



PATENTE DE INVENCION

1131/A3.12E.1/1a.

REGISTRADO
ALFONSO P. C.
A-47
SUBCLAS. H

30-53

Memoria Descriptiva

sobre:

Perfeccionamientos en la construcción de varillas de cortinas de carro móvil automotor eléctrico.

Solicitante: MICHEL FLAGEOLLET,
de nacionalidad francesa, residente en
19, rue de Verdun, 54-Nancy, Francia.

Las varillas de cortinas, en particular las varillas de cortinas de carro móvil automotor eléctrico, son de una utilización extremadamente desarrollada y solicitan un cierto número de cualidades. Deben ser de funcionamiento absolutamente

5.



seguro y de una puesta en posición fácil, permitiendo a la vez una fabricación en gran escala con un precio de coste interesante..

5. Las varillas de cortinas, conocidas, aunque de una difusión muy corriente, no responden simultáneamente a estos diversos imperativos. Su concepción complicada, que da lugar a un aumento del precio de coste, provoca un aumento de los riesgos de deficiencia. Por otra parte, no comprenden un dispositivo de desembra-
10. gue, lo cual no permite abrir o cerrar las cortinas en caso de corte de la corriente eléctrica o de no funcionamiento del motor.

15. Además, disponiendo las pistas de corriente lateralmente en la misma parte de la varilla que las ruedas del carro, los desplazamientos de dicho carro provocan cortocircuitos y, por este motivo, hacen el funcionamiento imposible. Por el contrario, disponiendo las pistas en otra parte de la varilla que las ruedas del carro, la seguridad de funcionamiento se obtiene a costa de una complicación de los constituyentes de la varilla y del carro motor. Además, las dos guías necesarias perjudican el buen funcionamiento del conjunto y la deterioran muy rápidamente provocando a
20. la vez importantes frotamientos. En efecto, el peso de las cortinas no se aplica prácticamente nunca en el eje
25. vertical de su soporte, y es muy variable en virtud del material constituyente de las cortinas.

- Igualmente se conocen carros provistos de trenes de engranaje, en contra de un funcionamiento silencioso y que dan lugar a una pérdida importante de
- 30.



energía que provoca una pérdida de rendimiento.

- Ciertos dispositivos conocidos, utilizan dos pistas conductoras. Se separan las dos alas del perfil principal intercalando un perfil plástico provisto de una cremallera. Estos dispositivos provocan frecuentemente la disociación de las dos alas del perfil principal, en virtud de la abertura del perfil plástico. Asimismo, estos dispositivos conocidos necesitan por una parte un aislamiento muy difícil de realizar, de las ruedas del carro y por otra, finales de carrera para una detención automática de los carros.
- 5.
- 10.

- Para obtener esta detención automática, otros dispositivos deben comprender tres conductores separados. Para aumentar la adherencia, se prevén los citados dispositivos de roldanas de caucho. Por otra parte, sus conductores que presentan la forma de un vástago de sección cuadrada o rectangular, son alojados en una banda de materia aislante y no permiten a ésta enrollarse sobre las bobinas, lo que obliga por una parte al instaladora tener unos stocks muy importantes de materias primas para satisfacer rápidamente la demanda de la clientela.
- 15.
- 20.

- Cuando la cortina llega a bloquearse, los dispositivos de cremallera, poco sensibles al aumento de la resistencia, se deterioran fácilmente. Quede bien entendido, que se pueden prever dispositivos de seguridad, pero difíciles de regular, muy complejos y onerosos.
- 25.

- Además, los dispositivos que comprenden carros automotores dispuestos disimétricamente con
- 30.



7 AGO. 1933

5. respecto al plano vertical, necesitan dos clases de motores de bobinados inversos y dos tipos de carros. Cuando se desean utilizar estos dispositivos para cortinas de cierre cruzado, los comerciantes están obligados a tener en stock un número considerable de piezas sueltas.

10. La presente invención tiene por objeto remediar estos inconvenientes y trata de proporcionar una varilla de cortinas perfeccionada que sea de funcionamiento más seguro que el de las varillas de cortinas conocidas, permitiendo a la vez una fabricación en gran escala a un precio de coste reducido, una puesta en posición rápida por los comerciantes y eliminar el ruido, el entretenimiento oneroso y un deterioro del motor en caso de bloqueo de la cortina.

15. A este efecto, la invención se refiere a una varilla de cortinas de carro móvil automotor eléctrico caracterizada porque comprende un carro provisto de medios de desembrague que disocian el contacto que existe entre el elemento de arrastre del citado carro y el segundo elemento de arrastre solidario de la varilla para abrir y/o cerrar las cortinas en caso de corte de corriente o de deficiencia del motor.

