



416475

PATENTE DE INVENCION

Fz 180.

Int. Cl. ² B60N

Memoria Descriptiva

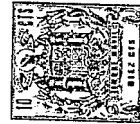
sobre:

Perfeccionamientos en asientos para
vehículos.

Solicitante: BREMSHEY A . G . . , entidad alemana, residente en Ahrstrasse
5-7, SOLINGEN- OHLIGS; República Alemana.

La presente invención se refiere a un asiento, especialmente para autovehículos, con bastidor de la almohadilla del asiento regulable en altura y en inclinación que está unido con el bastidor del asiento sobre dos pares de bielas giratorias, cuyas bielas giratorias

5.

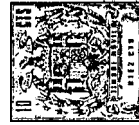


- están apoyadas adicionalmente al bastidor del asiento sobre bielas de palanca acodadas y están acopladas entre sí en cada caso por pares mediante una barra de unión de transcurso transversal, cuyas barras de unión están solicitadas por resorte
5. en la dirección de levantamiento del bastidor de la almohadilla del asiento y se guían desplazables en ranuras longitudinales del bastidor del asiento.

- Tales asientos equipados con bielas ofrecen la esencial construcción tanto de una regulación rápida como
10. también de una pequeña altura de construcción.

- En una conocida forma de ejecución de tales asientos (DBGM 7 140 021) las palancas de maniobra de los medios de bloqueo que posibilitan una regulación en altura escalonada salen lateralmente por encima del bastidor del asiento, de forma que no puede utilizarse toda la posible zona de regulación. Además para desenganchar los mordientes de enclavamiento abatibles hacia arriba que atacan en ranuras anulares de cada uno de los pivotes de enclavamiento ajustados en las barras de unión desplazables, se necesita espacio de desviación adicional.
- 15.
- 20.

- En un asiento de vehículo de esta clase, asimismo conocido, (DBGM 7 140 021) los medios que aseguran la situación en altura adoptada están colocados en la zona entre el canto superior del bastidor del asiento y el canto inferior del bastidor de la almohadilla del asiento, de forma que se aprovecha mejor las posibilidades de una menor altura de construcción. En lo referente a la fijación del asiento esta solución se sirve de piezas de apriete que entran en engrane por dientes. La estructuración constructiva es de manera que
- 25.
30. en el lado exterior del borde de la ranura atravesada por la



5. barra de unión ajusta una pieza de apriete estacionaria provista de dientes que miran hacia afuera, la cual actua en cooperación con una pieza de apriete contraria dentada correspondientemente ajustada desplazable axialmente sobre la barra de unión, la cual se puede sacar del engranamiento por diente una vez suelto un tornillo de apriete encajado sobre el extremo libre de la barra de unión dotada correspondientemente de una rosca. Sin embargo esta estructuración no posibilita un manejo que pueda designarse como regulación rápida ya que se requiere girar varias veces el tornillo de apriete conforme a la
10. profundidad del engrane de los dientes. La regulación toma demasiado tiempo . Esto no deja de ser peligroso con el vehículo en marcha ya que el conductor está distraído durante un tiempo correspondientemente largo.
15. Es cometido a la invención crear un asiento de esta clase que reúne en sí las ventajas de una altura de construcción extremadamente baja y de una regulación rápida, garantiza además una alta seguridad de funcionamiento sobre largos tiempos de uso y además de esto es facilmente fabricable
20. y montable.
- Este cometido se soluciona mediante la invención indicada en la reivindicación 1.
- Las reivindicaciones secundarias representan un ventajoso perfeccionamiento de esta solución según la invención.
- 25.
- A consecuencia de tal estructuración está realizado un asiento de esta clase que se caracteriza por un manejo sencillo y rápido, tiene una construcción sin complicaciones con altura de construcción extremadamente baja y puede instalarse practicamente en todos los tipos de vehículos corrien-
- 30.



tes y en los vehículos especiales. Se emplea un perfecto enclavamiento de engrane de dientes desenganchable "en giro de mano". Los dientes de enclavamiento están alineados paralelos a los planos de las ranuras longitudinales. Para suprimir la unión de enclavamiento son no sólo necesarias pequeñas fuerzas de accionamiento , sino también pequeños recorridos de giro de los correspondientes medios de ajuste. La solución se sirve para ésto de un pivote solicitado por resorte en la dirección de giro alojado protegido en las barras de unión de forma tubular convenientemente, que se prolonga en la palanca de maniobra situado en el lado exterior del bastidor del asiento. El pivote presenta dos dientes de enclavamiento opuestos diametralmente entre sí que en la posición oblicua a la ranura longitudinal engranan en regletas de enclavamiento opuestas que transcurren paralelas a los cantos de las ranuras. De modo ventajoso los pivotes son al mismo tiempo los ejes de deslizamiento en la ranura longitudinal de las bielas giratorias. La fuerza de resorte es aplicada por un resorte de torsión dispuesto en el interior de las barras de unión tubulares. Esta actúa en la dirección de la posición básica de la palanca de maniobra y presiona por consiguiente los flancos de los dientes de enclavamiento contra los correspondientes flancos de los dientes estacionarios. Para suprimir la posición básica de enclavamiento es necesario por tanto unicamente girar los dientes de enclavamiento en la cuantia de la longitud del flanco del diente limitante. Esto corresponde sólo a pocos angulares. Después puede desplazarse el pivote en la ranura longitudinal y provocar así el traslado en altura o bien en inclinación del bastidor de la almohadilla del asiento. Este traslado se efectúa apoyado por acumulación de fuerza. Un correspondiente resor

416475

-5-



- te acumulador de fuerza solicita por tanto a las barras de unión en el sentido de una apertura separandose una de otra. De modo ventajoso la dirección de giro de desenganche de la palanca de maniobra se halla en la dirección de los extremos de la ranura longitudinal que se miran uno a otro. Mediante
5. éste se dá una zona de accionamiento limitada espaciadamente que hace innecesaria una larga búsqueda. El conductor puede llegar a la zona de maniobra. En esto puede él tantear sin dificultad cual de las palancas de maniobra ha de manejar para
10. el trozo de regulación trasero y cual para el delantero. También los medios de regulación mismos están estructurados muy sencillos. Las regletas dentadas constan de placas estampadas que presentan una abertura a modo de ventana con dientes de enclavamiento situados en las zonas marginales. Estas placas pueden fijarse soldadas, mediante remachado o de otro modo. Estas aportan de paso para la función de enclavamiento una estabilización para la sección del bastidor debilitada
15. por la ranura longitudinal. El movimiento de rotación del pivote está limitado por topes para impedir que los dientes a un giro demasiado grande de la palanca de maniobra engranen en el dentado opuesto. La limitación por topes es de tal modo que los dientes de enclavamiento del pivote se extienden en una de las posiciones de tope, aproximadamente en el plano central longitudinal de la ranura. Se realiza una favorable
20. forma de construcción debido a que las barras de unión están provistas en los extremos con un mordiente de regleta dentada al que está asociado un mordiente giratorio hacia afuera en la dirección transversal contra efecto de resorte, equipado con una regleta dentada contraria y que se extiende paralelo a la ranura longitudinal. Existe una solución constucti-
- 25.
- 30.



vamente sencilla si el mordiente está desarrollado como palanca angular y una de las alas del ángulo está desarrollada como manija de maniobra, y para ésto el mordiente de regleta dentada y el mordiente contrario están dispuestos en el lado exterior del brazo longitudinal del bastidor del asiento.

5.

A continuación se aclaran con más detalle otras ventajas y regularidades del objeto de la invención a base de dos ejemplos de ejecución .

La figura 1 muestra el asiento de vehículo estructurado según la invención, en vista lateral,

10.

La figura 2 muestra una vista frontal del mismo,

La figura 3 muestra una vista parcial ampliada del lugar de articulación entre la almohadilla del asiento y la almohadilla del respaldo,

15.

La figura 4 muestra una sección por la línea IV-IV de la figura 3,

La figura 5 muestra el dispositivo de regulación en altura e inclinación en representación parcial al estar bajado el bastidor del asiento,

20.

La figura 6 muestra una representación analoga al estar levantado el bastidor del asiento,

La figura 7 muestra una vista en planta del bastidor del asiento,

25.

La figura 8 muestra una variante del dispositivo de regulación en altura e inclinación y

La figura 9 muestra una sección por la línea IX-IX de la figura 8.

El asiento de vehículo representado presenta un bastidor 2 portador de una almohadilla 1 del que parten en

30.

416475



-7-

la zona trasera dos guardelas 3 dirigidas hacia arriba que cortan los gorriones 4 para el bastidor 6 del respaldo cubierto igualmente por una almohadilla 5.

