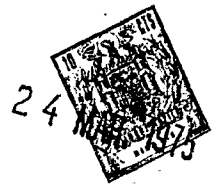


435936



Int. Cl.<sup>2</sup>: B29D, B29H

435936

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS PROCESOS PARA LA OBTENCION DE MANGUERAS REFORZADAS", a favor de DON EDUARDO MIRAILLA SELX, de nacionalidad española, domiciliado en BARCELONA calle Gomis 30-36.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en los procesos para la obtención de mangueras reforzadas.

5. Más concretamente, en la invención se han ideado unos perfeccionamientos encaminados a proporcionar unas notables mejoras en los procesos de fabricación en continuo de manguera reforzada, integrada a base de un núcleo o cuerpo principal de soporte, una serie de filamentos de refuerzo dispuestos en dos capas helicoidales de distinto sentido de arrollamiento, y una capa de recubrimiento.

10. Los perfeccionamientos objeto de la invención comprenden un proceso continuo, sobre una línea compuesta de dos extrusoras, dos carros de estiraje, dos cisternas de enfriamiento, una bobinadora, un dispositivo de contaje y

4778

435936

24



un medio enrollador de la manguera resultante.

Merced al procedimiento de la invención se obtienen notables ventajas económicas, además de un incremento considerable en la producción, consecuencia de la rapidez del proceso.

5.

Las ventajas económicas son resultado del reducido valor que representa la inversión de la maquinaria, con respecto a las instalaciones actualmente conocidas, y también como consecuencia del mínimo material de desperdicio resultante de trabajo mal realizado, especialmente en la economía de material que se produce en la puesta a punto de la máquina.

10.

Con el fin de facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria descriptiva de una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

15.

En los dibujos:

La figura 1, muestra una vista en alzado lateral y en esquema de la instalación general para la obtención de la manguera reforzada.

20.

La figura 2, corresponde a una vista en planta de dicha instalación, según la figura anterior,

La figura 3, muestra en detalle de la manguera reforzada, resultado del proceso.

25.

Haciendo referencia a las figuras, se aprecia en su realización una extrusora D, que encabeza la línea, en la cual se produce la base o núcleo A del interior de la manguera que servirá de soporte para la posterior aplicación de los filamentos de refuerzo. Esta base o núcleo ha de obtenerse debidamente calibrada, coincidiendo sus dimensiones exterior-



res con los pasos o diámetros interiores de las hileras de la bobinadora y recubrimiento. La formulación del núcleo ha de ser lo suficientemente rígida como para soportar la presión de aplicación de los filamentos de refuerzo así como adecuada al uso a que se destine el producto.

5.

El mencionado núcleo A, pasa a continuación por la cisterna E, que lo enfría, realizándose la regulación y estirado de este primer proceso en el carro de estiraje F, habiendo sido previamente guiado por la horquilla G. El carro F, tal como se aprecia en los dibujos, consta de cuatro rodillos cilíndricos y dos bandas elásticas sin fin que arrastran con tensión y velocidad controlada el núcleo obtenido.

10.

En el siguiente proceso se aplican los filamentos de refuerzo mediante la bobinadora H, la cual presenta unas características y peculiaridades que la hacen ventajosamente práctica con respecto a las bobinadoras utilizadas hasta la fecha para este tipo de trabajo, las cuales consistían en adaptaciones de las antiguas máquinas de trenzar.

15.

En efecto, estas máquinas conocidas en la industria textil, se caracterizaban por trabajar con un plato único estando provistas las bobinas de un movimiento oscilatorio de vaivén, merced al cual iban trazando el filamento de forma que éste quedaba realmente "trenzado" encima del tubo soporte, es decir, entrecruzándose los diferentes hilos en cada vuelta, independientemente de la helicoidal que describen cada uno de ellos.

20.

25.

El procedimiento objeto de la presente invención es mucho más rápido que los actuales y de grandes ventajas económicas, estando integrada la máquina bobinadora por dos



5. platos en lugar de uno, que ruedan con diferentes direcciones y que en su movimiento de rotación arrastran los rodillos y recubren el tubo o núcleo central, pero sin entrecruzar los hilos, de forma que un plato siempre forma la hélice inferior y el otro la superior.

