

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

19	ES	11	NUMERO	10	A1
		21	477441		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			28 ENE. 1979		

PATENTE DE INVENCION

60 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F42B	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"PROCEDIMIENTO AUTOMATIZADO PARA LA FABRICACION Y ENFUNDADO DE MECHAS PARA PIROTECNIA"		
71 SOLICITANTE (S)		
BLANCH ALMIRALL, José		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
VILANOVA Y LA GELTRU (Barcelona)- Carret. Oubellas, 17		
72 INVENTOR (ES)		
El propio solicitante		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
Da. Ms. CARMEN MORGADES MANONELLES		

POOR
QUALITY

La presente Patente de Invención consiste conforme indica su enunciado en un "PROCEDIMIENTO AUTOMATIZADO PARA LA FABRICACION Y ENFUNDADO DE MECHAS PARA PIROTECNIA".

5 En la actualidad todos los fabricantes de mechas para pirotecnia, las venían realizando de una forma totalmente artesanal, no siendo automatizado su procedimiento por tener innumerables inconvenientes dado las características del material con que se debe de trabajar. Ello comporta que la fabricación de estas mechas resulta sumamente costosa y laboriosa, con lo cual se traduce indudablemente en un coste sumamente elevado en este tipo de artículos.

10 En la actualidad la fabricación de estas mechas se viene realizando mediante el trenzado de varios hilos hasta conformar la mecha propiamente dicha, haciéndola pasar posteriormente por una mezcladora, en la cual se encuentran los ingredientes necesarios para auxiliar la combustión rápida de esta mecha. Dado que la mezcla es líquida se hace indispensable que se proceda posteriormente al secado de las mencionadas mechas.

20 En la actualidad se realiza este secado mediante el tendido de estas mechas, siendo secadas solamente por el medio ambiente, ello comporta que tal operación sea muy lenta, a la vez de que tengan que preverse grandes zonas para colocar todas estas mechas ya revestidas con su baño correspondiente.

25 Esto es en potencia un gran peligro para los fabricantes de este tipo de mechas, ya que, evidentemente se encon-

traran en exposición un gran número de metros de tales mechas, con lo cual en el caso de producirse un accidente fortuito podrían llegarse todas ellas a incendiarse con el consiguiente peligro que ello entrañaría.

5 Con el procedimiento preconizado se subsanan todos estos inconvenientes a la vez de automatizar totalmente la fabricación de estas mechas; es decir, se parte con las bobinas de hilo del tipo de material utilizado para estas mechas, siendo los hilos de estas bobinas canalizados hasta unos
10 taladros, a través de los cuales pasaran todos ellos al interior de una bobina mezcladora, en la cual se encontrará colocado en su interior la mezcla de los componentes que auxiliarán al encendido rápido de la mecha.

15 A su vez en el mismo momento en que se vaya impregnando los hilos que conformaran a la mecha del material inflamable, se producirá la torsión de los hilos procedentes de las bobinas correspondientes, consiguiéndose el retorcido de todos ellos formando la mecha propiamente dicha.

20 Dado que el retorcido se produce en el interior de la mezcladora se consigue que la impregnación de cada uno de estos hilos sea mucho mas perfecta que en los medios tradicionales; ello se consigue porque la base de esta mezcladora, es de configuración sensiblemente cilíndrica y presenta una serie de taladros, tantos de ellos como mechas se
25 quieran manufacturar simultaneamente.

La base de esta mezcladora se le imprime un giro sumamente rápido con lo cual se producirá la torsión de los hilos existentes en el interior de la mezcladora, ya que a la sa-

lida de ésta, se le ha previsto una pieza soporte, que es inmóvil respecto a la mezcladora, así como, a la base de ésta. El movimiento de la base de la mezcladora es independiente al del depósito cilíndrico de la mezcladora en sí, ya que no es necesario, que éste tenga un número de revoluciones tan alto como el de su base.

Esta pieza soporte situada a la salida de la mezcladora, presenta un dispositivo gracias al cual, se consigue quitar el excedente del material depositado sobre la mecha, en el interior de esta mezcladora, con lo cual se consigue, que la mecha una vez ya impregnada tenga una conformación perfecta, y no presente rugosidad alguna.

A la salida de la mezcladora se hace pasar ésta mecha ya impregnada al interior de un habitáculo totalmente cerrado, en el cual se le introducirá calor con una temperatura controlada, siendo la salida de este aire caliente, canalizado a través de una conducción a modo de chimenea.

El calor que se le introduce a este habitáculo que será en sí el horno de secado, se realizará a través de una serie de resistencias o radiadores de agua caliente, en los cuales se le ha adaptado un convencional electroventilador por lo cual el generador de calor se encuentra situado en una zona exterior al horno de secado en sí.

Evidentemente se pueda graduar de una forma totalmente perfecta la temperatura necesaria que debe de existir en el interior de este horno de secado, esto es sumamente importante, dado el tipo de material que se ha de secar, por ser éste

sumamente inflamable. Por tal motivo la temperatura existente en el interior de este horno es relativamente baja, siendo la cantidad de aire caliente que circulará por el interior de éste, sumamente elevada.

5 La mecha una vez que salga del interior del horno de secado será conducida y apoyada a través de una serie de rodillos de giro libre, con la finalidad de que esta mecha no tome un pandeo muy grande, habiéndose dotado en la zona inferior de estos rodillos, conductores de la mecha,
10 una serie de soportes de bobinas de papel, papel que será el encargado de proteger a la mecha ya secada.

 Este soporte esta conformado por un chasis constituido con perfiles calibrados, los cuales poseen una serie de hendiduras en las que se le colocan unos rodillos que llevarán el papel en bobinas, pudiéndose ser el tipo de papel de
15 estas bobinas, el adecuado según las características de la mecha a recubrir.

 El recubrimiento se efectuará a través de dos capas de papel, para cada una de las mechas que salen del horno de
20 secado. Para conseguir tal recubrimiento se le hacen pasar dos tiras de papel por la zona inferior de cada mecha, siendo en este momento en el que también se le podrá efectuar en este papel una serie de taladros para que se les pueda adaptar posteriormente truenos para hacer tracas, efectuándose
25 la insección de estos truenos de forma manual pero no así los taladros realizados en la cinta de papel.

