



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	10	Y
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			220193		
			27-5-1977		

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			B04B

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
"CHARNELA PARA PANELES MOVILES"	

71	SOLICITANTE (S)
D. GERARDO KLEIN	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
BARCELONA, Calle Escorial, 133	

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO	

La presente invención se refiere a una charnela para paneles móviles, más particularmente a una charnela perfilada destinada a ser montada sobre paneles móviles de separación.

Para conjuntar paneles o cerramientos móviles conservando una posibilidad de giro angular entre ellos, se tiene por costumbre utilizar largas bisagras, preferentemente metálicas, montadas en toda la altura de los paneles y denominadas "bisagras de piano". Este tipo de bisagra presenta el doble inconveniente de ser de coste elevado y de ofrecer un aspecto exterior poco atrayente.

Se ha propuesto igualmente un tipo de bisagra provista de dos elementos dentados acoplados entre sí, comprendiendo cada elemento dentado una rama tangencial destinada a soportar un panel móvil. Los dos elementos de la bisagra o charnela dentados son mantenidos en acoplamiento mutuo por medio de un elemento de aprieto, en forma de C, cada una de cuyas extremidades rebatidas se aloja en un sector cortado de cada elemento dentado de bisagra o charnela. En este tipo de bisagra o charnela el elemento de aprieto en forma de C debe realizarse de una materia elásticamente deformable, de forma que ejerza una presión elástica sobre los dos elementos de charnela. Es indispensable que las extremidades rebatidas del elemento de aprieto lleguen exactamente al nivel del eje de cada elemento dentado. En efecto, si dicha presión de aprieto no se ejerce en el lugar deseado, aparece un riesgo de escape de los elementos dentados fuera del elemento de aprieto en forma de C. Después de una utilización prolongada de este tipo de charnela,

los sectores cortados en cada elemento dentado terminan por abrirse en su cooperación con las extremidades dobladas del elemento de aprieto en forma de C. Después de un cierto tiempo de utilización aparece pues, indefectiblemente, un juego intolerable en la charnela.

Además, tal tipo de charnela no permite montar un tercer panel sobre la parte media del elemento de aprieto. En efecto, puede resultar interesante en algunos casos juntar tres paneles susceptibles de girar alrededor de un mismo eje. Las charnelas convencionales no permiten en absoluto esta configuración de tres paneles, ya que el elemento de aprieto en forma de C está constantemente sometido a deformaciones elásticas durante el giro de los paneles móviles y no resulta apto para soportar un tercer panel.

La presente invención permite evitar todos los inconvenientes mencionados precedentemente y sobre todo la totalidad de los fenómenos de rozamiento. La charnela según la invención presenta además una estanquidad perfecta, así como un aspecto exterior muy agradable.

En su esencia, la charnela para paneles móviles de que se trata comprende un elemento perfilado de conjunción que mantiene en engrane dos sectores ranurados endentados entre sí, dispuestos respectivamente sobre dos ejes cilíndricos paralelos, de los que por lo menos uno de ellos está equipado con medios de fijación destinados a ser aplicados sobre un panel móvil. El elemento perfilado de conjunción está dotado de dos porciones de cremallera, paralelas, enfrentadas y dispuestas

a una y otra parte de dos ejes para engranar con otros dos sectores ranurados dispuestos respectivamente sobre dichos ejes simétricamente con respecto a los primeros, de forma que la rotación de dichos ejes venga acompañada de un movimiento de rodadura sin deslizamiento de estos últimos con respecto al elemento perfilado de conjunción.

Según otra característica de la invención, el elemento perfilado de conjunción es solidario de una cubierta exterior cilíndrica de protección. En esta forma particular de realización, los medios de fijación de los paneles móviles están constituidos por un órgano perfilado en U, que queda sensiblemente en contacto con la superficie externa de dicha cubierta de protección en todas las posiciones angulares de o de los paneles móviles.

De acuerdo con otra característica de la invención, cada eje cilíndrico presenta una sección recta circular ligeramente aplanada, en por lo menos una parte de un sector ranurado, de forma que se obtenga una posición estable de los ejes cilíndricos con respecto al elemento perfilado de conjunción, correspondiendo dicha posición estable a una separación angular predeterminada de los paneles móviles.

