orificios -74-, -75- y -76- para igual finalidad en el otro lado.

Cada una de las placas restantes tendrá orificios alineados para los vástagos. A modo de ejemplo, la placa -35- tendrá unas aberturas -80-, -81-, -82- y -83- que están alineadas con las aberturas -70- a -73-, respectivamente, de la placa -36-. De forma similar, la placa -34- y las demás placas restantes tendrán también orificios para vástagos o tornillos tales como -84-, -85-, y -86- mostrados en la figura 13, para la placa -34-, que están alineados con las aberturas -70-, -71- y -72- para la placa -36-



de la figura 8.

De forma similar, la placa -35- tendrá aberturas -90-, -91- y -92- alineadas con las aberturas -74- a -76-, respectivamente, para la placa -36- y aberturas -93-, -94- y -95- respectivamente para la placa -34- de la figura 13.

Así pues, cada una de las placas de la serie tiene orificios debidamente alineados para recibir vástagos similares de forma adecuada, tal como se muestra en la figura 7, mediante las cabezas de pernos -96-, -97-, -98- y -99-, con lo que el conjunto de las placas se puede fijar rígidamente entre sí.

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

15.

N O T A.

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

1.- Un deflector para la extrusión de láminas de capas múltiples, caracterizado por comprender dos paredes de la matriz de extrusión alargadas, definiendo un orificio de extrusión alargado y un canal de entrada que se prolonga desde una de las caras o superficie de dicha matriz hasta el orificio de salida, para funcionar acoplado a un primer y segundo extrusionadores y un deflector de flujo conectado entre dichos extrusionadores y el canal de entrada de la matriz, para conformar el flujo de material de dichos extrusionadores en una serie de capas alternas de material comprendiendo asimismo el deflector un primer y segundo orificios de entrada para comunicar con dichos extrusionadores, prolongándose una primera serie de canales de flujo



desde dicho primer orificio de entrada al canal de entrada de la matriz de extrusión y una segunda serie de canales de flujo interpuestos con dicha primera serie de canales de flujo y aislados del mismo y extendiéndose desde dicho segundo orificio de entrada al canal de entrada, estando constituida una de dichas series de canales de flujo por unas zonas de canal recto mientras que las otras series de canales de flujo están constituidas por zonas en forma de L.

2.- Un deflector para la extrusión de láminas de capas múltiples, según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha primera serie de canales está definida por zonas rectas en las superficies opuestas del primer par de placas adyacentes y dichas segundas series de canales está definida por zonas en forma de L en las superficies opuestas de los pares de placas adyacentes en segundo lugar, teniendo cada uno de dichos canales de la primera y segunda series mencionadas, extremos de entrada y salida y estando los extremos de salida de dichas primeras y segunda series de canales en disposición de paralelismo entre sí y en un plano común; terminando los extremos de entrada de dicha primera serie de canales en un plano perpendicular a los extremos de entrada de dicha segunda serie de canales.

3.- Un deflector para la extrusión de láminas de capas múltiples, según la reivindicación 2, caracterizado porque las placas alternas de la serie o pila mencionada son idénticas en su construcción, estando las placas adyacentes de dichas pilas o series, construidas entre sí como imágenes especulares unas de otras.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad del Modelo de Utilidad, definido



en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

4.- "UN DEFLECTOR PARA LA EXTRUSIÓN DE LAMINAS DE CAPAS MÚLTIPLES".

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

Barcelona, - 7 ENE. 1974

P.A. de PLÁSTICOS CELULÓSICOS, S.A.

ALFONSO DURÁN

p. p.

Fde. Luis Durán Benejón

JR/ga.

