

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19	ES	19	465755	19	A1
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			4-1-78		

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:				
31	NUMERO	32	FECHA	33	PAIS
	77/03887		11-2-77		Francia

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			E05F;B60J		

64	TITULO DE LA INVENCION
	"DISPOSITIVO DE ARRASTRE EN TRASLACION DE FANELES DESLIZANTES, ESPECIALMENTE DE LUNAS DE DESLIZAMIENTO HORIZONTAL DE UN VEHICULO AUTOMOVIL"

71	SOLICITANTE (S)
	REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT S.0804.JD.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
8, 10 Avenue Emile Zola, 92109 BOULOGNE-BILLANCOURT, Francia

72	INVENTOR (ES)
	Robert Cherbourg, Jean-Pierre falluel y Michel Menard

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 67.745)

20 JUL 1978
Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

UNE A-4 MOD. 3106

UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

MCG.

BAD ORIGINAL

1 El presente invento, debido a la colabora-
ción de Robert CHERBOURG, Jean-Pierre FALLUEL y Michel
MENARD, se refiere a un mecanismo para el arrastre relativo
y, llegado el caso, simultáneo, de varios paneles móviles
5 en traslación en su plano y, en particular, a un dispositi-
vo que permite el desplazamiento simultáneo o no y en los
dos sentidos de las lunas o cristales deslizantes de un ve-
hículo automóvil, así como su bloqueo en todas las posicio-
nes.

10 Actualmente, en el automóvil, las lunas que
se deslizan horizontalmente comprenden una o dos lunas que
pueden ser desplazadas relativamente en un perfil de corre-
dera simple o doble, asegurando a la vez el guiado y la es-
tanqueidad de las lunas sobre las dos caras y el canto.

15 La maniobra de deslizamiento de una luna se
obtiene por un operador que empuja directamente sobre la lu-
na misma o, más cómodamente, por medio de un botón interior
que asegura igualmente el enclavamiento de la luna en diver-
sas posiciones. Además, el enclavamiento de las lunas cerra-
20 das es prácticamente obligatorio para asegurar la inviolabi-
lidad del vehículo desde el exterior. El enclavamiento de
una luna se realiza entonces con relación al panel de puer-
ta o con relación a otra luna.

25 Los usuarios han tomado la costumbre de mani-
pular las lunas de su vehículo por medio de una manivela co-
locada sobre el panel interior de la puerta, siendo las lu-
nas que descienden verticalmente de tipo más corriente.

30 En este espíritu, ha parecido interesante al
solicitante mecanizar los desplazamientos de las lunas de
deslizamiento horizontal con ayuda de un dispositivo accio-

1 nado igualmente por una manivela, lo que corresponde a la
finalidad fijada por el presente invento. Se trata, pues, de
transformar el movimiento de rotación de la manivela en un
movimiento de traslación rectilínea horizontal imprimido a
5 las lunas deslizantes, respetando las exigencias mencionadas
en el preámbulo.

A este efecto, el invento tiene por objeto
un dispositivo de arrastre en traslación de paneles desli-
zantes, especialmente de las lunas de deslizamiento horizon-
10 tal de un vehículo automóvil, caracterizado porque compren-
de una manivela que comunica su movimiento circular conti-
nuo a un órgano de mando seguido de al menos un órgano de
transmisión de movimiento, con vistas a obtener uno o varios
movimientos rectilíneos alternativos y al menos un órgano
15 de unión capaz de imprimir estos movimientos a varios pane-
les, tales como lunas que se deslizan en su plano, relativa-
mente una respecto a la otra y en un sentido cualquiera, si-
multáneas o sucesivamente, según una secuencia de funciona-
miento predeterminada por la configuración del órgano de
20 mando.

Según una característica esencial del inven-
to, el órgano de mando incluye un plato circular que es
arrastrado sobre su periferia dentada por un piñón de la ma-
nivela y que lleva uno o varios sectores vaciados, dentados
25 y concéntricos, que forman cremalles alternas con dentados
parciales, susceptibles de arrastrar, cada una, un piñón re-
ceptor en un sentido o en el otro.

Cada sector dentado define alternativamente
una o varias zonas de arrastre del piñón receptor correspon-
30 diente, zonas de longitudes variables separadas eventualmen-

1 te por zonas de reposo desprovistas de dientes y de menor
anchura, sobre las cuales el piñón permanece bloqueado en
rotación sin interrumpir la carrera del plato. Este siste
ma mecánico permite obtener el bloqueo de las lunas en cier
5 tas posiciones predeterminadas y asegurar así la inviolabi
lidad del vehículo.