Otras características y ventajas de la charnela objeto de la presente solicitud, se desprenderán de la descripción que a continuación se hace con relación a los dibujos adjuntos, que ilustran, a título de ejemplo no limitativo, unas formas de realización de la misma.

La Fig. 1 muestra una vista en sección transversal de

una charnela perfilada según la invención;

la Fig. 2 representa la charnela de la Fig. 1 en una posición correspondiente a una separación angular de los dos paneles móviles de alrededor de 45° ;

5 la Fig. 3 es una vista en sección transversal del conjunto de una estructura de charnela susceptible de soportar dos paneles móviles;

la Fig. 4 ilustra una vista en sección transversal de una estructura de charnela análoga a la de la Fig. 3, pero en la que el elemento perfilado de conjunción presenta en su parte media unos medios de fijación de un tercer panel;

la Fig. 5 representa una vista en sección transversal de otra forma de realización de la invención; y

15 la Fig. 6 muestra una vista esquemática, en sección transversal, de una estructura particular de charnela que tiene tendencia a adoptar y conservar por lo menos una posición fija predeterminada.

En dichas figuras, los elementos análogos vendrán indicados con referencias idénticas.

20 Las Figs. 1 y 2 muestran esquemáticamente la estructura general de la charnela perfilada según la invención. Esta última comprende un elemento perfilado de conjunción 10, el cual forma dos cremalleras paralelas 12 y 14 enfrentadas entre sí. Este elemento perfilado de conjunción 10 mantiene en permanente engrane mutuo a dos sectores ranurados 16 y 18, dispuestos respectivamente sobre dos ejes cilíndricos paralelos 20 y 22. Dichos ejes 20 y 22 están además dotados de sendos segundos

25

sectores ranurados 24 y 26, los cuales engranan respectivamente con las dos cremalleras 12 y 14. En las Figs. 1 y 2, los dos sectores ranurados de cada eje están dispuestos simétricamente uno respecto del otro. Al parecer, y más particularmente en la Fig. 2, tan sólo los dos sectores simétricos ranurados de cada eje son verdaderamente útiles, pero resulta evidente que nada impide que las ranuras longitudinales ocupen toda la superficie externa de cada eje, a excepción de la zona destinada a recibir los medios de fijación de los paneles.

En las Figs. 1 y 2, las partes no acanaladas 28 de los árboles 20 y 22 hacen el papel de tope, limitando la carrera de abertura de la charnela a un ángulo de 180° , evitando asimismo el mencionado escape de dichos ejes 20 y 22 por fuera del elemento perfilado de conjunción 10.

En esta estructura particular de charnela, los árboles 20 y 22 están animados de un desplazamiento de traslación paralelo a las cremalleras 12,14 siendo simultáneamente acompañada esa traslación por una rotación angular de aproximadamente 90° de cada eje sobre sí mismo. Puede apreciarse pues que dicho movimiento de rodadura sin deslizamiento de los ejes 20,22 con respecto al elemento perfilado de conjunción 10 limita al máximo los fenómenos de rozamiento .

En todas las formas de realización representadas en los dibujos adjuntos, los medios de fijación destinados a ser dispuestos sobre un panel móvil, se constituyen por un órgano perfilado 30 que es solidario de un eje cilíndrico ranurado 20,22. La sección transversal de dicho órgano perfilado 30, adopta

sensiblemente la forma general de una U, una de cuyas ramas 32, tangente a un eje cilíndrico ranurado, está fijada a este último.

El elemento perfilado de conjunción 10 es solidario de una cubierta externa cilíndrica de protección 34. Dicha cubierta 3 presenta un perfil exterior en forma de un arco de curva, de modo que la extremidad libre 36 del órgano perfilado 30 en forma de U, queda sensiblemente en contacto con la superficie externa de la cubierta 34 en todas las posiciones de la charnela que corresponden a las diversas separaciones angulares de los paneles móviles. Las extremidades 38 de la cubierta de protección 34, juegan igualmente el papel de tope que coopera con la rama 32 del órgano perfilado 30, para limitar el giro angular de los paneles móviles y, sobre todo, para prevenir el escape de los ejes 20 y 22 fuera del elemento perfilado de conjunción 10. La fijación de la cubierta de protección 34 en el elemento perfilado 10 se realiza por medio de tabiques 40 y 42, de los que los tabiques 42 permiten además aumentar la rigidez de la cubierta 34.