 Estos taladros se realizaran mediante un piston neumáti-

co que actuará como prensa, habiéndosele previsto previamente la colocación de una matriz debajo del papel a taladrar.

5 Evidentemente tal mecanismo se podrá colocar opcionalmente y de acuerdo a las necesidades en una o varias de las mechas que se irán fabricando de acuerdo con el proceso preconizado.

10 Una vez taladrado el papel se procede al conformado del tubo de estas tiras de papel, para ello se procede en primer lugar a hacer pasar estas tiras de papel por sendos dispositivos adecuados, encargados de engomar cada una de las tiras de papel por uno de sus lados, tanto su zona inferior como superior. Este engomado se produce automáticamente, ya que se ha previsto la existencia de unos depósitos de cola, los cuales se encuentran a una determinada presión, siendo conducida esta cola al dispositivo encolador situado sobre la propia máquina, siendo regulada la cantidad de cola, por una simple válvula.

15 20 Una vez engomadas las tiras de papel se las hacen pasar a través de un taladro sensiblemente circular, dado que la mecha se encuentra depositada encima de cada una de las tiras de papel, queda prácticamente recubierta, siendo conducido este papel previamente conformado hasta una uña de cigre, la cual presiona hacia la zona inferior la zona del
25 papel que se encuentra engomada, produciéndose así, ya la unión de los dos extremos de las tiras de papel, siendo reforzada esta acción por hacerla pasar a través de un muelle cuyo diámetro interior depende del tubo que se quiere fabricar.

Todas estas tiras son arrastradas mediante dos ruedas situadas en una forma sensiblemente tangencial, estando cada una de éstas previstas de una serie de retensores que actuarán presionando a cada uno de los tubos de papel con formados, los cuales llevarán en su interior a la mecha ya manufacturada, siendo conducida últimamente esta mecha enfundada a un plegador, en el cual se irán enrollando estas mechas siendo cortadas automáticamente a longitudes preestablecidas.

Otros detalles y características de la actual Patente se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se da, en que se hace referencia a los dibujos que a esta Memoria se acompaña en la que, de manera un tanto esquemática, se representan los detalles preferidos de la Patente. Estos detalles se dan a título de ejemplo, haciendo referencia a un caso posible de realización práctica, pero la Patente no queda limitada exactamente a los detalles que allí se exponen; por tanto esta descripción debe ser considerada desde un punto de vista ilustrativo y sin limitaciones de ninguna clase.

La figura nº 1 es una vista esquemática de todo el proceso productivo, objeto de la presente Patente.

Las figuras números 2,3,4,5 y 6 son sendos detalles del proceso de doblado de las tiras de papel y enfundado de la mecha.

La figura nº 7 es una vista en perspectiva en la que se puede observar frontalmente la mezcladora.

La figura nº 8 es un detalle del mecanismo que servirá

para quitar el excedente de material auxiliador de la combustión rápida depositado sobre la mecha en el interior de la mezcladora.

5 La figura nº 9 es un detalle de la operación de troquelaje de las tiras de papel.

A continuación se pasa a describir el proceso preconizado de acuerdo con esta invención.

10 Se inicia esta operación con el trenzado de varios hilos que serán los que conformarán la mecha en sí. Para realizar el trenzado de estos hilos se ha previsto la colocación de un soporte, en el cual se situaran una serie de bobinas, estando el número de estas bobinas en función al número de hilos que se quiera conformar en cada una de las mechas, así como el número de mechas a realizar simultáneamente.

15 En la figura nº 1 se observa que en este caso se ha previsto la colocación de tres bobinas (10) para cada una de las mechas que se quiera realizar simultáneamente. Cada uno de los hilos (11) de estas tres bobinas (10) serán conducidos hasta la base (12) de la mezcladora (15), en este caso se puede observar que existen cinco grupos de tres bobinas, y por tanto deberán existir en la base (12) cinco taladros con la finalidad de que pasen los correspondientes hilos, procedentes de las bobinas (10); realizándose consecuentemente y simultáneamente cinco mechas.

25 Como puede comprenderse el número de mechas a realizar simultáneamente tan solo está en función al número de taladros (13) que se hayan realizado en la base (12) de la mezcladora.

Con el fin de simplificar la descripción de este procedimiento nos vamos a limitar en esta descripción tan solo al proceso de fabricación de una sola mecha, pero en los casos en que exista piezas fundamentales en las cuales, dada su constitución permita el realizar mas de una mecha simultaneamente se hará especial mención a ellas.

Se observa que esta figura nº 1 que los hilos (11) se los hacen pasar a traves del taladro (13) ubicado en la base (12), siendo conducidos estos hilos hasta la pieza soporte (14). La base (12) está dotada de un movimiento de giro sumamente rápido en tanto que la pieza soporte (14) es totalmente inmóvil; al estar dotada esta pieza (14) de unos taladros cuyo número estará en función al número de mechas que se quiera utilizar, en este caso cinco, y al pasar los hilos (11) a traves de sus correspondientes taladros, se conseguirá que en el interior de la mezcladora (15) se retuerzan estos hilos (11) formando un trenzado sumamente perfecto que será el que conformará a la mecha (17) propiamente dicha.

La mezcladora (15) presenta una configuración sensiblemente cilíndrica hueca, habiéndose colocado en el interior de este depósito cilíndrico (15), los componentes necesarios en sus proporciones adecuadas para conseguir el impregnado de los hilos (11).

Evidentemente este depósito (15) también se le ha dotado de un movimiento de giro, siendo las revoluciones que adoptará este depósito (15) inferior al de su base (12), ya que no es necesario que el producto existente interior del depósito sea agitado tan violentamente como si estuviera revoluciona-

do conjuntamente con la base (12).

Evidentemente al retorcerse los hilos (11) en el interior del depósito (15) y estar dotado de la sustancia que provocará la combustión rápida de la mecha, se consigue que
5 toda ella quede mas uniformemente impregnada, obteniéndose unos resultados sumamente satisfactorios y con calidades sumamente superiores a los existentes en la actualidad.