Otras ventajas y particularidades del inven
to resaltarán de la descripción que sigue de un modo de rea
lización dado a título de ejemplo con referencia a los di
10 bujos anejos, en los cuales:

- La figura 1 representa, en perspectiva, el
dispositivo de arrastre completo aplicado a dos lunas des
lizantes montadas sobre una puerta de vehículo;

15 - las figuras 2, 3 y 4 representan, vistas en
alzado, en planta y de lado respectivamente, los órganos de
mando, de transformación y de transmisión de movimiento mon
tados sobre una platina ensamblada;

20 - las figuras 5 y 6 representan diversas po
siciones de un piñón receptor trabado en un engranaje con
dentados parciales alternos, según el principio de funciona
miento del dispositivo;

- las figuras 7 y 8 representan, en alzado
y en planta, un tambor para la transmisión de movimiento por
cable, y,

25 - la figura 9 representa, en corte transver
sal, la unión de los cables a las lunas deslizantes por me
dio de una deslizadera o corredera dispuesta en el cajón de
puerta.

Haciendo referencia a la figura 1, el dispo
30 sitivo de arrastre 1 está montado en el interior de un ca-

1 jón de puerta 2 de vehículo con vistas a desplazar en su
plano y con recubrimiento, dos lunas que se deslizan hori-
zontalmente, interior 3 y exterior 4, respectivamente. El
mecanismo es accionado a partir de una manivela 5 que engrana
5 na en un plato dentado 6 que constituye el órgano de mando
y de transformación de movimiento del dispositivo. A este
efecto, el plato 6 está provisto de dos sectores 7, 8 vacia-
dos con dentados parciales alternos susceptibles de engra-
nar dos piñones receptores 9, 10, cuyos ejes 11, 12 sopor-
10 tan, a su vez, dos tambores 13, 14 e independientes. Cada
tambor está animado de un movimiento circular alternativo que
corresponde al programa de mando del plato 6.

Este movimiento es transformado en un movi-
miento rectilíneo alternativo por medio de un cable de trans-
15 misión 15, 16 enrollado sobre cada tambor y tensado entre
dos poleas locas, 17, 18 y 19, 20, respectivamente montadas
sobre la carrocería. Cada cable está hecho solidario de una
pieza 21, 22 de soporte de luna y le comunica su despla-
zamiento en el sentido deseado.

20 Para mejorar el rendimiento mecánico y espe-
cialmente disminuir sus frotamientos, los soportes de luna
se deslizan sin resbalar en una corredera 23 de perfil en S
por medio de dos juegos de rodillos de rodadura 24, 25.

25 Las figuras 2 a 4 ilustran la realización del
órgano motor del dispositivo, que recoge sobre una platina
ensamblada los órganos de mando y de transmisión, cuya mi-
sión es transformar el movimiento circular de la manivela
en movimiento rectilíneo necesario para el desplazamiento de
las lunas.

30 La manivela 5 está fijada sobre un eje 26 po

1 sacionado entre dos cojinetes 27, 28 dispuestos, a su vez,
en dos semi-platinas 29, 30 ensambladas por tornillos 31
sobre el panel interior de puerta, no representado. El ex-
tremo del eje 26, opuesto a la manivela, lleva un piñón 32
5 que puede ser realizado de chapa cortada o cualquier otra
materia suficientemente resistente para transmitir el par
motor.

Este piñón ataca el dentado periférico 34
del plato de mando 6, articulado sobre la semi-platina 30
10 por un eje 33. El dentado del plato ocupa solamente una por-
ción de circunferencia, porción suficiente para asegurar la
carrera total requerida de las lunas o poneles a desplazar.
La carrera circular del plato 6 está limitada por dos reba-
jos 35, 36 unidos por un sector periférico 37 complementa-
15 rio de la porción dentada 34 y de menor radio, rebajos sus-
ceptibles de venir a tope a uno y otro lado de una pata 38
dispuesta sobre la semi-platina 30 que lleva el plato.
El plato 6 lleva dos zonas vaciadas en forma de sectores 7,
8 que constituyen verdaderamente el programa de mando de des-
plazamiento de las lunas, del que se dará un ejemplo de fun-
20 cionamiento al final de la presente descripción.

Los sectores dentados 7, 8 concéntricos
y colocados enfrente en la realización representada, forman
cremalleras alternas con dentados parciales que definen al-
25 ternativamente una sucesión de zonas de arrastre (por ejem-
plo 39, 40) de dos piñones receptores 9, 10 y de zonas de re-
poso (por ejemplo 41, 42), desprovistas de dientes a uno y
otro lado del sector.