La estructura general de la charnela según la invención, ya descrita con referencia a las Figs. 1 y 2, se encuentra repetida en las dos formas de realización representadas en las Figs. 3 y 4. Los diversos elementos constitutivos de dicha charnela, pueden ser conformados de una gran variedad de metales, y preferentemente de materias plásticas. Pueden fabricarse a partir de materias en barra de sección apropiada, o por laminado, estirado, moldeo o, preferentemente, por extrusión de dichas

materias. En general, es preferible recurrir a los polímeros termoplásticos que son fácilmente extrudibles. Sin embargo, si se utilizan metales tales como el latón o el aluminio, resulta ventajoso recubrir los sectores ranurados de los ejes 20,2
5 mediante un revestimiento de materia plástica blanda, para suavizar el funcionamiento de la charnela y conferirle una mejor estanquidad.

En la práctica, resulta muy difícil de realizar de una sola pieza el conjunto constituido por la cubierta de protección 34, el elemento perfilado de conjunción 10 y los tabiques 40 y 42. Por ello, en la realización de las Fis. 3 y 4, el elemento perfilado de conjunción 10, constituye una pieza separada. Las extremidades libres de los tabiques 40 y 42, se fijan por deformación elástica en órganos de fijación apropiados del elemento perfilado 10. Incluso los ejes 20,22 y el
10 órgano perfilado 30 en forma de U, están constituidos en dos partes distintas. Los ejes cilíndricos ranurados presentan cada uno de ellos una cavidad central 44 en el interior de la cual se fija, por deformación elástica, un eje 46 solidario de la rama 32 del órgano 30. Este mismo órgano perfilado 30
15 viene equipado con medios de fijación 48 destinados a ser montados sobre los paneles móviles, no representados en los dibujos adjuntos.

La Fig. 4 representa una variante de realización de la charnela según la invención. En dicha variante el órgano perfilado 30 presenta en su parte central unos medios de fijación 50
25 destinados a cooperar con un tercer panel móvil. En esta forma

de realización, las extremidades 36 del órgano perfilado 30 juegan igualmente el papel de tope de fin de carrera de la charnela perfilada, durante su cooperación con el esconce 52.

En las estructuras de charnela representadas en las Figs. 1 a 4, los dos órganos perfilados 30 y la parte central de la charnela, constituida por el elemento 10 solidario de la cubierta 34, son los tres móviles unos respecto a otros, durante el funcionamiento de la charnela. Por el contrario, en la forma de realización representada en la Fig. 5, el panel de la derecha está directamente fijado al elemento perfilado de conjunción 10, de forma que dicho panel no resulta móvil con respecto al elemento 10 durante el funcionamiento de la charnela. En esta forma de realización el eje 20 es idéntico al de las Figs. 3 y 4, mientras que el eje 22 no es sino un simple eje de engrane intermedio.

Las realizaciones de las Figs. 1 a 5 se refieren a charnelas que funcionan de forma regular y uniforme, de un extremo a otro de su carrera, sin que intervenga medio alguno que tienda a favorecer o a entorpecer el movimiento de los ejes ranurados en por lo menos una posición predeterminada. Por el contrario, la Fig. 6 ilustra una forma de realización en la que cada árbol cilíndrico presenta una sección recta circular ligeramente aplanada en un lugar de un sector ranurado, de forma que se obtenga una posición predeterminada y estable de los ejes cilíndricos 20,22 con respecto al elemento perfilado de conjunción 10. Esta posición estable corresponde a una menor separación de los ejes 20 y 22.

Se comprende fácilmente que dicha conformación particular de dichos ejes ranurados, permite realizar por ejemplo una acción de cierre o de abertura automática de la charnela. En esta forma de realización, es indispensable que las dos cremalleras 12 y 14 del elemento perfilado de conjunción 10, 5 estén sometidas a una fuerza elástica que las solicite hacia el interior, en dirección de los ejes 20,22. A tal fin, pueden por ejemplo montarse las cremalleras en unas ranuras 54 practicadas en el elemento de conjunción 10, intercalando un resorte laminar 56 entre cada cremallera y la pared cercana 58 10 del elemento 10.