En la pieza soporte (14) se le ha solidarizado (ver figura nº 8) una pieza cilíndrica (16), la cual está encastada en la pieza soporte (14), estando dotada esta pieza (16)
10 de un taladro central a través del cual pasará la mecha ya conformada, siendo canalizada dicha mecha hasta el rodillo (18) dotado igualmente de un taladro cuyo diámetro estará en función al diámetro exterior de la mecha (17).

Este rodillo (18) está dotado de un movimiento de giro, mediante un sistema convencional y en su caso a través de la correa (19); con ello se consigue que esta mecha (17)
15 se eliminen las rugosidades formados como consecuencia del impregnado de la mecha con las sustancias auxiliares de la combustión.
20

La mecha (17) una vez salida de la mezcladora (15) será canalizada hasta un habitáculo que será propiamente dicho el horno de secado, ya que la mezcla existente en el interior de la mezcladora (15), queda húmedecida. El horno de
25 secado (20) está dotado de una serie de rodillos (21) cuya única finalidad es la de acompañar a la mecha (17) por el interior de él.

El horno (20) en su zona mas próxima a la mezcladora (15), se ha previsto la entrada de calor efectuándose la generación del calor a través de unos medios convencionales tales como radiadores de agua o resistencias eléctricas, estando el elemento generador de calor ubicado fuera de este horno (20), siendo impulsado aire caliente al interior del horno de secado (20) a través de un convencional electroventilador.

La salida del aire caliente que se habrá humedecido por pasar por el interior del horno de secado, en el cual se ubicaron las mechas (17) humedecidas en la mezcladora (15), saldrá al exterior, a través de una chimenea (22). Como puede comprenderse con la existencia de los medios calefactores tales como resistencias o radiadores de calor y dado que el calor producido por estos elementos, es impulsado al interior del horno, se podrá graduar de una forma sumamente perfecta la temperatura de su interior.

Dado el tipo del material a secar debe comprenderse que la importancia para conseguir el secado de estas mechas no es el de obtener una temperatura sumamente elevada en el interior de este horno, sino el conseguir un caudal importante de aire que pase a través de este horno, debiéndose significar que las dimensiones de este horno, tanto de longitud como de altura ha de estar en función a la cantidad de calor que pasará a través de él, para conseguir que las mechas (17) cuando salgan al exterior de él, estén totalmente secadas.

Las mechas (17) a la salida del horno de secado, son conducidas por una serie de guías, zona en la cual se colocaran las mechas (17) sobre dos tiras de papel procedentes de sendos rollos ubicados en sus correspondientes soportes realizados para tal efecto, pasando seguidamente la mecha (17) por la parte superior de la gufa (25), separando de esta forma la mecha de la cinta de papel (26) pasando entonces hasta una nueva gufa (ver figura nº 3), en la cual se le ha adaptado un elemento (27) encargado de engomar la zona tanto superior como inferior de las tiras de papel (26).

La alimentación de este elemento (27) engomador se produce automáticamente ya que este elemento está conexionado en unos depósitos no representados, los cuales se encuentran llenos de cola, estando sometidos a una determinada presión, siendo conducida esta cola al dispositivo encolador (27) por la acción de esta presión, regulandose el caudal de la cola por sendas convencionales válvulas; produciéndose así la alimentación de la cola de una forma continua y uniforme.

Una vez la cinta de papel haya pasado a través del dispositivo encolador llegará hasta otro soporte (ver figura nº4), en el cual presenta un taladro circular en el que se le ha adaptado la pieza (28), gracias a la cual ya que está situada a una pequeña distancia de este taladro (29) al pasar los laterales de tiras de papel (26) entre la pieza 28 y el taladro(29), obliga a que la mencionada tira de papel (26) adopte una configuración sensiblemente cilíndrica, con lo cual se consigue un previo conformado de este papel

(26), facilitándose de esta forma la introducción del papel en la pieza conformadora (30) (ver figura nº 5) la cual presenta un taladro cilíndrico, obligando de esta forma que la cinta de papel (26) pase a través de este taladro formando un cilindro ya perfecto, siendo auxiliada la conformación de este cilindro ya que pasará seguidamente a través de otra pieza conformadora (31), la cual está dotada igualmente de un taladro cilíndrico, a través del cual pasará a la cinta de papel (26), existiendo en una posición muy cercana de este último taladro la uña conformadora (32) cuya finalidad es la de presionar la zona en la cual está húmedecida por la colocación de la cola realizado por el elemento encolador (27), representado en la figura nº 3.

15 Evidentemente y dado que la mecha (17) se encuentra en la zona central de las tiras de papel (26) al ser esta tira de papel conformada cilíndricamente la mecha (17) queda situada en el interior de este cilindro de papel, el cual queda perfectamente unido, dado que ha esta cinta se le ha engomado y presionado mediante la uña conformadora (32).

20 Con el fin de auxiliar y aumentar el período de tiempo de unión de los dos extremos de la cinta de papel (26) se le hace pasar por el interior de un resorte (33), cuyo diámetro interior estará en función al diámetro que deba adoptar la mecha recubierta con las tiras de papel (26).

25 Todas y cada una de estas mechas, así como las correspondientes cintas de papel, son arrastradas conjuntamente por la existencia de dos ruedas (34) y (35) accionada me-

diante un sistema convencional.

Estas ruedas presentan una serie de protuberancias cilíndricas, en las cuales se les ubican unos retensores (36) que actúan por la acción de sendos resortes ubicados en el interior de las mencionadas protuberancias.

Dado que estas dos ruedas giran en sentidos opuestos y los retensores están situados tangencialmente serán los que en sí, irán presionando de una forma suave y continua a la mecha ya recubierta por las tiras de papel, con lo cual se producirá su arrastre a lo largo de todo este procedimiento.

Finalmente la mecha ya conformada y recubierta pasará a un convencional plegador (37); estando dotado este plegador de medios convencionales de medición y así como de cortado, con lo cual con lo cual se podrán realizar de forma automáticamente rollos de mechas recubiertas a dimensiones previamente establecidas.

Debe hacerse incapié que en numerosas ocasiones son necesarias conseguir mechas que estén dotadas su recubrimiento de papel, de una serie de taladros cuya finalidad será la de que se le puedan insertar una serie de truenos.

