

371946

371946¹⁶ S



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>D-01</u>
SUBCLASE <u>F</u>

PATENTE DE INVENCION
por 20 años

por "Un procedimiento de fabricaci3n de un hilo o cord3n de celulosa alveolar" - - - - -

a favor de: FABRICACION Y REPRESENTACIONES, Sociedad An3nima, de nacionalidad espa3ola, domiciliada en Avenida Meridiana, n3 316, BARCELONA.-

- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invenci3n se refiere a un procedimiento de fabricaci3n de un hilo o cord3n de celulosa alveolar provisto de las debidas propiedades de resistencia, absorci3n y flexibilidad, necesarias para ser apto para emplearse en diversas aplicaciones de tipo menaje y textil, entre otras, siendo facultativo el obtener dicho hilo o cord3n como simple masa esponjosa de reducida resistencia a la tracci3n o bien aumentar dicha resistencia arm3ndolo con un hilo resistente situado axialmente en la masa o varios hilos convenientemente distribuidos en 3sta.

Se caracteriza el procedimiento de que se trata en el hecho de comprender las siguientes fases de ejecuci3n:

Primeramente se procede a obtener un 3lcali-celulosa en las condiciones precisas para la m3nima degradaci3n de la celulosa, partiendo de celulosa de muy alto tenor en alfa-celu-



losa y de grado de polimerización muy elevado, y manteniendo la reacción obtenida a baja temperatura se procede seguidamente a obtener el xantato de celulosa sulfurando la masa en condiciones tope de saturación, vacío y temperatura, para
5 evitar el acortamiento de la cadena celulósica, el cual xantato de celulosa es luego disuelto para obtener una masa viscosa a la que se le adicionan materiales de refuerzo y relleno constituidos por fibras de origen vegetal o sintético en proporciones exactamente determinadas, previa su preparación
10 de limpieza y peinado, así como de impregnación por los adhesivos a base de resinas polimerizables in situ adecuados a cada una de las fibras utilizadas, al objeto de obtener una masa perfectamente homogénea a baja temperatura, a la que se le adicionan sales cristalizadas solubles en agua, debidamente
15 dosificadas, convirtiéndola así en una masa moldeable que seguidamente es alimentada a una tolva y de ésta, con un caudal muy preciso y constante, a través de un vis-sin-fin y una bomba, a un colector de dimensiones adecuadas al caudal y a la viscosidad del producto, desde donde pasa a una máquina de
20 extrusión provista de boquillas o hileras construídas con una aleación especial de carácter antiácido o antialcalino, según sea la naturaleza del baño coagulante, y en especial de mucha resistencia a la usura, transformándose en el hilo o cordón que tras las sucesivas operaciones de maduración regulada, acidaje,
25 desulfuración, lavado, blanqueo, sacado, forma el producto final poroso, que húmedo o seco, pero manteniendo siempre incorporada una substancia anticriptogámica o fungicida, es arrollado en bobinas.

En el caso de que el hilo o cordón haya de presentar ca-



rácteres más resistentes a la tracción se le provee de un alma resistente, constituida por un hilo sólo o por varios hilos dispuestos en haz o distribuidos en la masa alveolar, que pueden ser de la naturaleza que convenga según sean las características que se deseen alcanzar en el producto acabado, o sea hilos textiles a base de fibras naturales, artificiales o sintéticas, texturados o no, con diferentes torsiones y estando de hidrofiliación o de tratamiento de adherencia, que desenrollándose de un ovillo con sistema librador u otro dispositivo, que tanto puede ser a la "defilée" o a la "desroulée" según la tensión que quiera obtenerse, penetra, previo su paso por un tensor regulable de precisión, a la boquilla o hilera y sale formando un refuerzo axial junto con la masa del hilo o cordón fabricado.

El orificio de la hilera puede adoptar diferentes formas y dimensiones de acuerdo con el perfil o sección que se desee obtener, desde la simple circular a la polilobular y también a la tubular o concéntrica.

