

72603



378603

CLASIFICACION	E-06
SUBCLASIFICACION	B

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Don José LLONCH SOCIAS

de nacionalidad española

residente en PRAT DE LLOBREGAT (Barcelona), Canalias, nº 14

por:

"MECANISMO ELECTROMECHANICO PARA ACCIONAMIENTO DEL
TAMBOR EN PUERTAS, PERSIANAS Y TOLDOS ARROLLABLES".

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente Patente de Invención tiene por objeto garantizar a su concesionario la propiedad y el derecho a la explotación exclusiva de un mecanismo electromecánico para accionamiento del tambor en puertas, persianas y toldos arrollables, que ofrece la novedad de estar constituido por un motor eléctrico que, a través de un tren demultiplicador, acciona una corona dentada solidaria al tambor de arrollamiento, todo ello alojado en el interior del referido tambor, que para ello es tubular, hallándose dispuesto en un extremo, por el exterior, un dispositivo eléctrico compuesto interruptores que realizan automáticamente la parada del mecanismo cuando la puerta, persiana o toldo se encuentra en la posición de final de carrera.
- 5.
 - 10.



La aplicación del mecanismo que se describe abarca la generalidad de elementos arrollables usados para el cierre de aberturas exteriores, pero su empleo adquiere mayores ventajas cuando dichos elementos son de grandes dimensiones y, en consecuencia, de mayor peso, en cuyo caso los sistemas usados en la actualidad son lentos, defectuosos y sujetos a frecuentes averías:

5. El mecanismo electromecánico para accionamiento en cuestión se instala en el interior del tambor tubular de arrollamiento metálico y se halla formado por el referido motor eléctrico, que permanece suspendido, por su parte posterior, de un eje fijo que se apoya en la tapa lateral del tambor, provista para ello del correspondiente cojinete, y se prolonga hacia el exterior hasta finalizar en una placa rectangular que se ajusta en cola de milano en una base de asiento aplicada a la pared del vano, mientras que, por la parte anterior, presenta un elemento de soporte que sustenta la extremidad de unos ejes portadores de los oportunos juegos de engranajes que componen el demultiplicador, el cual tiene por función reducir el número de revoluciones del eje del motor hasta la velocidad apropiada para giro del tambor, en tanto que los otros extremos de los propios ejes se apoyan en una placa situada holgadamente en el interior de una corona dentada solidaria de dicho tambor y con la que engrana el último de los piñones dentados que forman el citado demultiplicador.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

Como se ha dicho anteriormente, el tambor tubular se apoya, por el lado del motor, en una base de asiento adosada a la pared a través del eje que emerge de la tapa lateral, por cuyo interior pasan los hilos conductores eléctricos de alimentación, y de igual forma se apoya por el lado opuesto, con la úni-

30.



- ca diferencia de que el eje saliente y portador de la placa rectangular que ajusta en cola de milano en la base de asiento de la pared, arranca de la misma tapa lateral del tambor, a la cual se halla ajustado por su correspondiente cojinete. Por este lado
5. y en la superficie exterior del tambor, aparece un tramo de rosca a la que se ajusta una tuerca anular que se halla atravesada holgadamente por un pasador empotrado en la pared, el cual impide su rotación al unísono con el tambor, transformando, por tanto, el movimiento de giro de éste en un movimiento de traslación
10. de aquella tuerca, tanto en un sentido como en otro, según se trate de enrollar o desenrollar la puerta, persiana o toldo, quedando limitados estos desplazamientos por unos interruptores que desconectan, al final de carrera, el circuito eléctrico y paran el movimiento del motor en los momentos en que dicha puerta, persiana o toldo se hallan abiertos o cerrados.
- 15.

Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva se acompañan dos hojas de dibujos en los que, tan sólo a título de ejemplo y no limitativo, se representa un caso práctico de realización del objeto de esta patente. En dichos dibujos:

20.

La Fig. 1 es una vista lateral del mecanismo electromecánico para accionamiento del tambor, la cual se halla seccionada parcialmente para apreciar los elementos interiores.

25. La Fig. 2 es una sección transversal a mayor escala del propio tambor por la zona del tren demultiplicador.

La Fig. 3 corresponde a una vista en planta del tambor de arrollamiento con una persiana acoplada, indicándose con línea de trazo cómo puede introducirse en las bases de asiento laterales.

30. La Fig. 4 indica un detalle de la fijación lateral iz-

378603



quiera del tambor.

La Fig. 5 indica también otro detalle de la fijación lateral del tambor correspondiente al lado derecho, apreciándose el sistema de interruptores de final de carrera.