Está claro que la rotación del plato 6 actúa
30 simultáneamente sobre los dos piñones receptores 9, 10 dia-

1 metralmente opuestos, arrastrándolos o no en rotación, según se encuentren trabados o no sobre una zona dentada.

El principio de funcionamiento de la cremallera alterna, en sí conocido, está ilustrado en la figura 5, donde se ha representado un piñón 43 en diversas posiciones (a, b, c, d, e) correspondientes a la carrera de una cremallera 44, recta en este caso. Partiendo de la posición a del piñón en la extrema derecha, el desplazamiento hacia la derecha de la cremallera 44 lleva sucesivamente el piñón a las cinco posiciones representadas. El piñón engrana sucesivamente sobre las porciones superior 45 e inferior 46 de la cremallera, cambiando de sentido de rotación. Se asiste, pues, a una transformación de movimiento rectilíneo continuo (alternativo para una ida y vuelta de la cremallera) en un movimiento circular alternativo, cuya frecuencia depende del número y de la distribución de las zonas dentadas 45, 46.

La figura 6 representa la posición mediana c del piñón 43, para la cual está bloqueado en rotación sin estorbar por ello el desplazamiento rectilíneo de la cremallera 44. En efecto, siendo el lugar de desplazamiento del vértice de los dientes del piñón una circunferencia de diámetro X, superior a la anchura Y de la cremallera, menor en este lugar, el piñón no puede girar sobre sí mismo. Esta característica es aprovechada en la aplicación considerada para asegurar el bloqueo de las lunas 3, 4 en ciertas posiciones predeterminadas y, como consecuencia, la inviolabilidad del vehículo, desde el exterior, por ejemplo cuando las lunas están cerradas.

Las zonas de separación 47, 48 previstas en-

1 frente de cada zona de arrastre 45, 46, no son obstáculo
para la función de bloqueo precedente, porque esta última
puede ser realizada igualmente a un solo lado del piñón 45,
como es el caso para las dos posiciones extremas a, e del
5 piñón, representadas en la figura 5.

Haciendo referencia a la figura 2, se constata que existen zonas de arrastre 49, 50 extremadamente breves, que no incluyen más que uno o dos dientes. Esta secuencia del programa de mando puede corresponder al caso útil
10 en que no se desea más que una ligera entreapertura de una de las lunas, mientras que la otra continúa su carrera. Son posibles todas las combinaciones.

Los piñones receptores 9, 10 están montados sobre ejes 11, 12, montados, a su vez, entre las dos semi-platinas 29, 30. Girando en un sentido o en el otro, cada
15 piñón arrastra en rotación un tambor 13, 14 de garganta helicoidal, solidario del mismo eje y sobre el cual se enrolla un cable 15, 16. Los tambores están desplazados, sin embargo, transversalmente, para que los cables de transmisión
20 no interfieran (figura 3).

Conforme a las figuras 7 y 8, cada cable 15, 16 tiene sus extremos 15a, 15b bloqueados en las placas laterales 13a, 13b del tambor, con objeto de formar cada una con dos poleas locas (17 a 20) montadas sobre la carrocería
25 (figura 1), impidiendo dos circuitos cerrados triangulares de longitudes constantes y de tensión regulable todo deslizamiento indeseable (figura 1). Este dispositivo, en sí conocido, permite desenrollar un ramal enrollando el otro ramal, cuando el tambor es arrastrado por el piñón receptor
30 correspondiente. El mecanismo que acaba de ser descrito trans

1 -forms, pues, el movimiento circular alternativo de los pi-
ñones 9, 10 en un desplazamiento rectilíneo alternativo de
cada una de las porciones rectas de los cables 15, 16, en
particular la porción superior unida a los soportes 21, 22
5 de lunas o paneles deslizantes descritos a continuación con
referencia a la figura 9.

Las dos lunas, exterior 4 e interior 3, res-
pectivamente, desplazadas para permitir su deslizamiento
por recubrimiento, están montadas de manera estanca en una
10 base de luna clásica 51, 52 que comprende una pieza en U
provista de una guarnición interior y prolongada, en la par-
te inferior, por una pieza de soporte 21, 22 unida, a su
vez, al cable de transmisión 15, 16 por medio de una pata
53, 54 engastada sobre dicho cable y empernada (55, 56) so-
15 bre el soporte. Además, dos pares de rodillos 24, 25 están
posicionados sobre las piezas de soporte por ejes 57, 58
remachados según planos superpuestos, de manera que los jue-
gos de rodillos que pertenecen a una u otra de las lunas
puedan rodar sin deslizamiento sobre los caminos de rodadu-
20 ra respectivos de una corredera 23 de perfil en S, montada
fija sobre el cajón de puerta 2. Las lunas 3, 4 pueden así
cruzarse libremente de un extremo a otro de la ventana de
la puerta.