5. El bastidor 6 del respaldo está alojado gíatorio en torno a estos gorriones 4. La deseada situación de inclinación es inmovilizable sobre un bloqueo de dientes 7. El último consta de dos mordazas de dientes que engranan una en otra, concretamente una mordaza de dientes 10 de corredera alojada desplazable, levantable sobre un gorrón de mando 8 mediante una manilla 9, y de la mordaza de dientes contraria 11 del lado del bastidor. Tirando de la palanca de accionamiento 9 se tira hacia abajo la mordaza de dientes 10 por medio de un pivote de mando 8 que pasa a través de una ranura en arco 3" de la guardela 3, que penetra en una ranura de mando de esta mordaza 12 y que en la posición básica apoya pasando sobre la situación de punto muerto x-x a esta mordaza de dientes de corredera 10, solicitada por un muelle recuperador 13.

15. El bastidor del cojín del asiento está apoyado delante y atrás por bielas giratorias 14. Las últimas están dispuestas por pares y atacan sobre pivotes guía 15 en el bastidor 2 de la almohadilla del asiento. La unión de articulación del lado del bastidor del asiento se logra sobre pivotes 16 que atraviesan cada uno una ranura longitudinal 17 del bastidor 18 del asiento para pasar preferentemente en un extremo a una palanca de maniobra 19 acodada. El extremo preferentemente acodado de la palanca de maniobra lleva una empuñadura 19".

25. Tanto el pivote 16 situado en el lado de la palanca de manejo 19 como también el pivote opuesto 16 están alojados en una varilla 21 que une entre sí rígidas las bielas
- 30.



de tijera 14. La varilla de unión 21 tubular recibe por lo demás a un muelle de torsión 22 atado al pivote 21. El muelle está asociado bajo tensión previa de manera que solicita en la dirección de la flecha y al pivote 16 que presenta la empuñadura de manejo (vease la figura 6).

5.

Este pivote está ranurado para la inmovilización del muelle por parte del pivote. Un casquillo 19 " que está asegurado por un grupilla 19 " transmite la necesaria sucesión conjunta.

10.

A cada par de bielas giratorias están asociadas dos bielas 23 de palanca acodada que actúan como palanca de apoyo. Las últimas atacan por una parte articuladas en pivotes 24 del bastidor 18 del asiento y por otra parte sobre pivotes de articulación 25 en las bielas giratorias 14, y concretamente

15.

aproximadamente sobre la sección central entre los pivotes 15 y 16. También las bielas de palanca acodada 23 están acopladas fijas una con otra en el lado del bastidor del asiento mediante una barra de unión tubular, de forma que la carga del asiento se transmite uniformemente sobre las bielas giratorias

20.

vecinas. Estas barras de unión están designadas con 26. Se extienden paralelas a las de los pivotes 16.

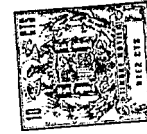
25.

El pivote 16 desplazable en la ranura alargada 17 correspondientemente a la extensión de la ranura, y que acarrea con ello una variación en altura y / o inclinación de la superficie del asiento, es inmovilizable entre la barra de unión 20 y el bastidor del asiento 18 mediante un enclavamiento de engrane por dientes. Para esto el pivote 16 alojado en la barra de unión tubular 20 presenta dos dientes de enclavamiento 27 y 28 opuestos diametralmente entre sí. Los últimos

30.

engranan en huecos de dientes 20 de regletas dentadas 30 co-

416475



-9-

5. rrespondientemente asociadas. Estas transcurren en inmediata proximidad del borde 17" de la ranura, y concretamente en el lado de fuera del bastidor 18. Los dientes 31 de las regletas dentadas se extienden por consiguiente en un plano paralelo al plano de la ranura longitudinal. Las puntas 31" de los dientes dirigidas una a otra concluyen inmediatamente a la altura del borde 17" de la ranura.

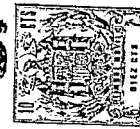
10. Los dientes de enclavamiento 27,28 presentan un ancho B, que corresponde al de los flancos 31" de los dientes. La profundidad del diente está dimensionada de manera que no sobresale del espesor de las regletas dentadas 30 que por motivos técnicos de acabado están desarrolladas ventajosamente en forma de una placa 32. La placa 32 puede estar sujeta mediante soldadura. Esta representa, junto a la creación

15. de los medios de enclavamiento al mismo tiempo también un ventajoso refuerzo de la zona del bastidor debilitada por la ranura longitudinal. Ya que los dientes de enclavamiento 27,28 se sumergen practicamente solo el ancho de diente en los huecos de diente 29, se dá sólo un pequeño recorrido de accionamiento, de forma que la posición de soltado puede llevarse a

20. cabo rapidamente y sin distraer al conductor. La posición básica de enclavamiento resulta automáticamente una vez suelta la palanca de maniobra 19. Para soltar la posición de engrane de los dientes ajustada se necesita concretamente levantar la

25. palanca de manejo unicamente en contra del efecto del muelle de torsión que trata de mantener la palanca de maniobra y con ella los dientes de enclavamiento en su posición que asegura la respectiva situación en altura o bien inclinación, de forma que ambos dientes se desengranan simultáneamente. Inmediatamente quedan libres los pivotes 16 que representan al mismo

30.



tiempo los ejes de deslizamiento de la ranura longitudinal de la biela giratoria. Si se efectua un desplazamiento semejante hacia la derecha (vease la figura 4) éste tiene como consecuencia el descenso del canto delantero del asiento. Si se efectua un accionamiento en el mismo sentido del pivote 16 del lado derecho, (vease la figura 2) desciende entonces al mismo tiempo a continuación el extremo trasero del asiento. Para la variación de la inclinación de la superficie del asiento se deja en su situación de apoyo uno ú otro par de bielass giratorias.

Para evitar que la palanca de maniobra caiga durante el accionamiento en una posición sobresaliente del canto superior 18" del bastidor 18 del asiento, o bien que el diente de enclavamiento arriba 27 llegue a la zona de la regleta dentada 30 del lado del fondo, el movimiento de giro de la palanca está sencillamente limitado por un pasador transversal 33 visible en la figura 7.

Este último está metido en el pivote 16 y penetra en una ranura transversal 34 de la barra de unión 20 que forma el correspondiente tope final, la longitud de la ranura transversal 33 se ha dimensionado teniendo en cuenta el propio giro de la barra de unión 20. El ancho de la ranura longitudinal 17 está elegido de forma que ésta deja suficiente espacio de holgura para la desviación que varia conforme a la situación en altura del bastidor 2, pero sin embargo admisible, de forma que los dientes de enclavamiento en la posición de soltado se extienden aproximadamente en el centro longitudinal de la ranura o bien de la ranura 17.

Como se vé sobre todo en la figura 2, la dirección de giro de soltado de la palanca de manejo 19 es la di-

416475



-11-

5. rección de los extremos 17" de la ranura longitudinal dirigidos uno a otro. Análogamente también en la posición básica de bloqueo se dá una alineación opuesta de la palanca de manobra. Esto tiene sobre todo la ventaja de que quién la maneja puede tantear fácilmente si se trata de la palanca trasera o la delantera de las manijas de ajuste.

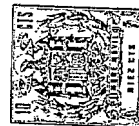
10. Las barras de unión 20 desplazables están solidificadas por un muelle acumulador de fuerza 35 que se abre. Se trata de un muelle de lámina estructurado formando un anillo. Este está enchufado en la zona central sobre espigas que parten del lado interior de los brazos longitudinales del bastidor 18 del asiento. El resorte presenta correspondientes agujeros. En el plano central longitudinal el resorte acumulador de fuerza 35 actúa sobre apoyos 37 en las barras de unión 20.

15. También aquí este resorte está únicamente enchufado sobre pasadores 36. La fuerza de resorte actúa en el sentido de una prolongación en altura, de forma que mediante dislocación del peso de la persona que está sentada tiene lugar un levantamiento originado por la fuerza de acumulación del resorte, de

20. ésta o de la otra mitad del asiento. El ancho del resorte no sobresale de la altura del ala vertical del brazo longitudinal del bastidor 18 del asiento fabricado de perfil angular. Las bielas giratorias y las bielas de palanca acodada quedan igualmente por debajo de esta medida de altura, de forma que únicamente los extremos de las bielas giratorias del lado del

25. bastidor de la almohadilla del asiento, y concretamente también para evitar un autobloqueo, sobresalen los cantos superiores 18" del bastidor, con lo cual está realizada una forma de ejecución extraordinariamente comprimida con óptima estabilidad.

30. dad.