También puede conformarse el perfil de la sección del hilo o cordón por medio de rodillos ranurados regulables, situados a las salidas de las hileras y dotados de ranuras con la forma y dimensiones adecuadas al perfil de la sección a conformar, por las cuales pasa la masa del hilo o cordón extruso antes de las operaciones de acabado del producto, tomando la conformación de las mismas.

La flexibilidad del producto puede regularse desde una rigidez total hasta la normal de un hilo o cordón textil según sea el grado de plastificación a que sea sometido.

La invención será a continuación descrita con referencia a los dibujos adjuntos que representan, a vía de ejemplo sin

- 4 - 371946

16 SEP.



carácter alguno limitativo, dos maneras particulares de realización y en los cuales;

5 - la figura 1 es una vista esquemática de una instalación para la realización de una de las maneras de ejecución del procedimiento.

- la figura 2 es una vista esquemática de una instalación para la realización de otra manera de ejecución del procedimiento.

10 - la figura 3 es una vista aumentada del detalle A de la figura 2.

- la figura 4 es una vista representando en sección una boquilla de extrusión.

- la figura 5 muestra cuatro secciones de perfiles a adoptar por las hileras;

15 En el caso representado en la figura 1 la masa viscosa moldeable obtenida según se ha explicado, es alimentada a la tolva 1 con un caudal muy preciso y de ésta, a través del vis-sin-fin 2, de modo constante, a la bomba 3 que la impele por el colector 4 hacia las hileras 5 en las cuales penetra a la vez que los hilos de refuerzo que procedentes del ovillo 6, con sistema librador 7, llegan a las mismas después de pasar por unos tensores regulables de precisión 8, saliendo extrusa la masa en forma de hilos o cordones reforzados con dichos hilos de refuerzo situados axialmente, que van a arrollarse, previo su tratamiento de coagulación, postcoagulación, 20 blanqueo, plastificación, en una o varias bobinas.

25 Cada boquilla o hilera, tal como se aprecia en la figura 4, comprende un tubo de guía 9 para la introducción del hilo de refuerzo, con prensaestopas 10 y posibilidad de regulación 11.



para mantener el recorrido preciso de dicho hilo en el interior de la masa viscosa procedente del colector antes de penetrar en la cabeza de extrusión 12 o hilera propiamente dicha, la cual es fácilmente desmontable del soporte 13, pudiendo así ser
5 sustituida a conveniencia según el perfil de sección que el hilo o cordón fabricado ha de presentar, por ejemplo los A,B, C,D, de la figura 5.

En el caso representado en la figura 2, la conformación del perfil de sección de los hilos o cordones se efectúa por
10 medio de unos rodillos ranurados 14 tangentes entre sí con su línea de tangencia situada en el plano de la abertura de salida de masa viscosa de la boquilla extrusora 15, cuyas ranuras (figura 3) toman la forma y dimensiones adecuadas al perfil de sección y dimensión que se quiere obtener.

Aún cuando en los casos dados como ejemplo se ha especificado el empleo de una única bomba para impulsar la masa viscosa por un colector común a varias hileras, al objeto de obtener una precisión mayor en la dimensión del hilo o cordón
15 fabricado, cada hilera puede ser alimentada por una bomba y colector individual.

Ha de entenderse que sin apartarse de la esencialidad que caracteriza el procedimiento de la invención podrán ser variables cuantas circunstancias puedan concurrir en la ejecución del procedimiento de que se trata siempre que, por ser de carácter secundario, accidental o accesorio, respecto a tal
25 esencialidad, pueda darse sin alterar la misma.

NOTA.