La fijación de los cables 15, 16 sobre las
25 piezas de soporte 21, 22 se hace en último lugar, por ori-
ficios 59 dispuestos en el panel interior 2a de la puerta,
después de la colocación en su sitio de las otras piezas
del dispositivo, especialmente de la platina de mando 6 lle-
vada a tope, y de los órganos de transmisión de movimiento
30 15, 16 en el interior del cajón de puerta.

1 En la aplicación considerada, la configuración representada del plato de mando 6 permite obtener las secuencias de funcionamiento siguientes, con referencia a la figura 2:

5 Se considerará que los sectores superior 8 e inferior 7 del plato están adscritos, respectivamente, al arrastre de las lunas interior 3 y exterior 4, es decir, a las lunas derecha e izquierda, partiendo de la posición A, con las lunas cerradas, representada en la esquina superior derecha de la figura.

10 Siendo la posición de los piñones receptores 9, 10 fija con relación a la platina 6, las posiciones angulares representadas (A a E) tienen por finalidad imaginar una rotación correspondiente del plato 6, con el fin de
15 poner dichas posiciones en coincidencia con los piñones diametralmente opuestos.

Al observar que las zonas dentadas interiores, es decir, de menor radio, tienen por efecto desplazar las lunas hacia la izquierda de la ventana, que las zonas
20 dentadas exteriores las desplazan hacia la derecha, se comprenden fácilmente las diferentes posiciones intermedias representadas en los cinco casos de figuras esquematizados. Para mayor claridad, la luna exterior 4 está representada en trazos fuertes, y la luna interior 3 en trazos finos, es
25 tando rayadas las superficies abiertas de la ventana.

Se obtienen así desplazamientos simultáneos o no de las lunas, en el mismo sentido o en sentidos contrarios, para responder a diversos casos de ventilación y de comodidad de los viajeros del vehículo. A título de ejemplos,
30 las posiciones B y D corresponden a entreaberturas simultá-

1 -neas de las lunas, la posición C corresponde a la apertura
completa de la luna interior 3 y la posición A a la apertu
ra completa de la luna exterior 4.

5 Para modificar esta secuencia y considerar
otras posibilidades de ventilación, basta sustituir el pla
to de mando 6 por otro, que lleven un programa diferente,
especialmente por la disposición, el número y la longitud
de las zonas dentadas.

10 Se pueden introducir numerosas variantes en
el modo de realización descrito. Es así, en particular, có
mo con la finalidad de reducir la dimensión del plato 6, se
pueden disponer sectores concéntricos de diámetro diferen
tes, cuya carrera rebasaría el semicírculo.

15 El invento no está ligado a la forma circu
lar del órgano de mando 6. Se podría prever igualmente un
órgano intercambiable con cremalleras rectilíneas guiadas
entre dos patines.

20 En el caso de lunas pivotantes alrededor de
un eje y, por lo tanto, de formas curvas, la transmisión
por cable y corredera directa puede ser sustituida por un
sistema en sí conocido, que comprende un cable flexible do
tado exteriormente de un fileteado helicoidal para el engra
ne con un piñón auxiliar montado sobre el eje de los piño
nes receptores, mientras que la funda del cable serviría de
25 corredera para las lunas.

Es evidente que el dispositivo según el in
vento podría encontrar numerosas aplicaciones en el arras
tre de paneles deslizantes, en otro ámbito técnico que el
del automóvil.

1

REIVINDICACIONES

5

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

15

20

25

1ª.-Dispositivo de arrastre en traslación de paneles deslizantes, especialmente de lunas de deslizamiento horizontal de un vehículo automóvil, que comprende una manivela que arrastra un órgano de mando que transmite su movimiento a varios paneles que se deslizan en su plano, relativamente uno respecto al otro y en su sentido predeterminado, caracterizado porque la transmisión de movimiento se realiza por cables y piñones y porque el órgano de mando es un plato que lleva uno o varios sectores vaciados, dentados y concéntricos, que forman cremalleras alternas con dientes parciales susceptibles de arrastrar cada uno un piñón receptor, o cuyas rotaciones simultáneas o sucesivas en el mismo sentido o en sentidos contrarios para un sentido determinado de rotación de la manivela, permiten hacer deslizar los paneles relativamente, según la misma secuencia de funcionamiento, predeterminada por la configuración de los sectores dentados.

2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque cada sector dentado define alternativamente una o varias zonas de arrastre del piñón receptor correspondiente, zonas de longitudes variables separadas eventualmente por zonas de reposo desprovistas de dientes y de

30)

27127

1 menor anchura, sobre las cuales el piñón permanece bloqueado en rotación sin interrumpir la carrera del plato.