La variante ilustrada en las figuras 8y 9 está analógicamente a la forma de construcción anteriormente descrita, en lo referente al desarrollo de las bielas. Exclusivamente bajo el punto de vista de los medios de enclavamiento está elegida otra solución que sin embargo tiene un efecto igualmente perfecto. Aquí está equipado un extremo del lado frontal de cada barra de unión 20, o el pivote 16 asociado

5. rígido, con un mordiente de regleta dentada 38. Este se halla por su parte en el lado exterior de la ranura longitudinal 17

10. existente allí. La correspondiente placa es giratoria teniendo en cuenta el propio giro del pivote 16 o bien de la barra 20, y sobre agarrada por una regleta fija 18" situada encima, para asegurar la disposición de engrane. Con el mordiente

15. 38 actúa en cooperación una regleta de dientes contrarios 40 abatible hacia afuera de la zona de su regleta dentada 39. Esta regleta dentada sienta en el mordiente 40 de una palanca angular 43 giratoria en torno al pivote 42 estacionario. Cuya ala 44 que en la posición básica se extiende horizontal

20. está doblada ligeramente hacia abajo en un extremo, en 45, y sirve como manija de maniobra. Del ala horizontal 44 del ángulo están cortados libres y doblados hacia arriba lóbulos de alojamiento 46 que están cortados por los pivotes de articulación 42 que atraviesan aletas 47 que parten del bastidor 18. Los dientes 48 del mordiente de regleta dentada 38

25. y los dientes 49 de la regleta de dientes contrarios 40 del mordiente 41 se extienden paralelos a la ranura longitudinal 17, como también en el ejemplo de ejecución anteriormente descrito .

También éste engrane de dientes está bajo

30. efecto de resorte. Este resorte está designado con 50.

416475



-13-

5. El bastidor 18 del asiento descansa sobre un soporte 51 en forma de caja y es de modo en sí conocido trasladable hacia delante y hacia atrás en relación a este soporte. Presenta para ésto una manija de desenganche 52 para un diente de enclavamiento 53 que actua en cooperación con una varilla dentada 54 del soporte 51, estacionaria, guída en el canal 53.

NOTA

10. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la practica, 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 una solicitud de Patente presentada
15. en Alemania con fecha y número siguientes: 30 de junio de 1972, nº P 22 32 117. 1; acogiendose 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
20. sobre : Perfeccionamientos en asientos para vehículos; caracterizándose por lo siguiente:

25. 1.- Perfeccionamientos en asientos para vehículos con bastidor de la almohadilla del asiento regulable en altura y en inclinación, que esta unido con el bastidor del asiento sobre dos pares de bielas giratorias, cuyas bielas giratorias están apoyadas adicionalmente al bastidor del asiento sobre bielas de palanca acodadas y están acopladas entre sí en cada caso por pares mediante una barra de unión de transcurso transversal, cuyas barras de unión están solicitadas
30. por resorte en la dirección de levantamiento del bastidor de

30.



- la almohadilla del asiento y se guían desplazables en ranuras longitudinales del bastidor del asiento, caracterizados porque se dispone en cada asiento un enclavamiento por engrane de dientes, soltable, situado en la zona de las ranuras longitudinales entre cada varilla de unión y el bastidor del asiento de tal modo que los dientes se sitúan alineados paralelos a los planos de las ranuras longitudinales.
5. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque en cada barra de unión tubular se dispone un pivote que pasa a través de la ranura longitudinal y que está solicitado por resorte en la dirección de giro y equipado con palanca de maniobra y dotado en la zona de la ranura longitudinal con dos dientes de enclavamiento opuestos diametralmente entre sí, que en la posición oblicua a la ranura longitudinal engranan en regletas dentadas opuestas que transcurren paralelas los cantos de las ranuras .
10. 3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2 caracterizados porque los pivotes son los ejes de deslizamiento en las ranuras longitudinales de las bielas giratorias.
15. 4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2 caracterizados porque los pivotes se solicitan por resortes de torsión dispuestos en el interior de las barras de unión tubulares 20.
20. 5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2 caracterizados porque las barras de unión se solicitan por un resorte acumulador de fuerza que se abre.
25. 6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2 caracterizados porque la situación de giro de desenganche de la palanca de maniobra se halla en la dirección de los extremos de la ranura longitudinal que se miran uno a otro.
- 30.



- 7.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2 caracterizados porque las regletas dentadas se forman por placas puestas sobre los brazos del bastidor del asiento y provistas de una ventana.
5. 8.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2 caracterizados porque el movimiento de rotación del pivote se limita por tope de tal modo que en una de las posiciones tope los dientes de enclavamiento del pivote se sitúan opuestos aproximadamente en el plano central longitudinal de la ranura longitudinal.
10. 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque las barras de unión se proveen en un lado de un mordiente de regleta dentada el cual se asocia a un mordiente 41 abatible hacia afuera en dirección transversal contra el efecto de resorte, dotado de una regleta de dientes contrarios y que se extiende paralelo a la ranura longitudinal.
15. 10.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 9 caracterizados porque el mordiente se desarrolla como palanca angular y una de las alas del ángulo se desarrolla como manija de maniobra.
20. 11.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 9 caracterizados porque el mordiente de la regleta dentada y el mordiente contrario se disponen en el lado exterior del brazo longitudinal del bastidor del asiento.
25. 12.- Perfeccionamientos en asientos para vehículos tal y como queda descrito sustancialmente en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

416475



-16-

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

Madrid,

4 SET. 1973

BREMSHEY A . G .