Para conseguir la conformación de estos taladros se puede intercalar antes de llegar a la posición representada en la figura nº 2, un pistón neumático que actuará como prensa, habiéndose previsto previamente la colocación de una matriz debajo del papel a cortar, ello se puede comprobar con toda exactitud en la figura nº 9, en la que se ha representado tal disposición. Debe tenerse en cuenta que para conseguir el taladro del papel sin deteriorar a la mecha (17), debe

preverse la existencia de un separador (40) con el fin de que esta mecha (17) sea desplazada ligeramente a una zona que no pueda afectar el taladro producido por el piston neumático.

5 Se comprenderá, despues de observados los dibujos y la explicación que hemos efectuado de ellos, que la Patente que motiva la presente Memoria proporciona una construcción sencilla y efectiva que pueda ser llevada a la práctica con gran facilidad, constituyendo, sin duda alguna, un resultado industrial.

10 Se hace constar, a los efectos oportunos, que en el objeto que constituye la presente Patente podrán introducirse todas aquellas variaciones y modificaciones de detalles que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando con las variantes que se introduzcan, no se altere o modifique la esencia de la Patente, que queda resumida en las siguientes reivindicaciones.

-

-

-

-

-

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

1a - "PROCEDIMIENTO AUTOMATIZADO PARA LA FABRICACION Y ENFUNDADO DE MECHAS PARA PIROTECNIA", caracterizado por iniciarse el procedimiento mediante la colocación de una serie de bobinas (10) de hilo, sobre un soporte efectuado para tal efecto, estando el número de bobinas en función al número de hilos de que ha de estar compuesta cada mecha multiplicado por el número de éstas que se quiera realizar simultáneamente.

2a - "PROCEDIMIENTO AUTOMATIZADO PARA LA FABRICACION Y ENFUNDADO DE MECHAS PARA PIROTECNIA", según la anterior reivindicación caracterizado porque cada grupo de hilos que conformaran a una mecha, son conducidas e introducidas en el taladro (13) de la base (12) de la mezcladora (15), base que está dotada de tantos taladros (13) como de mechas que se quieran realizar simultáneamente, siendo estos grupos de hilos conducidos posteriormente hasta la pieza soporte (14), con lo cual al estar dotada la base (12) de un movimiento de giro muy rápido y la pieza soporte (14) ser inmóvil se conseguirá que con el avance de los hilos por el interior de la mezcladora (15) se refuerzan formando un trenzado perfecto.

3a - "PROCEDIMIENTO AUTOMATIZADO PARA LA FABRICACION Y ENFUNDADO DE MECHAS PARA PIROTECNIA", según las anteriores reivindicaciones caracterizado porque en el avance de los hilos por el interior de la mezcladora (15), a la vez de retorcerse, se impregnará de la mezcla líquida de los componentes necesarios para conseguir la combustión rápida.

da de la mecha por estar éstos compuestos ubicados en el interior de esta mezcladora (15), la cual está a su vez dotada de un movimiento de giro mas lento que el de giro de su base.

5 4ª - "PROCEDIMIENTO AUTOMATIZADO PARA LA FABRICACION Y ENFUNDADO DE MECHAS PARA PIROTECNIA", según las anteriores reivindicaciones caracterizado porque en la pieza soporte (14) se le han solidarizado en cada uno de los taladros de salida de las mechas, sendas piezas cilíndricas
10 (16) dotadas de sendos taladros centrales a través de los cuales pasaran las correspondientes mechas, siendo canalizadas dichas mechas ya conformadas hasta los rodillos (18), los cuales estan dotados igualmente de un taladro cuyo diámetro interior estará en función al diámetro exterior de la
15 mecha (17), con lo cual al girar este rodillo (18) a través de una convencional correa, eliminandose así las rugosidades formadas como consecuencia del impregnado de la mecha con las sustancias auxiliadoras de la combustión.

20 5ª - "PROCEDIMIENTO AUTOMATIZADO PARA LA FABRICACION Y ENFUNDADO DE MECHAS PARA PIROTECNIA", según las anteriores reivindicaciones caracterizado porque la mecha una vez salida de la mezcladora y por tanto humedecida será introducida al horno de secado (20), el cual está dotado de una serie de rodillos (21) sobre los cuales discurre
25 las mechas (17). Estando la entrada de calor situada en la zona mas próxima a la mezcladora, en tanto que en la mas alejada está la salida de gases, auxiliándose la entrada de calor por un electroventilador y regulándose la

temperatura interior por convencionales dispositivos de control que actuaran sobre el generador de calor, que será un radiador de calor o bien resistencias eléctricas.

5 6ª - "PROCEDIMIENTO AUTOMATIZADO PARA LA FABRICACION Y ENFUNDADO DE MECHAS PARA PIROTECNIA", según las anteriores reivindicaciones caracterizado porque al salir las mechas del horno ya secas, pasan a través de una serie de guías, zona en la cual se colocaran cada una de las mechas sobre dos tiras continuas, superpuestas de papel que pasaran por un elemento (27) encargado de engomar las respectivas zonas laterales superiores e inferiores.

10 7ª - "PROCEDIMIENTO AUTOMATIZADO PARA LA FABRICACION Y ENFUNDADO DE MECHAS PARA PIROTECNIA", según la 6ª reivindicación caracterizado porque la alimentación del elemento engomador se realiza a través de sendos depósitos contenedores de cola, sometidas a presión que estan conexiados a sus respectivos elementos engomadores a través de sendas conducciones, regulándose la cantidad de cola a suministrar a través de una convencional válvula.

15 20 8ª - "PROCEDIMIENTO AUTOMATIZADO PARA LA FABRICACION Y ENFUNDADO DE MECHAS PARA PIROTECNIA", según las anteriores reivindicaciones caracterizado porque una vez engonadas las tiras de papel, serán conducidas hasta otro soporte dotado de un taladro circular, en el que se le ha adaptado la pieza (28), la cual al estar situada en una posición ligeramente tangencial y hacer pasar el par de tiras de papel por el espacio existente entre el taladro y la pieza (28), obligará que las mencionadas tiras de papel se deformen adoptando un configuración sensiblemente cilíndrica.