N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

5 1.- Un procedimiento de fabricación de un hilo o cordón de celulosa alveolar, caracterizado por el hecho que consiste en obtener un álcali-celulosa, en las condiciones precisas para la mínima degradación de la celulosa, partiendo de celulosa de muy alto tenor en alfa-celulosa y de grado de polimerización muy elevado, y manteniendo la reacción obtenida a
10 baja temperatura se procede seguidamente a obtener el xantato de celulosa sulfurando la masa en condiciones tope de saturación, vacío y temperatura, para evitar el acortamiento de la cadena celulósica, disolver el xantato de celulosa obtenido para obtener una masa viscosa a la que se le adicionan
15 materiales de refuerzo y relleno, constituidos por fibras de origen vegetal o sintético, en proporciones exactamente determinadas, previa su preparación de limpieza y peinado, así como de impregnación por los adhesivos a base de resinas polimerizables in situ adecuados a cada una de las fibras utilizadas, al objeto de obtener una masa perfectamente homogénea a
20 baja temperatura a la cual se le adicionan sales cristalizadas solubles en agua, debidamente dosificadas, convirtiéndola así en una masa moldeable, que seguidamente es alimentada a una tolva y de esta, con un caudal muy preciso y constante,
25 a través de un vis-sin-fin y una bomba, a un colector de dimensiones adecuadas al caudal y a la viscosidad del producto, desde donde pasa a una máquina de extrusión provista de boquillas o hileras construidas con una aleación especial de carbo-



ter antiácido o antialcalino, según sea la naturaleza del baño coagulante, y en especial de mucha resistencia a la usura, transformándose en el hilo o cordón que, tras las sucesivas operaciones de maduración, lavado, blanqueo y se-

5 cado, forma el producto final poroso que, húmedo o seco, pero manteniendo siempre incorporada una substancia anticriptomogámica o fungicida, es arrollado en bobinas.

2.- Un procedimiento, tal como el especificado en 1, caracterizado por el hecho que a la salida de las boquillas

10 o hileras de extrusión se colocan dos rodillos tangentes regulables ranurados con ranuras de forma y dimensiones adecuadas al perfil de la sección en que ha de conformarse el cordón, por las cuales pasa la masa del hilo o cordón extruso antes de las operaciones de acabado del producto, tomando su

15 conformación.

3.- Un procedimiento, tal como el especificado en 1 o 2, caracterizado por el hecho que el hilo o cordón se provee de un refuerzo o alma resistente constituida por un hilo que,

20 previo su paso por un dispositivo tensor regulable de precisión, penetra en la boquilla o hilera y sale, formando un refuerzo axial, junto con la masa del hilo o cordón fabricado.

4.- Un procedimiento, tal como el especificado en 3, caracterizado por el hecho que dicho refuerzo está constituido por un haz de hilos paralelos o retorcidos en forma de cable.

5.- Un procedimiento, tal como el especificado en 4, caracterizado por el hecho que dichos hilos están ya bien situados en el centro o eje del cordón ya distribuidos entre la masa en la forma y distancias oportunas, según las características que se quieren obtener.



6.- "Un procedimiento de fabricación de un hilo o cordón de celulosa alveolar".

Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 16 de Septiembre de 1969.

