

8778

192/20

192720



Int. Cl.: B43L

memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO

Un Modelo de Utilidad, por veinte años en España.

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE

Albert Nestler GmbH.
- sociedad alemana -

RESIDENCIA Y DOMICILIO

7630 Lahr/Schwarzwald (Alemania)
Bahnhofstrasse 10.

OBJETO

"Máquina dibujadora de carro móvil".

773

192720



1
5
10
15
20
25
30

El presente modelo de utilidad se refiere a una máquina de dibujo de carro móvil con un primero y segundo soportes para una primera conducción de carril y una segunda, que transcurre perpendicularmente a aquella para los rodillos de un primero, respectivamente segundo carro móvil.

Son conocidas las máquinas de dibujo de carro móvil de esta clase. En estas máquinas de dibujo el primer soporte generalmente está unido de modo fijo con el borde superior del tablero de dibujo. El primer carro móvil, conducido en la guía de carriles del primer soporte, lleva el segundo soporte, que transcurre en un plano vertical, sobre el que está conducido el segundo carro móvil, que lleva la cabeza de dibujo, que puede oscilarse, alejándose del tablero del dibujo, alrededor de un eje, paralelo a la segunda conducción de carriles.

El modelo tiene como base el problema de simplificar en lo posible y abaratar la fabricación de tales máquinas de dibujo, de carro móvil, y crear en ello una máquina de dibujo de carro móvil equivalente en calidad y precisión por lo menos a las máquinas de dibujo de carro móvil conocidas.

Este problema se resuelve según el modelo, porque está previsto un perfil, cuyos sectores, cortados en longitud correspondiente, forman los dos soportes y las correspondientes conducciones de carril. Este perfil puede ser fabricado en un cordón de cualquier longitud deseada, de modo que los dos soportes con las correspondientes conducciones de carril, meramente tienen que cortarse en longitud correspondiente desde el perfil y no se requiere ninguna clase de



1

de trabajos para la unión de los carriles de las conducciones de los mismos con los soportes, por lo que, a consecuencia de los elevados costes de los jornales se abarata considerablemente la fabricación de la máquina de dibujo y carro móvil. Por el hecho de que los carriles forman una parte del perfil, se alcanza también una unión perfecta, sólida y exacta de los distintos carriles con el respectivo soporte.

5

10

Los carriles para los rodillos de los carros móviles, en este caso pueden, estar previstos como ranuras, que se extienden por toda la longitud del perfil. En una forma de ejecución ventajosa del modelo, para la formación de por lo menos un carril, en el perfil puede estar previsto un listón saliente. Esto tiene la ventaja, de que la superficie de tal listón saliente, en máquinas de dibujo de carro móvil de precisión, puede fácilmente tratarse y elaborarse, para su misión de una conducción exacta.

15

20

25

30

En otra forma de ejecución ventajosa del modelo - el listón de carril, previsto para el engranaje en una ranura periférica del rodillo del carro móvil limitada por paredes laterales cónicas y por una superficie de base cilíndrica, puede ser más estrecho que la anchura de la ranura del rodillo, y los cantos del listón de carril, que engranan en la ranura de rodillo, para un contacto puntiforme con las paredes laterales de la ranura de rodillo, pueden formar superficies abombadas convexamente. Por ello se alcanza, que en una sollicitación, dirigida perpendicularmente al eje de los rodillos del carril, el rodillo, mediante su superficie de las ranuras cilíndricas, corra sobre el carril, pero en el caso de sollicitaciones laterales, en las que las paredes

778

192720



SEP. 1910

- 3 -

1 laterales de las ranuras de los rodillos se aplican contra
el carril, se produce meramente un contacto puntiforme, de
modo que, por esta aplicación lateral de las fuerzas de -
fricción, condicionadas por la misma, se limitan a un mini
5 mo. Esto tiene por consecuencia, que una máquina de dibujo
de carro móvil, construida utilizando los perfiles así -
constituidos, garantiza una marcha muy ligera de los ca- -
rros móviles en cualquier posición del tablero de dibujo -
y en cualquier sollicitación de los carros móviles.