L. GOMEZ ACERO Y IRODEE

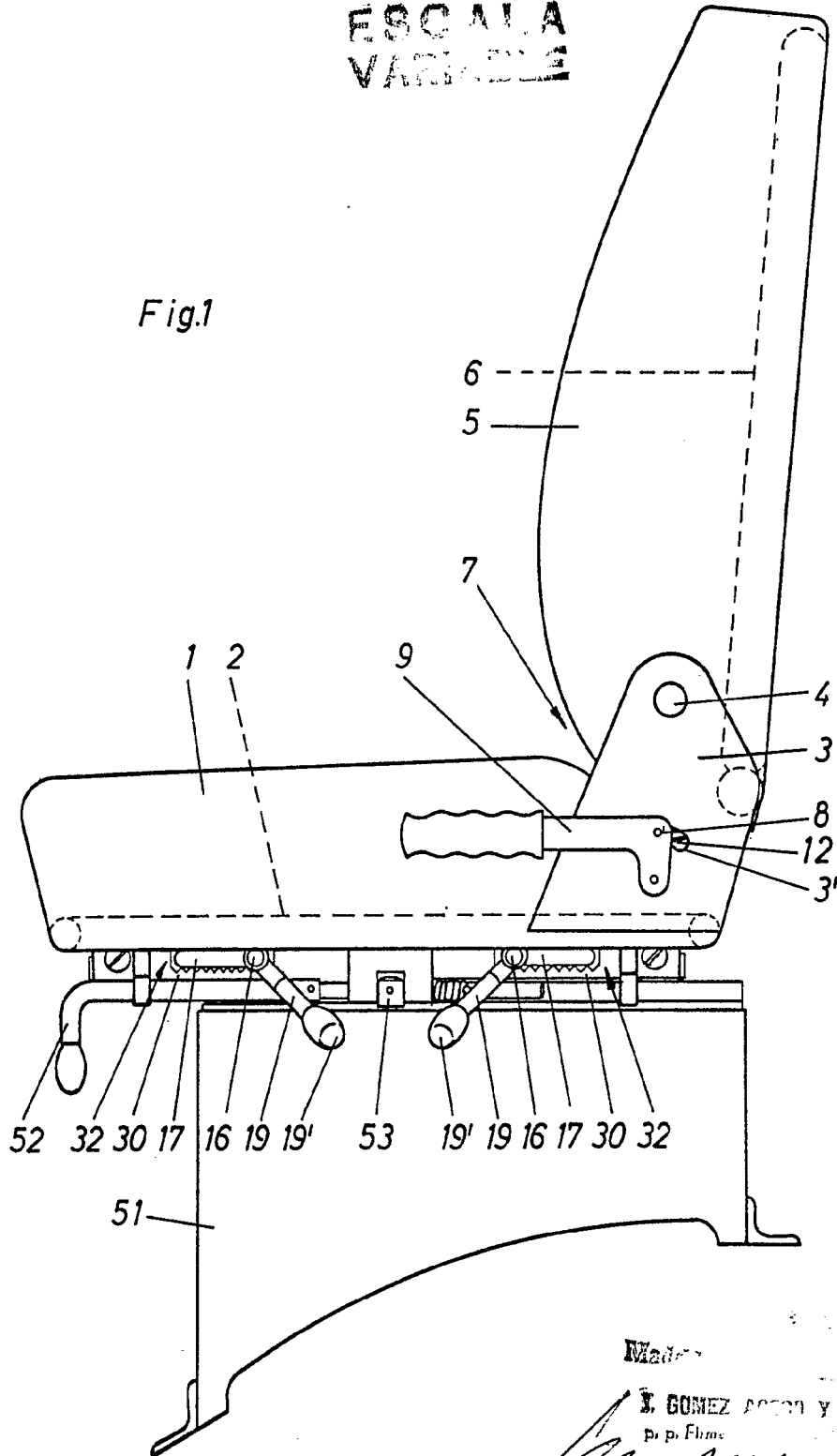
Emp. Firmado: L. Gaste Fernández

416475



ESCALA
VARIABLE

Fig.1



Madrid

E. GOMEZ AGUIRRE Y C^{IA}
D^o de Patentes

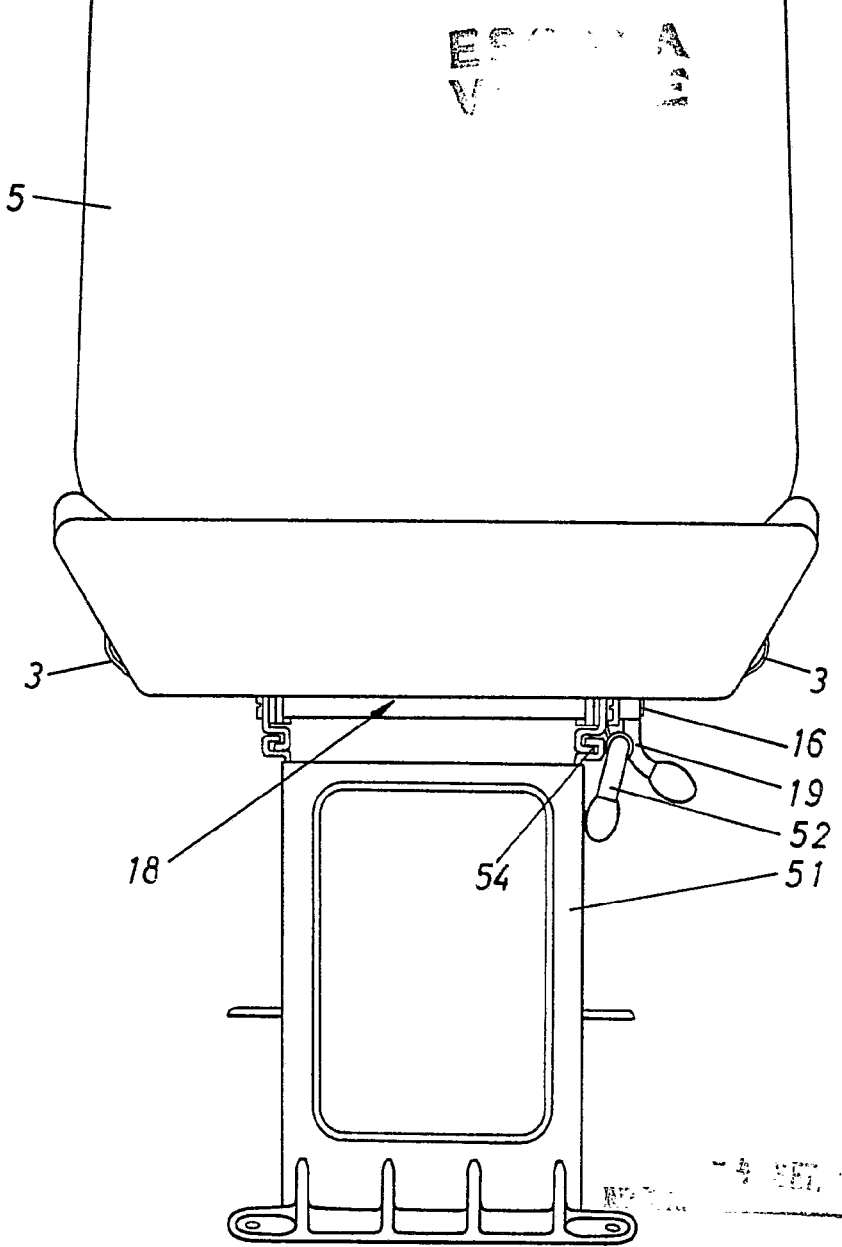
Compuer

77



416475

Fig.2



4 SET. 1979

F. GONZÁLEZ ANDRÉS Y MUÑOZ

[Handwritten signature]