3^a.- Dispositivo según la reivindicación 2^a, caracterizado porque los sectores concéntricos llevados por el plato tienen radios medios diferentes.

4^a.- Dispositivo según la reivindicación 1^a, caracterizado porque cada piñón receptor lleva un tambor con garganta helicoidal en sí conocido, para el enrollamiento del cable de transmisión que define entre dos poleas locas un trayecto triangular de longitud constante, cable unido en su porción rectilínea superior a una pieza de soporte de panel susceptible de deslizarse en una corredera fija y de desplazar así cada panel.

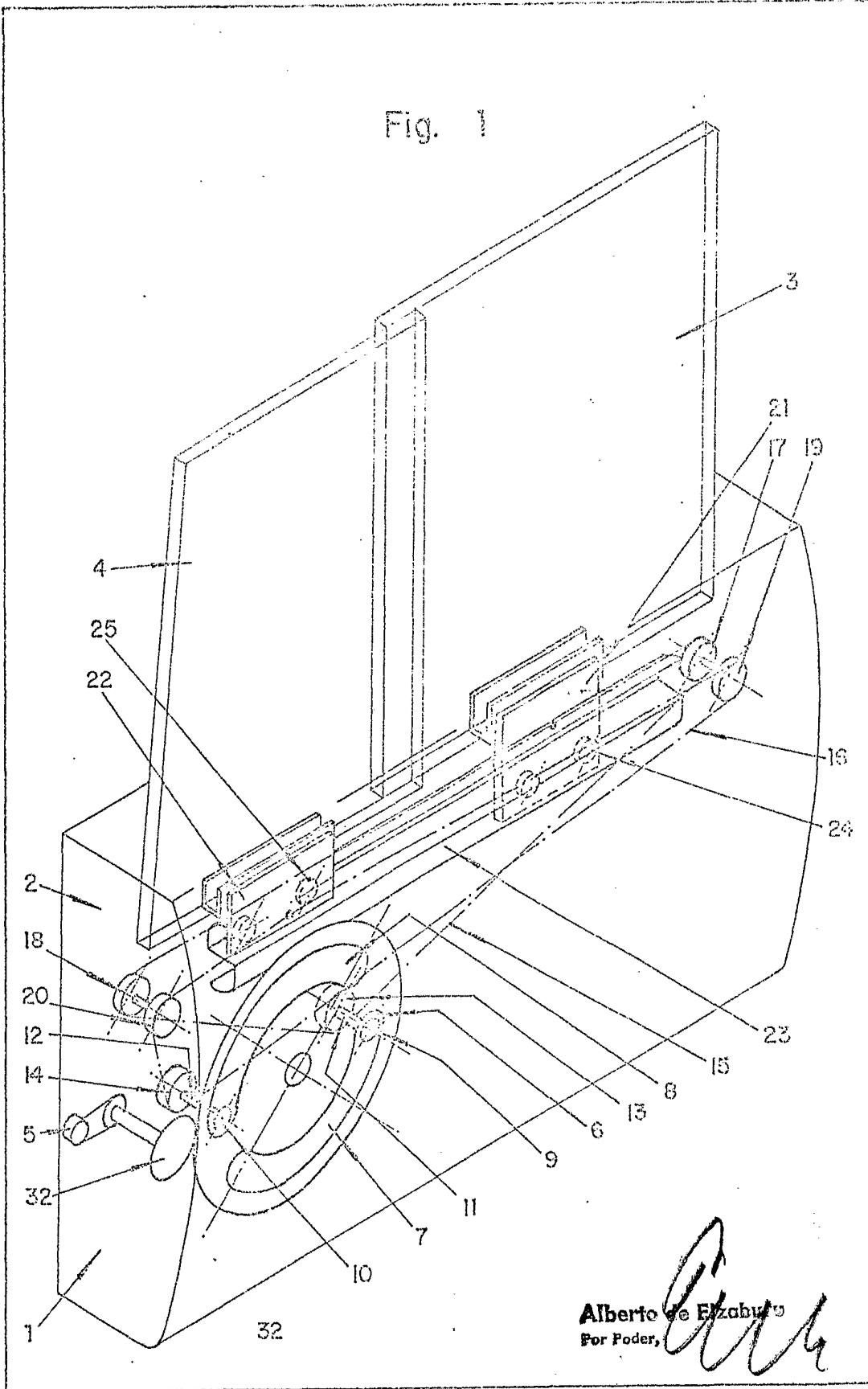
5^a.- Dispositivo según la reivindicación 4^a, caracterizado porque los soportes de panel están provistos de rodillos cuyos caminos de rodadura están constituidos por el perfil en S de la corredera fija.