10. Según se aprecia en las figuras 1 y 2, el primer plato portabobinas produce sobre el núcleo A un arrollamiento helicoidal de hilos, sobre el cual el segundo plato deposita una segunda capa, pero por ser su sentido de giro opuesto al del primer plato, produce un arrollamiento helicoidal cruzado respecto al primero, efecto que se advierte claramente en la figura 3.

15. El filamento es resistente a la tracción de un punto de fusión y reblandecimiento superior al de los materiales de base y de recubrimiento.

20. En la siguiente fase, el núcleo y el refuerzo quedan recubiertos por una envoltente circular de material. Esta operación se realiza en la extrusora I, provista de un cabezal que permite regular el espesor del recubrimiento C. A fin de conseguir una manguera correcta, el material de la base debe quedar soldado con el del recubrimiento en los espacios que deja libre el filamento de refuerzo.

25. La cisterna J, enfría el recubrimiento depositado y todo el conjunto es regulado y arrastrado por el segundo carro de estiraje K, de iguales características que el F. Estos dos carros deben tener sus velocidades sincronizadas para obtener un buen transporte y regulación de la línea de manguera obtenida.

El contador de metros L, permite controlar la exacta longitud de la manguera producida, libre de tensiones.



Finalmente, el enrollador M, recoge y enrolla la manguera, evitando su deformación, al metraje previamente establecido.

5. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales y medios más adecuados, por quedar
10. todo ello comprendido en el espíritu de la reivindicaciones.

- . -  
N O T A

Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones.

15. 1.- Perfeccionamientos en los procesos para la obtención de mangueras reforzadas, obtenidas en continuo y del tipo que comprenden un núcleo de soporte para filamentos de refuerzo, dispuestos en capas helicoidales de distinto sentido de arrollamiento y recubiertos por una capa tubular, caracterizados
20. esencialmente por el hecho de comprender una extrusora que encabeza la línea, cuya extrusora produce el núcleo interior de la manguera y que servirá de soporte para la posterior aplicación de los filamentos de refuerzo, en fase continua; por preverse a la salida de la extrusora, una cisterna de
25. enfriamiento del núcleo obtenido; por disponerse a continuación una horquilla de guía del núcleo hacia un carro de estiraje, que produce el arrastre del núcleo con tensión y velocidad controlada; por procederse a continuación a la aplicación de los filamentos de refuerzo mediante un dispositivo

Rey

4775

- 6 -

435936

24



de bobinadora especial; por preverse en línea, una segunda extrusora que produce el recubrimiento, estando dicha extrusora provista de un cabezal especial que permite regular el espesor del referido recubrimiento; por disponerse una segunda cisterna que efectúa el enfriamiento del recubrimiento depositado, siendo todo el conjunto regulado y arrastrado por un segundo carro de estiraje de velocidad sincronizada con el primero, antes citado; por disponerse de un contador de metros que permite controlar la exacta longitud de la manguera producida; por existir en el final de la línea un arrollador que recoge y enrolla la manguera, evitando su deformación.

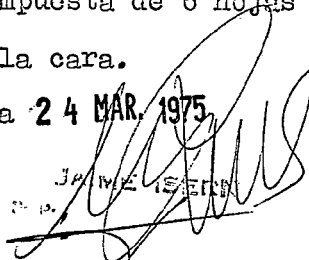
2.- Perfeccionamientos, según la anterior reivindicación, caracterizado porque la bobinadora está constituida por dos platos giratorios, que ruedan en diferente sentido cuyos platos, merced a su movimiento de rotación, arrastran los rodillos suministradores de filamento, de manera que estos filamentos recubren el núcleo tubular central, pero sin producir el entrecruzado de los hilos, de forma que un plato siempre forma la hélice inferior, y el otro la superior.

