

576185



376185

SECCION	INDUSTRIAL
CLASIFICACION	B C
CLASE	B-29 E-02
SUBCLASE	D B

PATENTE DE INTRODUCCION
por DIEZ años

en España a favor de FORMICA ESPAÑOLA, S.A. entidad española, residente en GALDACANO Vizcaya cuya Patente de Introducción se refiere a:

"DISPOSITIVO PARA LA FABRICACION DE TUBOS DE DRENAJE DE PERFIL TRANSVERSAL".

.-----oOo-----.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La novedad de esta Patente de Introducción se refiere a un dispositivo adecuado para practicar los orificios o ranuras en los tubos de plástico que son usados en los drenajes y que poseen un perfil transversal constituido por una pared en forma de onda.

5.-

Dicho dispositivo ha de ser aplicado a un sistema de extrusión que con su correspondiente tobera en forma de anillo y mordazas giratorias cierran periféricamente al tubo que se está manufacturando con el fin de conseguir un perfil en -

10.-



-3

376185

forma de onda de cualquier diseño, tales sistemas y los tubos que salen en su aplicación son ya conocidos desde hace tiempo.

5.- Incluso los levantamientos o acanaladuras de la pared del tubo formando la onda puede -- constituir ranuras helicoidales (forma de tornillo) o ser simplemente cerradas sobre si mismas a modo de anillos.

10.- También son conocidos estos tubos con -- sus ranuras practicadas en sus paredes con el fin de recibir el agua del terreno donde se encuentran instalados.

15.- Las formas de efectuar estas ranuras u orificios pueden ser muy diversas, pudiéndose practicar tanto en las elevaciones o cimas de la onda como en el fondo de la misma.

20.- Sin duda alguna, las ranuras practicadas en el fondo de la onda, se encuentran más protegidas de la penetración de partículas del suelo y -- además es posible con facilidad cubrir las citadas ranuras con un material absorbente que a modo de filtro, en forma acordonada por ejemplo, puede -- ser metido con facilidad en las ranuras formadas entre dos ondas consecutivas.

25.- En todo caso el corte de las citadas ranuras u otras aberturas en los fondos de las ondas practicado desde dentro del tubo hacia fuera se -- lleva siempre a cabo con considerable dificultad a causa de los pequeños diámetros de los tubos en atención a sus grandes longitudes.

30.-



-3-

376185

Cuando se ha llevado a cabo, siempre ha sido por medios costosos dado el largo tiempo que requiere esta manipulación.

5.- El objetivo de la presente innovación es precisamente ofrecer un dispositivo con cuya ayuda pueda simplificarse notoriamente y mejorarse incluso el resultado obtenido en la fabricación de los tubos de plástico empleados para el drenaje con paredes onduladas y de suerte que las aberturas practicadas se encuentren precisamente en los fondos de las ondas que es donde mejores características confieren a los citados tubos.

10.- La esencia de la novedad consiste en que tal dispositivo acoplable al sistema formado por la tobera y mordazas de forma, dispone por lo menos de un objeto de corte en el interior del tubo que se está fabricando y que se encuentra a una determinada distancia de la citada tobera.

15.- El dispositivo en su cuerpo dispone de uno o varios elementos de corte o filos que se extienden radialmente hacia fuera alcanzando la zona comprendida entre el diámetro interior del tubo y el diámetro exterior del mismo.

20.- El tubo sale por tanto de la tobera en forma de anillo, llegando a pasar entre las mordazas de forma, donde recibe por estampado la forma de ondas sobre sus paredes.

25.- El tubo se sigue desplazando hacia el dispositivo de corte, objeto esencial de esta patente de introducción, el cual con sus cuchillas

30.-



-3

376185

ranura la pared de los fondos de las ondas que sobresalen en el interior del tubo.

5.- De acuerdo con esta innovación el objeto de corte, está unido directamente con la tobera para darle una situación definida dentro del interior del tubo. Esta unión puede ser por ejemplo, sobre una barra que sale del centro de la tobera, en cuyo extremo opuesto esta fijado el objeto de corte.