416475

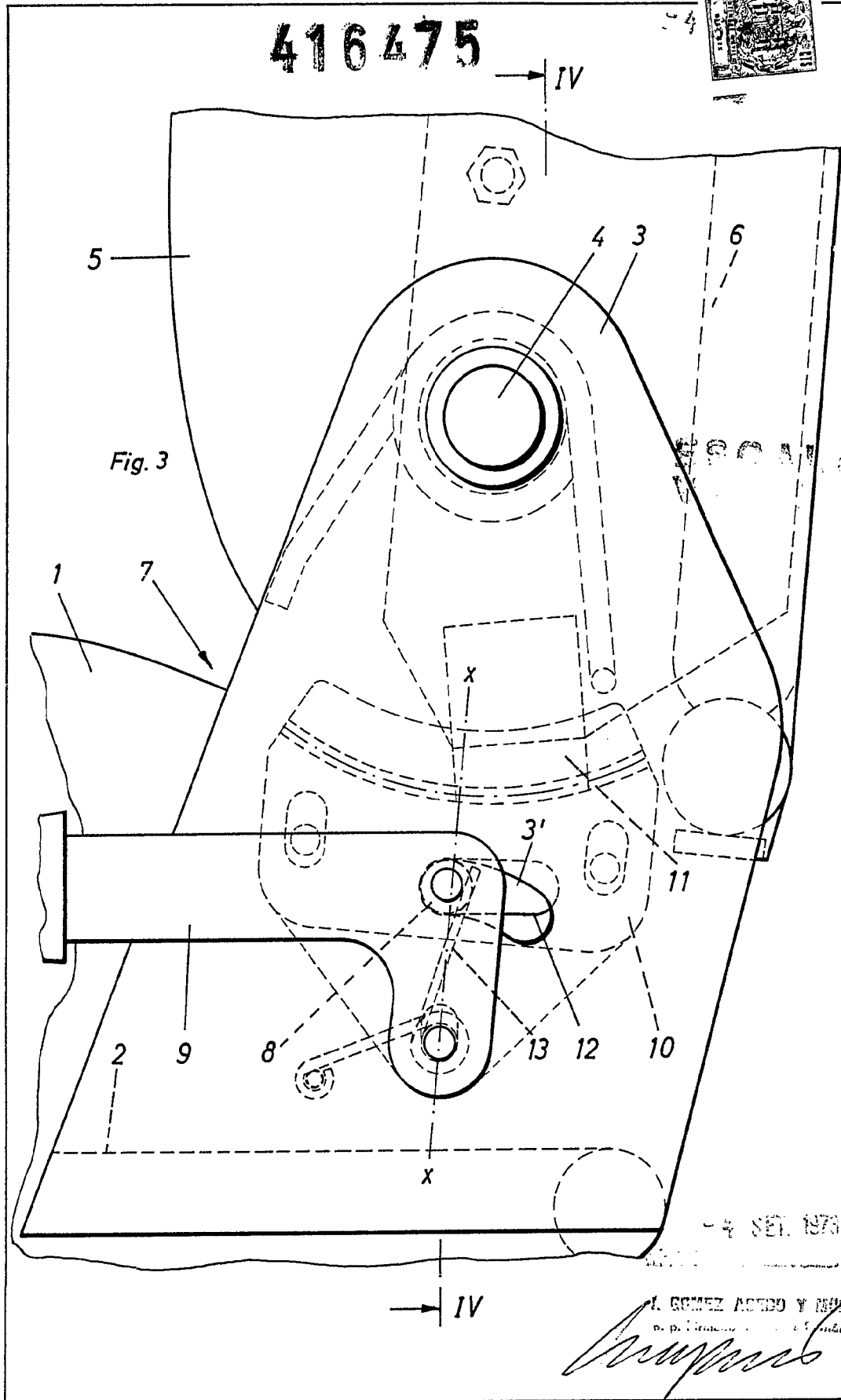


Fig. 3

4 SET. 1973

I. GOMEZ AGUDO Y CA
C. P. ...
[Handwritten signature]

416475

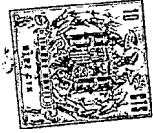
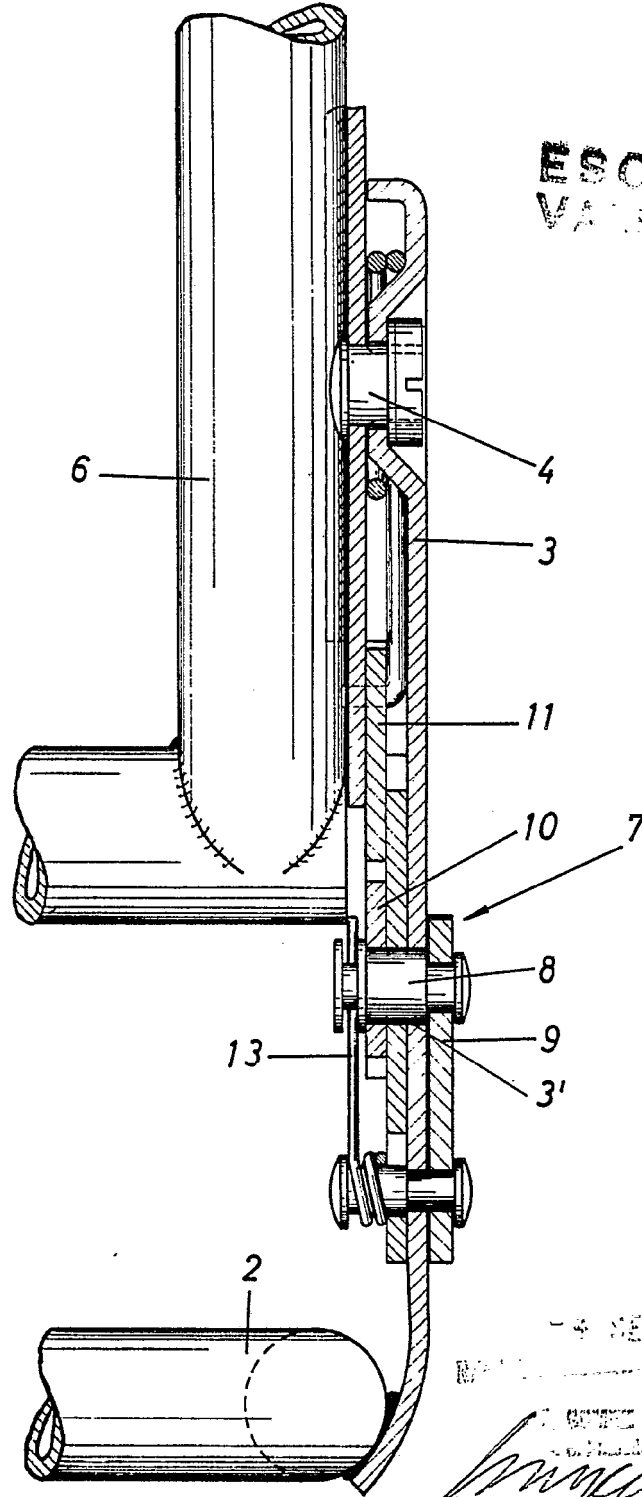