20. La invención será mejor comprendida con referencia a la descripción que sigue de una forma de realización a título de ejemplo no limitativo y con referencia al dibujo adjunto, en el que:

25. La figura 1, es una vista frontal de un carro móvil de una varilla de cortinas.

30. La figura 2, es una vista superior de la figura 1.

7 AGO. 1955



La figura 3, es una vista transversal según la línea de corte aa de la figura 1.

La figura 4, es una vista transversal según la línea de corte bb de la figura 1.

5. La figura 5, es otra vista transversal en sección.

La figura 6, representa el carro móvil provisto de un medio que evita el auto-desembrague.

10. La figura 7, presenta otro medio que actúa contra el auto-desembrague.

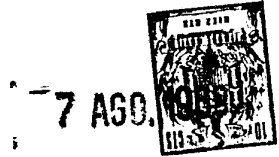
La figura 8, representa unos topes de detención.

Las figuras 9 y 10, presentan unos medios que permiten reducir el espacio útil.

15. La figura 11, es una variante de la figura 6.

20. Con referencia a la figura 1, el carro móvil 1 comprende un motor de reducidas dimensiones 2. En el árbol de salida 3 del motor 2 está fijado por un medio cualquiera un elemento de arrastre 4, tales como tornillo sinfin, poleas de fricción u otros. Este elemento 4 arrastra una rueda dentada 6 que se engrana con una cremallera 7 solidaria de un perfil conductor 8. La rueda dentada 6 pivota en torno al eje 5. En orden a los imperativos de aislamiento, el perfil conductor 8 está realizado de materias sintéticas, tales como materias plásticas.

30. El carro 1 está soportado por dos roldanas 9 que pivotan libremente en torno a un eje de articulación 10. Las roldanas 9 se centran automáticamente en las pistas de rodadura inferior 11_1 y 11_2 de la



5. varilla 12. Las escobillas 13, montadas oscilantes sobre un eje vertical 14, unen uno de los polos 15 del motor 2 a las dos pistas conductoras 16_1 y 16_2 . Las escobillas 13 están aisladas de la masa por un aislante cualquiera 17. El segundo polo 18 del motor 2, está unido directamente a la masa de la varilla 12 por mediación del cárter 19.

10. En las porciones extremas 20_1 , 20_2 del carro 1 se practican unas aberturas 21_1 , 21_2 , que permiten enganchar la cortina al citado carro 1.

15. La cara superior 22 de la varilla 12 comprende unos medios de enganche que pueden presentarse bajo la forma de dos ranuras en T 23_1 , 23_2 . Para hacer solidario el perfil conductor 8 de la varilla 12, se provee la pared interna superior 24 de un alojamiento en forma de cola de milano 25, o de cualquier otra forma, en el que se desliza el perfil conductor 8.

20. Este perfil conductor 8, de materia aislante que comprende en su centro la cremallera 7, está provisto de alas laterales 26_1 , 26_2 que anulan todo contacto entre las escobillas 13 y las paredes laterales 27_1 , 27_2 de la varilla 12. A una y otra parte de la cremallera 7 se disponen dos bandas de contacto 28_1 , 28_2 preferentemente del tipo de bandas de aluminio autoadhesivas o de cualquier metal conductor, por ejemplo cobre de sección cualquiera.

25. La varilla 12 y el perfil 8 pueden estar concebidos de diferentes maneras, como por ejemplo la indicada en la figura 5.

30. Según otra forma de realización, se puede

7 AGO.



intercalar entre el árbol de salida 3 del motor 2 y el elemento de arrastre 4, un tren de engranaje que asegure una reducción primaria.

5. En el caso de una varilla de movimiento cruzado, los carros 1 están solicitados por un elemento de accionamiento que manda la corriente eléctrica, ya sea a la varilla 12 y al conductor 16_1 , o bien al conductor 16_2 y a la varilla 12 o que corta la corriente eléctrica. Las pistas conductoras 16_1 y 16_2 son ya sea interrumpidas, o bien recubiertas de un barniz aislante o de una banda aislante autoadhesiva dispuesta en el emplazamiento de la detención predeterminada de los carros 1. Por este motivo, los carros 1 se detienen automáticamente.
10. Otorgando un equilibrio juicioso entre, por una parte, los entre-ejes de las aberturas 16_1 , 16_2 y los ejes de articulación 10 y 5 y, por otra, el centro de gravedad, se puede levantar, con ayuda de un vástago del tipo lanza-cortinas ajustado a través de la abertura 16_1 , el carro, lo que permite separar la rueda dentada 6 y la cremallera 7 y limitar el esfuerzo en cuanto la cortina se bloquea, pudiendo continuar girando libremente la rueda dentada 6. Esta ventaja permite arrastrar cortinas de longitudes diferentes sobre la misma
15. varilla.
20. Igualmente es posible hacer variar la velocidad de desplazamiento, es decir obtener un esfuerzo de tracción mas o menos grande conservando la misma velocidad de par máximo del motor, cambiando únicamente
25. el paso del tornillo y de la cremallera y el módulo del
- 30.