Es evidente que la presente invención no se limita en absoluto al modo particular de realización descrito, sino que es perfectamente posible, sin salirse del marco de la invención, 15 imaginar diversas variantes de los elementos constitutivos de la charnela descrita. Por ejemplo, resultaría fácil aumentar el número de posiciones estables predeterminadas de la charnela. Puede ser ventajoso prever tres zonas aplanadas sobre cada eje cilíndrico ranurado, que correspondan a tres posiciones 20 estables de los paneles, por ejemplo, las posiciones abierta, semi-abierta y cerrada.

Se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique lo esencial de la charnela para paneles móviles descrita, puede quedar sometido a variaciones de detalle.

25

NOTA

El Modelo de Utilidad que se solicita recae sobre las siguientes reivindicaciones:

REIVINDICACIONES

1^a.- Charnela para paneles móviles, dotada de un elemento perfilado de conjunción que mantiene en engrane mutuo dos sectores ranurados que cooperan entre sí, dispuestos respectivamente sobre dos ejes cilíndricos paralelos, de los que por lo menos uno de ellos está provisto de medios de fijación destinados a ser aplicados sobre un panel móvil, caracterizada porque dicho elemento perfilado de conjunción está dotado de dos porciones de cremallera, paralelas, enfrentadas y dispuestas a una y otra parte de dos ejes para engranar con otros dos sectores ranurados dispuestos respectivamente sobre dichos ejes simétricamente con respecto a los primeros, de forma que la rotación de dichos ejes venga acompañada de un movimiento de rodadura sin deslizamiento de estos últimos con respecto al elemento perfilado de conjunción.

2^a.- Charnela según la reivindicación 1^a, caracterizada porque los medios de fijación destinados a ser aplicados sobre un panel móvil, están constituidos por un órgano perfilado solidario del eje cilíndrico ranurado, adoptando la sección transversal de dicho órgano perfilado una forma general en U, una de cuyas ramas es solidaria de dicho eje.

3^a.- Charnela según la reivindicación 2^a, caracterizada porque el citado elemento perfilado de conjunción es solidario de una cubierta exterior cilíndrica de protección, quedando la extremidad de la rama libre del órgano perfilado en U sensiblemente en contacto con la superficie externa de dicha cubierta de protección en todas las posiciones angulares posibles

de o de los paneles móviles.

4^a.- Charnela según la reivindicación 3^a, caracterizada porque el perfil externo de la cubierta de protección tiene una configuración en arco de curva, una de cuyas extremidades, por lo menos, juega el papel de tope en cooperación con la rama solidaria del eje cilíndrico del órgano perfilado en U, con el fin de limitar el giro angular de o de los paneles móviles y prevenir asimismo el escape de los ejes fuera del elemento perfilado de conjunción.

5
10 5^a.- Charnela según una de las reivindicaciones 3^a y 4^a, caracterizada porque la cubierta de protección presenta en su parte media unos medios de fijación destinados a ser aplicados sobre un panel móvil suplementario.

15 6^a.- Charnela según una de las reivindicaciones 1^a a 5^a, caracterizada porque los ejes cilíndricos ranurados están provistos de sendas cavidades centrales, en el interior de cada una de las cuales se fija por deformación elástica un brazo destinado a soportar un panel móvil.

20 7^a.- Charnela según una de las reivindicaciones 1^a a 6^a, caracterizada porque cada eje cilíndrico está dotado de una sección transversal circular ligeramente aplanada en por lo menos una parte de un sector ranurado, de manera que se obtenga una posición predeterminada y estable de los ejes cilíndricos con respecto al elemento perfilado de conjunción, correspondiendo dicha posición estable a una menor separación entre dichos
25 ejes, y porque cada porción de cremallera del elemento perfilado de conjunción está sometida a la acción de una fuerza

elástica que solicita dichas porciones de cremallera hacia el interior del elemento perfilado.

8^a.- CHARNELA PARA PANELES MOVILES,
tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de doce hojas mecanografiadas por una sola
5 cara y de tres láminas de dibujos.

BARCELONA, 27 de Mayo de 1.977.