5. En dichas figuras, se indica por (1) al tambor tubular, normalmente metálico, cuyos extremos están cerrados por las tapas laterales (2), provistas de cojinetes (3), que sirven de apoyo, por un lado, al eje izquierdo (4), que mantiene suspendido dentro del tambor (1) al motor eléctrico (5), por el interior de cuyo eje pasan los hilos conductores de alimentación (6), mientras que por el otro lado, sostienen al eje derecho (7), que se inicia en la misma tapa correspondiente (2) y se prolonga hacia el exterior, al igual que el eje izquierdo (4). Ambos ejes finalizan en sendas placas (8) ajustables en cola de milano en las bases de asiento (9), fijas en la pared (10) del vano o similar. El motor eléctrico (5), órgano generador del movimiento, presenta por la cara delantera un elemento de soporte (11), que, al mismo tiempo que da paso al eje motor (12), fija la posición de los ejes (13), (14), (15) y (16), los cuales son portadores, respectivamente, de los piñones dentados (17-18), (19-20), (21-22) y (23-24). El piñón (17), primero del grupo, engrana con el (25) unido al eje motor (12), mientras que el último piñón (24) engrana con el interior de una corona dentada (26), fija, mediante tornillos o similar (27), al propio tambor (1). Dentro de la propia corona (26) se sitúa el segundo soporte (27) de los ejes antes citados, cuyo conjunto queda sostenido gracias al muñón (28) solidario de aquel soporte (27) y ajustado al cojinete (29) colocado en el centro de la propia corona (26).

30. Como puede verse, este tren dentado va de menos a más, o sea que actúa de demultiplicador o reductor de la velocidad de



giro que se transmite desde el eje motor (12) a la corona(26) y, por tanto, al tambor (1).

5. El extremo derecho de este tambor tubular (1) presenta, en su superficie exterior, un tramo o llanta fileteada helicoidalmente (30), sobre la que se rosca y desliza la tuerca anular (31), paralelamente al eje del tambor (1) merced al pasador fijo (32) que la atraviesa holgadamente y que se empotra en la pared (10), impidiendo, de esta forma, que tal tuerca (31) sea arrastrada por el movimiento rotativo del fileteado (30). Este desplazamiento o traslación coaxial de la tuerca (31) queda limitado por dos interruptores de final de carrera (33), con los cuales actúan unos topes (34) fijos a la propia tuerca (31).

10. La colocación del tambor (1) se realiza a mano, introduciendo lateralmente las placas rectangulares (8), con que finalizan por ambos extremos, en las correspondientes ranuras en cola de milano (35) de las bases de asiento (9), adosadas en la pared, hasta que aquéllas hagan tope y quedar situadas en la posición correcta para su funcionamiento.

15. Con (36) se indica, en el ejemplo representado, una persiana arrollable que puede ser accionada mediante el mecanismo descrito.

20. En lugar de una persiana para ventanas puede tratarse de una puerta o de un toldo, es decir de todos aquellos elementos que han de ser arrollados para su apertura.

25. El funcionamiento del conjunto explicado se deduce fácilmente del examen de las figuras:

30. Al conectar el electromotor (5), el impulso se transmite, debidamente demultiplicado por el tren dentado referido, a la corona (26), la cual pone en rotación al tambor (1) a una velocidad pequeña.



- A medida que gira dicho tambor, lo hace la llanta fileteada (30), obligando a la tuerca (31) a desplazarse hasta llegar a accionar uno u otro de los interruptores de final de carrera (33), correspondiendo ello a las posiciones de apertura o cierre totales de la persiana, puerta o toldo, independientemente de la alimentación del motor. Estos finales de carrera (33) obran, por tanto, de medio de seguridad para que el motor (5) quede automáticamente desconectado cuando ya no es posible forzar el cierre o apertura aludidos.
- 5.
10. Es muy importante el que todo el mecanismo activo que de encerrado dentro del propio tambor tubular (1), pues, además de una perfecta protección de todas las piezas, el conjunto resulta exteriormente simplificado y fácil de montar. Para esto último se emplean ventajosamente los elementos extremos referidos.
- 15.
- Serán independientes del objeto que motiva esta Patente de Invención los materiales, formas y dimensiones de los distintos componentes del mecanismo electromecánico descrito, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.
- 20.

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

25. 1ª.-Mecanismo electromecánico para accionamiento del tambor en puertas, persianas y toldos arrollables, que se caracteriza esencialmente por estar constituido por un conjunto alojado en el interior del propio tambor, el cual es para ello tubular, constando dicho conjunto de un electromotor inmovil cuyo eje rotativo se halla conectado a un tren dentado demultiplica-
- 30.



dor, en el que su último componente engrana con el interior de una corona unida al referido tambor, quedando completado exteriormente este último con un sistema de seguridad determinado por una tuerca axialmente corredera, accionable por la rotación del propio tambor y combinado con unos interruptores de final de carrera que detienen automáticamente la actuación del mecanismo en las posiciones máximas de cierre y apertura de la correspondiente puerta, persiana, toldo o similar.