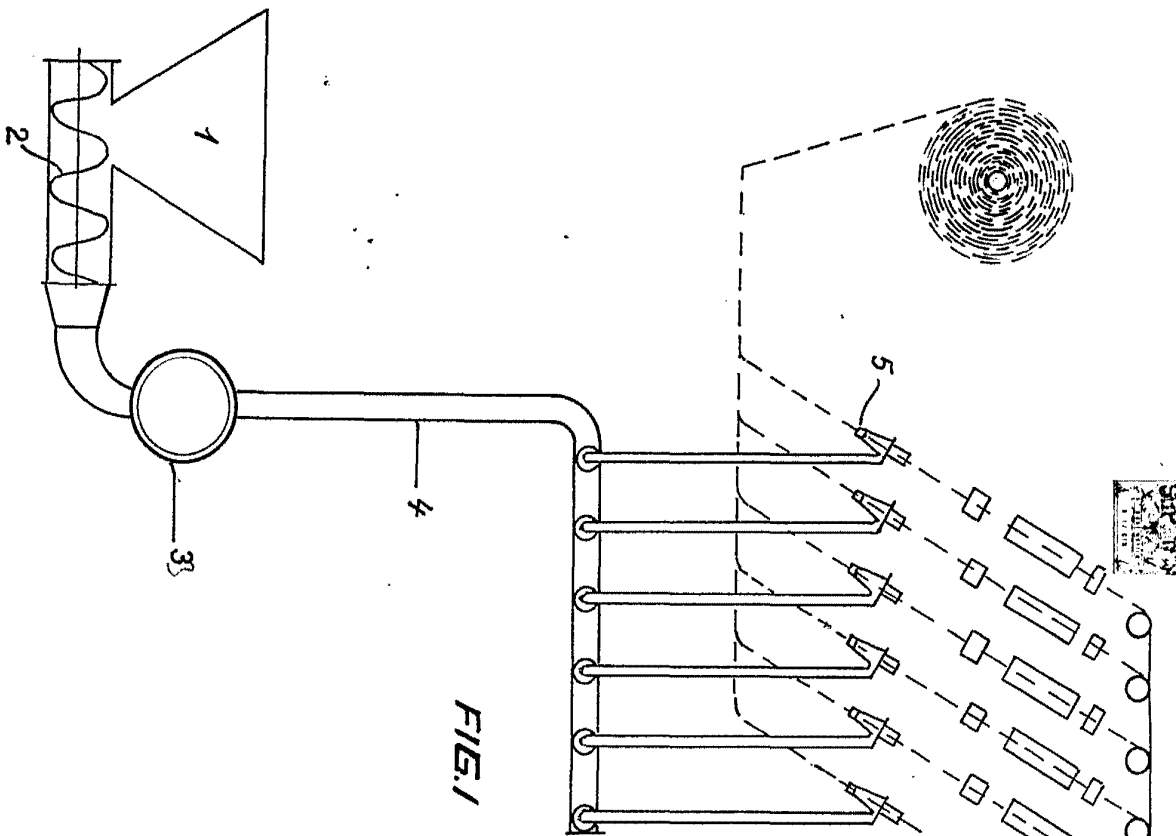


FIG. 1

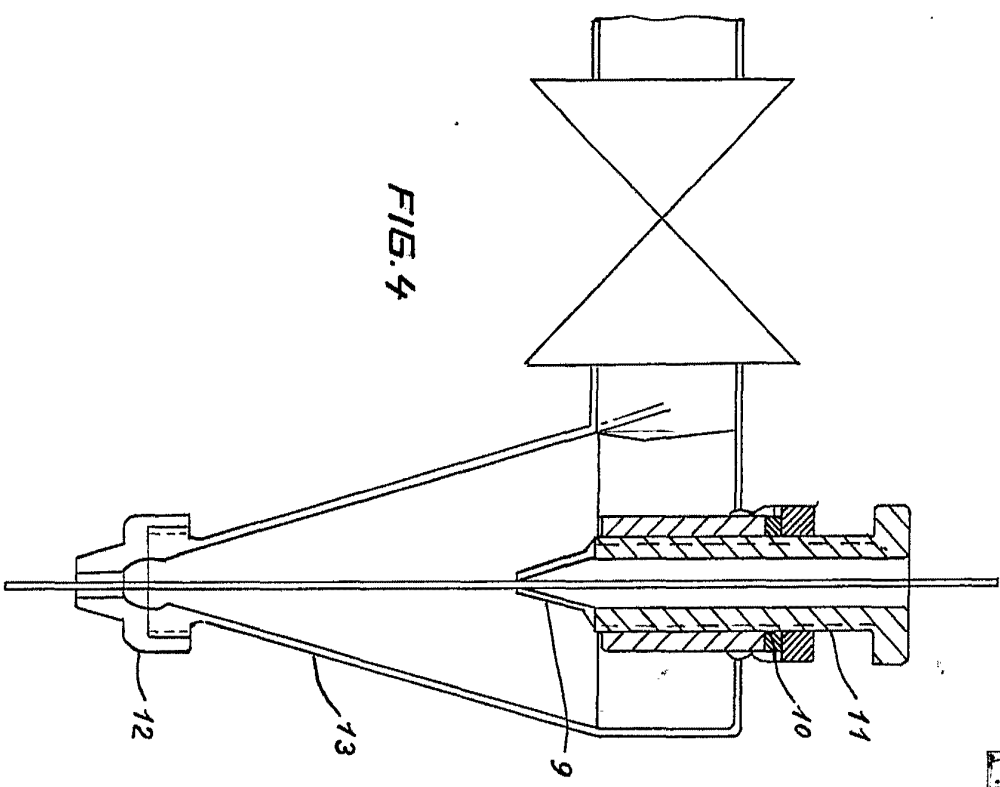