3.- Perfeccionamientos en los procesos para la obtención de mangueras reforzadas.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva compuesta de 6 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 24 MAR, 1975.

P.a.

  
JAIME SERRA

Firmado: JOSE L. MONTE

mlm.



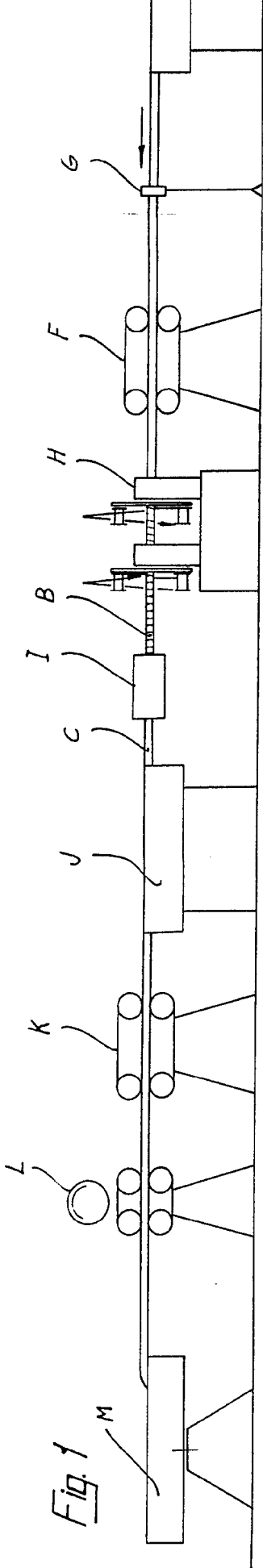


Fig. 1

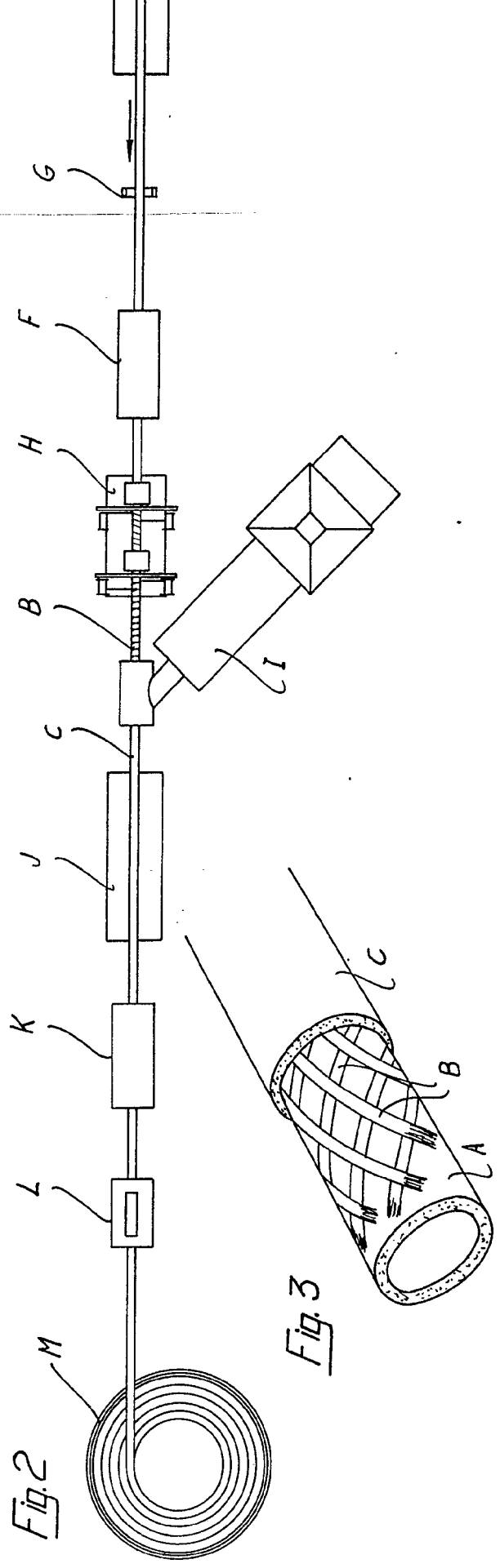


Fig. 2

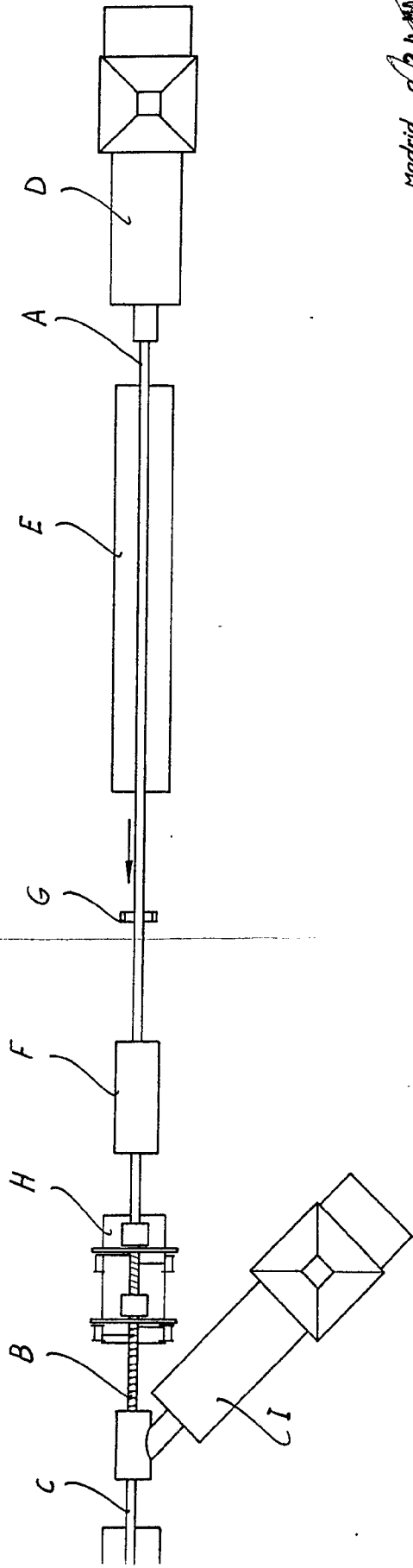
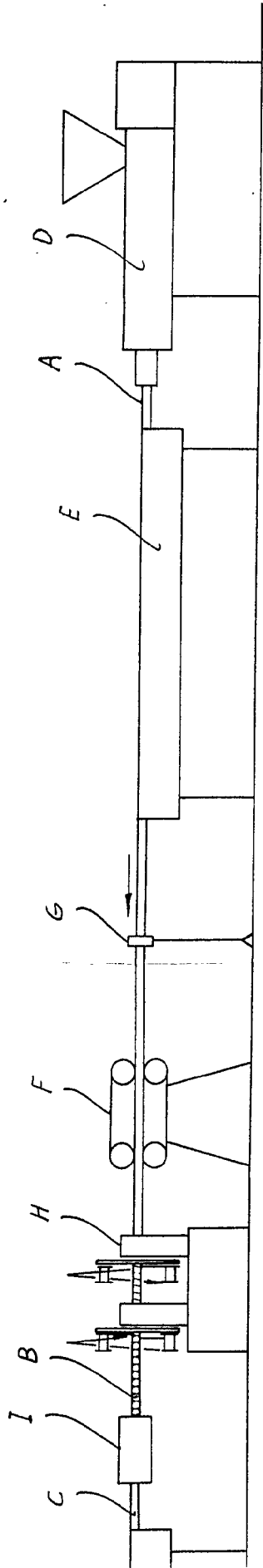
Fig. 3