10.- En la práctica de esta innovación, la unión del dispositivo de corte con la tobera puede hacerse por medio de una varilla o por medio de una banda flexible.

15.- Es especialmente importante señalar que el objeto de corte puede tener la forma de un embutidor flotante, el cual, lleva en su periferia las aristas de corte o los cuchillos en número singular o plural.

20.- Tales embutidores flotantes son ya conocidos en la fabricación de los tubos ondulados de drenaje, sirviendo éstos, por ejemplo, como cierre hermético cuando quiere soplarse desde la tobera en el interior del tubo un gas con el fin de conseguir una sobrepresión y con ella presionar las paredes del tubo contra las mordazas de forma.

25.- En la práctica de la innovación de la presente patente se ha previsto además, que el objeto de corte esté dispuesto a una distancia tal de la tobera a la cual el tubo se encuentra todavía en estado de conformación plástica, con lo --

30.-



376185

que se puede conseguir mucho más facilmente el corte en la pared del mismo.

5.- En la práctica se recomienda tambien que el apoyo de los cuchillos de corte o aristas cortantes sea elástica sobre el cuerpo de corte. Por ello es recomendación especial que de acuerdo con la novedad se preparan las cubhillas o aristas cortantes de forma que puedan ser desplazadas en sentido radial sobre el objeto de corte, de modo que pueda ser variada a discreción la profundidad de corte y con ello el tamaño de la ranura en cada una de las ondas.

10.- Además existe la posibilidad de que, cuando por ejemplo se han de practicar muchas series de ranuras en la periferia de un mismo tubo de drenaje se puedan disponer en el interior del tubo varios objetos o soportes de corte uno detrás de otro, entonces estos cuerpos o soportes de corte se ajustarán sobre un eje común unos tras otros.

15.- Una vez se haya comprendido con mayor claridad el conjunto del invento, otros detalles y características del mismo, se iran poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que se da a continuación, en la que se exponen los detalles más particulares del invento, como, asimismo, de los

20.- medios que para su puesta en practica puede emplearse. Estos detalles se dan a título de ejemplo, haciendo referencia a un caso posible de realización práctica, pero el invento, no queda limitado, exactamente, a los detalles que aqui se exponen, debien

25.-

30.-



-3

376185

do ser considerada, por tanto, esta descripción, -- desde un punto de vista ilustrativo y sin limitaciones de ninguna clase.

- 5.- Una idea más amplia de la invención la -- proporciona la descripción siguiente en la que se -- hace referencia a la lámina de dibujo ilustrativo -- que en esta memoria se acompaña, y en la que de ma-- nera un tanto esquemática y exclusivamente por via de ejemplo, se representan los detalles preferidos por el invento.
- 10.-

En estos dibujos, se usan marcas de referencia semejantes, para indicar piezas, conjuntos - o partes, que se corresponden en las distintas vistas presentadas, cuyas piezas detalle y organización se definen de una manera específica en el transcurso de esta memoria y despues se concretan en las notas reivindicatorias finales.

- 15.- Descripción de las figuras que se acompañan:

20.- Figura 1ª, vista lateral del dispositivo en su aplicación, mostrando una sección parcial.

Figura 2ª, sección a lo largo de la línea II - II de acuerdo con la señal en la figura 1ª.

25.- Figura 3ª, vista lateral de un tubo de drenaje ondulado transversalmente y ranurado.

Figura 4ª, sección de la pared del tubo para mostrar la forma en que quedan las ranuras - practicadas en el fondo de las ondas.

30.- Figura 5ª, vista en planta de un embutidor flotante provisto de cuchillas de corte. Vista



376185

en sección.

Figura 6ª, vista frontal del embutidor -
flotante que se aprecia en sección en la figura 5ª.

