



27

1311

259930

MEMORIA DESCRIPTIVA
 de una patente de Invención a nombre de:
 HERRNDEUTSCHER VERBAND DER EISEN AKTIENGESELL-
 SCHAFT, de nacionalidad alemana, domici-
 liada en FORTWILHEM I.C. (Alemania); por:
 "MÉTODOS Y MEDIOS DE LOS CARRETEROS DE
 INYECCIÓN PARA LA FABRICACIÓN DE REDES
 DE PLÁSTICO SIN NUDO, PREPARADAS POR ET-
 ERIZACIÓN".

-----oOoOoOoO-----

5 ya conocida la práctica de fabricar redes de plásti-
 co sin nudos por extrusión a base de un cabezal especial
 colocado en una prensa de tornillo sin fin, que por su parte frontal
 tiene dos discos inyectoros de forma circular o en anillo de cir-
 5 culo concéntricos. Estos discos inyectoros tienen
 un número más o menos grande de taladros, desde los cuales se pro-
 duce por extrusión los respectivos hilos de la red. Los puntos de
 unión entre los respectivos hilos de la red se forman después, cuan-
 10 do los discos inyectoros describen mutuamente un movimiento rela-
 tivo de giro. Con la diferente disposición de los taladros del dis-
 co inyector, con la ejecución del movimiento giratorio a distintas



va variada y en diversas direcciones, se pueden confeccionar ro-
des de las más variadas dimensiones y dibujos.

15 Este procedimiento conocido hasta ahora adolece de
numerosos inconvenientes. Así, los dos discos inyectoras diagru-
tas concentricamente, y que de ordinario van colocadas una encima
de otra con pequeñas superficies de junta, están sujetas a un fuer-
te desgaste por las altas presiones que se requieren. Después,
se precisa una ejecución sumamente exacta de los taladros de in-
yección en el disco inyector interior o en el exterior para poder
20 penetrar por extrusión desde dichos discos, miles de idénticas secciones
transversal. Por regla general no está dicho en principio que los
hilos, con idéntico diámetro de los taladros en el disco interior
y exterior, tengan también el mismo diámetro, ya que las resistencias
de fricción para los inyectoras son diferentes en ambos discos.
25

Con los dispositivos conocidos hasta ahora sólo se pueden
confeccionar rodes, en los que tanto los hilos que salen del disco
inyector interior como del exterior, son del mismo color y, por
consiguiente, precisamente por eso, del mismo material termoplástico.

30 El invento se ha propuesto a fin de desarrollar un
sistema de inyección con el que, eliminando los inconvenientes an-
tes mencionados, sea posible la confección de rodes de plástico sin
necesidad de canales de extrusión. La confección de rodes de plás-
tico con el nuevo sistema de inyección propuesto, además, con reali-
35 zación de forma más segura y variada que hasta ahora.

El invento consiste en que el cabezal de inyección tiene
dos cámaras giratorias independiente entre una de otra y provistas de
rodillos o bobinas en donde una cámara va alojada sucesivamente en la
otra cámara.

40 En las reivindicaciones secundarias aparecen otras ca-
racterísticas más del invento.



45

A continuación se explica el invento detalladamente con sus ventajas, a base del dibujo adjunto. En éste se representan a título de ejemplo dos formas de realización del invento, a saber;

Figura 1 muestra, en sección, una primera forma de realización.

Figura 2 muestra una sección por la línea II-II de la figura 1.

50

Figura 3 muestra, en sección, una segunda forma de realización.

55

El cabezal de inyección sugerido por el invento se compone de dos cámaras 10, 11 giratorias independientemente una de otra, las cuales están provistas de las respectivas toberas 12, 13. La cámara 10 está montada axialmente en la cámara 11. Las dos cámaras 10, 11 están comunicadas a una conocida prensa de tornillo sin fin común, no representada en el dibujo. Esto puede llevarse ventajosamente a cabo, tanto a través de conductos independientes como a través de un conducto común. En la figura 1, las dos cámaras 10, 11 se alimentan desde la presa de tornillo sin fin en dirección de la flecha A, a través de una tubuladura de empalme 14 común axial que desemboca en ellas. El material termoplástico M está representado por puntos. La cámara interior 10 puede ser accionada mediante un eje axial 15. Este va metido desde afuera por la tubuladura de empalme 14, y con órganos de arrastre 16 en forma de aletas, encaja en ranuras 17 de la cámara interior 10, con lo cual quedan libres unos orificios de paso 24 para el material M.