435936

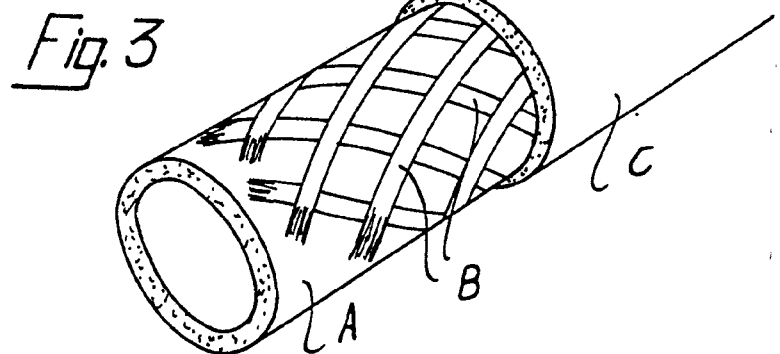
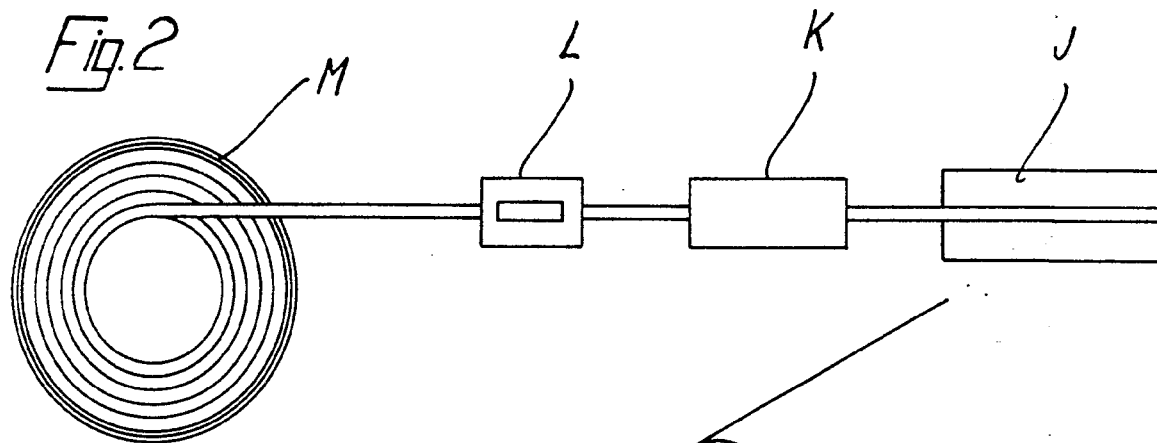
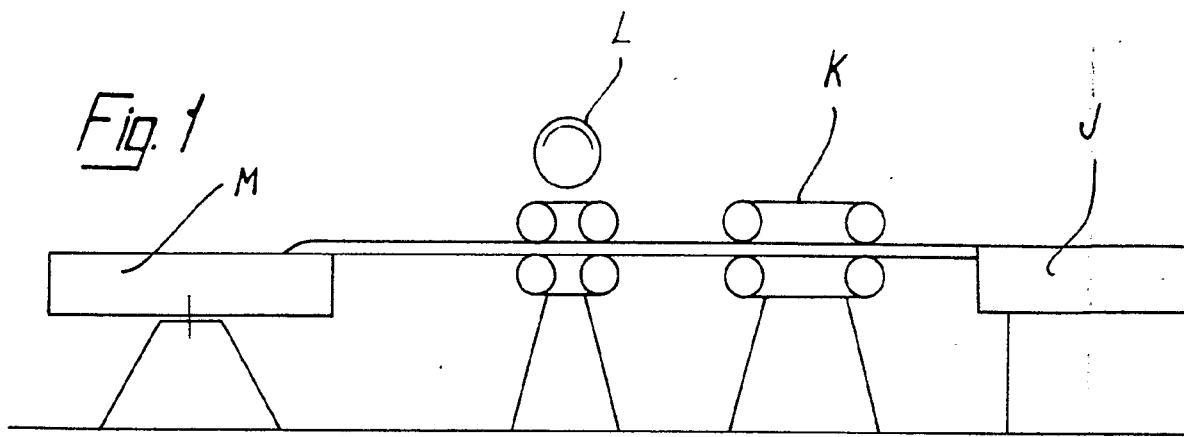
435936