5. piñón. Este tipo de cinemática permite igualmente, por la elección de los antecedentes anteriores, tener una velocidad del motor elevada para una velocidad de desplazamiento reducida, es decir tener una mayor fuerza de tracción, y suprime todos los trenes de piñones intermediarios o reductores.

10. La concepción de conjunto del carro, de las roldanas y de las alas del perfil permite al carro oscilar libremente en torno a un eje horizontal paralelo a este perfil. Esta propiedad importante permite al carro seguir el esfuerzo de la cortina, que no es siempre vertical, y centrarse automáticamente. Para alcanzar estas oscilaciones, está previsto que las escobillas estén montadas sobre un eje vertical, a fin de ser hechas oscilantes, lo que les permite asegurar el contacto con las pistas 16₁ y 16₂.

15. Además, las concepciones de los conjuntos y particularmente la posibilidad de enrollar sobre una bobina la banda flexible 8 permiten al instalador servir inmediatamente a su cliente por un montaje fácil sin necesidad de recurrir a un stock importante.

20. Con referencia a la figura 6, que es una forma preferida de realización, a la vez que un perfeccionamiento posible de la invención, se observa que se adiciona al carro motor 101 un carro denominado "carro piloto" 102 constituido por un cuerpo 103 y dos roldanas 104 que giran en torno a un eje 105. Este carro 102 se hace solidario del carro motor 101 por medio de un eje de rotación 106. La cortina está fijada a las aberturas 107 y 108 y el lanza-cortina

25.

30.



en 107₂.

De este modo, cuando la parte anterior de la cortina suspendida en 108 encuentra un obstáculo durante el cierre, el esfuerzo de tracción suplementario repercute sobre el piñón 109 que no tiene tendencia a desembragarse. Por otra parte, el movimiento de desembrague se efectúa por tracción hacia abajo del lanza-cortina que puede ser muy ligero. La patilla 110 permite asegurar igualmente el recubrimiento de las cortinas en el cierre decalando su porción extrema con respecto al plano de simetría que pasa por la varilla y la cortina.

Con referencia a la figura 7, que constituye una forma preferida de la invención, se observa que se ha añadido un engranaje de caucho 115 con el fin de compensar las imperfecciones de la cremallera 112. Esto permite igualmente disminuir el diámetro de la rueda 109 y por este motivo tener una distancia entre los ejes 116 y 117 mas reducida y una mayor adherencia cuando la cortina está suspendida en 107₁.

Con referencia a la figura 8, se observa que como complemento de las interrupciones eléctricas de pista, se ha añadido, según una forma preferida de la invención, un perfil 111 que oculta la cremallera, denominado perfil de tope. Además, se obtiene el mismo efecto, ya sea cortando los dientes de la cremallera en una cierta longitud, o bien obturando los huecos de los dientes. La cremallera 112 es entonces provista de una cola de milano o de ranuras 113 para la fijación de este perfil. Para la parte media, y a fin



de posicionar el carro, se ha añadido un tope 114.

5. De este modo, en el caso en que uno de los carros se presente en la parte central de la varilla antes que el otro, el piñón 109 patina sobre el perfil y el tope 114 posiciona el carro de una forma bien precisa para permitir por una parte dicho patinaje y por otra el retorno del carro.

La presentación de la segunda cortina se efectúa así pues, sin corte de corriente.

10. Con referencia a las figuras 9 y 10 que constituyen formas preferidas de la invención, las roldanas han sido reemplazadas por patines deslizadores 118 de teflón o de otra materia cualquiera. Esto permite reducir la altura de la varilla, disminuir el diámetro de la rueda dentada 109 y por este motivo la longitud total del carro motor. El perfil conductor 119 que tiene sus alas 120₁ y 120₂ alargadas, no tiene necesidad de una cola de milano. Su altura está igualmente disminuida.

20. Con referencia a la figura 11, se observa que a fin de disminuir la longitud del carro, es igualmente posible prever un carro motor cuyo eje del motor de arrastre fuese vertical. Este conjunto podría estar provisto igualmente del carro piloto 102.

25. Aunque la invención ha sido descrita a propósito de una forma de realización particular, quede bien entendido que no es en modo alguno limitativa y que se pueden aportar diversas modificaciones de forma y de materiales sin salirse por ello del marco y del espíritu de la invención.
- 30.