60

65

70

Las resistencias a la fluencia del material termoplástico M que circula hacia las dos cámaras 10, 11, son regulables recíprocamente. Así es también regulable la cantidad de material que



27

sale de las toberas 12, 13. Esto significa prácticamente una sencilla regulación del espesor de los hilos que salen de las toberas. Aparte de esto, el espesor del hilo se puede variar también, naturalmente, dentro de ciertos límites, variando las revoluciones del tornillo sin fin de la prensa conectada, o mediante la variación de la velocidad de descarga de la red acabada desde la prensa. La regulación de las resistencias a la fluencia se puede realizar según el invento, haciendo que el eje motor 15 sea ajustable axialmente y esté provisto de un cuerpo de válvula 18 para la regulación de la cantidad de paso de material hacia la cámara interior 10. El cuerpo de válvula 18 trabaja juntamente con el asiento de válvula 19 formado por la cámara interior 10 en su borde superior. Según sea la posición de la válvula 18, 19, se regula, tanto el acceso de material a la cámara interior 10 como también - ya que ambas cámaras son alimentadas a través de la tubuladura de empalme común 14 desde una sola prensa de tornillo sin fin - a la cámara exterior 11. El material M, al entrar en las dos cámaras, circula en la tubuladura de empalme 14 alrededor del eje motor 15 y, a través de la antecámara común 23 penetra en la cámara interior 10 y, lo mismo, en la cámara exterior 11.

Una manilla 20 sirve para el reglaje axial del eje motor 15. El accionamiento de la cámara interior 10 y de la cámara exterior 11 tiene lugar a través de engranajes 21, 22.

El sentido de giro de ambas cámaras es, en principio, arbitrario. Lo único importante es que las dos cámaras describan recíprocamente un movimiento relativo de giro. Las dos cámaras giran de preferencia con velocidad angular igual de grande, pero con sentido de giro opuesto.

En la figura 3 se reproduce una segunda forma de realización. En este caso, el eje motor 15 es hueco. Sirve el mismo para



suministrar un material separado M 1 a la cámara interior 10 desde una segunda prensa de tornillo sin fin no dibujada, con la que esté comunicado mediante una pieza de tránsito 25. En este caso, 105 el eje motor 15 es desplazado hasta tal punto hacia adelante, visto en dirección de extrusión, que con su cuerpo de válvula 18 quede apoyado completamente sobre el asiento de válvula 19 y bloquee así los orificios de paso 24 del material termoplástico M desde la antecámara 23 - procedente de la primera prensa de 110 tornillo sin fin - hasta la cámara interior 10.

Con semejante disposición es factible alimentar sendas cámaras separadamente, desde dos diferentes prensas de tornillo sin fin, con idéntico material termoplástico, el cual sin embargo puede ser de diferente color, o también con dos materiales 115 termoplásticos de distinta clase, de modo que cuando las dos cámaras ejecutan recíprocamente un movimiento relativo de giro, se obtiene una red compuesta de material de dos colores y/o una de dos materiales diferentes.

El eje hueco 15 expuesto en la figura 3 puede ser utilizado también para una forma de realización según figura 1 con 120 alimentación de ambas cámaras 10, 11, desde una sola prensa de tornillo sin fin, en la que la boca 15a del eje hueco 15 esté tapada, por ejemplo, con un tapón, tornillo o cosa parecida, Esto es necesario para impedir una penetración del material en el eje 125 hueco y el consiguiente fiesgo de la combustión en el mismo.

En casos especiales es posible, en la forma de realización según figura 3, llevar a cabo una mezcla de material ya en la cámara interior 10 abriendo más o menos la válvula 18, 19.

Una ventaja singular del dispositivo sugerido por el 130 invento consiste, después, en que al contrario que los conocidos cabezales de inyección, no puede producirse ningún desgaste sen-



135 sible de las superficies que se deslizan una sobre otra, ya que están suprimidas por completo las superficies de junta, sometidas a grandes esfuerzos en los cabezales de inyección conocidos, de los dos discos inyectores dispuestos concéntricamente. Por lo mismo desaparecen todas las dificultades de empaquetadura, así como el gran desgaste que existe en los cabezales de inyección conocidos.

140 Por último se tiene una ventaja con el accionamiento coaxial de la cámara interior 10 mediante el acoplamiento tipo cardan (aletas 16, las cuales encajan en ranuras 17 de la cámara 10). Con esto se facilita una sencilla unión y un accionamiento perfecto sin que aparezcan fuerzas radiales de desgaste.

-----N O T A-----

145 Se reivindica como nuevo y de propia invención.

1.- Perfeccionamientos en los cabezales de inyección para la fabricación de redes de plástico sin nudos, prensadas por extrusión, caracterizados por dos cámaras giratorias independientemente una de otra y provistas de las respectivas toberas, en donde una de las cámaras está montada axialmente en la otra cámara.
150 ra.

2.- Perfeccionamientos en los cabezales de inyección según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque ambas cámaras están en comunicación con una prensa común de tornillo sin
155 fín.