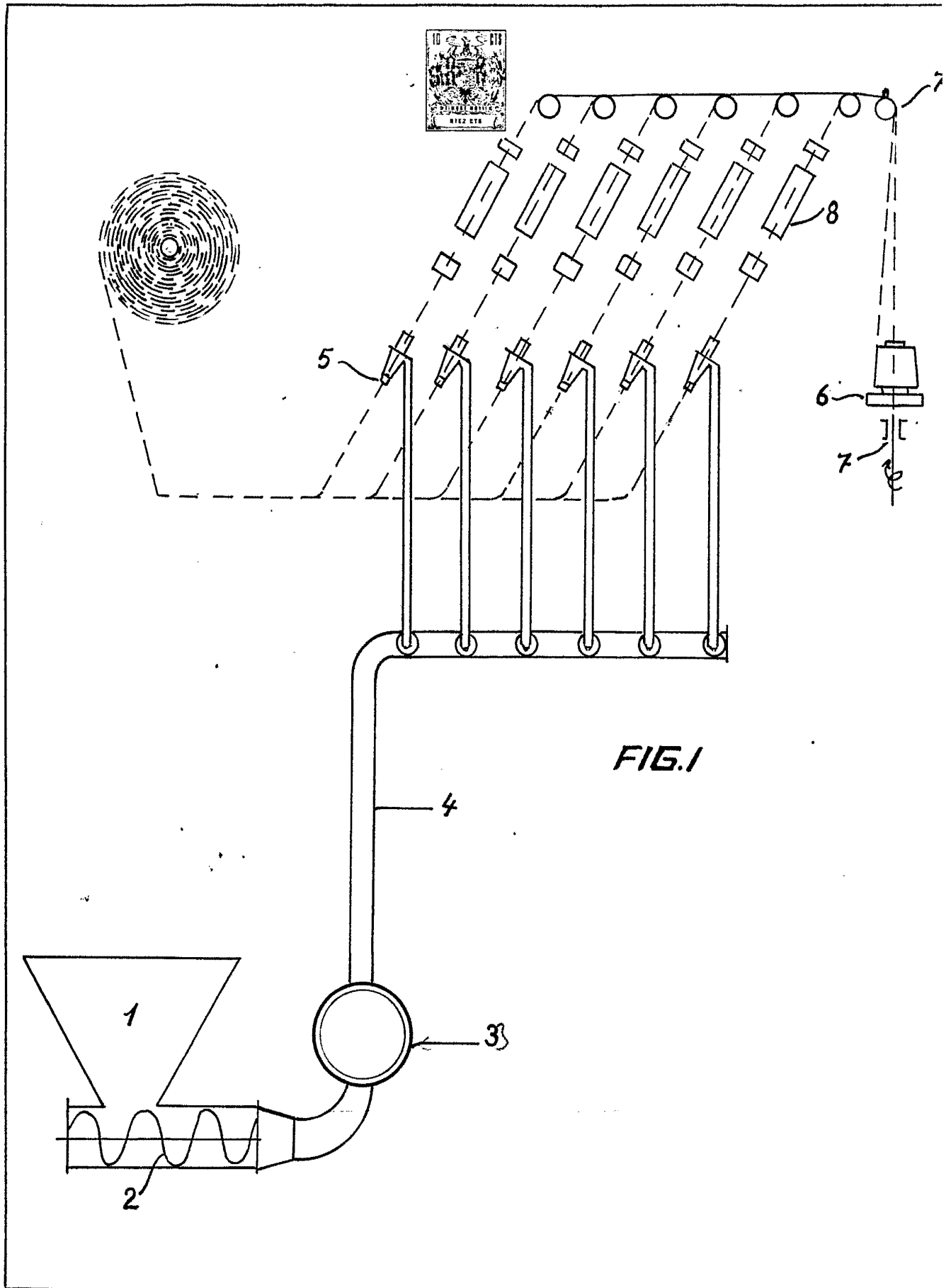


FIG. 4

38 - P.P.