Fig. 4



ESCALA
VARIACION

4 SET 1973

CONSEJO ACCESO Y HERRAMIENTAS
de la Industria L. Goetz Fructuosa

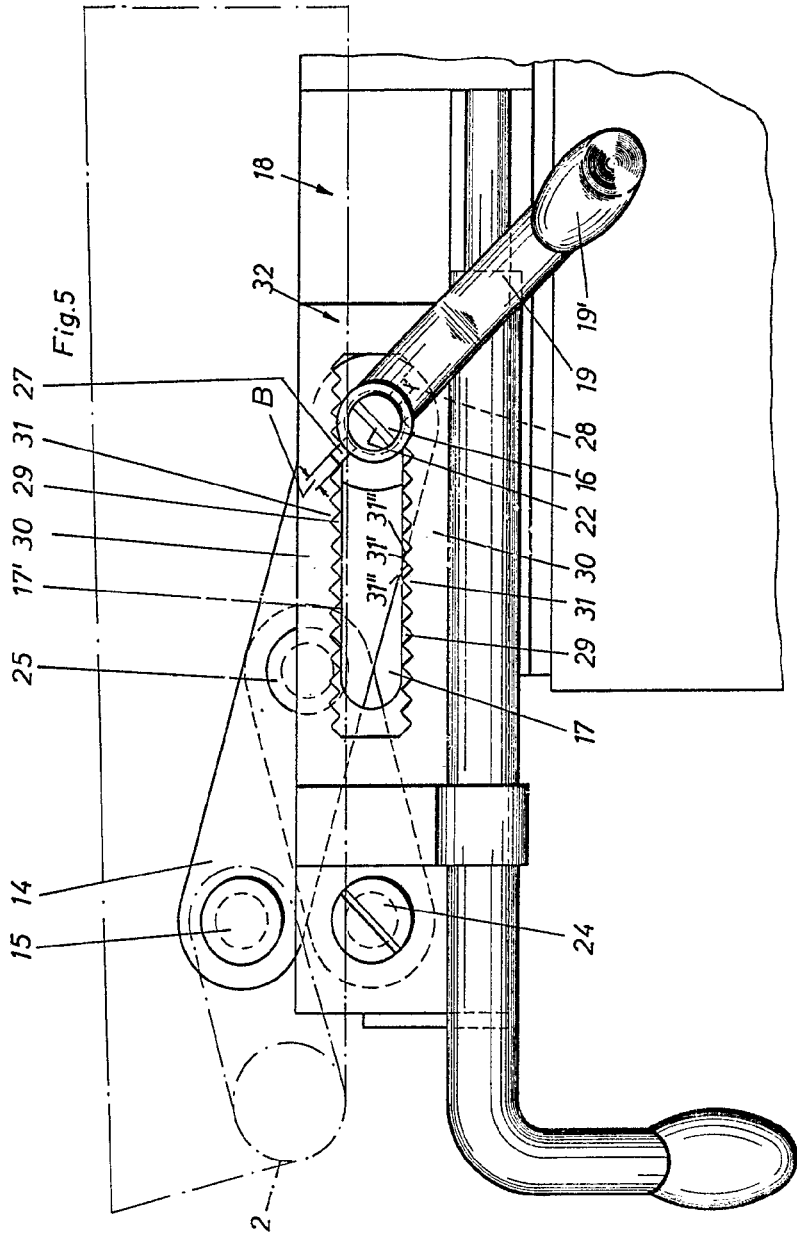
Handwritten signature

416475

416475

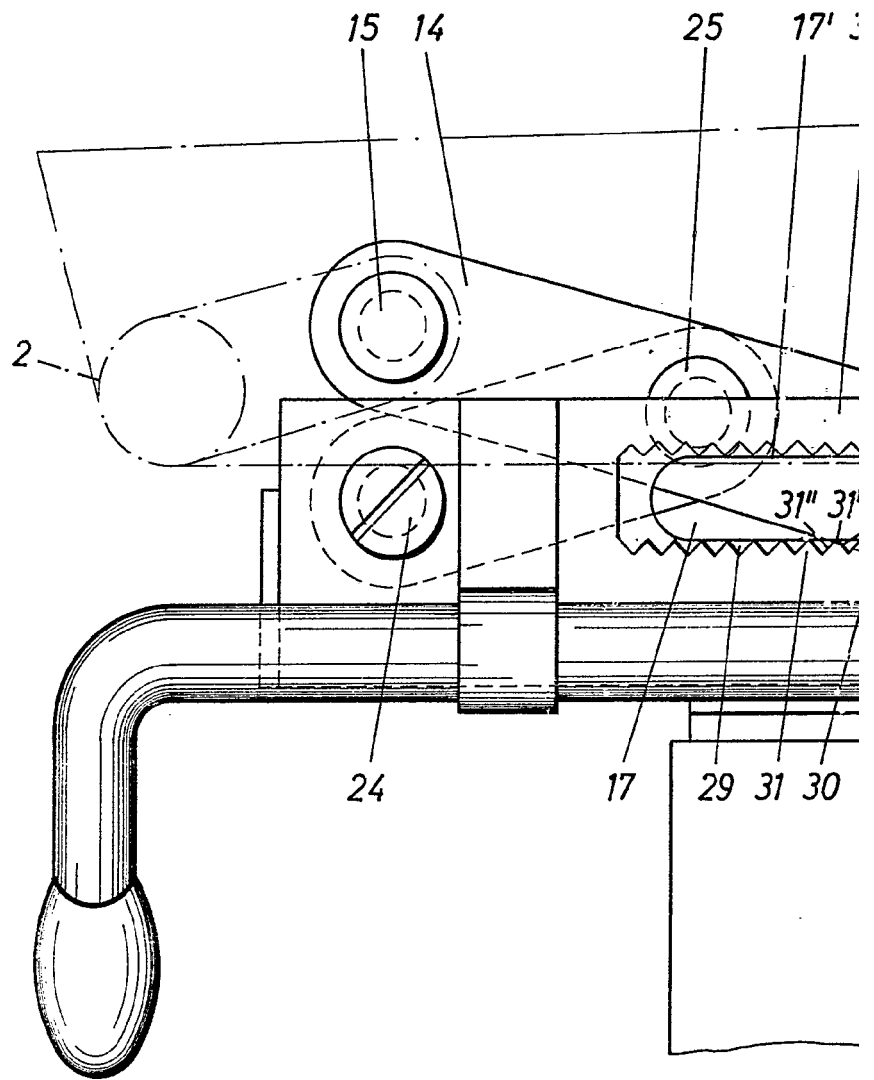


ESPAÑA

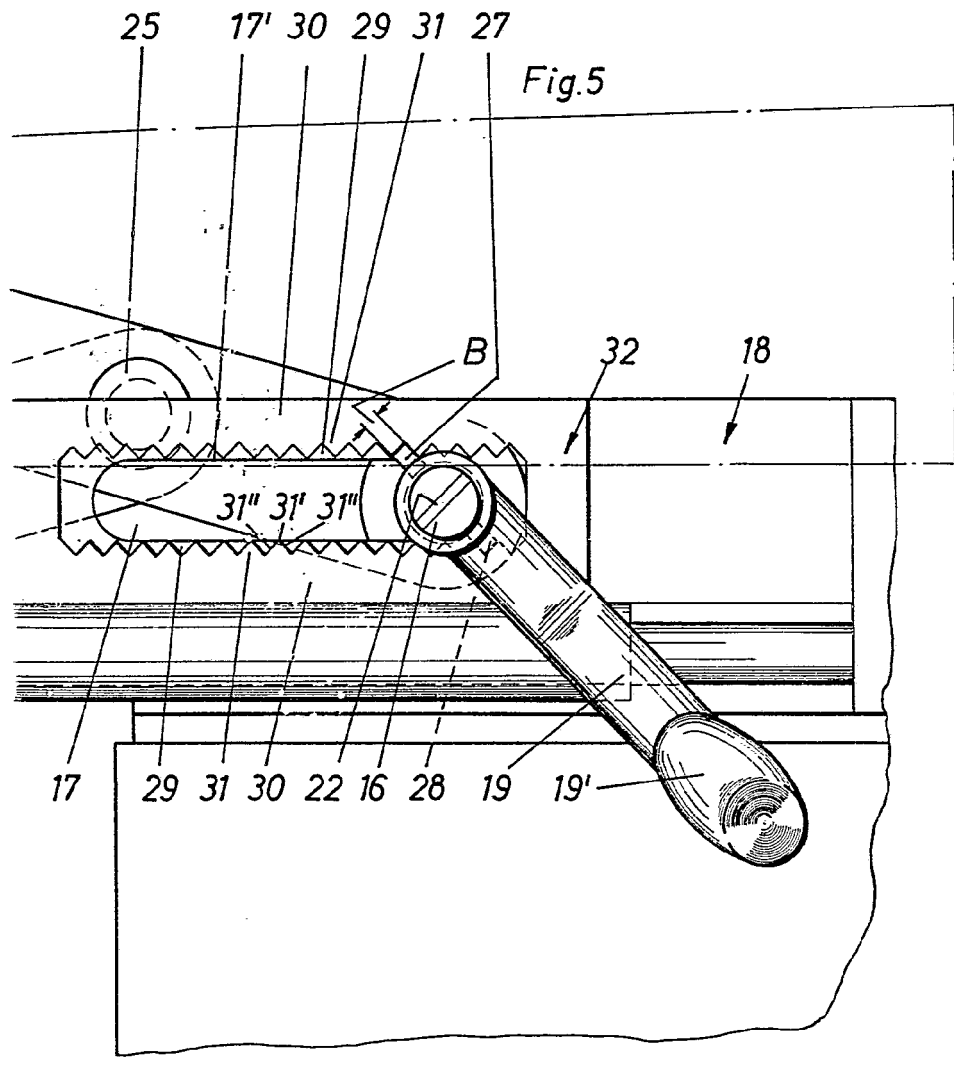
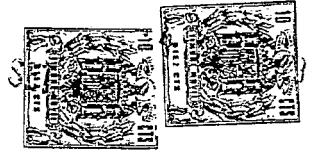


Handwritten signature or mark.

416475



416475



ESPAÑA

[Handwritten signature]