5. 2ª.-Mecanismo electromecánico para accionamiento del tambor en puertas, persianas y toldos arrollables, según la reivindicación anterior, que se caracteriza esencialmente por el hecho de que el tambor tubular se halla cerrado por sus extremos por tapas provistas de cojinetes, donde se ajustan dos ejes fijos, de los cuales uno va unido al electromotor, en tanto que el otro sirve solo de apoyo de aquel tambor, finalizando estos dos ejes en sendas placas acoplables en cola de milano con piezas complementarias adosadas a la pared del vano o similar, siendo de preferencia tubular el eje que sostiene el motor para dar paso hacia éste a los oportunos conductores de alimentación.

10. 3ª.-Mecanismo electromecánico para accionamiento del tambor en puertas, persianas y toldos arrollables, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que el tren demultiplicador consta de varios piñones dentados montados en los correspondientes ejes soportados convenientemente, engranando el primero de los referidos piñones con el del eje motor, en tanto que el último lo hace con la corona dentada, que está formada por un cuerpo hueco que, además de poseer una pista interna con la que engrana tal piñón, presenta un cojinete central que asegura la axialidad de todo el tren reductor explicado respecto a dicha corona y al propio tambor.

15. 20. 25. 30.



- 4ª.-Mecanismo electromecánico para accionamiento del tambor en puertas, persianas y toldos arrollables, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza esencialmente por el hecho de que en uno de los extremos del tambor aparece el dispositivo de seguridad, el cual consta de un tramo o llanta fileteado helicoidalmente, sobre la que se ajusta la tuerca corredera, que es anular y viene holgadamente atravesada por un pasador fijo a la pared, teniendo este último la misión de permitir que tal tuerca pueda desplazarse axialmente pero no girar con el tambor, figurando en los extremos o límites de tal desplazamiento lineal los interruptores de final de carrera que cooperan con toques previstos en la aludida tuerca y que desconectan automáticamente el motor en el momento previsto.
5. 10.

- 5ª.-MECANISMO ELECTROMECHANICO PARA ACCIONAMIENTO DEL TAMBOR EN PUERTAS, PERSIANAS Y TOLDOS ARROLLABLES.
- 15.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de ocho páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de dos hojas de dibujos aclarativos.