FARESA



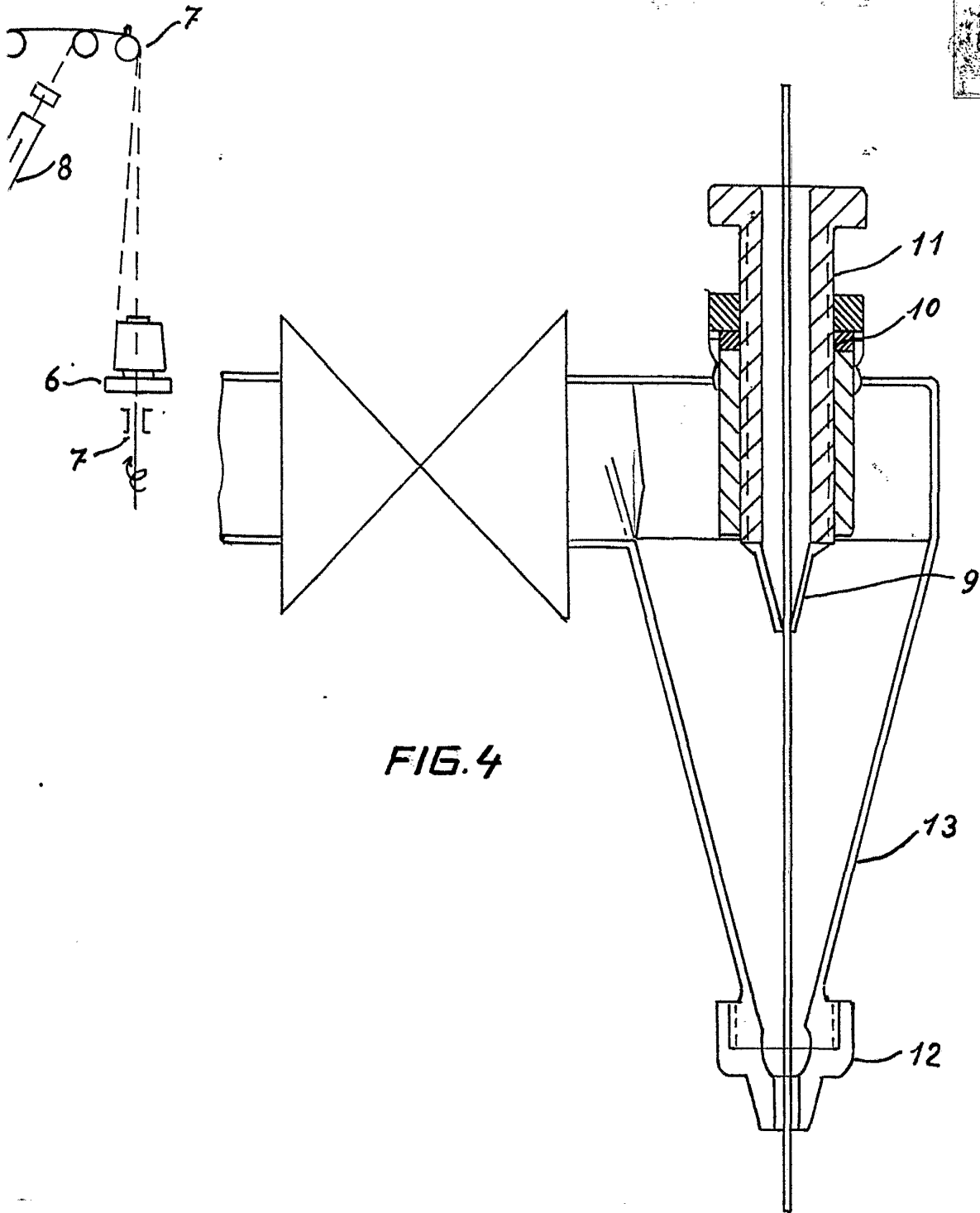


FIG. 4

36 SEP

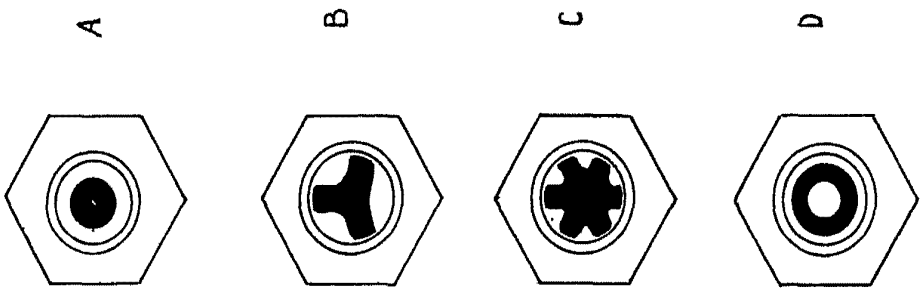


FIG. 5