Descripción de las diferentes partes que

- 5.- se señalan en los dibujos:
- 1 - Tobera del extrusor
 - 2 - Extrusor
 - 3 - Una de las mordazas de forma
 - 4 - Otra de las mordazas de forma combinada con -
la anterior 3
- 10.-
- 5 - Embutidor flotante o cuerpo sobre el que se -
encuentran sujetas las cuchillas.
 - 6 - Cuchillas o aristas cortantes.
 - 6'- Arcos elásticos que sirven o permiten la regu-
lación de sus partes extremas cortantes 6, po-
sibilitando una regulación de separación que -
origina mayores o menores aberturas en los cor-
tes 8.
- 15.-
- 7 - parte de mayor diámetro de las ondas.
- 20.-
- 8 - ranuras que permiten el drenaje.
 - 9 - fondo de las ondas donde se practicaran las ra-
nuras 8.
 - 10 - varilla o banda que une de forma permanente el
cuerpo de corte 5 con la tobera 1.
- 25.-
- 11 - Tornillos de ajuste de posición de los elemen-
tos cortantes 6.
 - 12 - tornillos que fijan el extremo de los elemen-
tos elásticos 6'.

30.- Funcionamiento y disposición general del
dispositivo:



376185

De la tobera -1- del extrusor -2-, sale - el tubo de plástico para pasar entre las mordazas - de forma -3- y -4-, desplazándose dicho tubo sobre el embutidor flotante o cuerpo portador de los elementos cortantes -5-.

5.-

Este embutidor flotante o cuerpo -5-, está unido fuertemente con la tobera -1- mediante la barra -10-, la cual igualmente constituye la parte central entre las barras conformadoras cilindricas -5- y la tobera en forma de anillo -1-.

10.-

Este embutidor flotante o cuerpo -5-, posee en su periferia una serie de cuchillas de corte o aristas cortantes -6- conformadas a discreción (figura 6ª) con las cuales este cuerpo de corte, corta una punta de la parte profunda -9- de cada onda, produciendo en cada una de estas una ventana o abertura -8- en forma de ranura arqueada dentro del interior del tubo. La forma de la ranura -8- en todo caso queda determinada mediante la correspondiente elección del cuchillo o arista de corte -6- según se desee.

15.-

20.-

Los cuchillos o aristas cortantes -6- pueden disponerse en un extremo de arcos elásticas -6'-, según se aprecia en la figura 5ª, los cuales se sujetan en uno de sus extremos mediante tornillos -12- en el interior del cuerpo -5- y por otro lado pueden ser ajustados en su posición radial por medio de los tornillos -14-.

25.-

Mediante estos tornillos -11-, se consigue no solo un apoyo elástico de las cuchillas -6-,

30.-



376185

5.- sino una posibilidad continua de desplazar su extensión en sentido radial. Puede ajustarse también mediante el tornillo -11-, el tamaño de las ranuras -8- según se deseen pudiendo variar su tamaño desde un valor máximo hasta "0" ello siempre a discreción.

10.- Es notorio advertir que la presente invención, permite realizar todavía otras variaciones - tanto en función de la forma como del número de cuchillas o aristas cortantes, como de su apoyo y también en relación al número y disposición de mas barras o cuerpos -5- de corte. En modo alguno queda limitada la realización a lo expresado en los dibujos que se acompañan.

15.- Se comprenderá fácilmente, después de observar los dibujos y la descripción precedente que la actual concepción proporciona una construcción - sencilla y efectiva, susceptible de poder ser llevada a la práctica con gran facilidad, asegurando la obtención de una manufactura relativamente barata.

20.- Este detalle de economía adquiere gran - importancia si se considera en los términos de una producción en escala, ya que es evidente, que el - mercado puede absorber en cantidades muy considerables el objeto que constituye la invención y cualquier pequeño ahorro, si se lograra mediante la -

25.- aportación de ciertas mejoras durante su fabricación, puede adquirir elevadas proporciones.

30.- Se reitera, que en el objeto que constituye el actual invento serán susceptibles de introducirse todas aquellas modificaciones de detalle --

376185³



que las circunstancias y la practica puáieran aconsejar, siempre y cuando que, con las variantes que se introduzcan, no se cambie, altere o modifique la esencialidad del objeto descrito.

