

1-2-73

188224

S/Ref.: G 61767 LF/av

N/Ref.: O.G. 19.696/mc.



7

MODELO DE UTILIDAD

188224

Ø29D

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"ARBOL DE HUSILLO SIN FIN EXTRUSIONADOR-PLASTIFICADOR
APLICABLE A LAS MAQUINAS PARA LA EXTRUSION CONTINUA -
DE LAS MATERIAS PLASTICAS".

Solicitante: D^a GIOVANNA BOTTURI, de nacionalidad ita-
liana, con domicilio en CAPRIATE S. GERVA
SIO. Bergamo - ITALIA.



La presente invención se refiere a un árbol con husillo sin fin de extrusión y de plastificación aplicable a las máquinas para la extrusión de las materias plásticas, para producir trefilados plásticos monolíticos que tienen -

5. forma de cuerda o similares, con torones en hélice, plasti
ficados, homogéneos o reforzados.

Es sabido que los trefilados de materia termoplás-
tica en forma de barras, bastones o hilos o similares, de -
una forma y de sección cualesquiera se obtienen con ayuda

10. de máquinas tradicionales de extrusión para el tratamiento
de las materias plásticas que comprenden un árbol de husi-
llo sin fin giratorio que tiene por función provocar tanto la
plastificación como la homogeneización de la materia plás-
tica y además el empuje necesario para que la materia plás-
tica pueda atravesar una hilera de extrusión.

15.

La finalidad de la presente invención es la rea-
lización de un árbol de husillo sin fin que permita obte-
ner en continuo, por medio de las máquinas tradicionales -
para la extrusión continua de las materias plásticas, per-
files de materia plástica que tienen forma de cuerda, cor-
doncillo o similares, con torones en hélice de elevado gra-
do de homogeneidad y de plastificación, teniendo dichos --

20. perfiles una estructura monolítica, homogénea o reforzada
por la incorporación de un núcleo o de una armadura central
apto para conferir una resistencia mecánica y una flexibi-
lidad elevadas.

25.

Un árbol de dicho tipo de husillo sin fin está -
caracterizado porque comprende una barra de la que sobresa-
le un husillo que tiene por lo menos una rosca que presen-
ta un diámetro sensiblemente constante, con un extre- --

30.

100000

188224



5. mo cilíndrico liso y otro extremo perfilado en forma de --
cabeza cilíndrica hueca que tiene un diámetro exterior su-
perior al diámetro de dicha barra, estando prevista una --
pluralidad de canales que atraviesan dicha cabeza cilíndri-
ca en el interior de la cavidad de la cual se abre un extre-
mo de dichos canales, cuyo extremo desemboca en la proximi-
dad de dicho husillo sin fin.

10. En el dibujo anexo se ha representado simplemente
a título de ejemplo y no limitativo, una forma de construc-
ción y realización del árbol de husillo sin fin y del trefi-
lado que se puede obtener por medio del mismo. En dicho di-
bujó:

15. La figura 1ª muestra una vista del árbol con el
órgano de extrusión-plastificación asociado con uno de sus
extremos.

Las figuras 2ª, 3ª y 4ª muestran respectivamente
las vistas en corte longitudinal y transversal según las -
líneas III-III y IV-IV del órgano de extrusión,

20. Las figuras 5ª y 6ª muestran respectivamente la
vista exterior y un corte transversal del trefilado de ma-
teria plástica obtenido, en forma de cuerda con torones en
hélice, por medio de una máquina de extrusión que emplea -
el árbol de husillo según las figuras 1ª 4ª.

25. El árbol de husillo representado en los dibujos
comprende un trozo de árbol 1 cilíndrico, del que se ex-
tiende un cuerpo cilíndrico 2 alrededor del cual se desa-
rolla un husillo 3. En la figura 1ª el husillo tiene una
sola rosca, pero es evidente que puede presentar asimismo
una pluralidad de roscas.

30. El cuerpo cilíndrico 2 con el husillo 3 termi-

188224 17



na en una cabeza cilíndrica 4 que constituye el órgano extrusionador en sí, cuyo diámetro es superior al del cuerpo cilíndrico 2. En dicha cabeza cilíndrica 4 se ha formado -
5. varios canales 5 que se extienden longitudinalmente a través de la cabeza con una dirección convergente hacia el eje longitudinal de la misma, para desembocar en una cavidad central común 6 a la salida de la cual las aberturas de los canales 5 están separadas unas de otras y distribuidas uniformemente.

10. Dado que la cabeza 4 del órgano extrusionador -- plastificador resulta de una forma cilíndrica, la misma -- puede ser soportada fácilmente por un soporte que forma -- parte de la máquina de extrusión en la que el órgano de -- extrusión está destinado a quedar alojado. El árbol de husillo sin fin puede ser soportado de este modo en uno de --
15. sus dos extremos y por consiguiente quedan eliminados todos los defectos mecánicos que presentan los árboles de -- husillo sin fin utilizados hasta aquí y que se presentan -- en las máquinas actuales de extrusión, de plastificación y
20. de trefilado de perfiles plásticos.