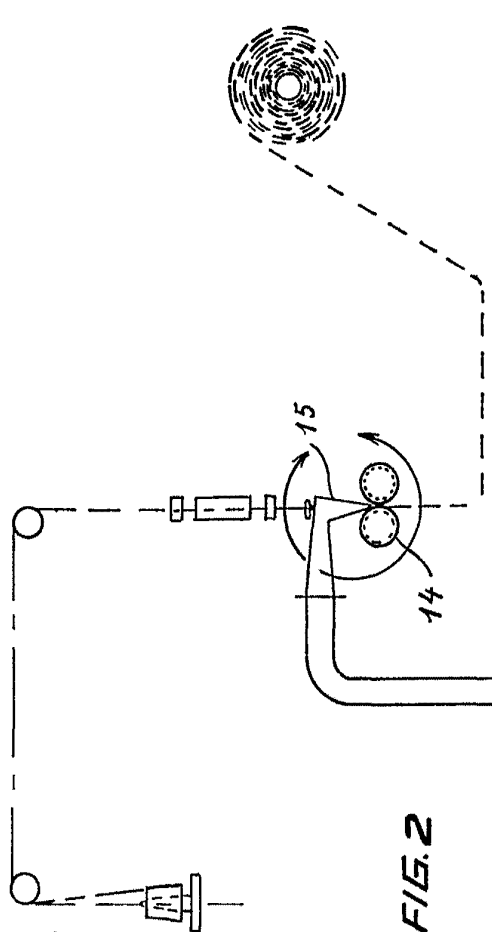


FIG. 2

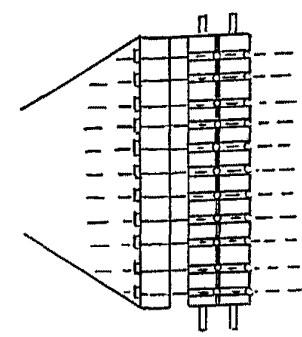


FIG. 3

16 191
[Signature]