25 30

9* - "PROCEDIMIENTO AUTOMATIZADO PARA LA FABRICACION Y ENFUNDADO DE MECHAS PARA PIROTECNIA", según las anteriores reivindicaciones caracterizado porque una vez deformadas las tiras de papel, pasará por el taladro realizado en la pieza conformadora (30) consiguiéndose con ello la conformación cilíndrica de las tiras de papel pasando posteriormente a otra pieza conformadora, dotada asimismo de un taladro circular preveyéndose a una pequeña distancia de éste la existencia de la uña conformadora (32), la cual presionará sobre la zona humedecida por la cola,

10* - "PROCEDIMIENTO AUTOMATIZADO PARA LA FABRICACION Y ENFUNDADO DE MECHAS PARA PIROTECNIA", según las anteriores reivindicaciones caracterizado porque posteriormente al ser presionadas las tiras de papel por la uña conformadora se introducirá el cilindro de papel que recubre a la mecha (17), al interior de un resorte (33), cuyo diámetro interior estará en función al diámetro exterior que debe adoptar las tiras de papel (16) que recubren a la mecha (17), siendo la longitud del resorte (33) el necesario para conseguir la unión de las mencionadas tiras (16) por la cola engomadora.

11* - "PROCEDIMIENTO AUTOMATIZADO PARA LA FABRICACION Y ENFUNDADO DE MECHAS PARA PIROTECNIA", según las anteriores reivindicaciones caracterizado porque el arrastre continuo de todas estas mechas convenientemente recubiertas, se realiza por sendos pares de ruedas (34) y (35) que giran sobre su propio eje, estando accionadas mediante un sistema convencional y al estar dotadas cada una de ellas

por una serie de protuberancias sensiblemente cilíndricas, huecas que surgen de su contorno radialmente y al alojar en su interior a sendos retensores (36) que actúan a través de sus correspondientes resortes, se consigue que al girar un par de ruedas en sentidos opuestos y estar situados los retensores de forma tangencial pinzen y arrastren suave y continuamente a las respectivas mechas,

12ª - "PROCEDIMIENTO AUTOMATIZADO PARA LA FABRICACION Y ENFUNDADO DE MECHAS PARA PIROTECNIA", según las anteriores reivindicaciones caracterizado porque las mechas ya conformadas y recubiertas pasan a sus respectivos plegadores (37) que al estar dotados de convencionales medios automáticos de medición y cortado se obtendrán rollos de mechas recubiertas a dimensiones previamente establecidas.

13ª - "PROCEDIMIENTO AUTOMATIZADO PARA LA FABRICACION Y ENFUNDADO DE MECHAS PARA PIROTECNIA", según las anteriores reivindicaciones caracterizado porque en el caso de desear obtener mechas dotadas de taladros en su funda para la aplicación de otros artilugios pirotécnicos, basta tan solo preverse la colocación de un pistón neumático, así como su correspondiente matriz, en una posición ligeramente anterior a la guía (25) preveyéndose asimismo la existencia del separador (40) con el fin de que cuando actúe el punzón del pistón neumático no deteriore a la mecha (17).

14ª - "PROCEDIMIENTO AUTOMATIZADO PARA LA FABRICACION Y ENFUNDADO DE MECHAS PARA PIROTECNIA",

Todo tal y conforme se describe en la presente Memoria

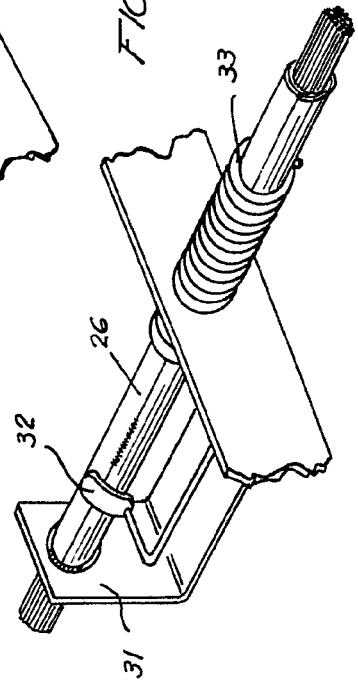
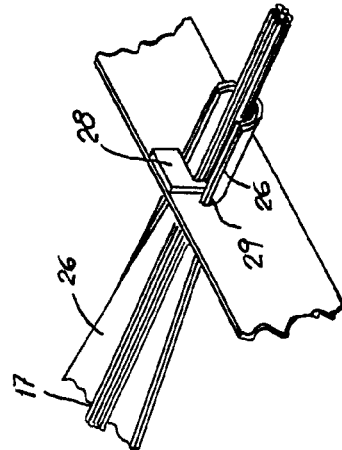
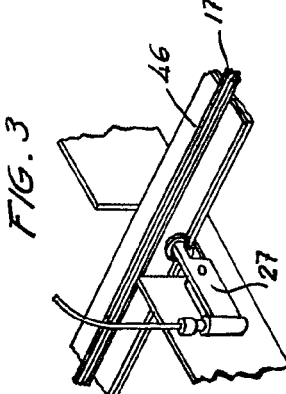
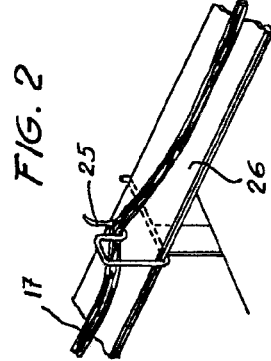
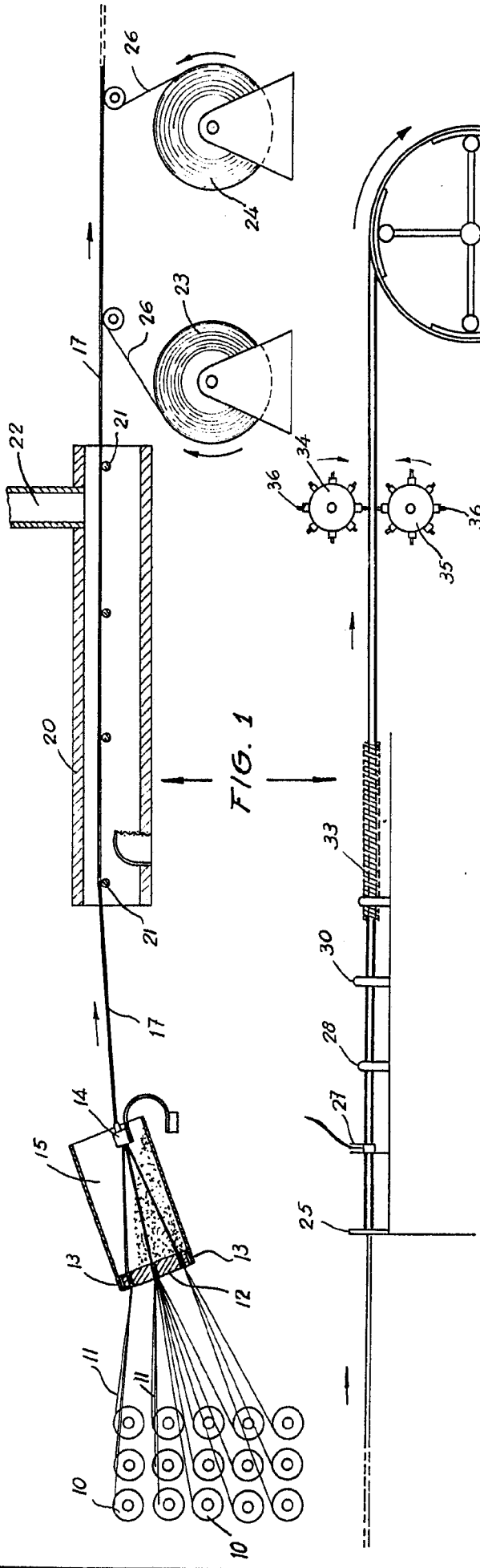
la cual consta de veintiuna hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dos planos que la ilustran.