435936

Hoja Única

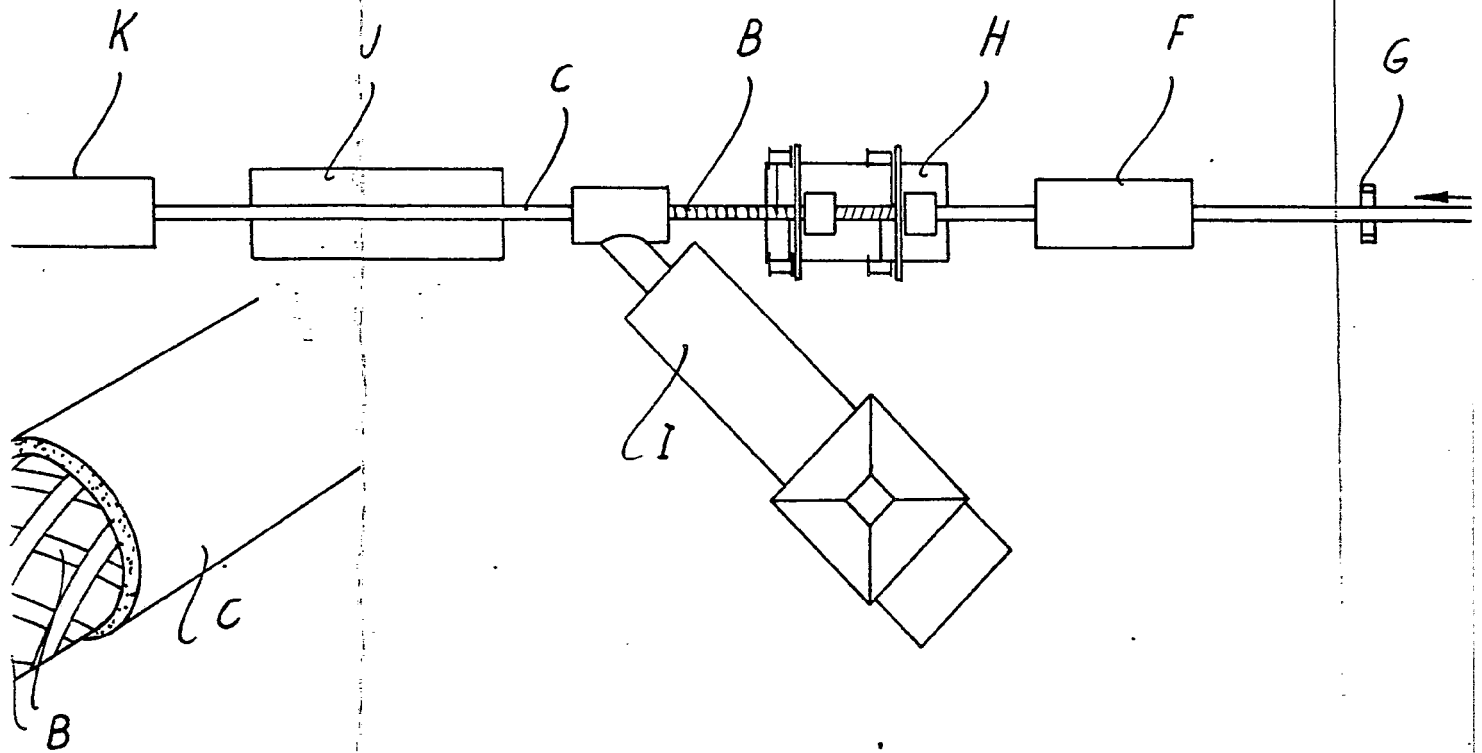
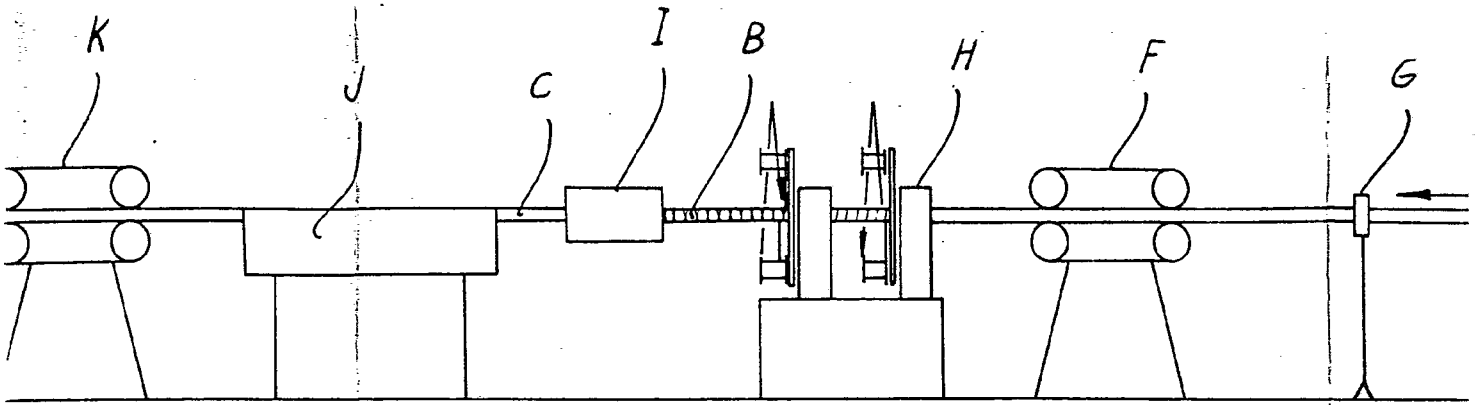