D. GERARDO KLEIN
P.P.

J. M. GOMEZ-ACEBO Y POMBO

p. p. Fdo.: J. M. Valentín-Fernández



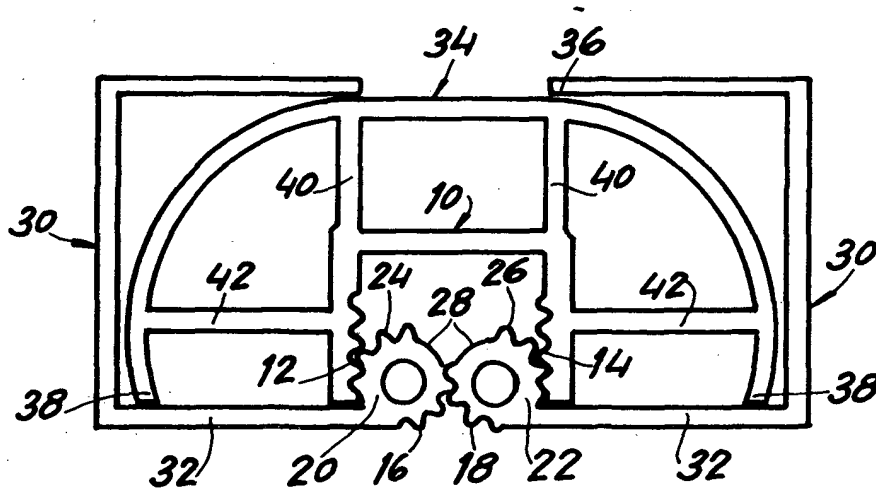


fig. 1

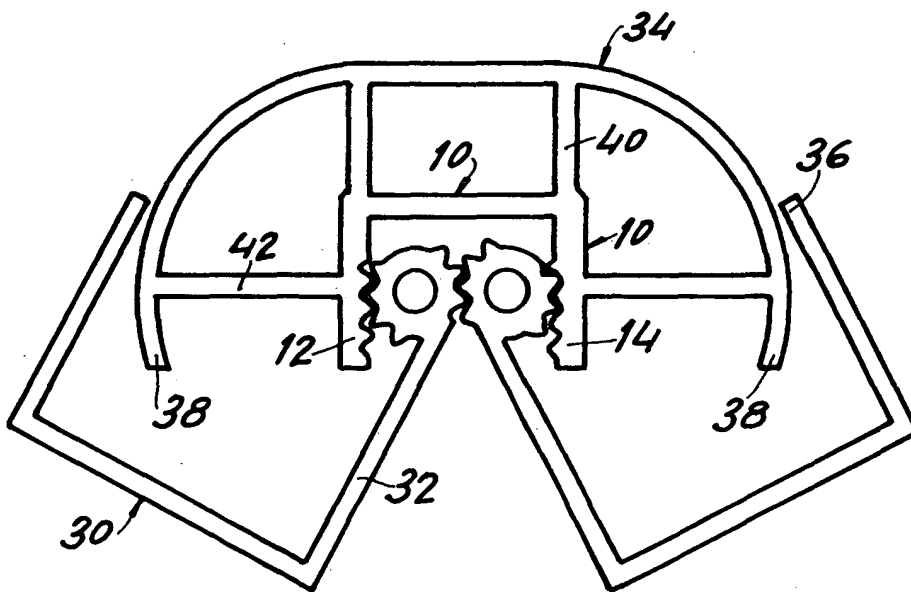


fig. 2

BARCELONA, 27 de Mayo de 1.977

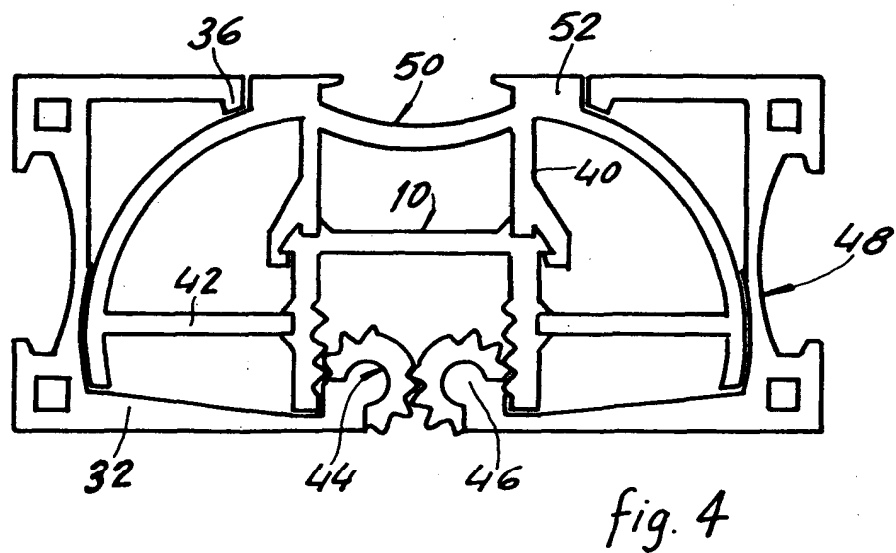
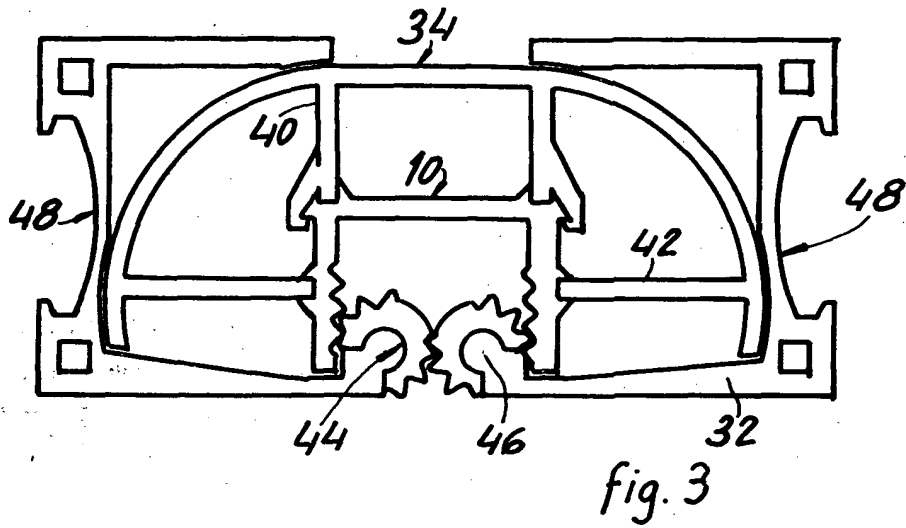
D. GERARDO KLEIN

P. P.

J. M. GOMEZ ACEBO Y POMBO

p. e. f. d. J. M. Valenti-Fernández