Madrid, 15 Abril de 1970

E. ESCRIB A.
P. P.

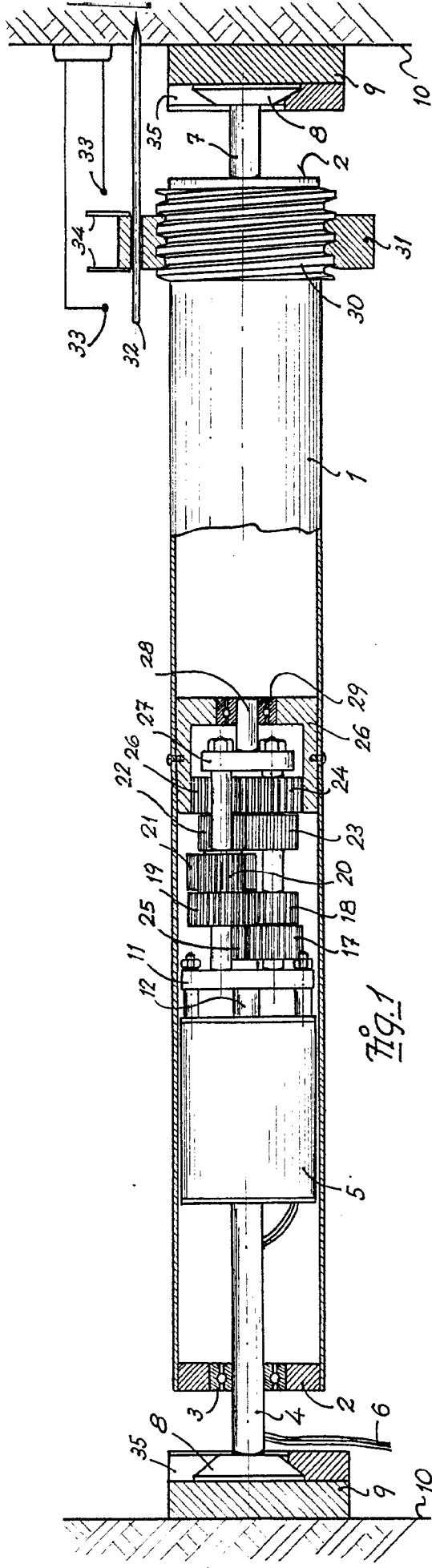


Fig. 1

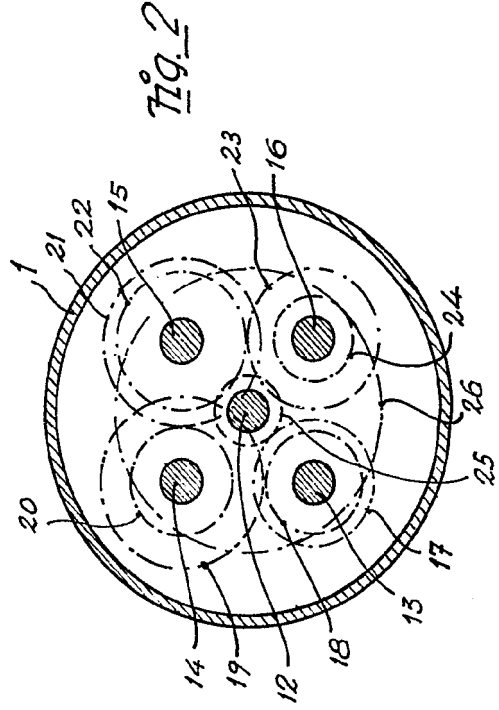


Fig. 2

Madrid, 10 Abril 1970
P.A.

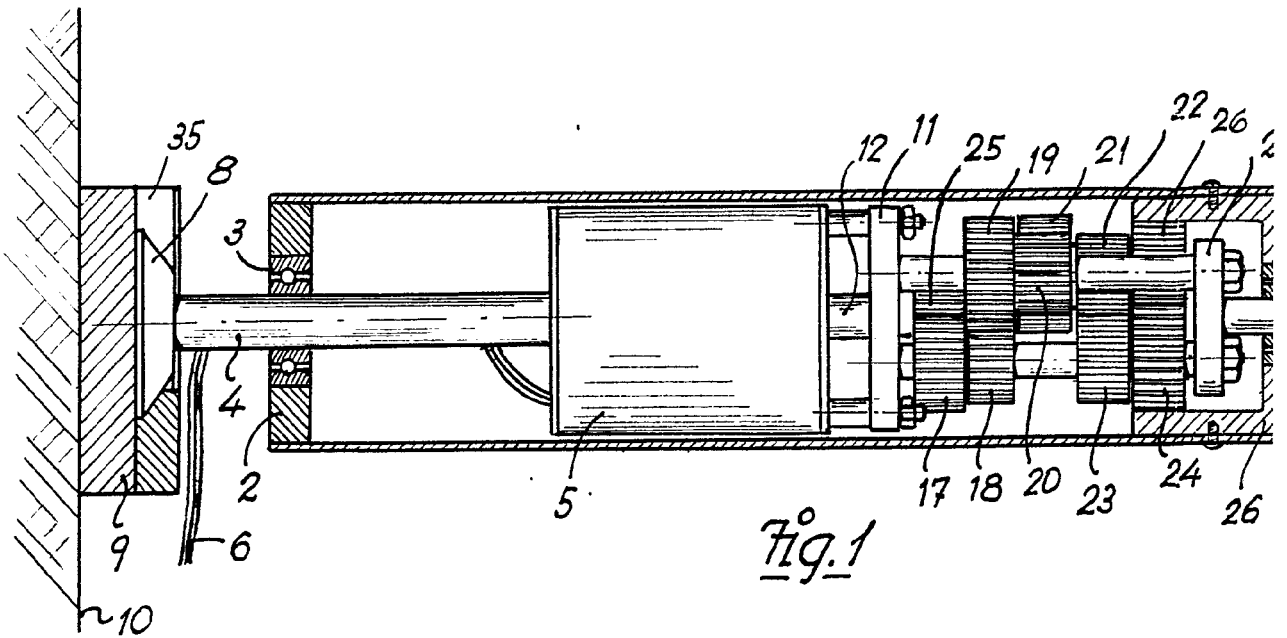
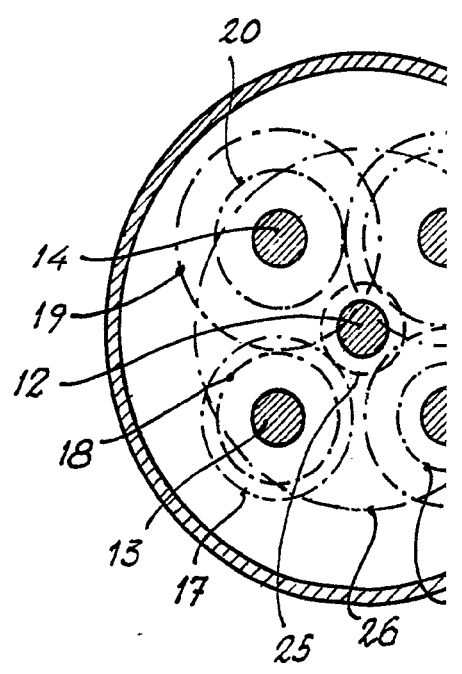