5.-

N O T A

Se declara como de Propiedad y novedad - para todo el territorio español, el contenido de - las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

10.-

1ª.- Dispositivo para la fabricación de tubos de drenaje de perfil transversal, pared ondulada, consiste en una aplicación a un sistema de extrusión con: una tobera en forma de anillo y mordazas de forma giratoria, que cierran el tubo para la consecución de un perfil ondulado, caracterizado

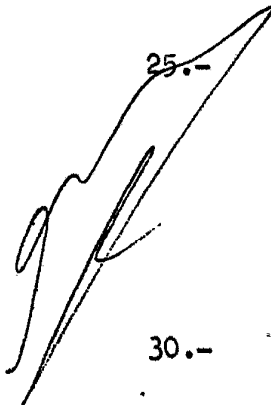
15.-

por lo menos por un cuerpo de corte -5-, previsto en el interior del tubo y dispuesto a una distancia de la tobera -1-, el cual presenta una o varias cuchillas de corte o aristas cortantes -6-, las cuales se extienden radialmente hacia afuera alcanzando - el campo entre el diámetro interior y exterior de las paredes del tubo, teniendo en cuenta su forma ondulada,

20.-

2ª.- Dispositivo para la fabricación de tubos de drenaje de perfil transversal, según la anterior reivindicación, caracterizado porque el - cuerpo de corte -5- está unido a la tobera -1-, mediante una varilla, barra o banda.

25.-



30.-

3ª.- Dispositivo para la fabricación de tubos de drenaje de perfil transversal, según las-



376185

-3-

reivindicaciones anteriores caracterizado porque el cuerpo de corte tiene forma de embutidor flotante, esto es que muestra en su periferia las aristas de corte o cuchillas cortantes -6- en número singular o plural.

5.-

4ª.- Dispositivo para la fabricación de tubos de drenaje de perfil transversal, caracterizado porque el cuerpo de corte -5- se encuentra colocado o dispuesto a una distancia tal de la tobera que el tubo todavía se encuentra en estado de conformación plástica.

10.-

5ª.- Dispositivo para la fabricación de tubos de drenaje de perfil transversal, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque las cuchillas de corte o aristas cortantes -6- están apoyadas elásticamente sobre el interior del cuerpo de corte -5-.

15.-

6ª.- Dispositivo para la fabricación de tubos de drenaje de perfil transversal, según las anteriores reivindicaciones caracterizado porque las cuchillas de corte o aristas -6- tienen un apoyo regulable sobre el cuerpo de corte -5-, en sentido radial.

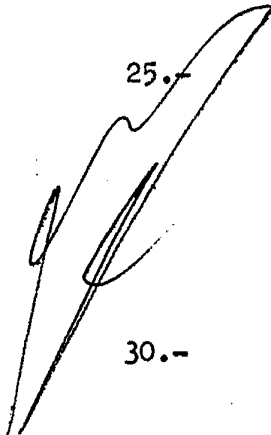
20.-

7ª.- Dispositivo para la fabricación de tubos de drenaje de perfil transversal, según las anteriores reivindicaciones caracterizado por la posibilidad de disponer varios cuerpos de corte - dispuestos unos detrás de otros en el interior del tubo.

25.-

30.-

8ª.- "DISPOSITIVO PARA LA FABRICACION DE





376185

TUBOS DE DRENAJE DE PERRIL TRANSVERSAL".