10 En otra forma de ejecución ventajosa del invento,
el perfil, en uno de los lados anchos, puede presentar dos
regletas, que transcurren paralelas entre sí en su direc-
ción longitudinal a una distancia, las cuales soportan los
listones de carril en lados vueltos unos hacia otros. Por
15 ello, los listones de carril, importantes para una conduc-
ción exacta de los carros móviles, están protegidos por -
las regletas contra averías exteriores. Además, se alcanza
por ello, que en el caso de disposición de las regletas en
los dos cantos de los perfiles, se posibilita una distan-
20 cia lo mayor posible entre los listones de carril, por lo
que además se hace posible una conducción exacta de los ca-
rros móviles.

25 En otra forma de ejecución ventajosa del invento,
para el ataque de instalaciones de retención, en el carro
móvil puede estar previsto un nervio de perfil, que trans-
corre paralelo a la conducción de carril, el cual, por -
ejemplo puede estar previsto entre las regletas, que sopor-
tan los listones de carril. Por ello, mediante un dispositi-
30 tivo de retención, conocido en sí, con zapatas de freno, -



1 que atacan en el nervio, puede crearse una posibilidad de retención muy sencilla y perfecta.

5 El perfil según el modelo, de acuerdo con otra forma de ejecución ventajosa, puede presentar una oquedad tubular, que se extiende en su dirección longitudinal. Por
10 ello se alcanza, que los dos soportes de carriles puedan constituirse de un modo relativamente ligero y, no obstante, muy rígido a la flexión. En ello, la oquedad en la utilización del perfil como el segundo soporte, para la recepción de un peso de compensación, suele estar previsto para
15 el segundo carro móvil. Esto no solo tiene la ventaja de que por ello el peso de compensación se disponga de un modo economizador de espacio e invisible, sino al mismo tiempo que se economiza una conducción especial para el peso de compensación.

20 Según otra forma de ejecución ventajosa del invento, por lo menos en un lado estrecho lateral del perfil, puede estar prevista una ranura en forma de T para las partes, que deban unirse con los soportes. En tal ranura en forma de T pueden fijarse cualesquiera partes por introducción por una placa de apriete en uno de los extremos de la ranura en forma de T apretándoles por ello fácilmente y fijándoles. Tales partes, por ejemplo, pueden ser
25 caballetes de apoyo, que sirven para unir el primer soporte con el canto superior del tablero de dibujo. Sin embargo pueden ser también soportes para rodillos de apoyo para apoyar el extremo inferior del segundo soporte sobre el tablero de dibujo.

30 El perfil según el invento, ventajosamente tam--



1 bién puede presentar en el lado ancho, alejado de la con--
ducción de carril, una ranura en forma de T para un listón
de adorno. Por ello pueden disponerse los soportes de tal
5 modo que los mismos, con el lado ancho, que lleva el lis--
tón de adorno, se vuelva hacia el dibujante, que trabaja -
en el tablero de dibujo y que el carro móvil o los carros
móviles, marchen sobre la cara posterior de los soportes.
Por ello se alcanza un aspecto muy agradable de la máquina
de dibujo y al mismo tiempo se protege la conducción de
10 los carros móviles. El listón de adorno al mismo tiempo -
puede estar provisto de inscripciones, que indiquen su ori--
gen y eventualmente tablas, fórmulas y semejantes, impor--
tantes para el dibujante. Para crear en ello la mayor can--
tidad de espacio posible y para prestar por ello una impre--
15 sión lo más atractiva posible, la ranura en forma de T pue--
de extenderse casi por toda la anchura del perfil. Por uti--
lización de listones de adorno de distinto color también -
pueden conseguirse efectos externos.

20 El objeto del modelo se explicará en detalle en
la siguiente descripción de un ejemplo de ejecución ilus--
trado en el dibujo, de un modo esquemáticamente simplifica--
do.