MADRID, 23 ENE. 1979
JOSE BLANCH ALMIRALL
P.A.

SECRETARÍA DE ESTADO DE ECONOMÍA

1979

Blanch
El Sr. José Antonio de los Angeles Almirall



MADRID, 23 FEB. 1979
 M^o del Carmen, Magueta y Manzanillo
 P. P.
 Lugo
 Edo. Juan Antonio Magueta Manzanillo

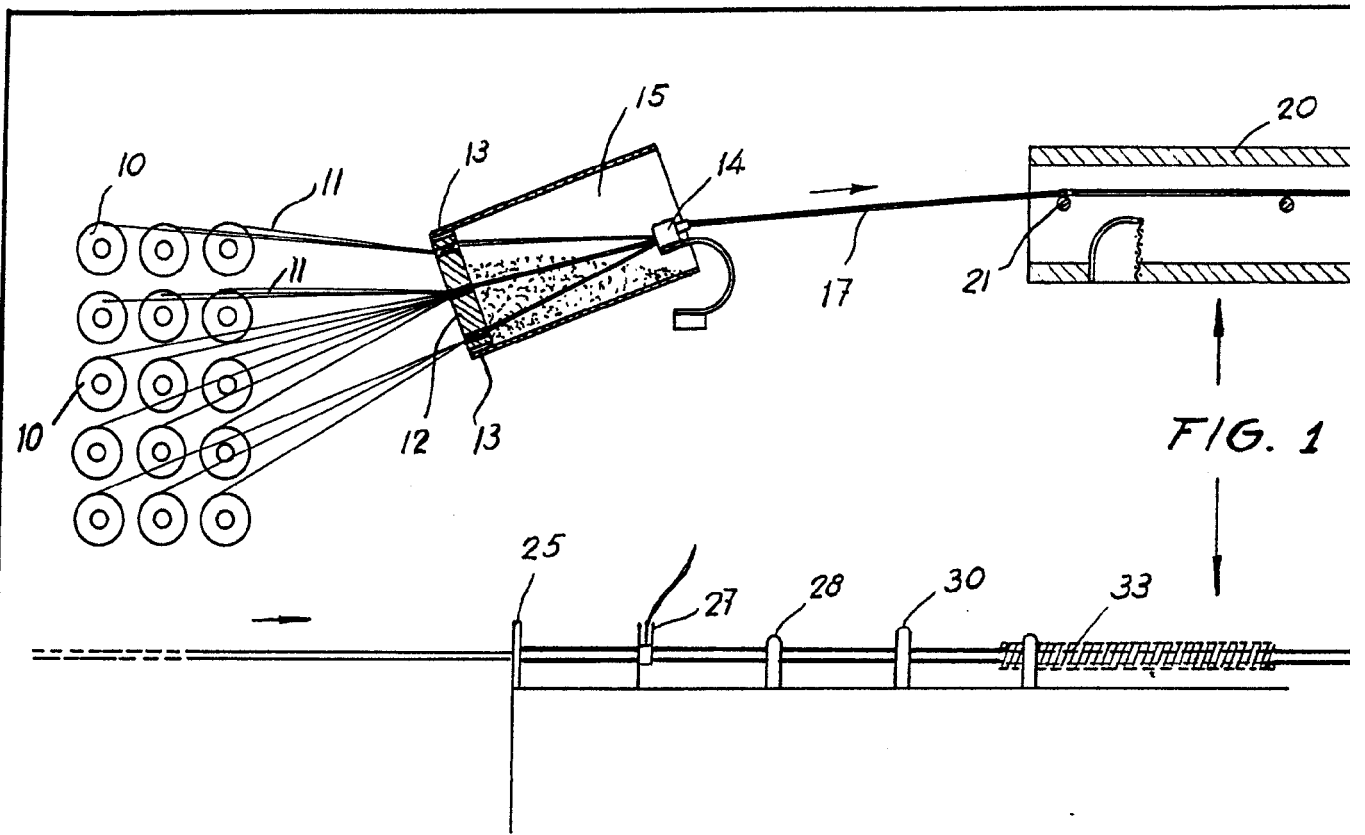


FIG. 1

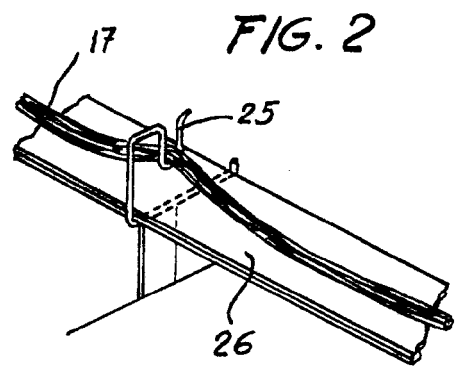


FIG. 2

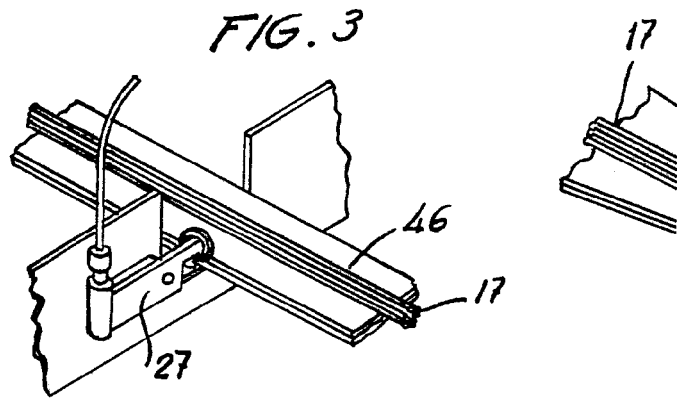


FIG. 3

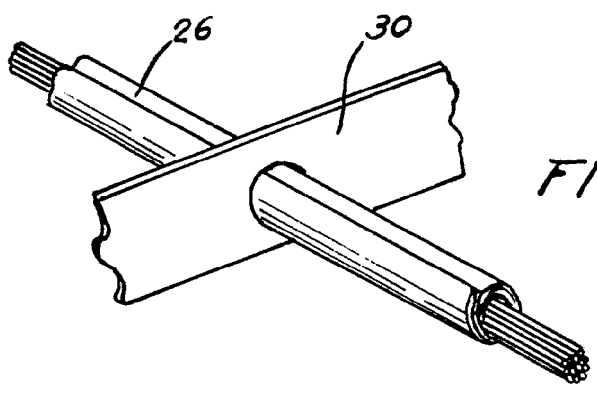
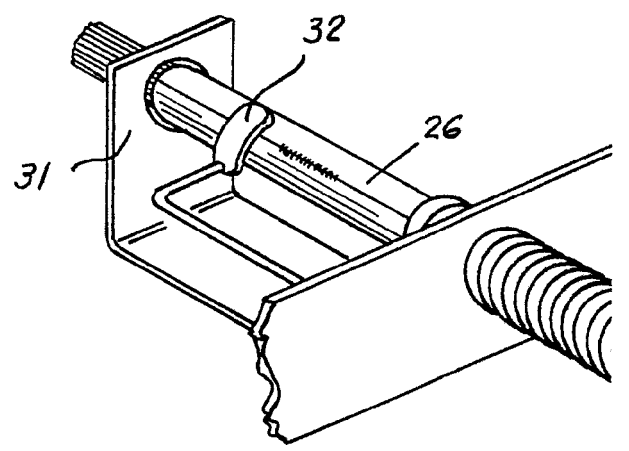
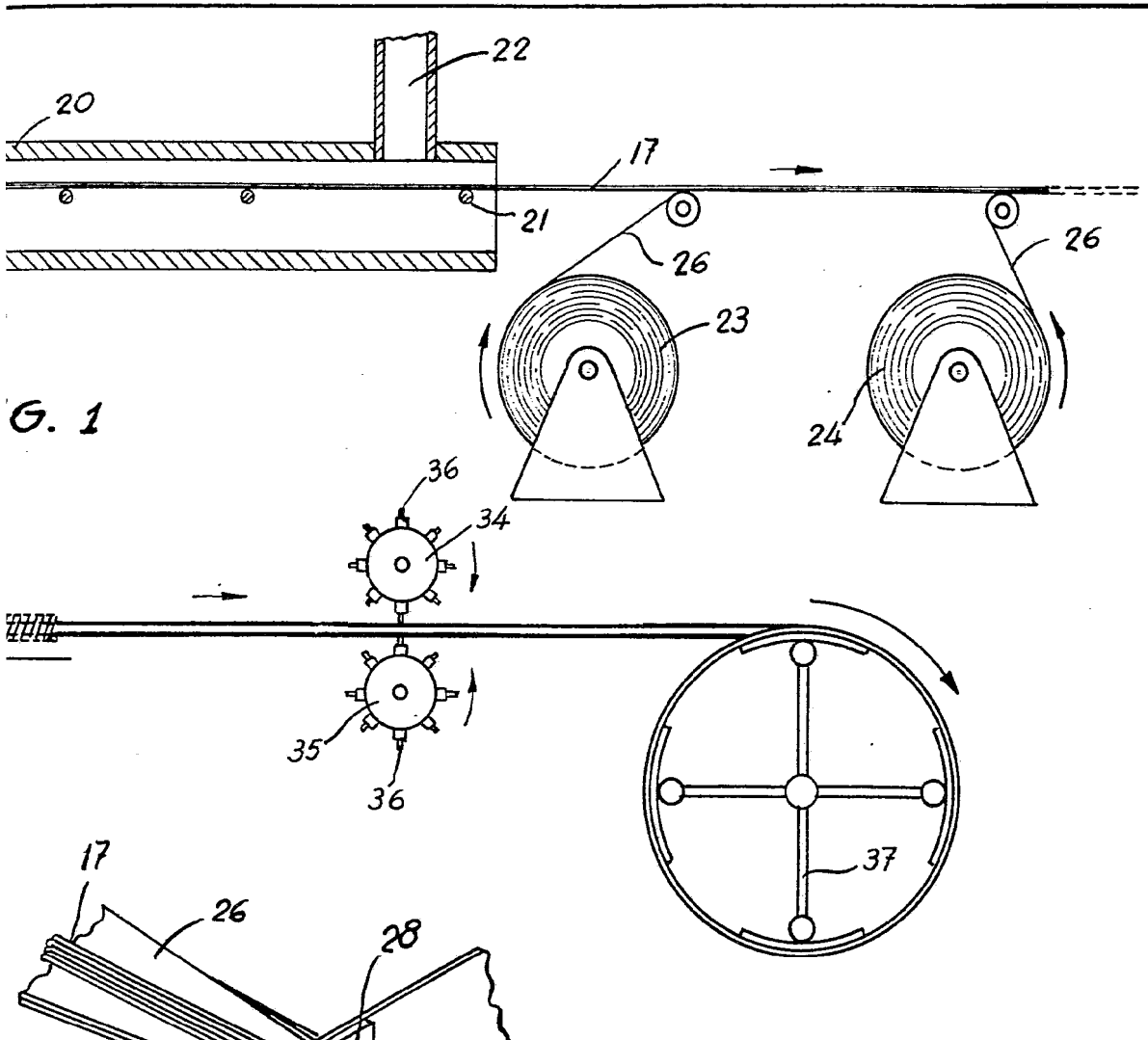