416475

416475

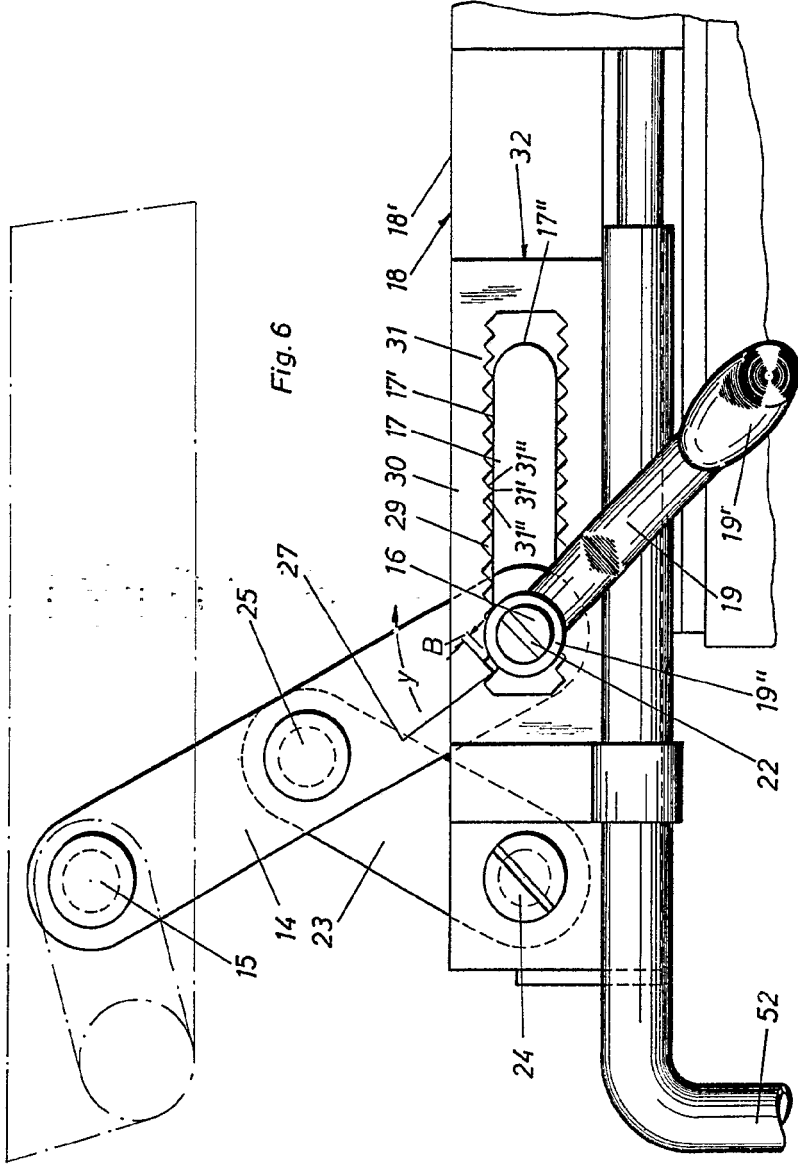


4 SET

ESCALA
VARIANTE

4 SEP 1871

W. Bremshey
Ingeniero de Minas y Metalurgia



416475

4 SET.

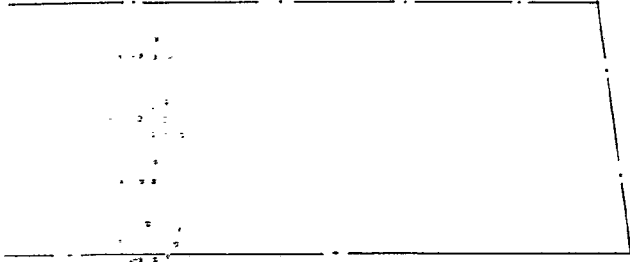
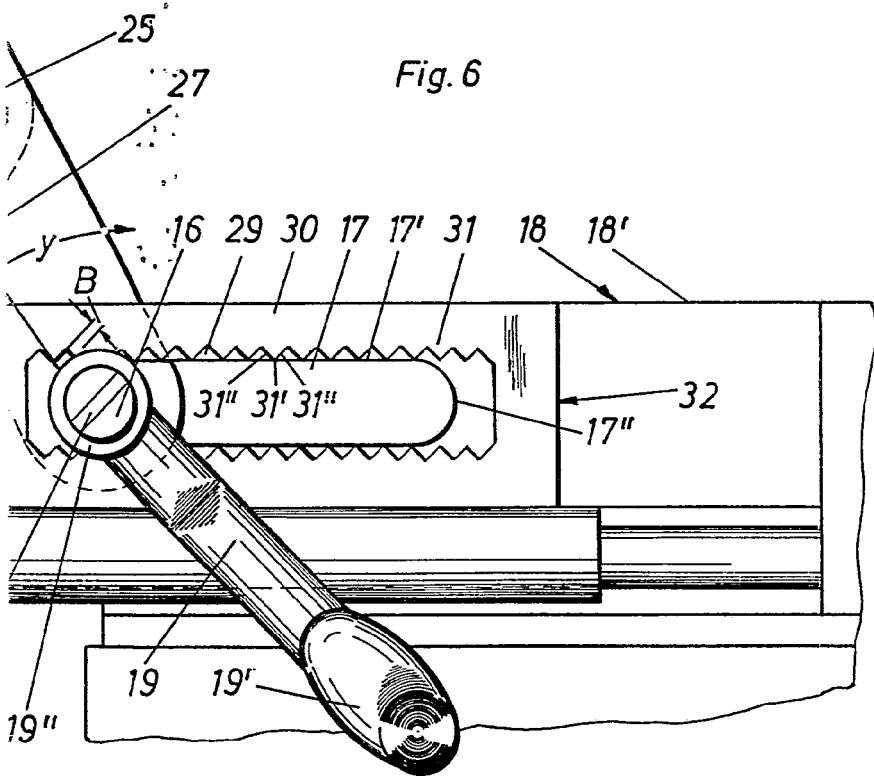


Fig. 6



ESCALA
VARIABLE

4 SET. 1973

Escuela Adolfo V. RUIZ
Escuela Federico L. Guate Fernández

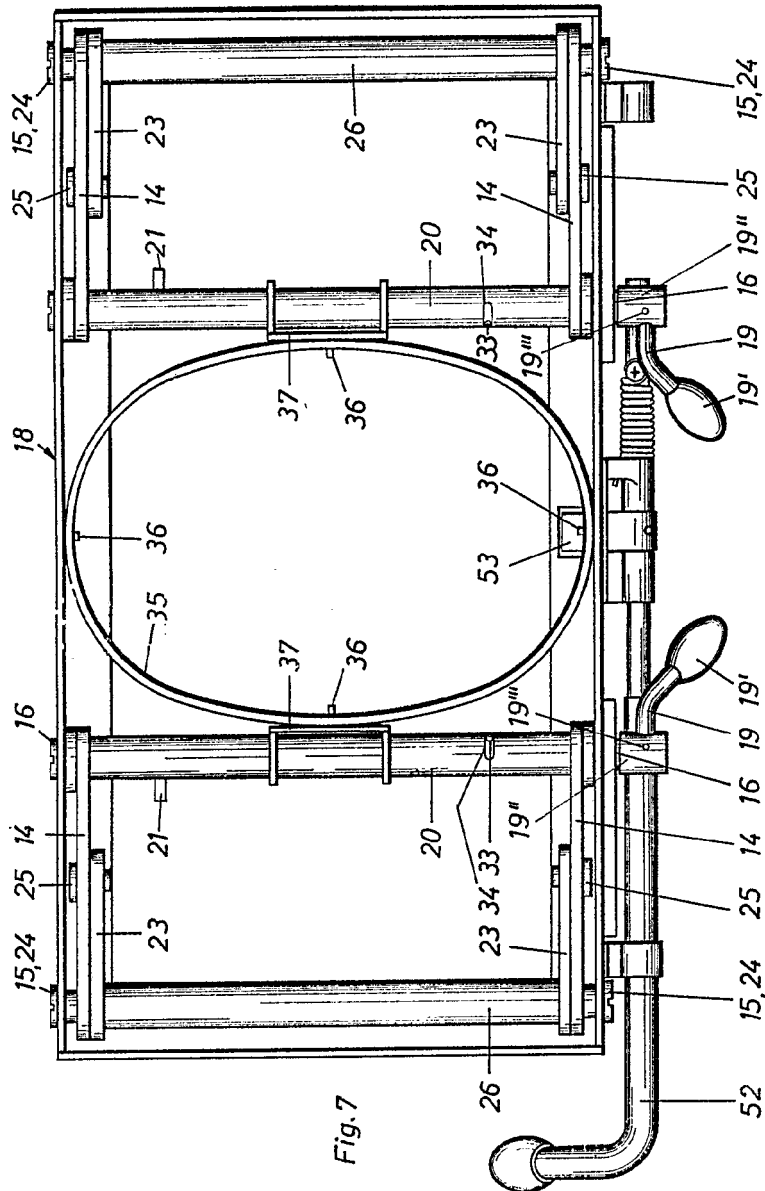
[Handwritten signature]