Fig. 1



Escaleta variable

5769

2 Hojas
Hoja nº 1

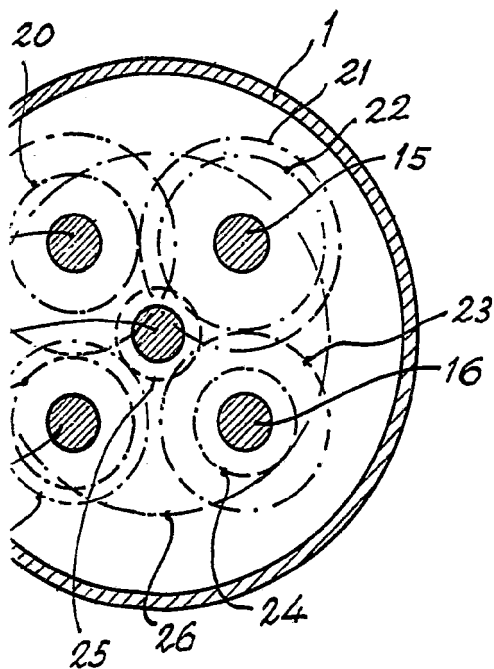
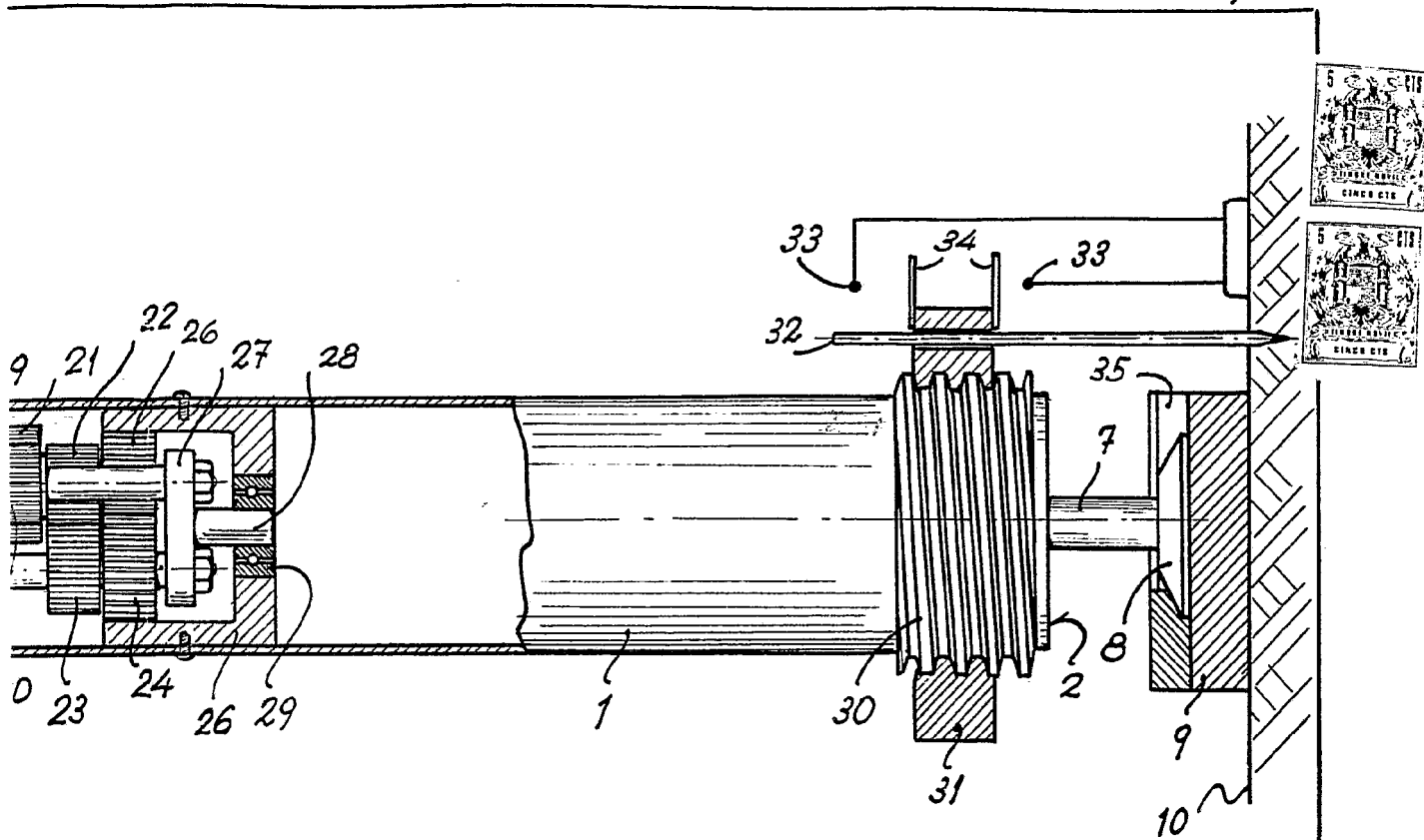


Fig. 2

Madrid, 15 Abril 1970
P.A.