FIG. 5



SCALA VARIABLE



G. 1

FIG. 4

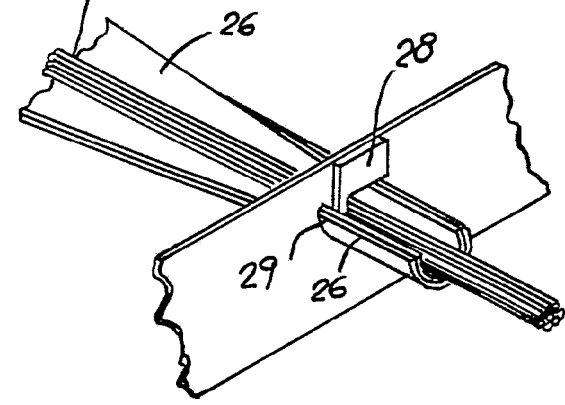
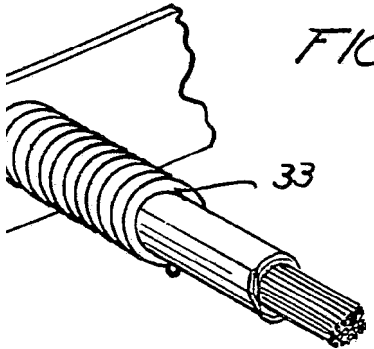


FIG. 6



23 ENE. 1979
MADRID.
M^{te} del Carmen Morgades y Manonelles
f.a.

M.^{te} CARMEN MORGADES MANONELLES
P. P.
Morgades
Edo. Juan Antonio Morgades Manonelles

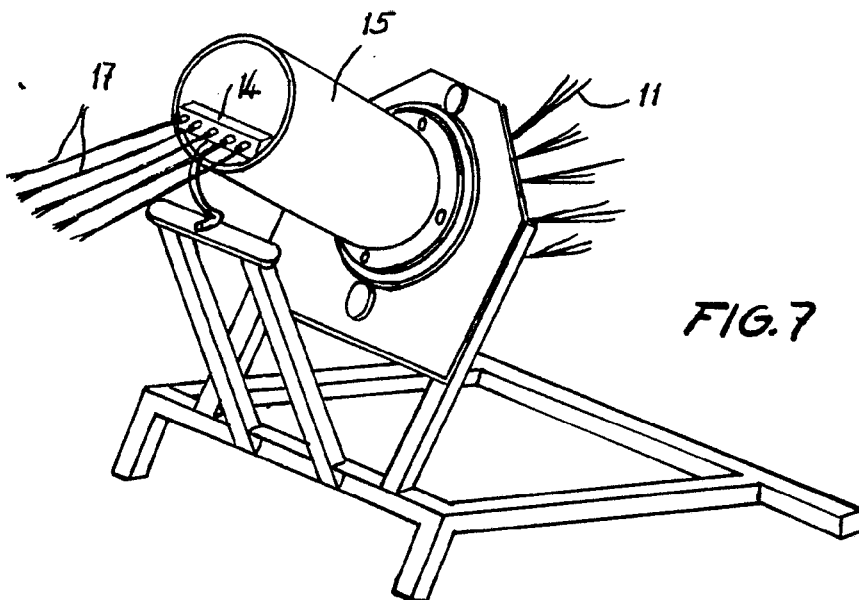


FIG. 7

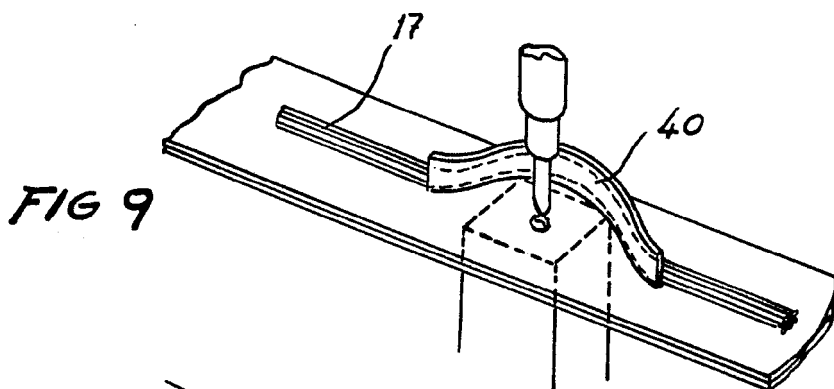


FIG. 9

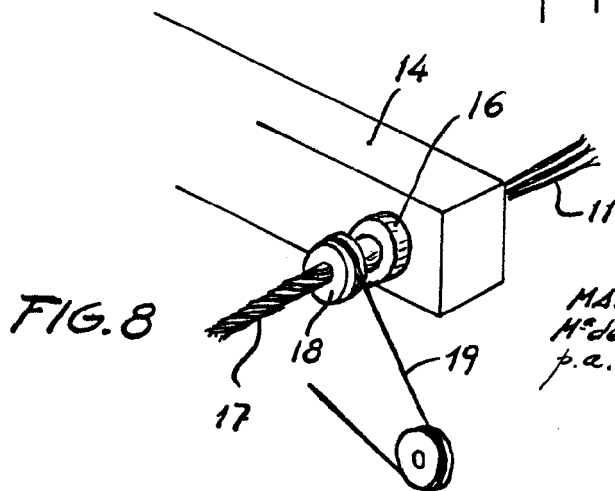


FIG. 8

MADRID. 23 ENE. 1979
M.^a del Carmen Morgades y Mañonelles
p.a.

M.^a CARMEN MORGADES MAÑONELLES
p. p.
Morgades
Edo. Juan Antonio Morgades