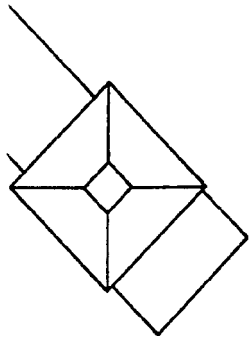
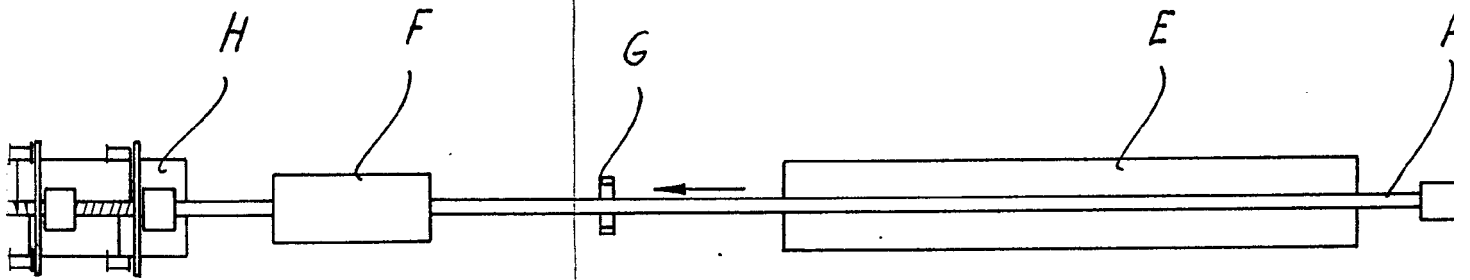
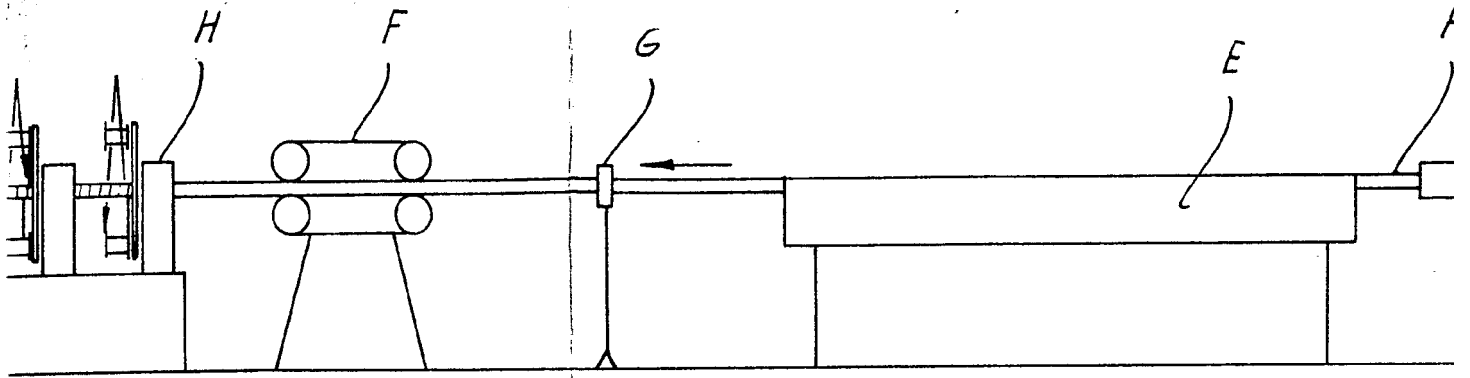
Madrid, a 24 MAR. 1975  
P.A.  
*Jose L. Mora*  
PATENTE DE INVENCIÓN  
FOLIO ÚNICO  
PATENTE JOSÉ L. MORA