FARESA

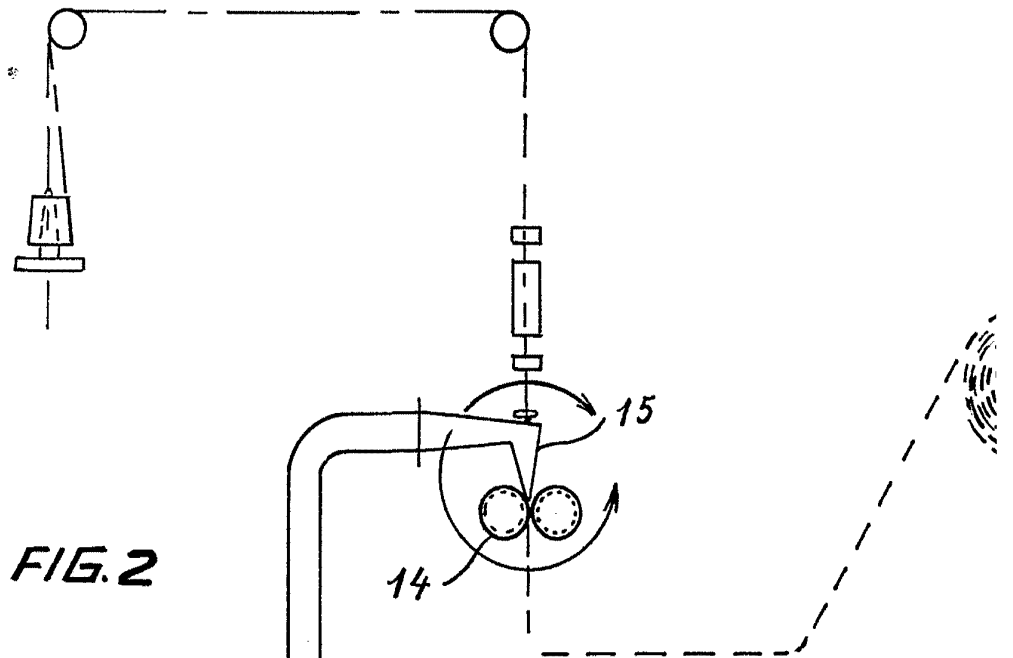


FIG. 2

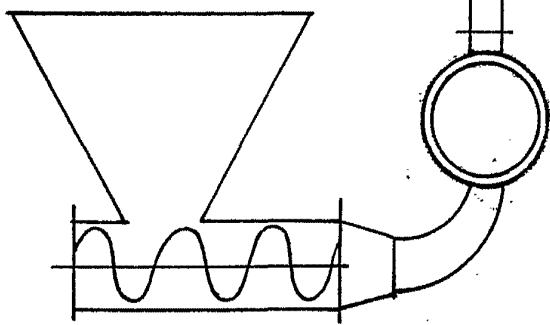
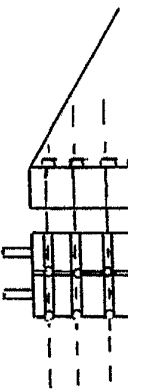
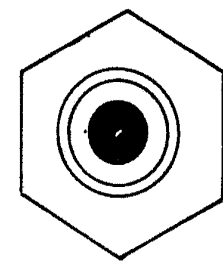
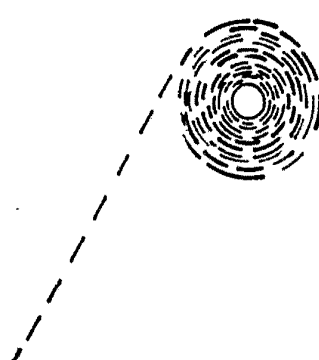
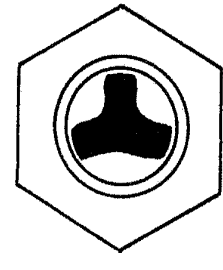


FIG. 3

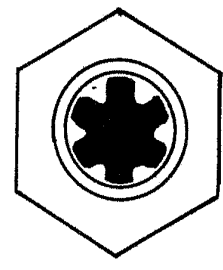




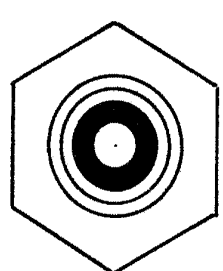
A



B



C



D

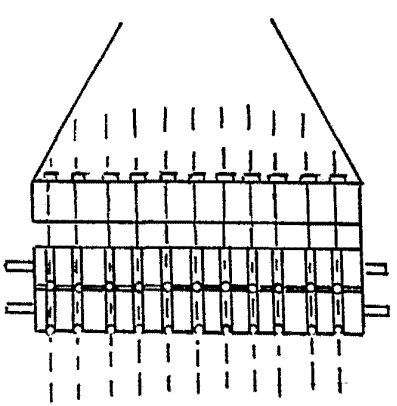


FIG.5

16 SEP 1960