[Handwritten signature]

Fig. 3

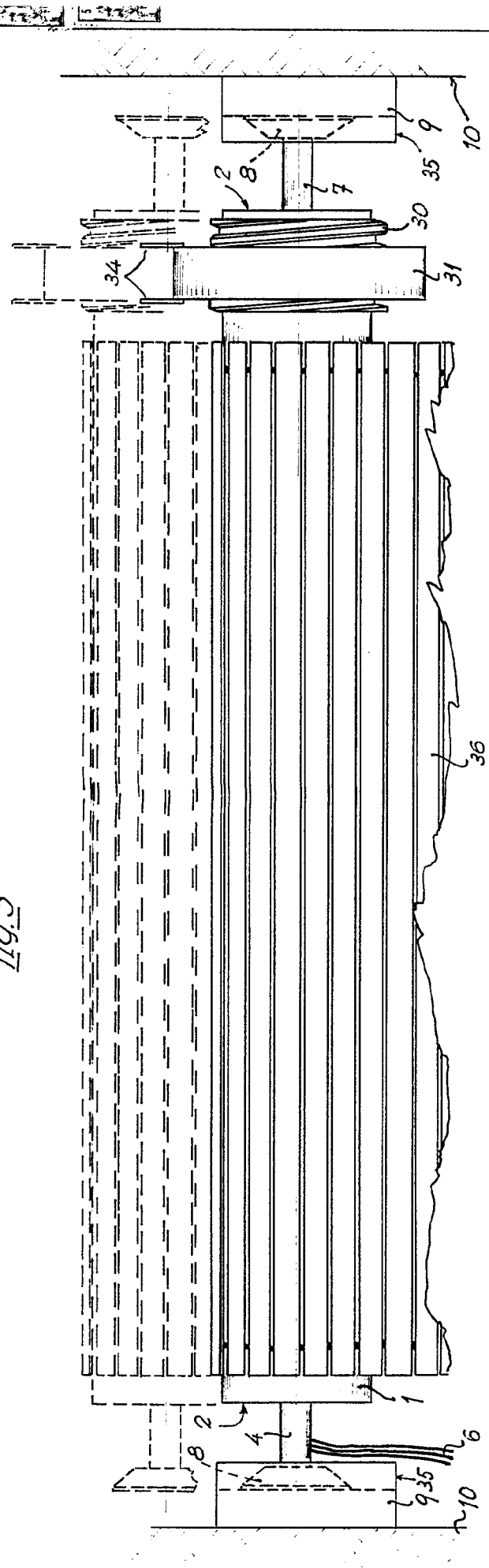


Fig. 4

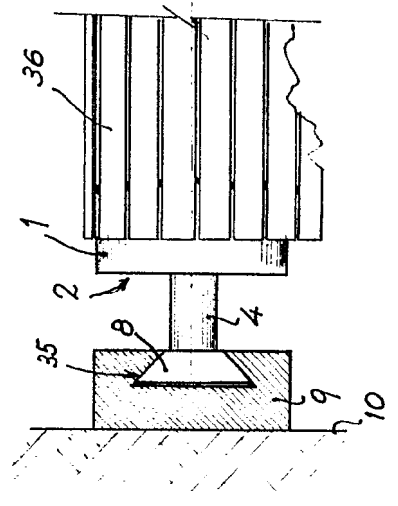
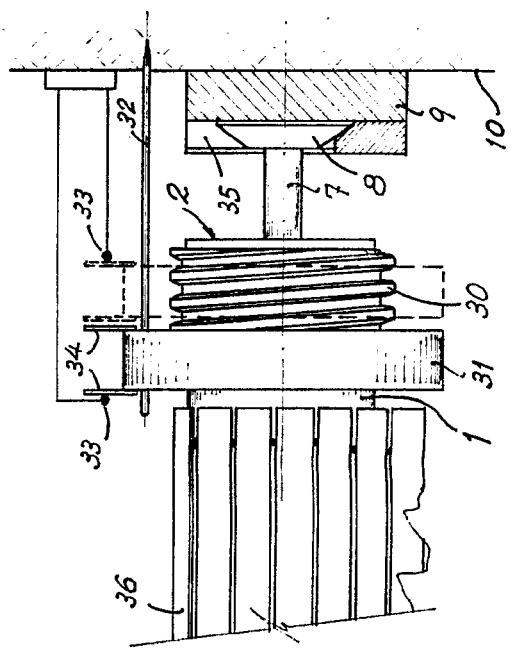


Fig. 5



Madrid, Abril 1970
P.A.