6^a.- Dispositivo según la reivindicación 1^a, caracterizado porque la transmisión del movimiento entre los piñones receptores y los paneles deslizantes está asegurada, de manera en sí conocida, por medio de un cable flexible dotado exteriormente de un fileteado helicoidal para el engrane con un piñón auxiliar montado sobre el eje de los piñones receptores, mientras que la funda de dicho cable sirve de corredera para los paneles.

7^a.- "DISPOSITIVO DE ARRASTRE EN TRASLACION DE PANELES DESLIZANTES, ESPECIALMENTE DE LUNAS DE DESLIZAMIENTO HORIZONTAL DE UN VEHICULO AUTOMOVIL".

CZ715

Fig. 1



Alberto de Eizaburo
For Poder, *AE*

Fig. 2

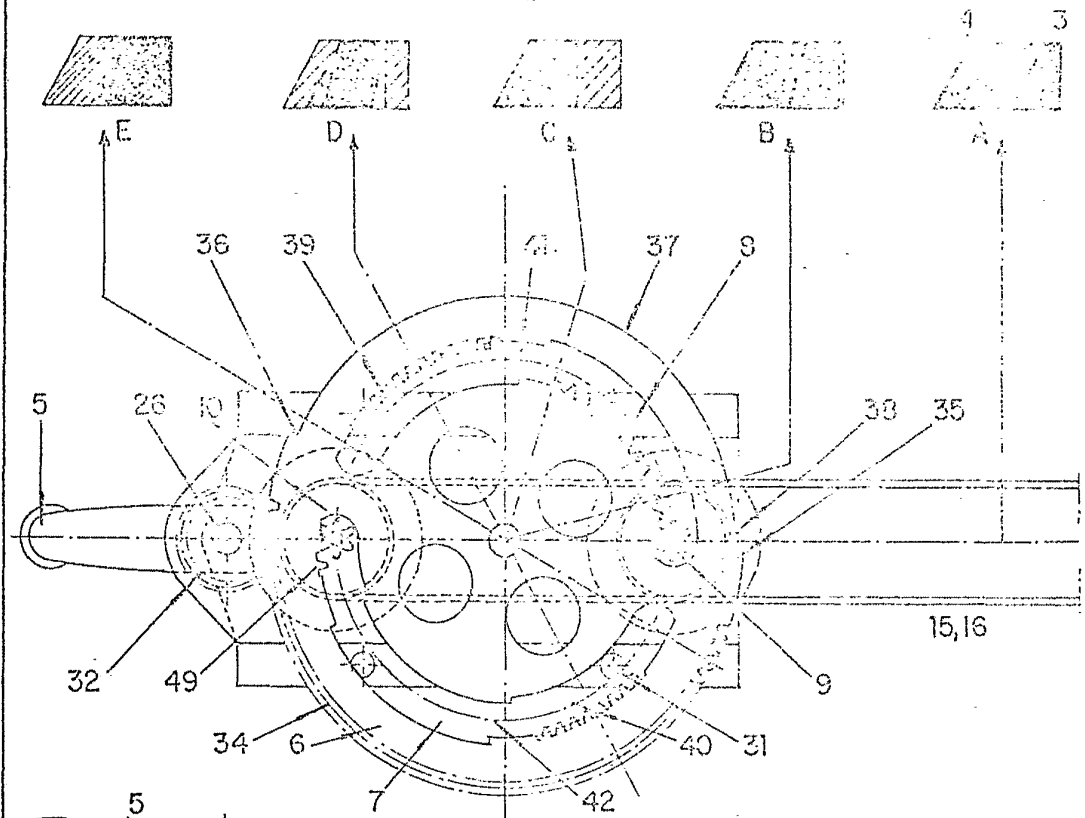


Fig. 3

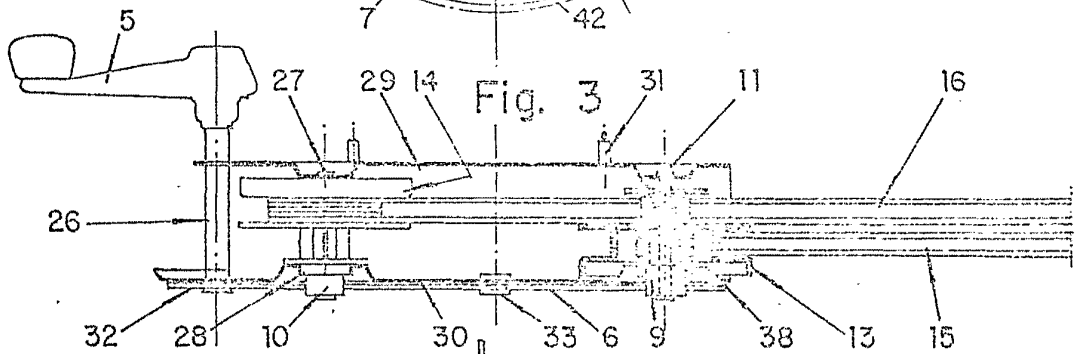
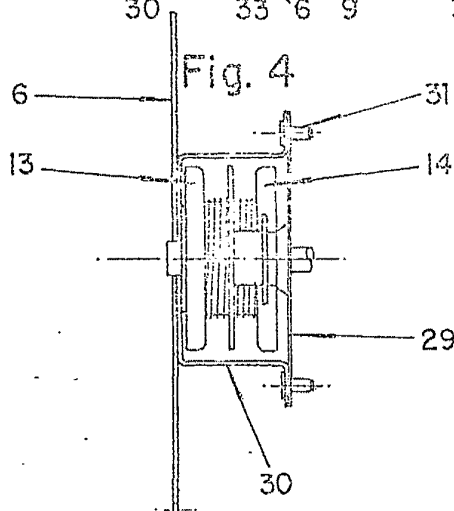
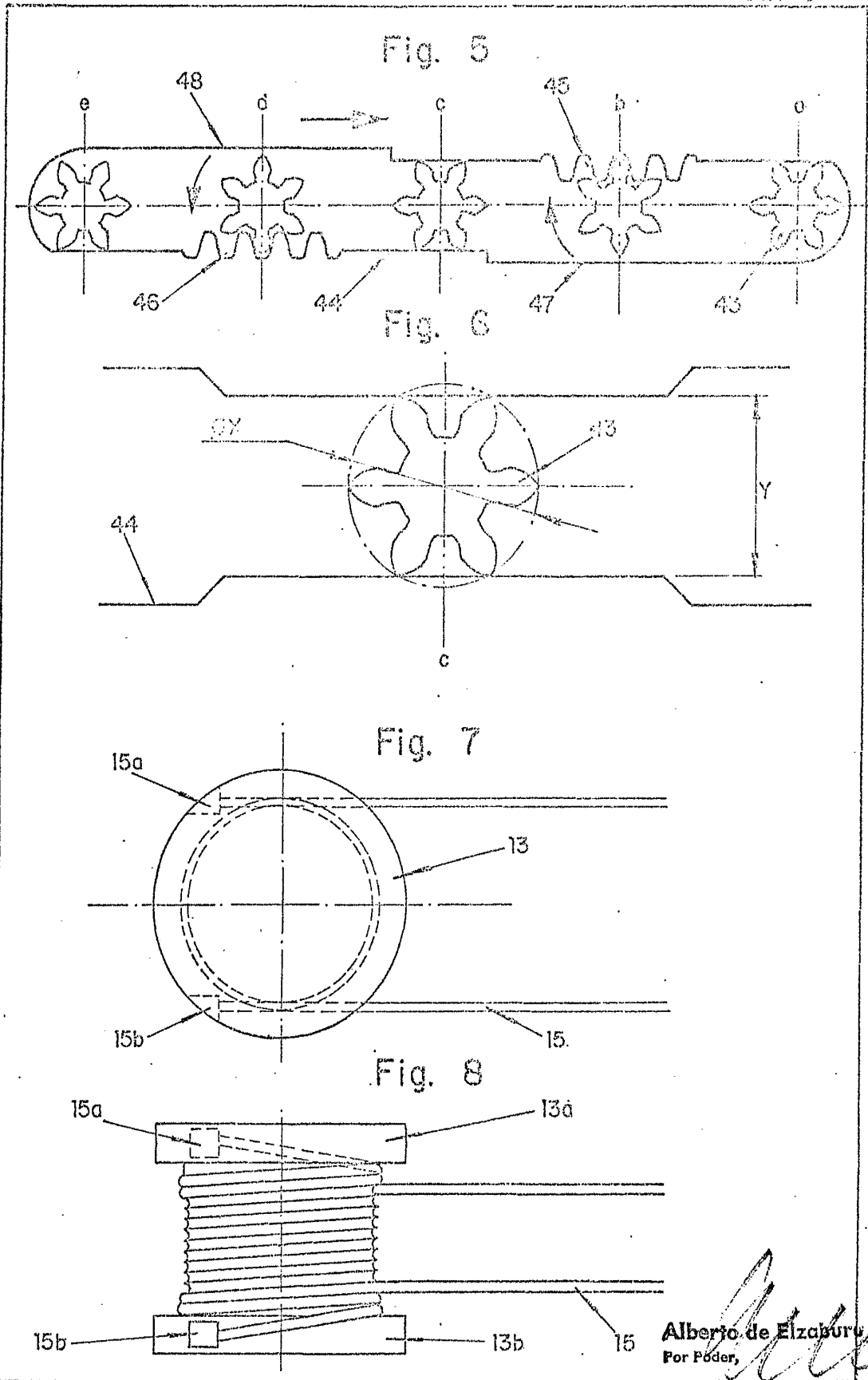