3.- Perfeccionamientos en los cabezales de inyección según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque ambas cámaras pueden ser alimentadas desde una prensa de tornillo sin fín a través de una tubuladura de empalme común
160 axial que desemboca en ellas.

- 7 - 259930



27 JUL.

4.- Perfeccionamientos en los cabezales de inyección según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque las resistencias a la fluencia del material termoplástico que circula hacia las dos cámaras, son mutuamente regulables.

165

5.- Perfeccionamientos en los cabezales de inyección según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque la cámara interior puede ser accionada mediante un eje axial que, introducido desde afuera por la tubuladura de empalme, encaja con elementos de arrastre, en forma de aletas en ranuras de la cámara interior.

170

6.- Perfeccionamientos en los cabezales de inyección según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque el eje motor es ajustable axialmente y está provisto de un cuerpo de válvula para la regulación de la cantidad de paso de material a la cámara interior.

175

7.- Perfeccionamientos en los cabezales de inyección según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque el eje motor es hueco y sirve para el suministro de un material separado a la cámara interior desde una segunda prensa de tornillo sin fin.

180

8.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CABEZALES DE INYECCION PARA LA FABRICACION DE REDES DE PLASTICO SIN NUDOS, PRENSADAS POR EXTRUSIÓN.

185

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 27 JUL. 1960

Carvajal

259930

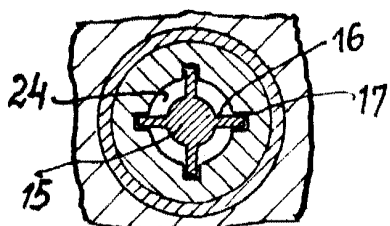
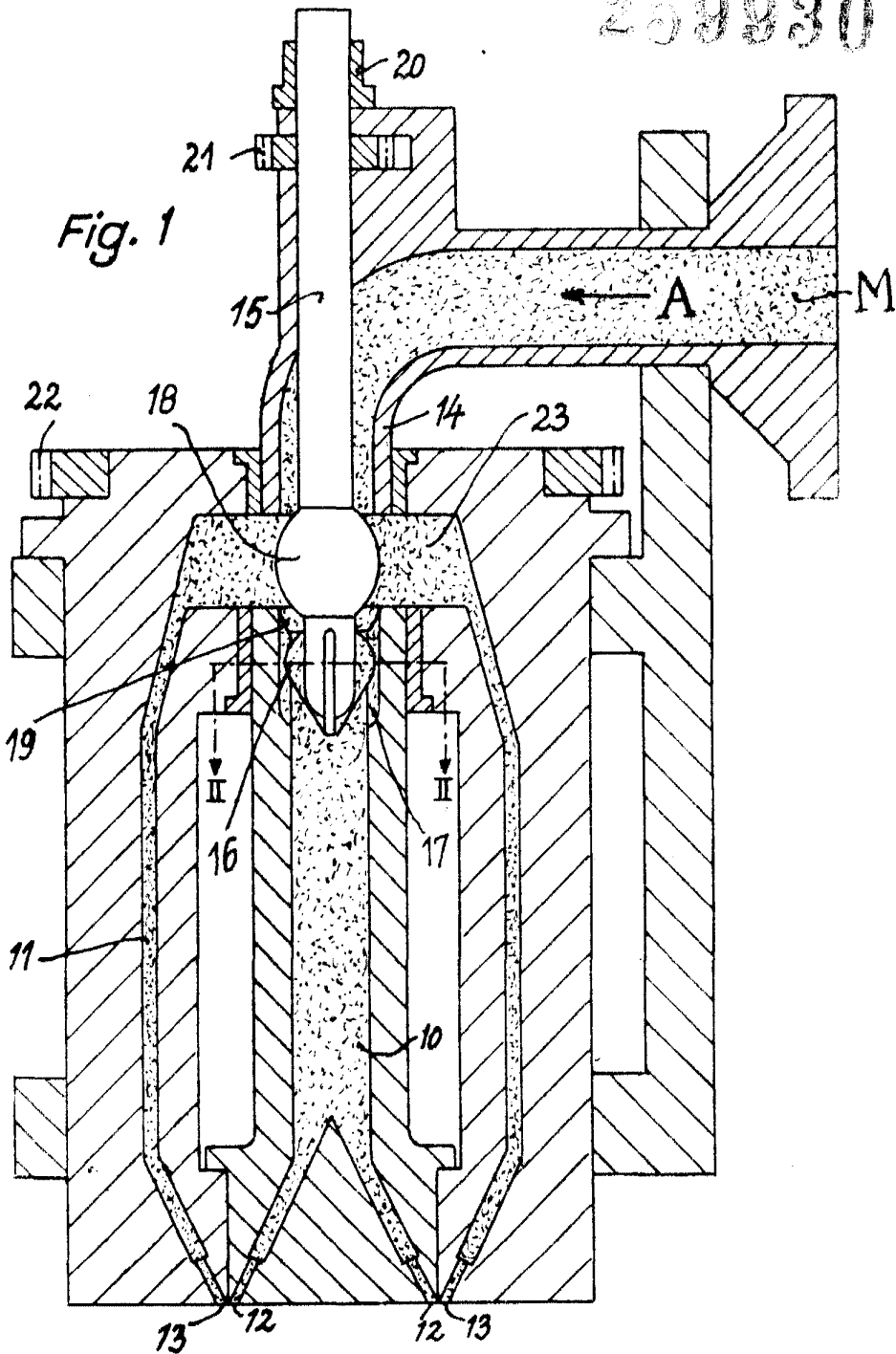