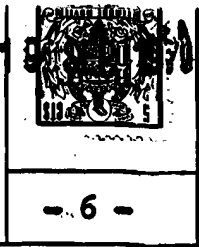
25 La fig. 1, una vista de un tablero de dibujo, -
con el ejemplo de ejecución de la máquina de dibujo de ca--
rro móvil según el modelo.

La fig. 2 y 3, la parte superior, respectivamen--
te la parte inferior, de la sección según la línea II - II
de la figura 1, en ilustración aumentada,

30 La fig. 4, una sección según la línea IV - IV en

7475

192720

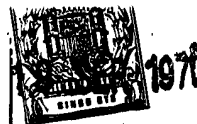


1
5
10
15
20
25
30

la fig. 1, también en ilustración aumentada.

El ejemplo de ejecución ilustrado de la máquina de dibujo de carro móvil, presenta un primer soporte 3 unido con el tablero de dibujo 1, para una primera conducción de carril para los rodillos 5 de un primer carro móvil 7, que lleva un segundo soporte 9, que transcurre perpendicularmente al soporte 3, para una segunda conducción de carril para los rodillos 5 correspondientes a los rodillos de un segundo carro móvil 11. El segundo carro móvil 11, mediante un puente 15, oscilable alrededor de un eje 13, paralelo al segundo soporte 9, está unido con una cabeza de dibujo 17.

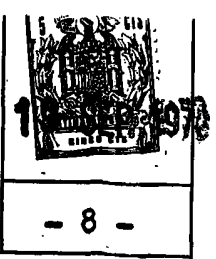
Ambos soportes 3 y 4 son sectores recortados en longitud correspondiente, de un mismo perfil hueco, visible especialmente en las figuras 2 y 4, designado como un todo en 19, que en el lado ancho, alejado del dibujante, presenta regletas 21, que transcurren paralelas entre sí a lo largo de sus dos bordes, que en los lados, vueltos unos hacia otros, llevan carriles listones 23, que forman carriles para los rodillos 5 de los carros móviles 3 y 11. Los listones 23 de carril están previstos paralelamente en una ranura periférica 29 de los rodillos 5, limitada por paredes laterales 25 cónicas y por una superficie cilíndrica de base 27. En ello, la anchura de la ranura 29 de rodillos es algo mayor que la anchura del listón de carril 23, de modo que éste con holgura engrana en la ranura 29 de rodillo. Los cantos de los listones 23 de carril, que engranan en la ranura 28 de rodillo, están constituidos para un contacto puntiforme con las paredes laterales 25 con la ranura



1 nura de rodillo, con superficies 31 abombadas convexamente
Por ello se alcanza, que en el caso de una sollicitación de
los carros móviles, perpendicular al eje de los rodillos,
sus rodillos rueden con la superficie básica cilíndrica 27
5 sobre las superficies planas de marcha 33 de los listones
23 de carril. Sin embargo, si los carros móviles 7 y 11 se
lastran con una fuerza, cuya dirección forma con los ejes
de los rodillos un ángulo de menos de 90°, o bien se las-
tra con un momento de torsión dirigido alrededor de los
10 ejes longitudinales de los soportes, entonces los rodillos
se apoyan en las superficies 31 abombadas convexamente, de
los listones 23 de carril con sus superficies laterales 25
cónicas de las ranuras de rodillos 29, esencialmente en ca-
da caso sólo en un punto, de modo que al correr el carro
15 a lo largo de los listones de carril, en el caso ideal no
se presenta en absoluto ninguna fricción entre los rodi-
llos y los listones de carril y por ello se garantiza una
marcha ligera de los carros móviles contra cualquier soli-
citación.

20 Exactamente en el centro entre las dos regletas
21, en el lado ancho, que soporta las regletas 21 del per-
fil 19, está previsto un nervio 35, que transcurre parale-
lo a las regletas 21 y por ello a los listones 23 de ca-
rril, para el ataque de zapatas de freno, no representadas
25 en el dibujo, de dispositivos de retención, tampoco ilus-
trados en el dibujo de los carros móviles 7 y 11.