435936

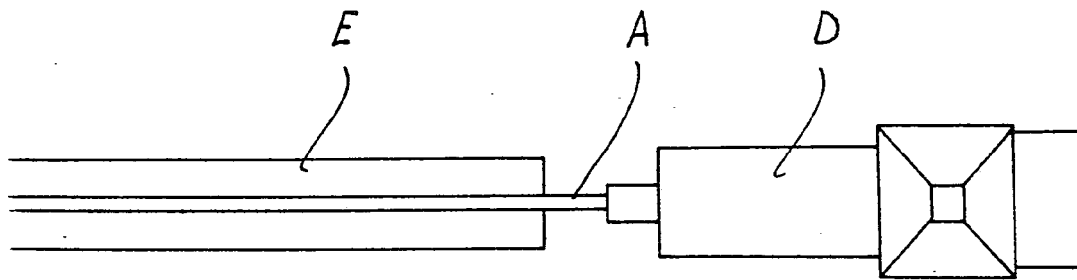
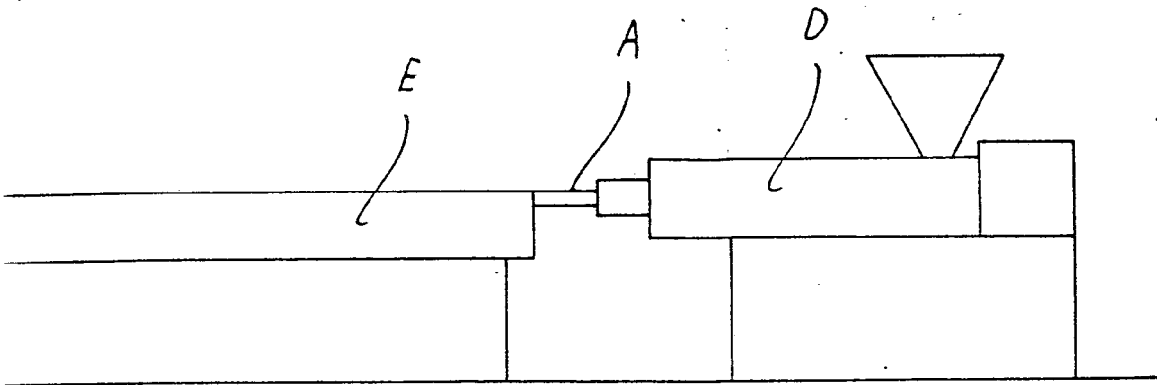
27-73





435936

Hoja única



Madrid,  
p.a.

24 MAR. 1975

INSTRUMENTAL

F.P.

Firma: JOSE L. MORA