Con una máquina de extrusión que emplea el árbol de husillo sin fin que acaba de ser descrito se puede obtener fácil y rápidamente, sin necesidad de hileras fijadas en el bastidor de la máquina, unos trefilados que --
25. tengan la forma de cuerda o similares.

Con el fin de, llegado el caso, amar o reforzar el trefilado plástico representado en la figura 6ª -- con ayuda de un elemento de refuerzo, tal como un cordoncillo, bramantes, hilo de fibra textil natural, artificial
30. o sintética, hilo metálico o similares, se incorpora en

188224



- el perfil de extrusión con el empleo del órgano extrusionador que acaba de ser descrito, a medida que dicho perfil va saliendo del canal 6 del órgano extrusionador, el cuerpo cilíndrico 2 del árbol de husillo sin fin es atravesado longitudinalmente por una canalización 7, uno de
5. cuyos extremos desemboca en el centro de la cavidad 6. A través de dicha canalización 7 se desliza un elemento -- de refuerzo, a la misma velocidad que la extrusión, el -- cual queda incorporado dentro del trefilado Tp a medida --
10. que se va produciendo la extrusión.

- Resulta evidente la formación del trefilado -- plástico que tiene forma de cuerda o similar con torones en hélice, empleando el árbol de husillo sin fin descrito, dado que el trefilado tiene la forma de cuerda derivada --
15. de la unión con alto grado de cohesión de la materia plástica que tiene forma de hilos pastosos de materia plástica los cuales son extrusionados en cada canal 5 y se unen de una manera segura entre sí, siguiendo un recorrido en hélice cuya conformación depende de la inclinación y del
20. número de canales 5.

N O T A

- El modelo de utilidad, que se solicita por -- veinte años para España, de acuerdo con la vigente legislación, deberá recaer sobre: "ARBOL DE HUSILLO SIN FIN EX
25. TRUSIONADOR-PLASTIFICADOR APLICABLE A LAS MAQUINAS PARA -- LA EXTRUSION CONTINUA DE LAS MATERIAS PLASTICAS", con --
- Prioridad de Solicitud Patente en Italia nº 1337 A/69 de fecha 4 de Julio de 1.969, según las características esenciales de las siguientes:

30.



188224

REIVINDICACIONES

- 1ª.- Arbol de husillo sin fin extrusionador-plastificador aplicable a las máquinas para la extrusión continua de las materias plásticas, para producir trefilados plásticos monolíticos que tienen forma de cuerda -
5. con torones en hélice plastificados, caracterizado porque comprende una barra, de la que sobresale un husillo sin fin que presenta por lo menos una rosca, que tiene un diámetro sensiblemente constante, con un extremo cilíndrico liso y otro extremo formando una cabeza cilíndrica hueca cuyo diámetro exterior es superior al de dicha barra, estando prevista una pluralidad de canales -- que atraviesan dicha cabeza cilíndrica en el interior -- de cuya cavidad desemboca un extremo de los canales y --
10. cuyo otro extremo desemboca en la proximidad de dicho -- husillo sin fin.

- 2ª.- Arbol de husillo sin fin extrusionador-plastificador aplicable a las máquinas para la extrusión continua de las materias plásticas, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicha cabeza cilíndrica ha ce las veces de pivote de soporte del árbol, el cual puede ser soportado de este modo en uno de sus dos extremos.
- 20.

- 3ª.- Arbol de husillo sin fin extrusionador-plastificador aplicable a las máquinas para la extrusión continua de las materias plásticas, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque el paso de dicho husillo es sensiblemente constante.
- 25.

- 4ª.- Arbol de husillo sin fin extrusionador-plastificador aplicable a las máquinas para la extrusión continua de las materias plásticas, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque el paso de dicho husillo es sensiblemente constante.
- 30.

10075



188224

17M

-ciones 1ª a 3ª, caracterizado porque dichos canales se --
extienden en dicha cabeza en dirección longitudinal del --
árbol de husillo sin fin en el interior de la cavidad de --
la cabeza.

5. 5ª.- Arbol de husillo sin fin extrusionador-plas-
tificador aplicable a las máquinas para la extrusión con--
tínua de las materias plásticas, según las reivindicaciones
1ª a 4ª, caracterizado porque en el mismo se ha formado --
una canalización longitudinal y axial que desemboca en el
10. centro de la cavidad de la cabeza, en la que converge di-
cha pluralidad de canales.

6ª.- "ARBOL DE HUSILLO SIN FIN EXTRUSIONADOR-PLAS-
TIFICADOR APLICABLE A LAS MAQUINAS PARA LA EXTRUSION CON--
TINUA DE LAS MATERIAS PLASTICAS".