30 En cada uno de los ^{dos} lados estrechos del perfil 19
está prevista, en cada caso, una ranura 37 en forma de T -
para la fijación de partes que deban unirse con los sopor-
tes 3 y 9. Tales partes enlazables, por ejemplo, con el pr

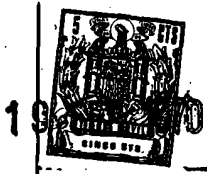


1
5
10
15
20
25
30

mer soporte 3, son caballetes de apoyo 38, que, por una parte, pueden unirse mediante tornillos 39 con el tablero de dibujo 1 y, por otra parte, mediante tornillos 41 y placas de apriete 43, que engranan en la ranura 37 en forma de T de modo fijo con el primer soporte 3. Otras partes de tal clase, que puedan unirse con el perfil 19, con soportes 45 para rodillos de apoyo 47, para apoyar el extremo inferior del segundo soporte 9, sobre el tablero de dibujo 1. Estos soportes 45 de rodillos de apoyo presentan bridas 49, que transcurren paralelas al segundo soporte 9 las que, mediante tornillos 51 y una placa de apriete 53, que engranan en la correspondiente ranura 37 en forma de T, pueden fijarse en el extremo inferior del segundo soporte 9. En la figura 4, para mayor simplicidad sólo se ilustra uno de los dos soportes 45 de rodillos de apoyo.

Además, en una de las ranuras 37 en forma de T, en el ejemplo de ejecución ilustrado en la izquierda, puede estar apoyada una palanca 55 para el accionamiento del dispositivo de retención en el primer carro móvil 7, en lo que la palanca 55, de una manera no ilustrada detalladamente en el dibujo, mediante una transmisión Bowden, está unida con el dispositivo de retención: El apoyo de la palanca 55 puede efectuarse en esto mediante una palanca 57, que, a través de la hendidura longitudinal 59 de la ranura en forma de T, puede unirse, en el fondo de la ranura, mediante tornillos no ilustrados en el dibujo.

La oquedad 59 de perfil, en el segundo soporte 9, está prevista para la recepción de un peso 61 de compensación, para el segundo carro 11, con el que aquel está uni-



1

do mediante un cable 63, que está invertido a través de una polea inversora 67, apoyada en una hendidura 65, que interrumpe el nervio 35 en el extremo superior del segundo soporte 9. El rodillo 67 está apoyado giratoriamente sobre un árbol 69, que está atornillado sobre la cara posterior del segundo soporte 9, mediante superficies de brida 70, constituidas en sus extremos.

5

10

En el lado ancho del perfil 19, alejado de la conducción de carril, formada por los listones 23 de carril, está prevista una ranura 61 en forma de T, que se extiende casi sobre toda la anchura del perfil para el engranaje de los bordes de un listón de adorno 73. Este listón de adorno puede componerse de material plástico. Sin embargo, también puede estar prevista una hoja de metal ligero anodizada, semejante. El listón de adorno puede contener indicaciones de origen de la máquina de dibujo. Sin embargo, también puede estar provista de tablas, fórmulas y semejantes, que pudieran ser importantes para el dibujante en su trabajo de dibujo.

15

20

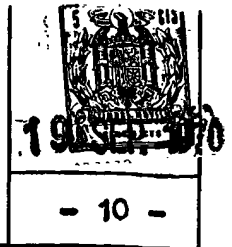
Para la conducción del peso de compensación 61 en la oquedad 59 del perfil 19, todavía está previsto un nervio 74. El peso de compensación 61 está provisto de cuatro rodillos 79, apoyados giratoriamente en hendiduras del peso de compensación, los cuales presentan una ranura periférica. El nervio 74 engrana en ello en la ranura periférica de los rodillos 76, situados en un lado del peso de compensación 61. El primer carro móvil 7, en su canto superior, está unido con una parte 95, que es oscilable alrededor de un eje 97 paralelo al eje longitudinal del primer -

25

30

775

192720



1

soporte 3, y, mediante tornillos 101, que engranan en tala-
 dros 99 de la parte 95 está unido con una pieza intermedia
 103, en que está atornillado el segundo soporte con torni-
 llos 105, que están atornillados, a través de un taladro -
 107, en la pared delantera del soporte 9 en taladros 109 y
 111 de una placa de refuerzo 113, respectivamente de la pa-
 red trasera del soporte 9 de la pieza intermedia 103.