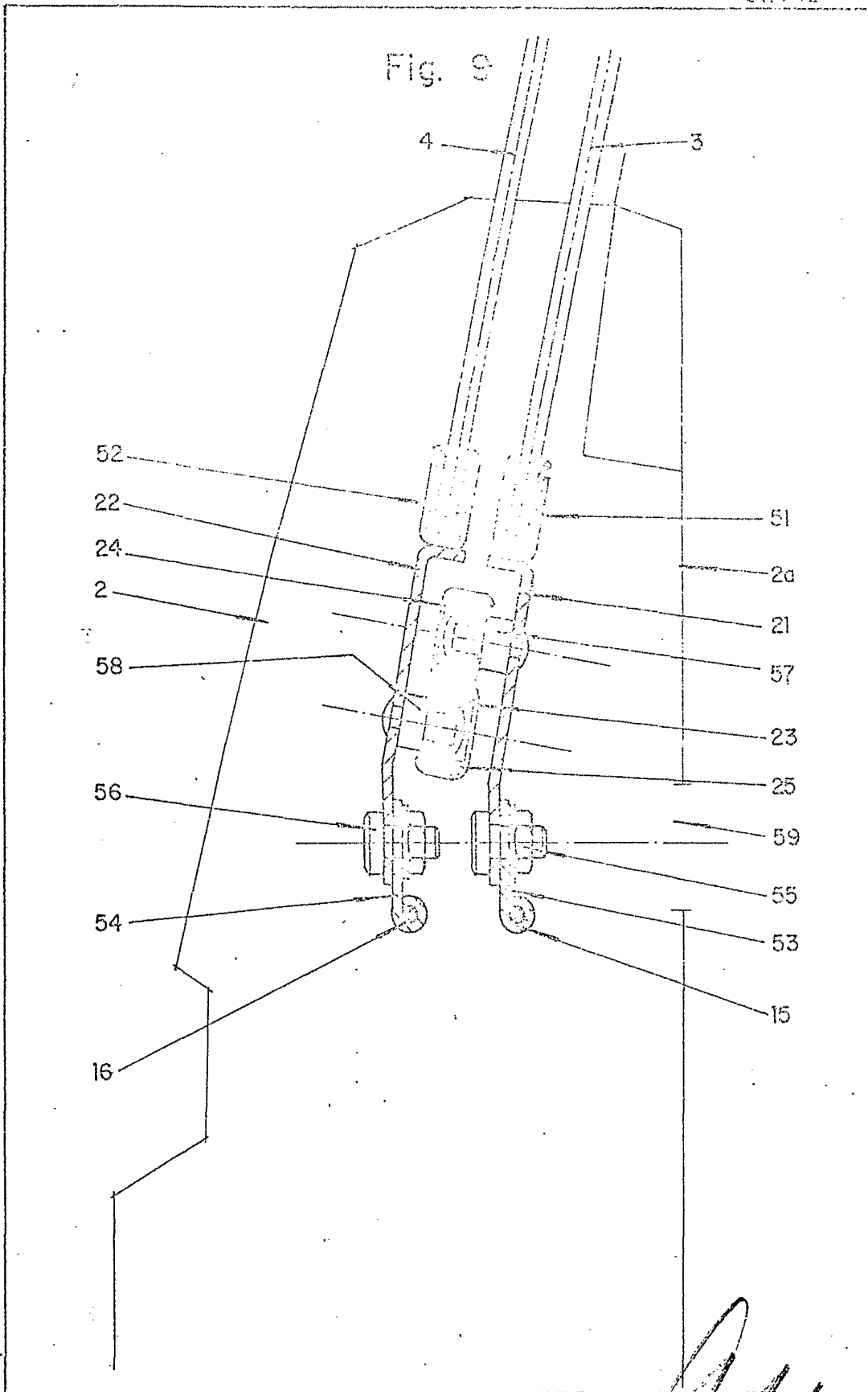
Fig. 4



Alberto de Eizaburu
Por Papeter



Alberto de Elizaburu
For Pöder,



Alberto de Lizzauru
For Poder,