[Handwritten signature]

Fig. 3

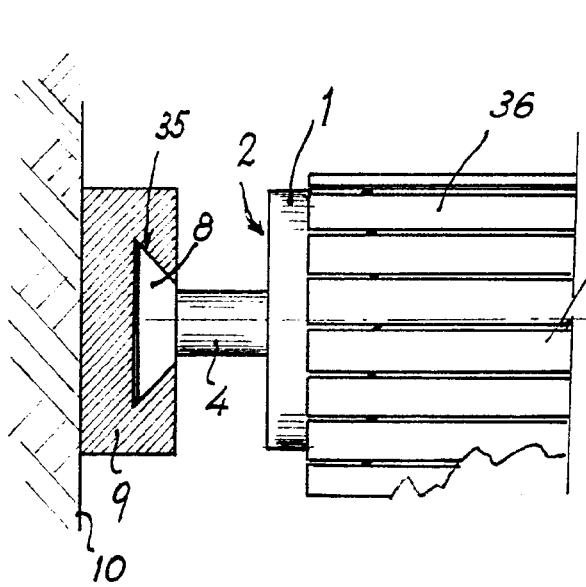
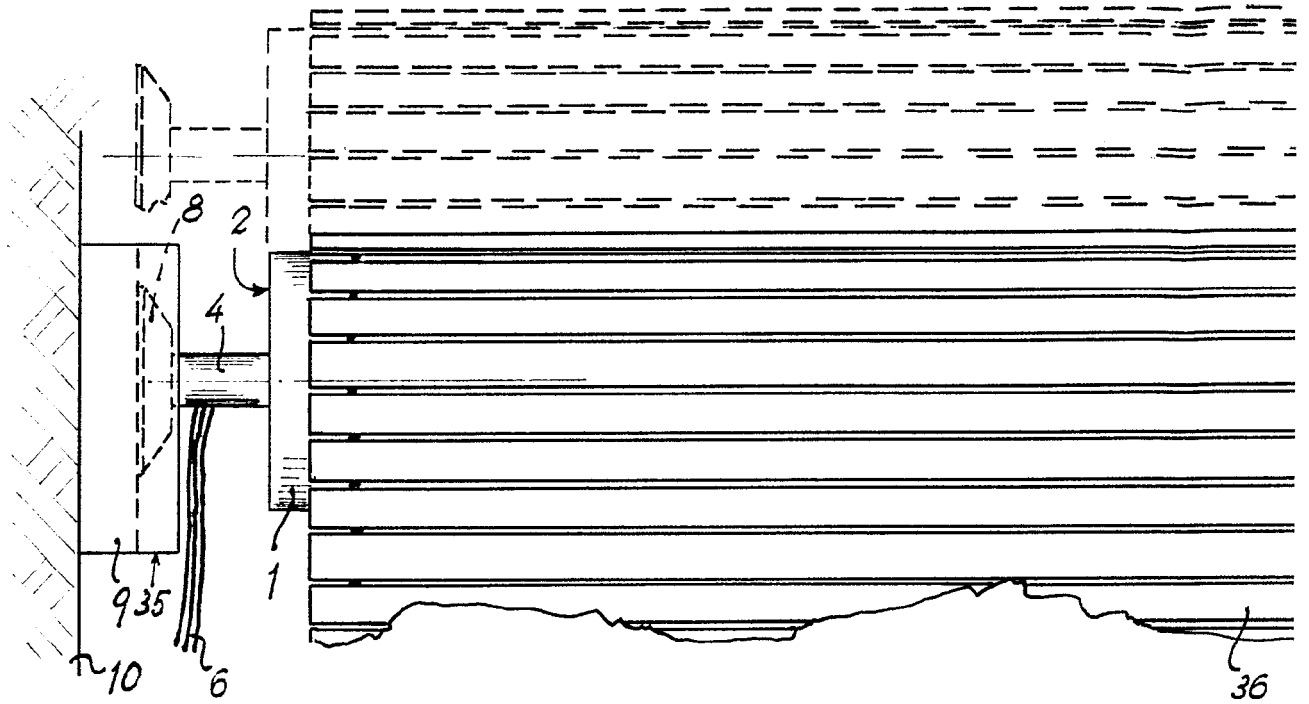
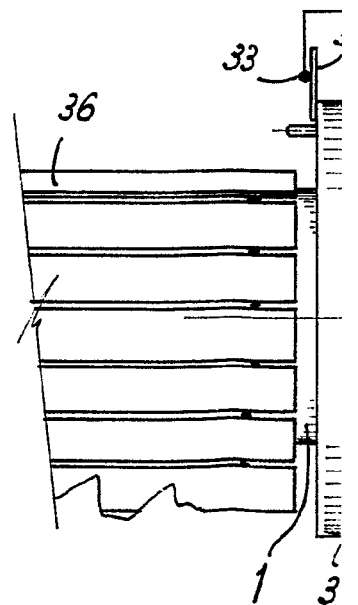