N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a dos Solicitudes de Patente presentadas en Francia números PV. 151.973 de 16 de mayo de 1.968 y PV. 162.253 de 8 de agosto de 1.968 acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE VARILLAS DE CORTINAS DE CARRO MOVIL AUTOMOTOR ELECTRICO; caracterizándose por lo siguiente:
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- 1ª - Perfeccionamientos en la construcción de varillas de cortinas de carro móvil automotor eléctrico, caracterizados porque el carro se provee de medios de desembrague que disocian el contacto existente entre el primer elemento de arrastre del carro y el segundo elemento de arrastre, solidario de la varilla, para abrir y/o cerrar las cortinas en caso de corte de corriente o de deficiencia del motor.
- 2ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el carro comprende un medio de mantenimiento destinado a impedir todo desembrague intempestivo.
- 3ª - Perfeccionamientos según la reivindi-



-12- 7 AGO. 1959

cación 1ª, caracterizados porque los medios de desembrague comprenden un par de roldanas que pivotan en torno a un eje de articulación.

5. 4ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 3ª, caracterizados porque el eje de articulación comporta una posición predeterminada para obtener una tracción de la porción extrema mas pesada del carro sobre la segunda porción extrema, que permite poner en contacto los dos elementos de arrastre.

10. 5ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el carro comprende, en la parte anterior, un vástago del tipo lanzacortinas para levantar el carro y disociar los dos elementos de arrastre en caso de corte de corriente o de deficiencia del motor.

15. 6ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el carro comprende unas escobillas que oscilan en torno a un eje vertical para conservar los contactos entre las escobillas y las pistas conductoras de un perfil conductor, permitiendo a la vez al carro seguir el esfuerzo de la cortina y centrarse automáticamente.

20. 7ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 6ª, caracterizados porque la pared superior interna de la varilla comprende una cavidad en la que desliza la cabeza del perfil conductor.

25. 8ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 7ª, caracterizados porque el perfil conductor comprende unas alas laterales para anular todo contacto entre las escobillas y las paredes laterales de

30.



la varilla que forman masa.

9ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 8ª, caracterizados porque el perfil conductor comprende en su centro una cremallera.

5. 10ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 2ª, caracterizados porque los citados medios de mantenimiento están constituidos por un dispositivo piloto solidario del carro principal, por mediación de un dispositivo de articulación.
10. 11ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 10ª, caracterizados porque el dispositivo piloto es un carro piloto que comprende unos medios de desplazamiento, un medio de enganche de la cortina y un brazo soporte del dispositivo de articulación.
15. 12ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 11ª, caracterizados porque los medios de desplazamiento, de enganche y el brazo soporte, presentan una disposición uno con respecto al otro de tal forma que el peso de la cortina y toda tensión sufrida por la cortina actúan sobre el carro.
20. 13ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 12, caracterizados porque la citada disposición es una disposición de palanca cuyos puntos de apoyo son los medios de desplazamiento.
25. 14ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque el carro principal comprende un piñón de arrastre intermedio.
30. 15ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque el carro principal comprende una distancia entre el eje del piñón de



7 AGO. 1969

arrastre y ruedas de desplazamiento reducida.

5. 16ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque el carro principal comprende unos patines deslizadores que se desplazan sobre una guía y un piñón que coopera con una cremallera.

10. 17ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 16, caracterizados porque la guía comprende un dispositivo de patinaje del piñón en las porciones extremas y en la parte central.

18ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque el carro principal comprende un motor de eje vertical.

15. 19ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque el carro principal comprende un motor de eje inclinado.

20. 20ª - Perfeccionamientos en la construcción de varillas de cortinas de carro móvil automotor eléctrico, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de catorce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

7 AGO. 1969

MICHEL FLAGEOLLET,

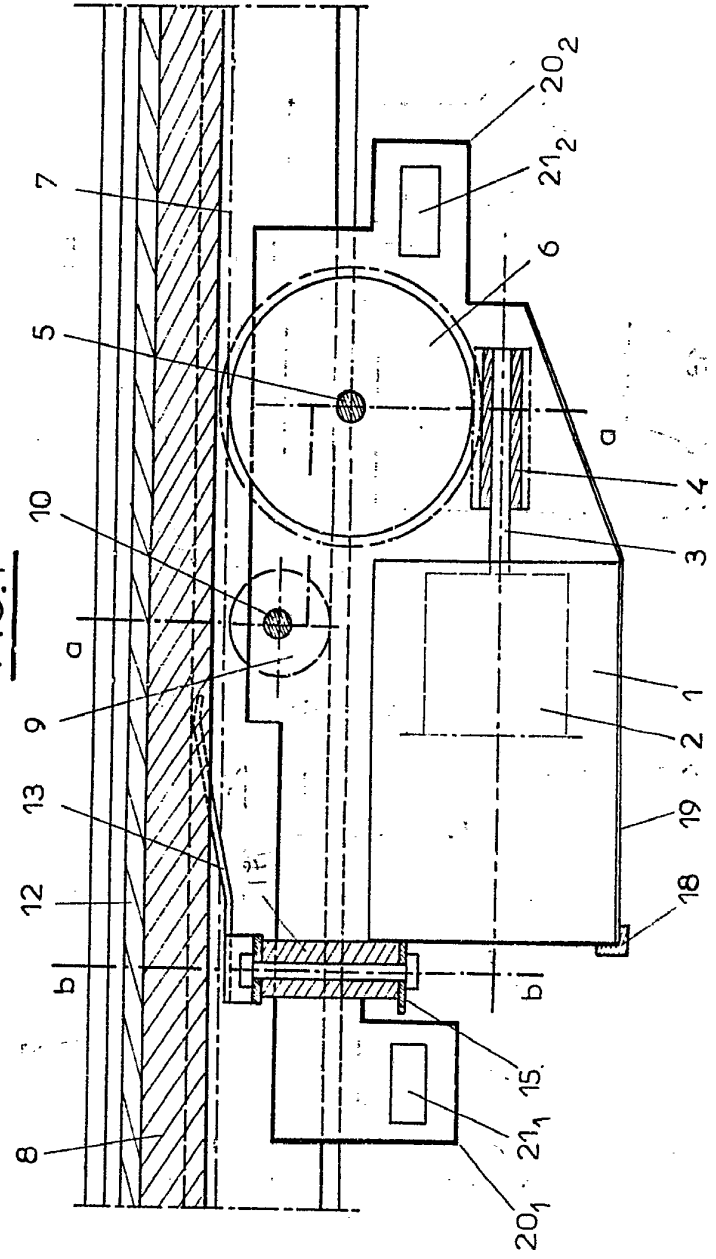
A. GONZALEZ



ES
VA

March 7 1969

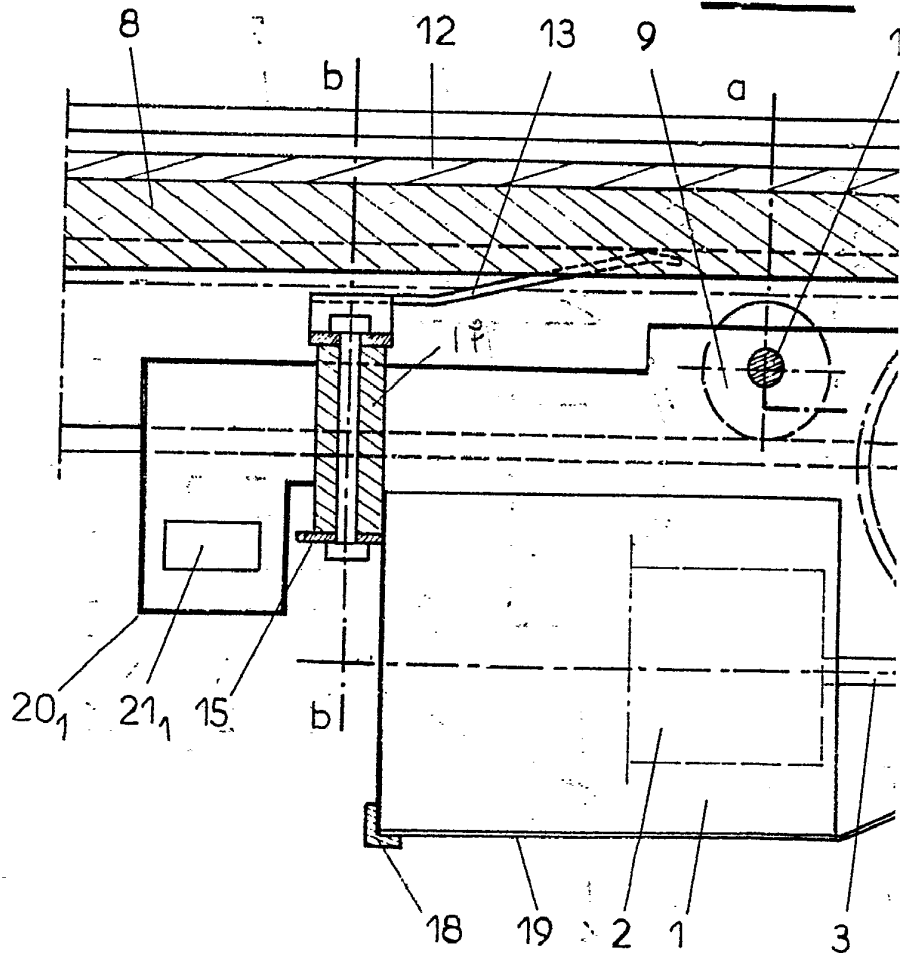
FIG. 1

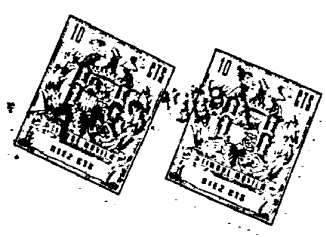


POOR
QUALITY

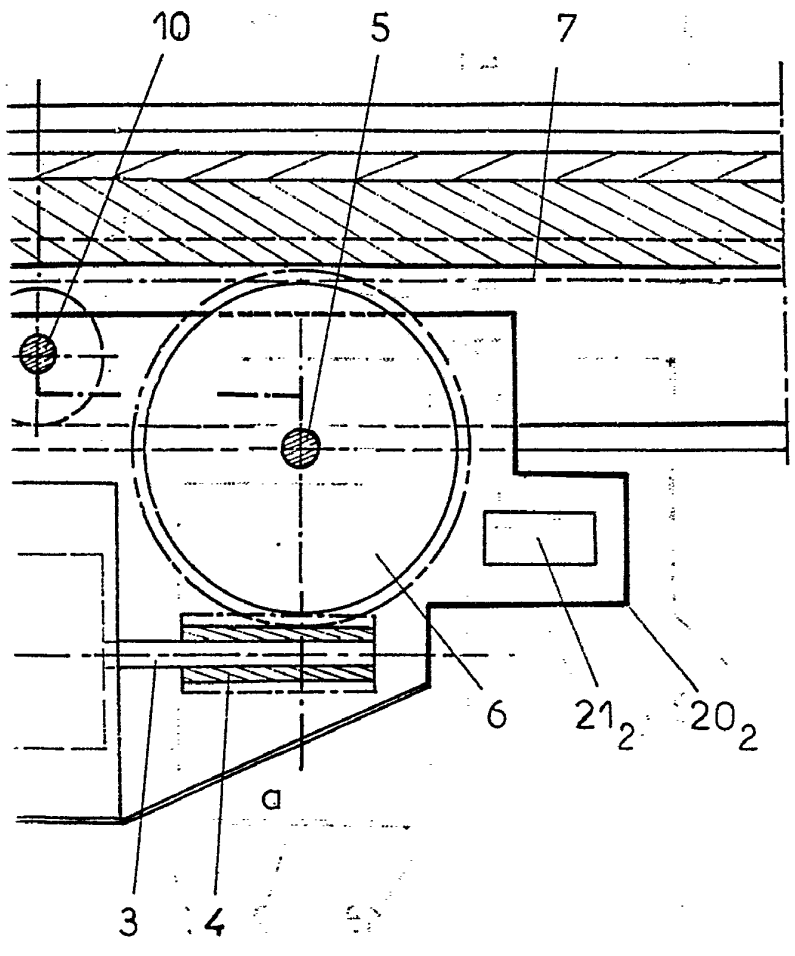
Michel Blageollet.

FIG.1



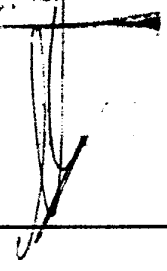


IG.1



ESCALA
VARIA

Más 7 1969



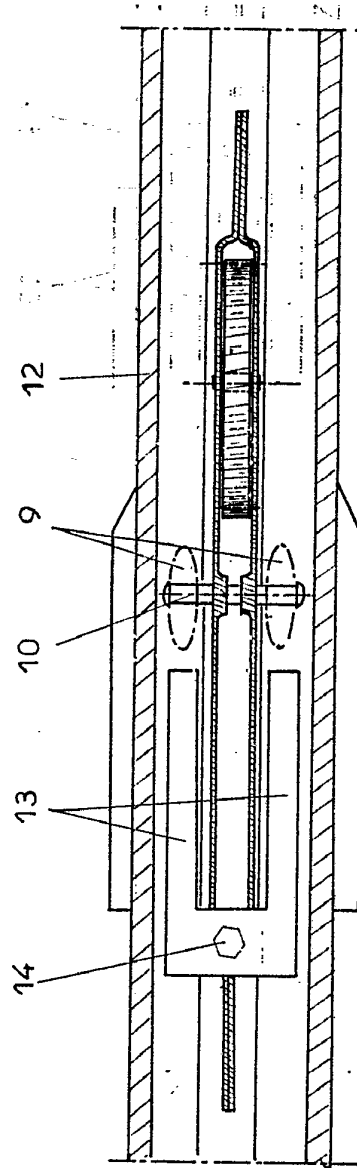
**POOR
QUALITY**



FIG. 2

Patented July 1, 1958
By [Signature]

FIG. 2



Michel Fla collet.

FIG.2

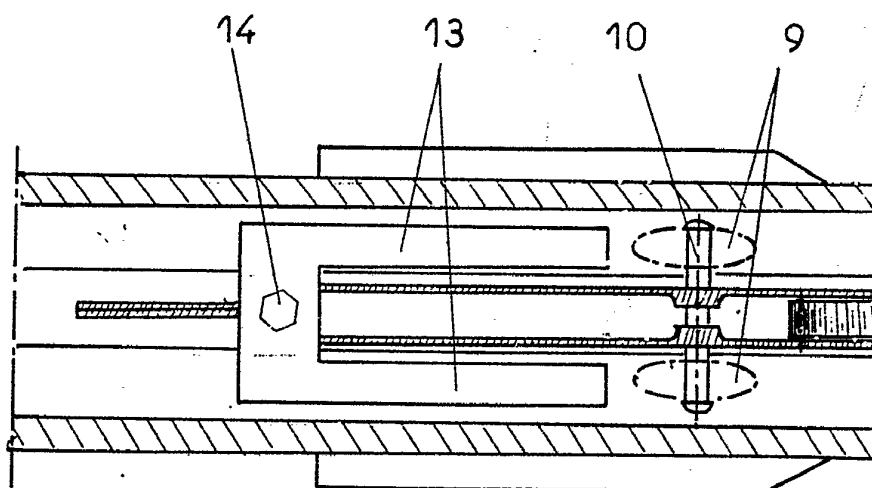
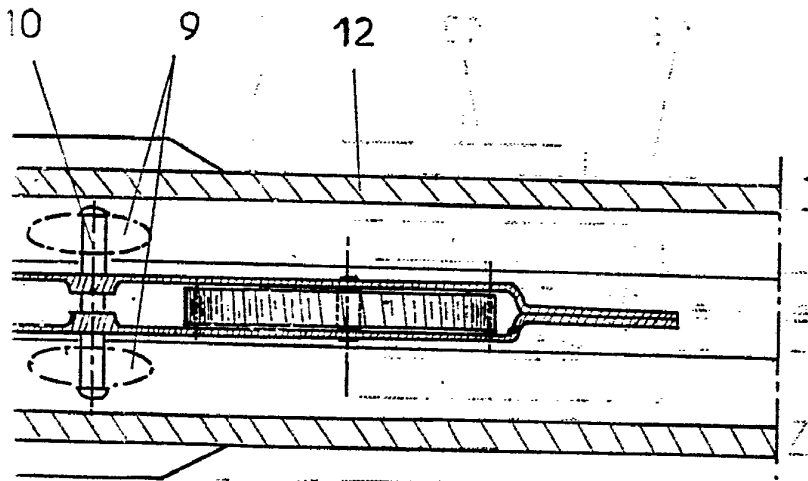




FIG. 2



EMMA
V...

7 10 1900
M...

Handwritten signature or initials.

**POOR
QUALITY**

FIG. 3

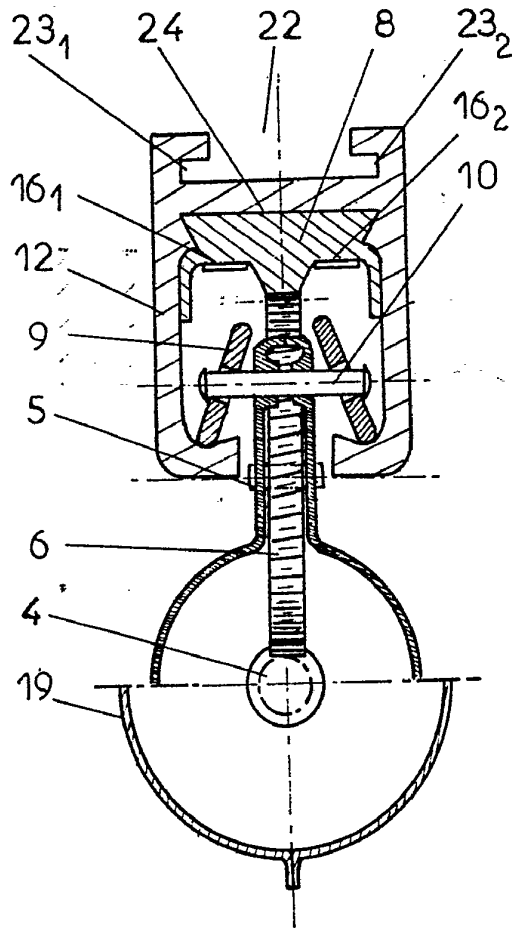


FIG. 4

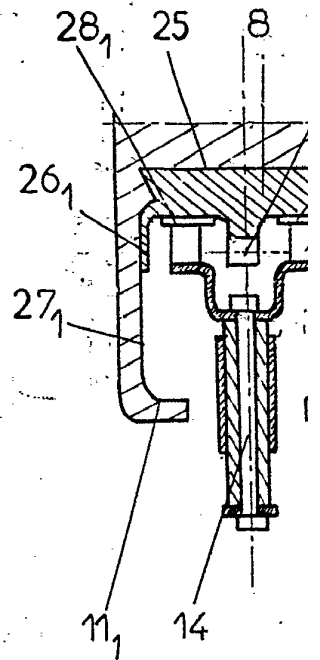
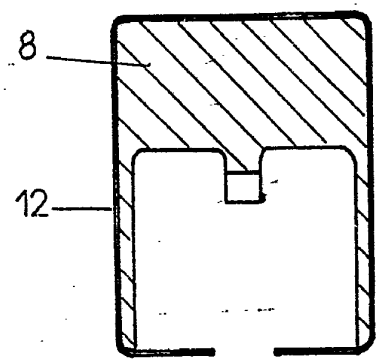
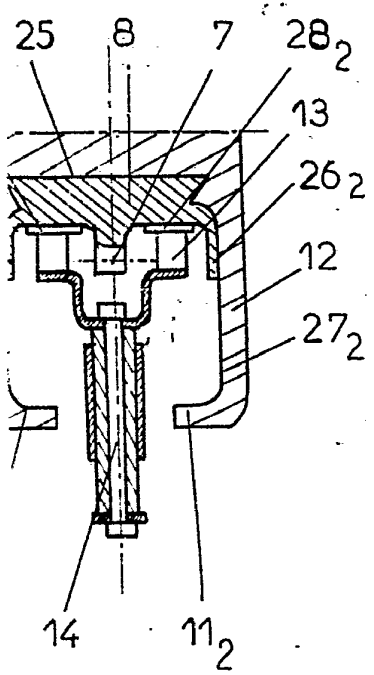




FIG. 4

FIG 5



ESCALA
VARIA

AGC 1969
J. GOMEZ AGC 1969
p. Financ. ...

POOR
QUALITY

7 AGO. 1909

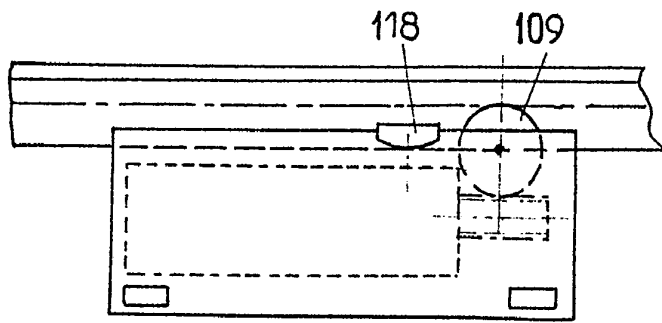


FIG. 9

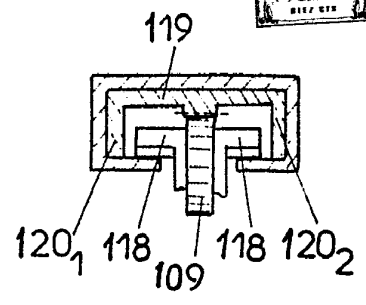


FIG. 10

ESCUELA
VALENTIN

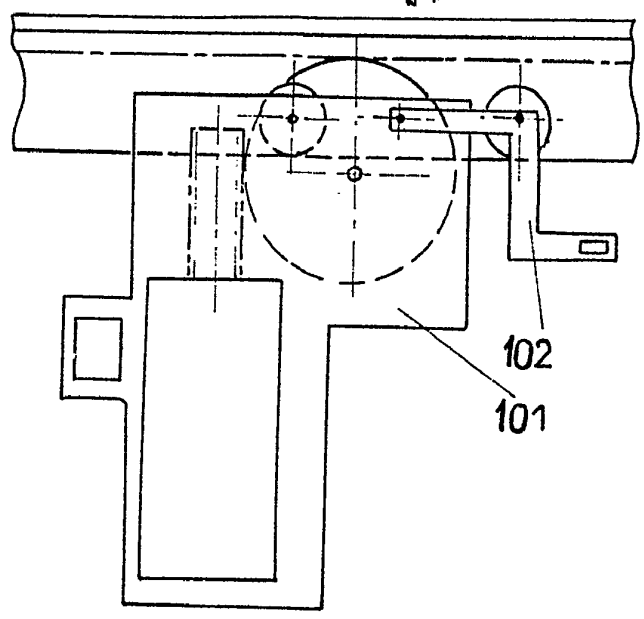


FIG. 11

7 AGO. 1909

Madrid

A. GOMEZ A. GOMEZ Y MODESTO
P. P. Firmado en Madrid a las 12 horas de la tarde del día 7 de Agosto de 1909

[Handwritten signature]