Fig. 2

27 Jul. 1900

Carby

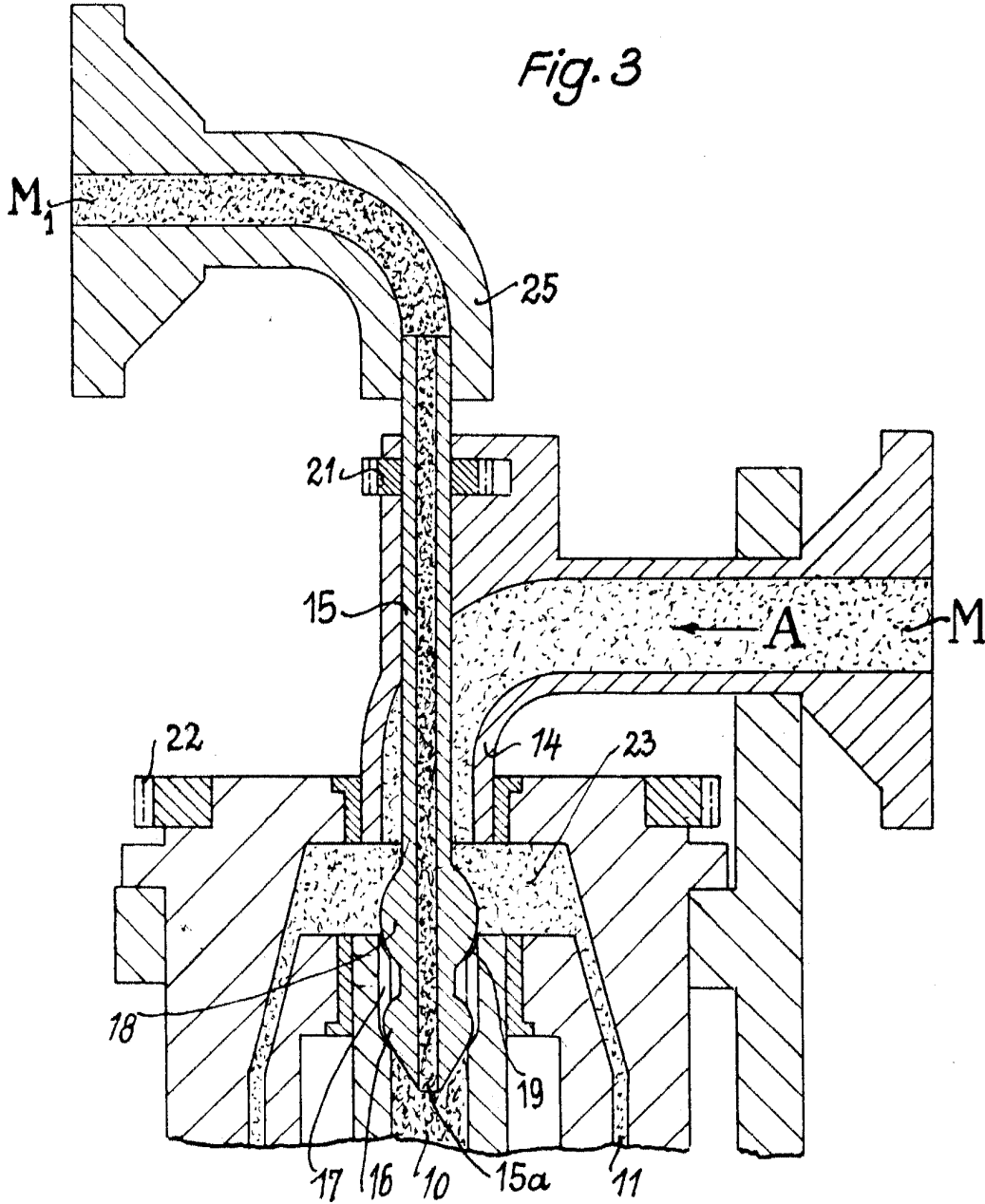
Escale variable

258839



27 11

Fig. 3



27 11

Carly...

Escale variable