FIG. 1

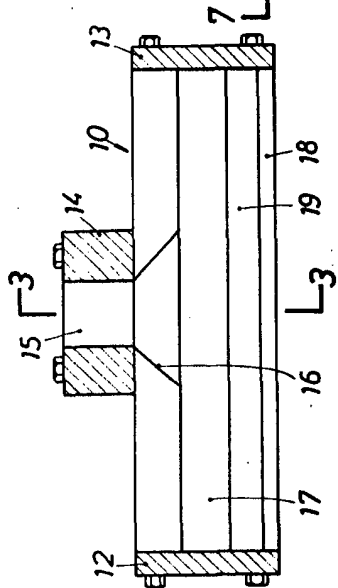


FIG. 2

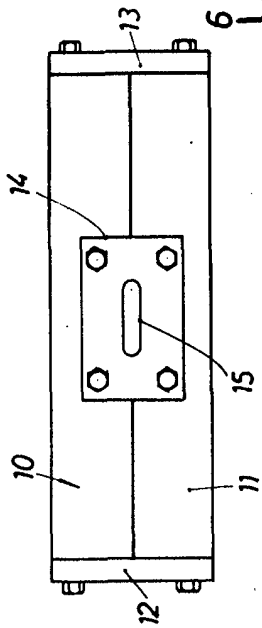


FIG. 4

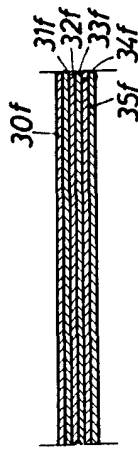


FIG. 3

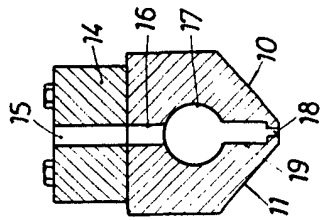


FIG. 6

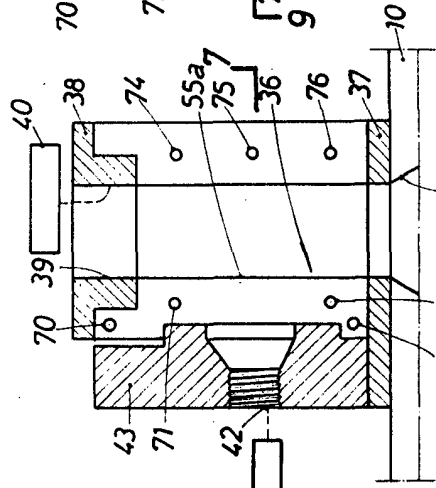


FIG. 5

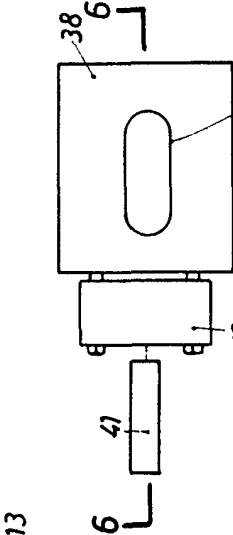


FIG. 7

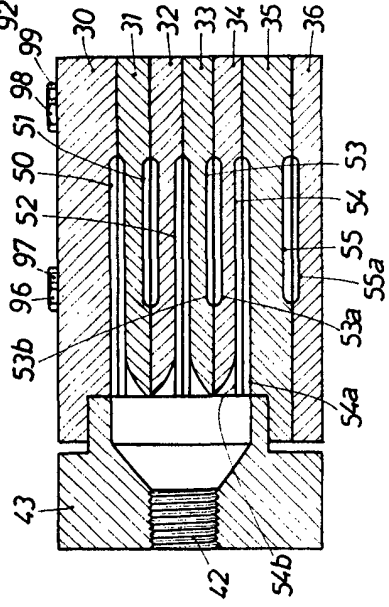


FIG. 8

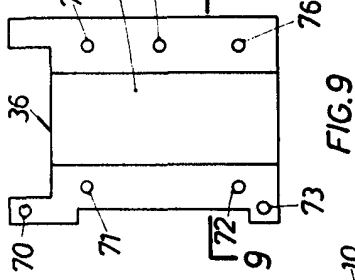


FIG. 9

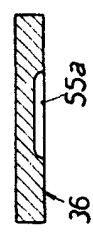


FIG. 12

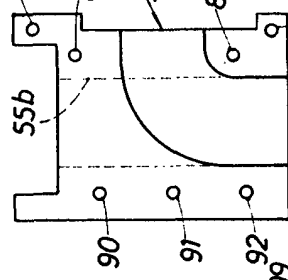


FIG. 13

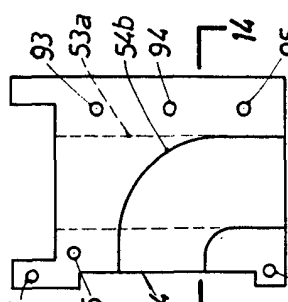


FIG. 14



BARCELONA. - 7 ENE. 1974  
P. A.  
ALFONSO DURÁN  
P. P.