Valenti



BARCELONA, 27 de Mayo de 1.977
D. GERARDO KLEIN

P.P.
J. M. GOMEZ-ACEBO Y POMBO

Dep. P. P. Ido. J. M. Valerín-Fernández

Valerín

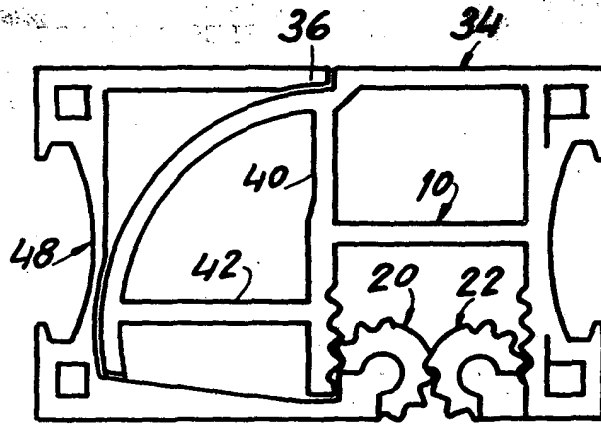


fig. 5

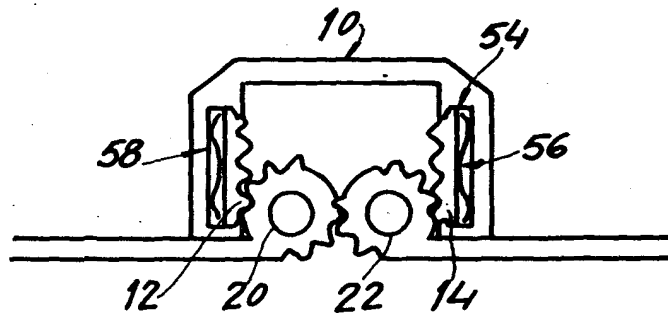


fig. 6

BARCELONA, 27 de Mayo de 1.977

D. GERARDO KLEIN

P.P.

J. M. GÓMEZ-ACEBO Y POMBO

p. p. r. d. J. M. Valente-Fernández

Valente