15. Según queda sustancialmente descrito en la pre--
sente Memoria, que consta de siete hojas, escritas a máqui-
na por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 7 MAR. 1973

DA GIOVANNA BOTTURI

20.

P.P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

25.

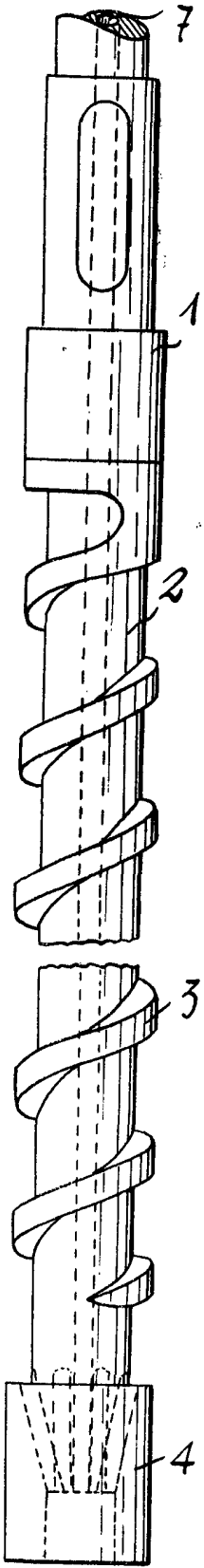


Fig. 1

Escala variable

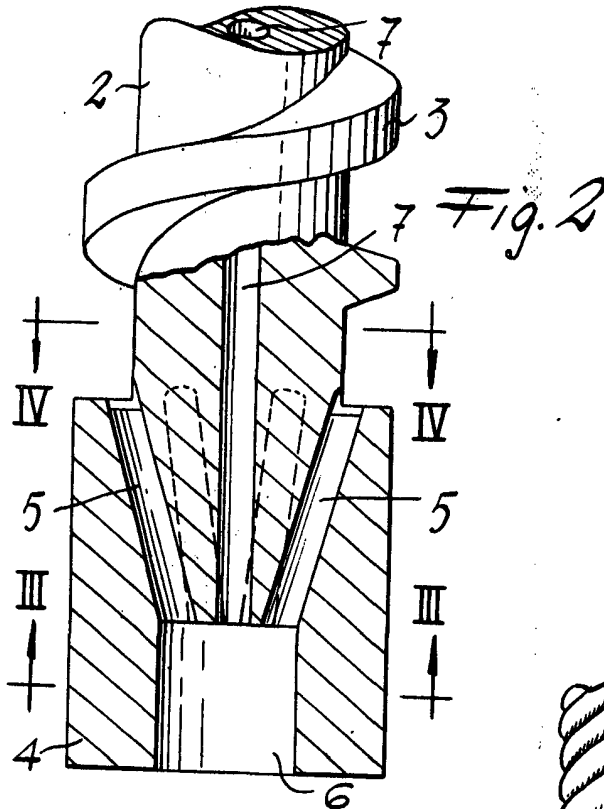


Fig. 2

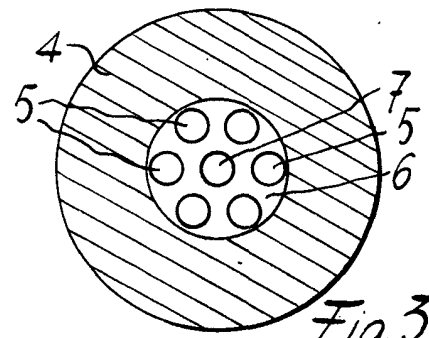


Fig. 3

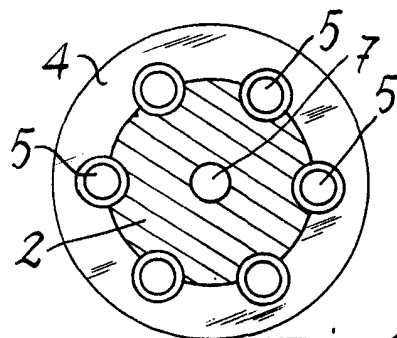


Fig. 4

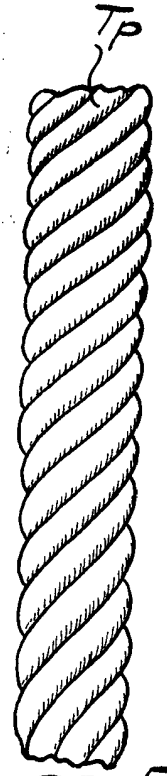


Fig. 5

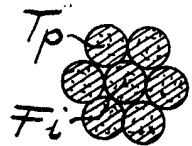


Fig. 6

Madrid. 1 JUL. 1911

D. GIOVANNA BOTTURI

P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERO

