

10 ES 11 21 22	NUMERO 285395	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 14 MAR. 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- ENE. 1986

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
-----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL E05F 11/38
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSITIVO ALZACRISTALES PARA VEHICULOS AUTOMOVILES, PERFECCIONADO"

71 SOLICITANTE (S)
REGULACION Y CONTROL, S.A. (RE-CON)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Alcobendas (Madrid) - Pº de la Industria, s/nº

72 INVENTOR (ES)
D. Antonio Navarro Treviño, el cual ha cedido todos los derechos a la entidad solicitante.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
PASCUAL CIVANTO CANTO 218-6

El presente modelo de utilidad consiste, conforme se desprende de la lectura de su enunciado, en un dispositivo alzacristales para vehículos automóviles perfeccionado, el cual se caracteriza por presentar una estructura constitutiva y partes integrantes originales, en relación al estado actual de la técnica en este campo, suponiendo el dispositivo en cuestión, la consecución de un conjunto monocuerpo y compacto de mínimo peso, volumen y envergadura, particularmente apto por todo ello para su instalación en vehículos automóviles, presentando además unas condiciones operativas que determinan un trabajo silencioso de los mecanismos integrantes, principalmente por el empleo como elemento transmisor del movimiento del cristal de una correa dentada y por ser el material de la misma así como el de los elementos empleados para su guiado y tracción, en material plástico, redundando todo ello en una disminución del esfuerzo necesario para vencer los rozamientos con una subsiguiente reducción de las exigencias o solicitudes del motorreductor aplicado al movimiento de todo el conjunto, respecto a las ejecuciones convencionales efectuadas hasta la fecha de esta clase de dispositivos.

Realmente la novedad más remarcable del dispositivo al que se refiere esta memoria recae sobre la pieza transmisora y ejecutora del movimiento ascensional o de descenso del cristal

del vehículo, la cual ha sido variada en su concepción y estructura general, dejando de ser el típico cable de acero que se ha venido usando durante muchos años para ser sustituido por una correa dentada sinfín, elemento ya conocido en el mercado pero no incorporado a esta clase de dispositivos, ni montado según las especificaciones que se preconizan, hasta hoy.

5

El mero hecho de haber realizado esta sustitución ha traído consigo, como consecuencia directa, el cambio absoluto del resto de componentes en el alzacristales que nos ocupa, resultando de ello una concepción realmente nueva en este campo y que comporta a su vez una serie de mejoras parciales que iremos exponiendo a continuación, indicadas ya en forma sintética en el párrafo inicial, para las que se solicita con el nombre genérico de dispositivo alzacristales para vehículos automóviles, perfeccionado, el correspondiente Modelo de Utilidad.

10

15

La primera de las mejoras anunciadas e incorporadas, es la reducción de peso de este conjunto, respecto a los que se están montando actualmente en el campo de la automoción, detalle este de suma importancia sobre todo en momentos en que los fabricantes de todo el mundo están impulsando a sus laboratorios de pruebas y ensayos a reducir peso en los vehículos sin que pierdan por ello seguridad ni prestaciones, y así ocurre en este caso, y además y aunque en menor cuantía que la mejora anterior, la misma lleva aparejada una disminución en volumen y envergadura (o sea el espacio total necesario para su ubicación) que queda realmente muy reducido.

20

25

Otra de las mejoras inherentes a este dispositivo es la gran reducción del esfuerzo a realizar para subir el cris-

30

tal que ofrece, ya que el movimiento se realiza mediante ro-
dadura en lugar de por rozamiento o fricción, y naturalmente
no comentamos la acción de bajarlo porque a ésta siempre va
unida la ayuda del peso del mismo que facilita la operación.
5 Con ello, tanto si se usa la versión del motor eléctrico como
la de uso manual obtenemos, menos consumo de batería en la
primera o menor exigencia de esfuerzo en la segunda.

La tercera de las mejoras que se consiguen con este siste-
ma es la ausencia de ruidos al haberse reducido a la mínima
10 cantidad posible las piezas metálica que entran en su compo-
sición y haber sido sustituidas por otras de plástico o de
goma (la correa por ejemplo), y como consecuencia lógica de
ello puede considerarse como la cuarta mejora la ausencia
casi total de rozamientos, tanto por disminución del número
15 de ejes como por ser rozamientos mixtos entre acero y plásti-
co, que no necesitan por tanto el empleo de grasas consisten
tes ni lubricantes de ninguna clase, que si bien al princi-
pio cumplen su misión, con el envejecimiento y al estar si-
tuados estos mecanismos en lugares no accesibles fácilmente
20 al público usuario en general, para su mantenimiento, al re-
secarse, no solo dificultan los movimientos y aumentan los es-
fuerzos sino que a veces ciertas grasas, aunque parezca un
contrasentido, coadyuvan a la oxidación, agarrotamiento y
consiguiente rotura de ciertas piezas.

25 La que podemos considerar quinta mejora aportada por este
conjunto es realmente la más importante de todas ellas, ya
que se trata de la introducción de la correa sinfín denta-
da sustituyendo a los típicos cables de acero con funda de
plástico que en su día suplieron también a los piñones y cre-
malleras de brazo rígido.

Con ello se consiguen unos pequeñísimos radios de giro, gracias a unos engranajes de muy pocos dientes, construidos en dos mitades para facilitar su desmoldeo, y consecuentemente a ello una envergadura mínima del conjunto (otra de las mejoras), por la sustitución de los diversos ejes de giro con sus correspondientes poleas de grandes radios y curvas muy suaves para evitar el doblado del cable, quedando soportado todo ello sobre un armazón metálico que les hacían ocupar un gran espacio.

Y como última de las mejoras al principio citadas, podemos aducir que el cuerpo portante de este conjunto está constituido por una sola pieza de plástico rígido, ligera y resistente, que forma al mismo tiempo la caja del reductor del motor, pieza sobre la que se sitúan todos los restantes componentes del mismo, formando un todo muy compacto y de poca envergadura como ya antes se ha dicho, con lo que se consigue no solo su facilidad de montaje al vehículo, sino también su transporte y almacenaje hasta el momento de su colocación en el mismo.

La forma de actuación de este dispositivo es muy simple. Una vez fijado sobre la chapa metálica de la contrapuerta o de la contraventana según sea el lugar de ubicación previsto en el vehículo, se empalman los cables del motorcito de mando al circuito eléctrico de aquél y a sus correspondientes pulsadores de paro y marcha. Puesto en funcionamiento el pequeño motoreductor eléctrico accionado por la corriente continua de la batería, ésta hace girar el engranaje conductor del mecanismo que es el situado en la parte inferior, éste a su vez arrastra la correa dentada sinfín que se desliza sobre el cuerpo guía y portante de la misma, realizado en material plástico, con un perfil en sección en forma de

H irregular, hasta el segundo engranaje, éste es el conduci-
do situado en la parte superior del conjunto, descendiendo
luego (o ascendiendo cuando actúa a la inversa) dicha correa
por la parte interior hacia la parte inferior de dicho cuerpo
portante configurando un recorrido sinfín.

5

En un punto determinado del desarrollo longitudinal de es-
ta correa se situa una pieza llamada cursor, elemento conoci-
do por ser prácticamente igual en sus funciones a los exis-
tentes en la actualidad, pieza a la que va unido el cristal
que debe ser accionado, y unida con los dientes de la correa
de forma que se convierte como parte integrante de la misma y
por tanto sube y baja juntamente con ella, se encuentra otra
pieza intermedia llamada de arrastre, que ésta sí constituye
novedad ya que de su cara plana en contacto con el cursor emer-
gen del mismo plástico inyectado de que está compuesta. dos pa-
tillas que abrazan a la correa y se alojan en unos orificios
rectangulares que tiene el cursor dispuestos al efecto y que
están situados a ambos lados de la correa; para mantener esta
pieza de arrastre apoyada contra el cuerpo portante de so-
porte brotan del cursor unas patillas que asientan sobre dos
escalones rectos que flanquean al cuerpo de guía y que evitan
su separación, permitiendo unicamente un deslizamiento lineal
quedando la pieza de arrastre unida indefectiblemente sin po-
sibilidad de apartarse, con su cara de apoyo sobre la correa
dotada de un perfil dentado que engrana con los dientes de
aquella, con lo que suben o bajan intimamente unidas la correa,
la pieza de arrastre, el cursor y por tanto el cristal unido
a él.

10

15

20

25

30

Expuesta en forma suficientemente explícita la constitución,
partes integrantes y forma de actuación de este dispositivo,

así como sus principales piezas componentes, sus ventajas y por tanto los perfeccionamientos que para el mismo se preconizan, constitutivos de la esencia de este Modelo de Utilidad, se adjunta a la presente memoria una hoja única de planos en la que se ha grafiado una posible realización del conjunto a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, de cuya contemplación se desprende claramente el funcionamiento y las principales piezas que componen sus particularidades sustantivas de novedad.

5

En la figura 1ª, podemos ver en alzado lateral, todo el mecanismo integrante del dispositivo, cuyo conjunto se sujeta a la parte fija del vehículo por medio de los soportes -2-, en forma de U, remachados a la pieza principal o cuerpo portante y de guía -10-, con los remaches -1-. En el interior de cada pieza -2-, se encuentra situado un rodillo de plástico -4-, que sirve de guía a la correa -8-, y al mismo tiempo de tensor de la misma.

15

En ambos extremos del cuerpo portante -10-, observamos los engranajes de la correa. El inferior es el -5-, y el superior el -3-, alrededor de los cuales gira la correa -8-, dentada de goma especial con tela trenzada, que por la parte interior del conjunto queda libre entre ambos rodillos tensores -4-, mientras que por la exterior se adapta a la curvatura del soporte -10-, cuya curvatura se corresponde con la del cristal -22-, separándose de aquél solo en el punto donde engrana con la pieza de arrastre -18-, que va enclavada a su vez en el cursor -6-, al que se sujeta el soporte -7-, del cristal -22-, unidos ambos por sistemas conocidos y no reivindicables.

25

La figura 2ª, muestra los dos enclaves -19-, del cursor -6-, donde se introducen los tetones -20-, de la pieza de arrastre

30

-18-, que asienta y engrana sobre la correa -8-, que así forman una sola unidad de novimiento ascendente-descendente entre ella y el cursor -6-.

5 La figura 3ª, nos muestra como la correa -8-, engrana con la pieza de arrastre -18-, gracias al perfil dentado especial -15-, definido en ambas, perfil que por la otra cara del cuerpo portante -10-, está lógicamente invertido de sentido.

10 La figura 4ª, muestra el conjunto del dispositivo por la cara interior o sea la que dá hacia la parte interna del vehículo. Vemos en planta los soportes -2-, el cuerpo portante -10-, la correa -8-, el motor -12-, aquí no reivindicado, así como su soporte metálico -9-, unido con los remaches -11-, al cuerpo de soporte -10-. Vemos también el soporte metálico -13-, que sirve de cojinete por su parte externa al engranaje inferior -5-, y el cursor -6-, con sus aletas laterales para desplazamiento sobre toda la longitud del cuerpo portante y de guía -10-.

15 Y finalmente la figura 5ª, nos muestra el perfil que adopta en casi toda su longitud, el cuerpo portante y de guía -10-, del que destacamos su cara plana -17-, de una anchura suficiente como para impedir que el cursor -6-, se salga de su alojamiento, abrazando sus patillas a dicho perfil -10- y así tenga movimiento solamente en los sentidos de ascenso y descenso, de cuya citada cara plana emergen por la cara exterior dos nervios -16-, situados en su extremo y que sirven de apoyo al cursor -6-, y otros dos nervios por la cara opuesta -14-, que sirven de protección a la correa -8-, y para que a ellos se sujeten los soportes -2-; vemos también los tetones -20-, de la pieza de arrastre -18-, que se introducen en los alojamientos -19-, del cursor -6-.

Descrito suficientemente este Modelo de Utilidad como para ser comprendido y llevado a la práctica por un experto en la materia, se solicita su extensión a cuantas variaciones de detalle se puedan presentar sin que las mismas alteren sustancialmente la naturaleza del objeto en cuestión, resaltando su novedad en las reivindicaciones que a continuación se extractan y que resumen y complementan la presente memoria.

5



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

1ª.- Dispositivo alzacrystales para vehículos automóviles, perfeccionado, del tipo que está activado por un pequeño electromotor con reductor, que se integra al conjunto formando todo él un monocuerpo, caracterizado esencialmente porque comprende un cuerpo portante, coadyuvante en la fijación del conjunto en la zona de instalación y de guía de los medios de transmisión, formado por un perfil continuo, realizado en material plástico rígido, con sección recta uniforme en forma de H irregular, con un escalón recto definido en sus dos flancos, rindiendo dos regatas en U, directamente opuestas, una de ellas de mayor anchura, cuyo perfil adopta un desarrollo longitudinal sustancialmente curvilíneo, adaptado a la trayectoria curva que ha de describir el cristal.

2ª.- Dispositivo alzacrystales para vehículos automóviles, perfeccionado, según la anterior reivindicación y porque el reductor va adaptado al motor, con salida lateral.

3ª.- Dispositivo alzacrystales para vehículos automóviles, perfeccionado, según las anteriores reivindicaciones y porque el citado perfil lleva en sus dos extremos sendos ejes transversales, portadores de unas ruedas coaxiales, dentadas, una de ellas calada en el eje del reductor activado por el motor eléctrico y la otra libre.

4ª.- Dispositivo alzacrystales para vehículos automóviles, perfeccionado, según las anteriores reivindicaciones y porque dicho perfil tiene montados, en una de sus paredes laterales y junto a sus dos extremos, unos soportes para fijación del conjunto al vehículo, que albergan además unos rodillos de plástico de giro libre, que a la vez que sirven de guía, facilitan el deslizamiento del elemento de transmisión.

5^a.- Dispositivo alzacristales para vehículos automóviles, perfeccionado, según las anteriores reivindicaciones y porque el elemento de transmisión está formado por una correa, con un perfil dentado continuo, que se extiende entre las dos
5 ruedas extremas en un desarrollo sin fin, actuando los rodillos citados, también, como tensores de dicha correa, asociándose a la misma por medio de una pieza intermedia, alojada en la regata de mayor anchura del perfil en H, un cursor o placa, a la que se fija por medios convencionales el cristal
10 del vehículo.

6^a.- Dispositivo alzacristales para vehículos automóviles, perfeccionado, según las anteriores reivindicaciones y porque su funcionamiento es silencioso y sin rozamientos, al ser el cuerpo de guía de material plástico y realizarse el desplazamiento de los elementos a través de ruedas y correas, en lugar del sistema tradicional de cable.
15

7^a.- Dispositivo alzacristales para vehículos automóviles, perfeccionado, según las anteriores reivindicaciones y porque el cursor está formado por una placa que en una de sus caras posee medios de fijación del soporte o marco del cristal, en tanto por su cara opuesta presenta dos patillas que tienen sus extremos abatidos, abrazando a la pieza de guía, por los dos entrantes en ángulo recto de sus laterales, permitiendo únicamente una relación de deslizamiento a lo largo de dicho
20 perfil.
25

8^a.- Dispositivo alzacristales para vehículos automóviles, perfeccionado, según las anteriores reivindicaciones y porque en la acanaladura en U, interna de mayor anchura, enfrentada contra la pared del cursor, existe una pieza intermedia en U, con unas patillas que prolongan sus ramas, cuyas patillas se
30

disponen a través de unos taladros pasantes definidos en la placa-cursor, en tanto la correa dentada sinfín, queda atrapada por las ramas laterales de dicha pieza intermedia, contra el cursor y en su cara plana de correspondencia, posee un perfil dentado, que establece una relación de engrane con los dientes de la correa que garantiza su unidad funcional y su desplazamiento en deslizamiento solidario con la correa.

5

9ª.- Dispositivo alzacristales para vehículos automóviles, perfeccionado, según las anteriores reivindicaciones y porque fijados en un lateral del perfil portante y de guía, existen unos soportes en escuadra, para sujetar la carcasa del motor eléctrico que se preconiza, en funciones de cojinete y soporte del eje de salida del reductor, inmediatamente acoplado a dicho motor eléctrico.

10

10ª.- "DISPOSITIVO ALZACRISTALES PARA VEHICULOS AUTOMÓVILES, PERFECCIONADO".

15

La presente memoria consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una de sus caras y se ilustra en los dibujos que a la misma se acompañan.

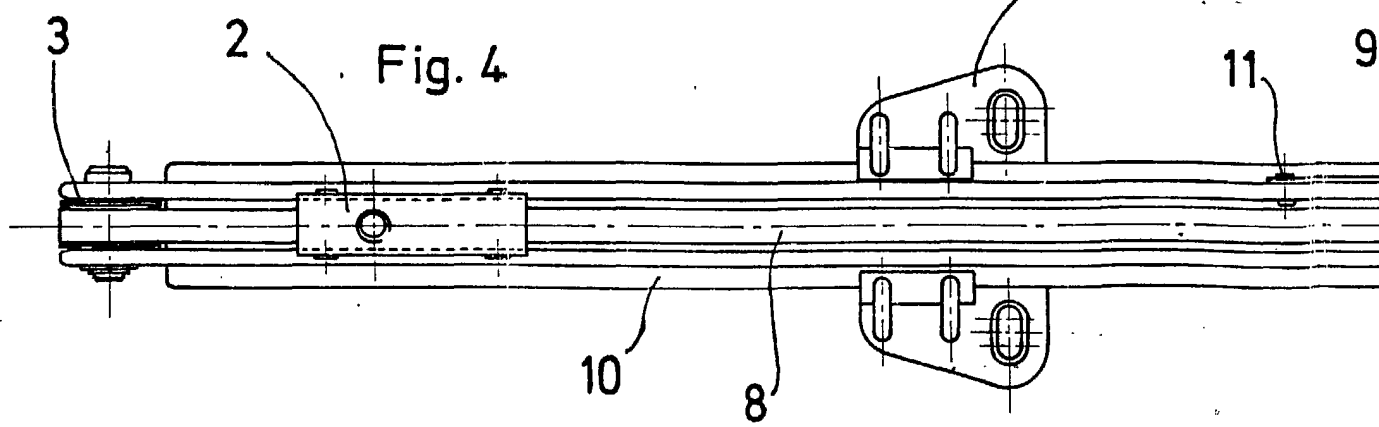
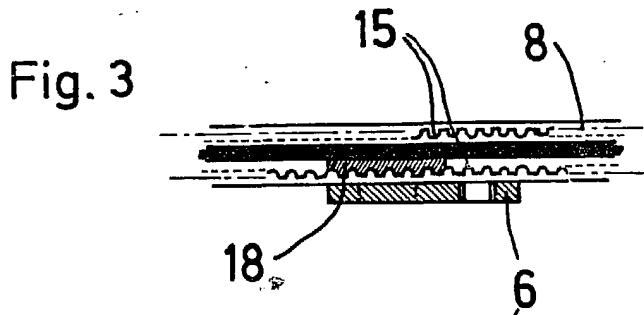
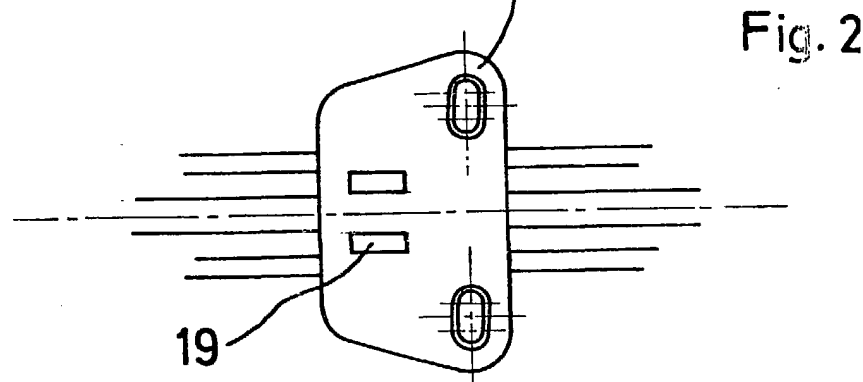
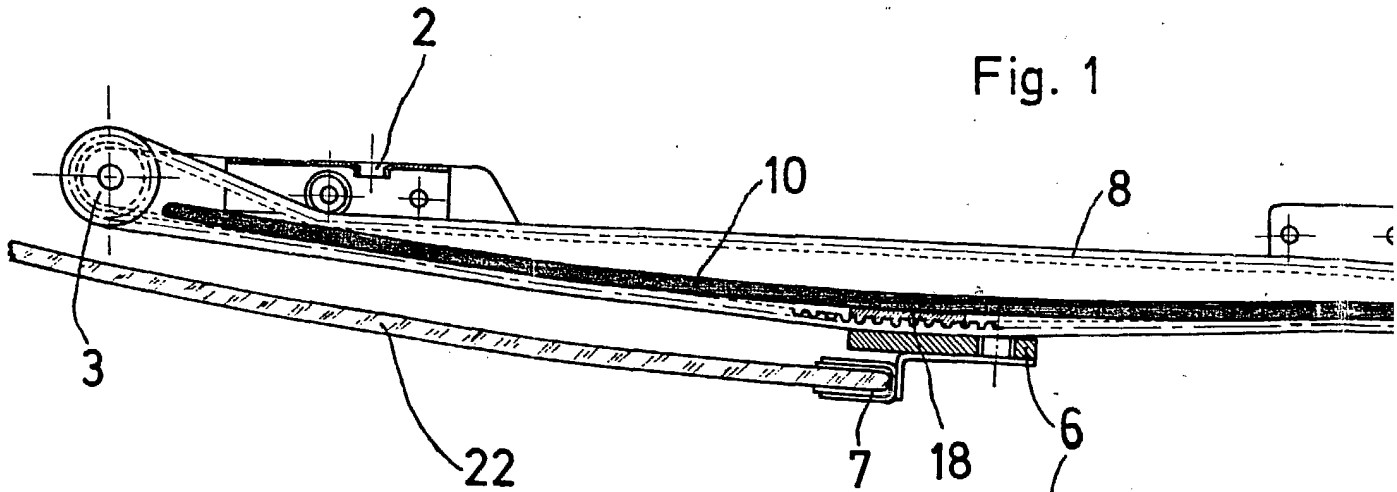
20

Madrid, 14 MAR 1985

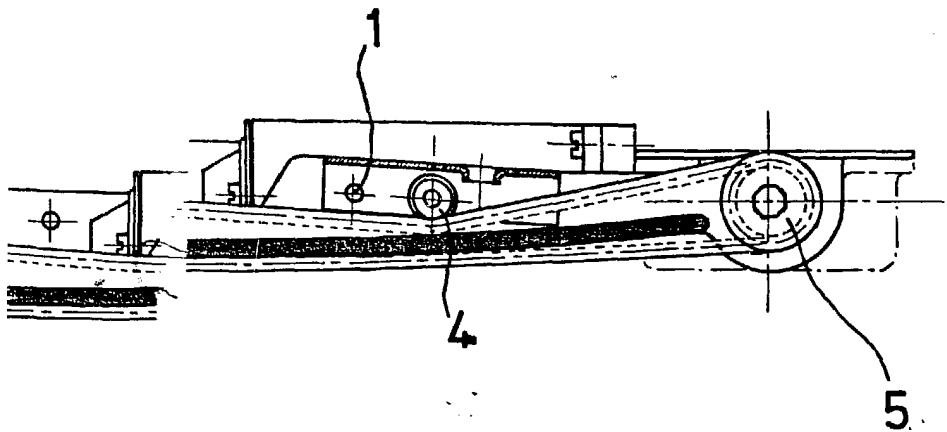
PASCUAL CIVANTO
P. P.

Firmado: Magdal A. Santos Girónés





Escala convencional



2

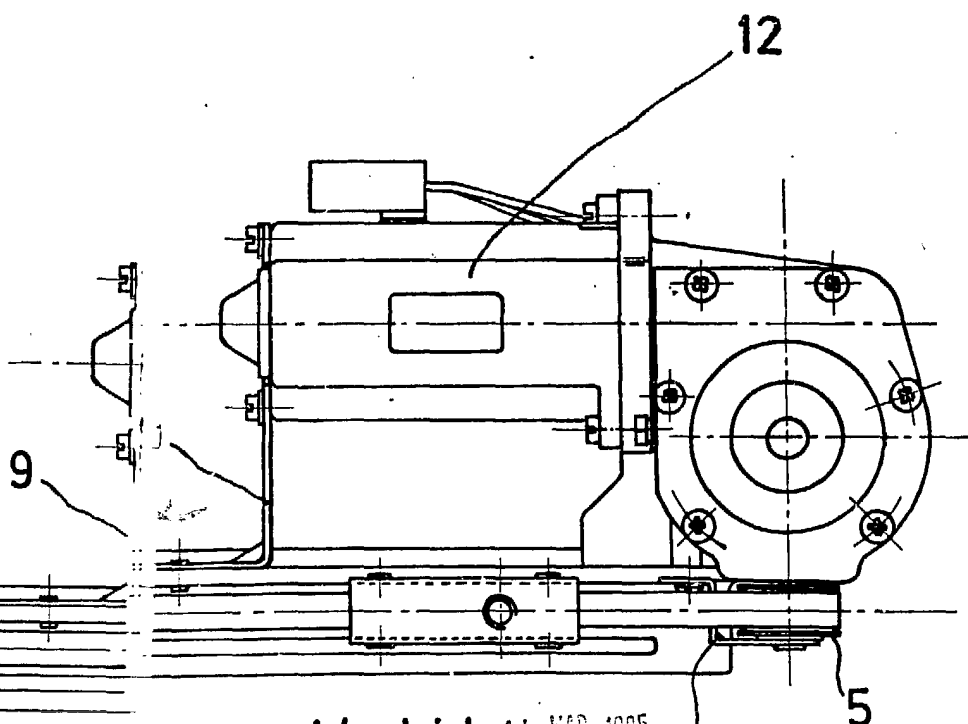
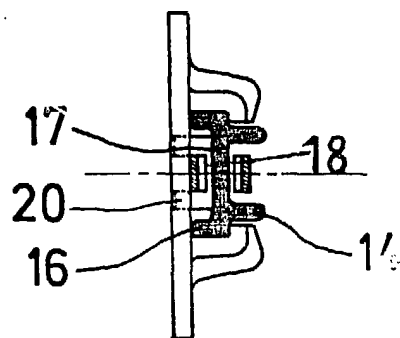


Fig. 5



Madrid, 14 MAR. 1995
SOLERA CANTO
P. P. *[Signature]*

Firmado: Manuel A. Sorros Gironés