Fig. 4



Escala variable

3

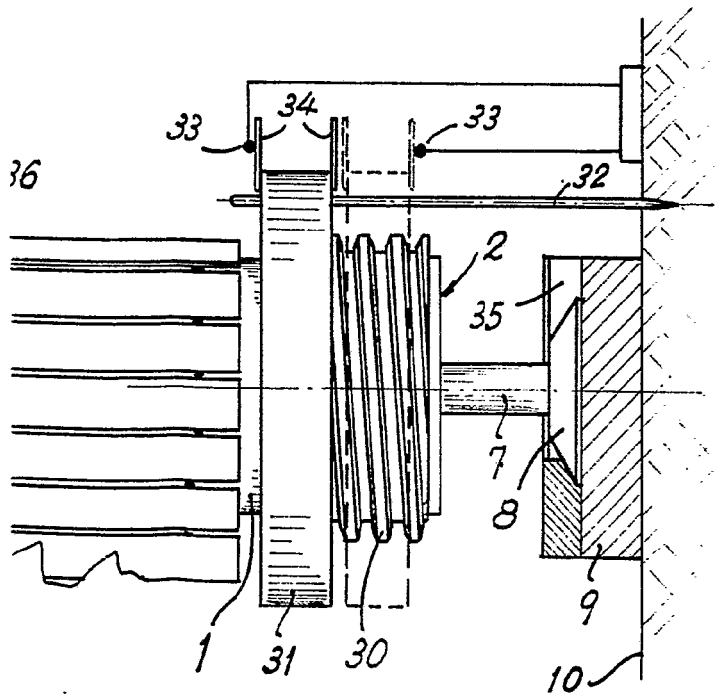
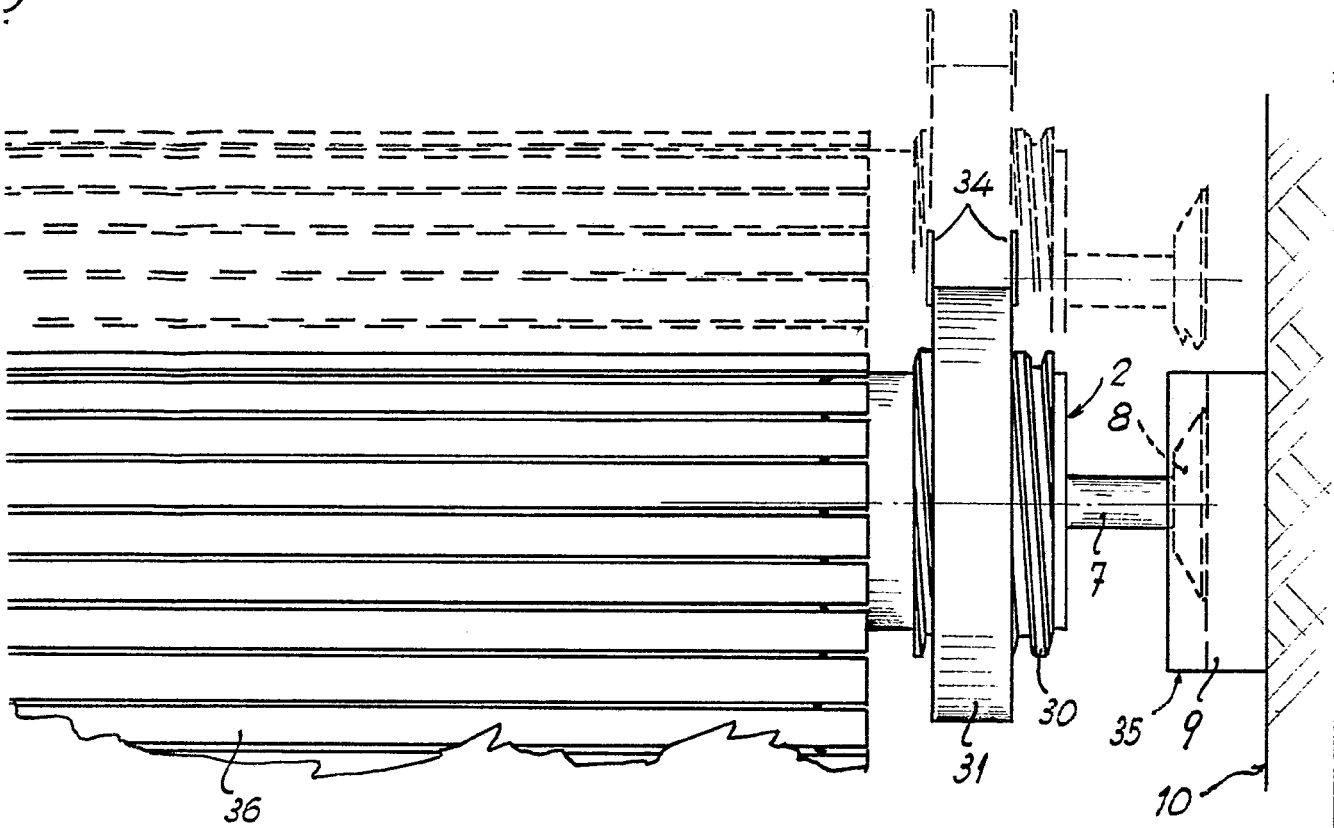


Fig. 5

Madrid, Abril 1970
P.A.

[Handwritten signature]