416475

416475

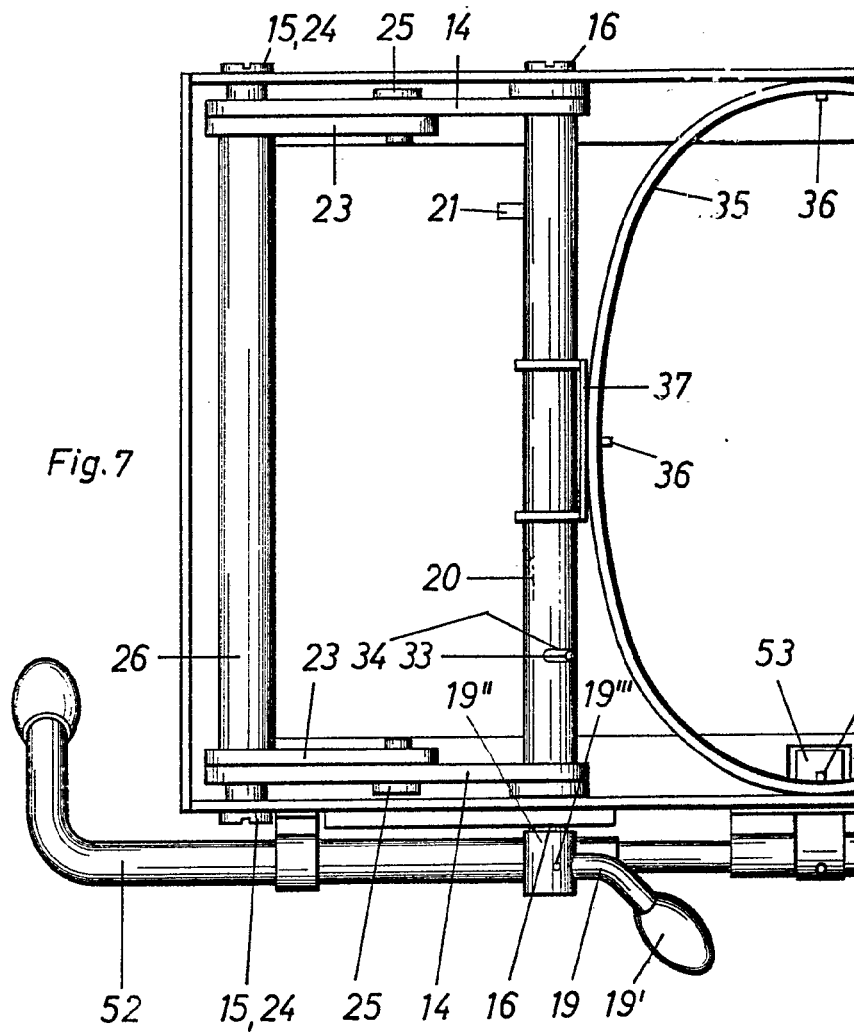


ESCALA
VARIABLE

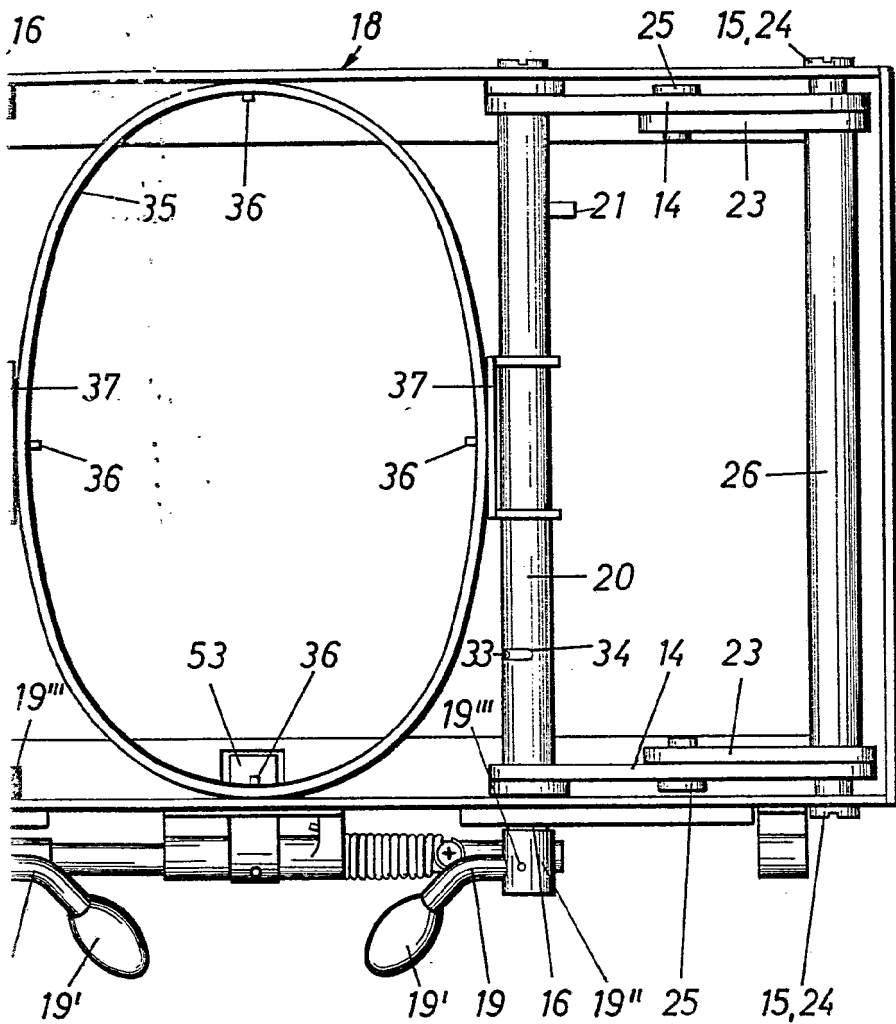


BREMSHEY
 A.G.
 BREMEN
 GERMANY
 MADE IN GERMANY

416475



416475



ESCALA
VARIABLE

BOYLE AND WOOD
S. de Estructuras y Maquinaria

[Handwritten signature]

416475

416475

4 SET



1973

ESCALA
VARIABLE

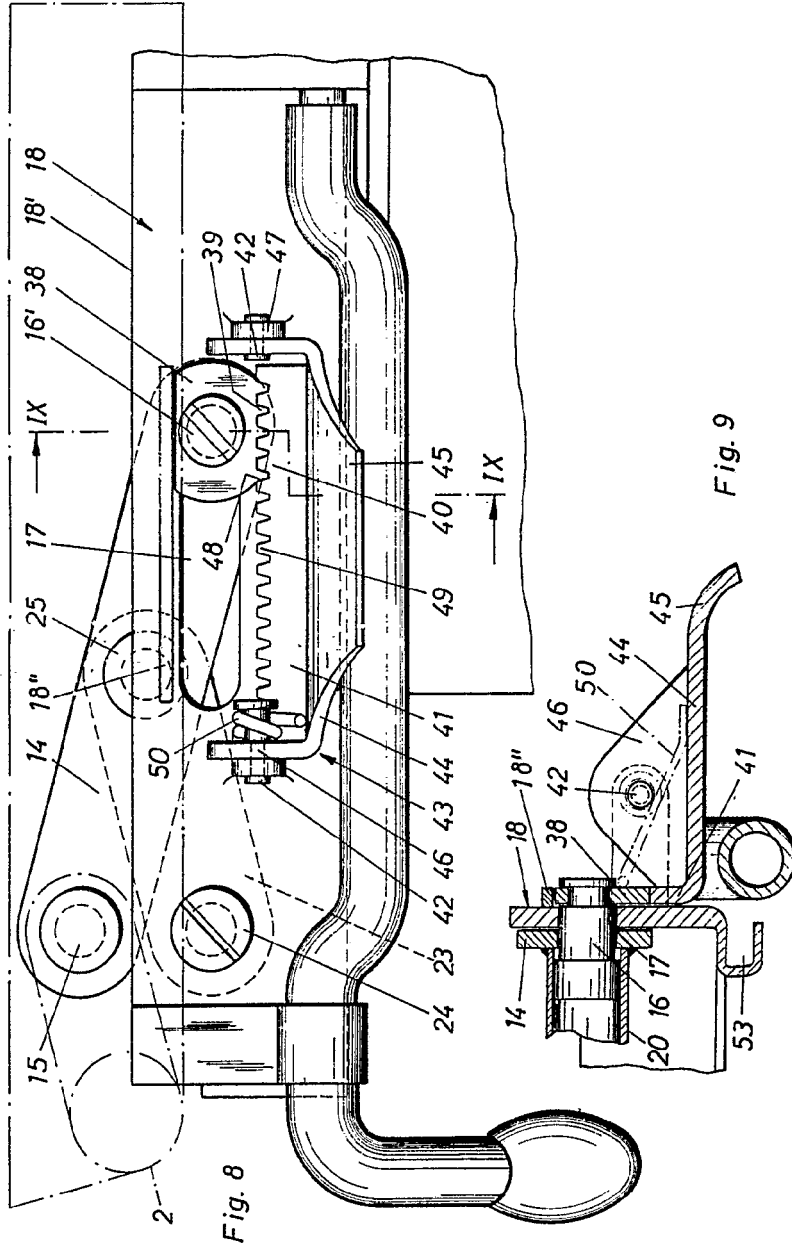


Fig. 8

Fig. 9

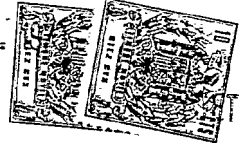
1973

MEMO

Handwritten signature or initials.

416475

- 4 SET.



1973

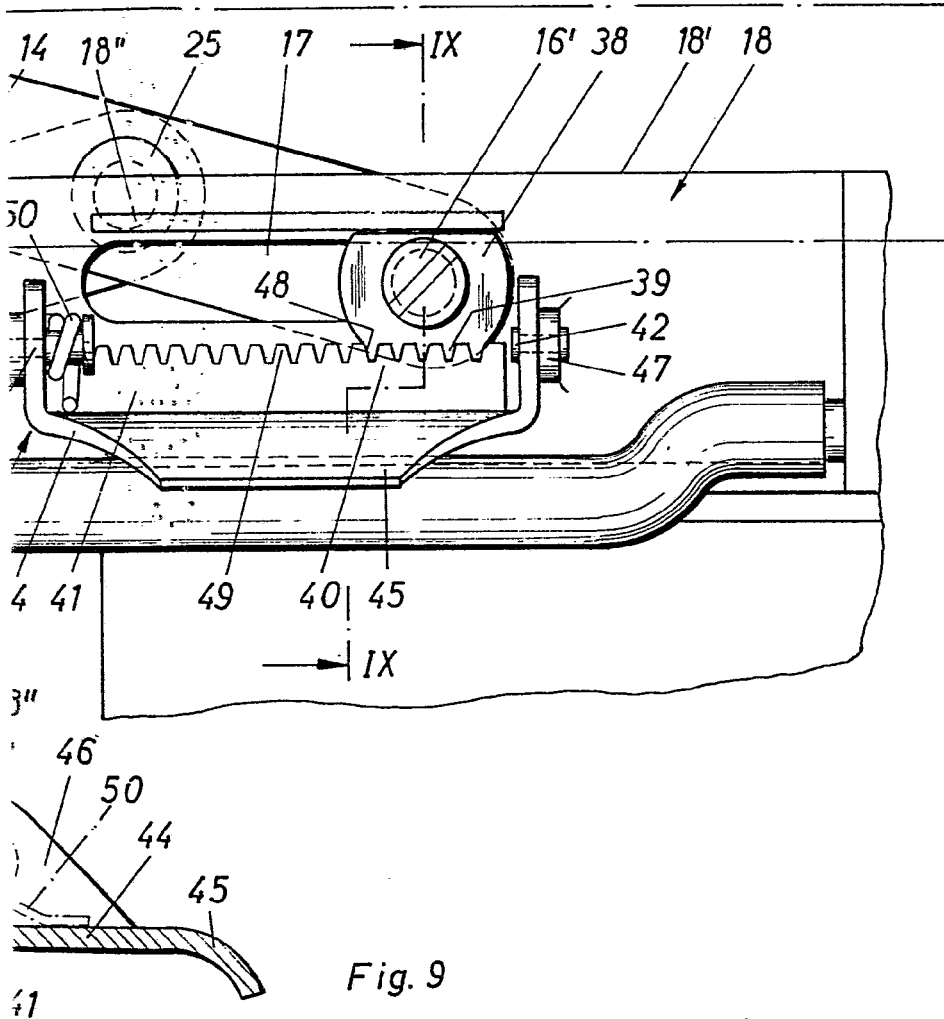


Fig. 9

ESCALA
VARIABLE

- 4 SET. 1973

Madrid