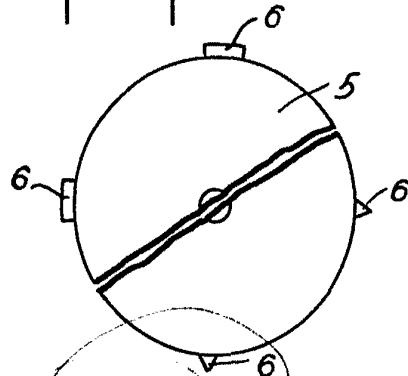
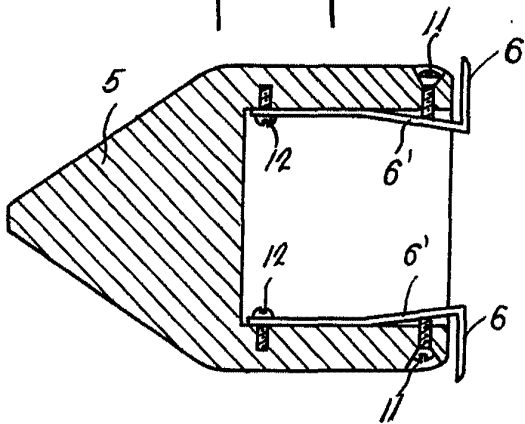
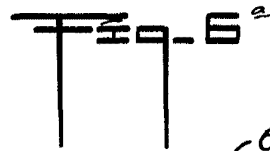
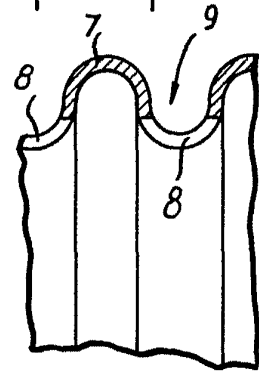
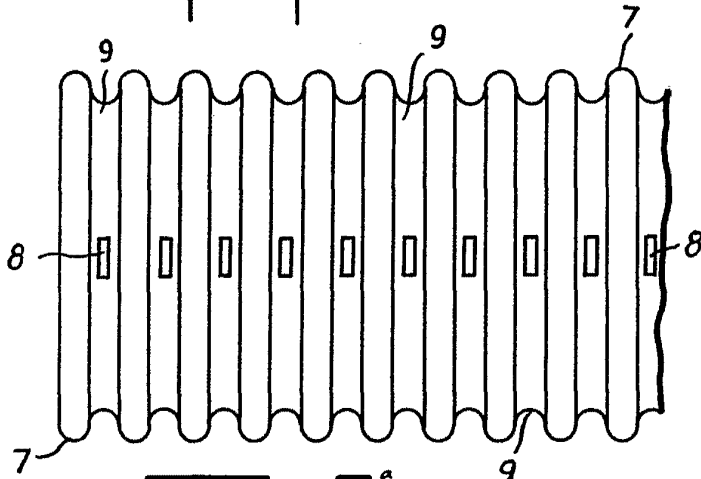
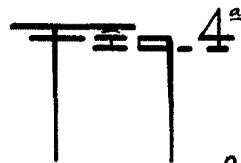
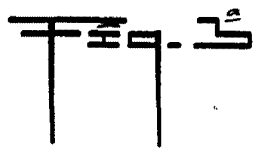
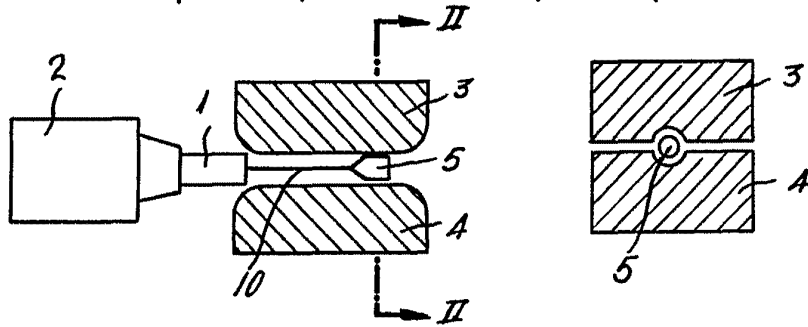
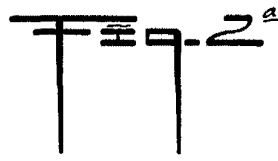
Todo ello, conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de DOCE hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

5.-

Madrid, 3 de Febrero de 1.970

A handwritten signature in dark ink, which is somewhat stylized and overlaps the printed name. Below the signature is a circular stamp containing the text "E. GONZALEZ VACAS" and "P.º" below it.

A large, stylized handwritten signature in dark ink, located in the lower left quadrant of the page. It consists of several sweeping, interconnected strokes.



MADRID 3 FEBRERO 1970

ESCALA VARIABLE