5

10

El perfil 19, que sirve de soporte para las dos -
 conducciones de carril, formadas por los listones 23, per-
 pendiculares entre sí, puede estar construido de cualquier
 material deseado, preferentemente de material ligero. Por -
 la ejecución del perfil con la oquedad 59 para el peso de -
 compensación 61, se crea una forma muy rígida a la flexión.
 La rigidez de flexión se eleva todavía más por las regletas
 21, el nervio 35 y las regletas, que forman las ranuras 37
 y 71 en forma de T. Todo el perfil 19 puede fabricarse en -
 una sola fase de trabajo como cordón sin fin, de modo que -
 los dos soportes 3 y 9 meramente necesitan cortarse desde -
 este cordón.

15

20

- N O T A -
 =====

El presente modelo de utilidad consta de las si-
 guientes reivindicaciones:

25

1.- Máquina dibujadora de carro móvil, con un pri-
 mero y segundo soportes para una conducción de carril prime-
 ra, y una segunda, que transcurre perpendicularmente a aque-
 lla para los tornillos de un primer carro, respectivamente
 de un segundo carro móvil, caracterizada porque está previa-
 to un perfil, cuyos sectores, recortados en longitud corres-

30



1 pondiente, forman los dos soportes y las respectivas conducciones de carril.

2.- Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque, para la formación de por lo menos un carril, en el perfil está previsto un listón saliente.

3.- Máquina según la reivindicación 2, caracterizada porque el listón de carril previsto para el engranaje en la ranura periférica de los rodillos del carro móvil, limitada por paredes laterales cónicas y una superficie básica cilíndrica, es más estrecho que la anchura de la ranura de rodillo y porque los cantos del listón de carril, que engranan en la ranura de rodillo, para un contacto puntiforme con las paredes laterales de la ranura de rodillo forman superficies abombadas convexamente.

4.- Máquina según las reivindicaciones 2 ó 3, caracterizada porque el perfil, en un lado ancho, presenta dos regletas, que transcurren en su dirección longitudinal a una distancia entre sí paralelamente, que en los lados vueltos unos hacia otros, soportan los listones de carril.

5.- Máquina según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque para el engranaje de instalaciones de detención de los carros móviles, en el perfil está previsto un nervio, que transcurre paralelo a la conducción de carril.

6.- Máquina según la reivindicación 4 y 5, caracterizada porque el nervio de retención está previsto entre las regletas, que soportan los listones de carril.

7.- Máquina según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque el perfil presenta una oquedad tu



1 bular que se extiende en su dirección longitudinal.

5 8.- Máquina según la reivindicación 7, caracterizada porque la oquedad, en la utilización del perfil como segundo soporte, está prevista para la recepción de un peso de compensación para el segundo carro móvil.

10 9.- Máquina según una de las reivindicaciones 1 a 8 caracterizada porque por lo menos en un lado estrecho lateral del perfil está prevista una ranura en forma de T para la fijación de las partes, que deban unirse con los soportes.

10.- Máquina según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque en el lado ancho del perfil, alejado de la conducción de carril, está prevista una ranura en forma de T para una tira.

15 11.- Máquina según la reivindicación 10, caracterizada porque la ranura en forma de T se extiende casi por toda la anchura del perfil.

12.- Máquina dibujadora de carro móvil.

20 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos reglamentarios que a la misma se acompañan.

Consta la presente memoria de doce hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

25 MADRID

19 SEP 1970

CARLOS ROEB
P. P.

Fdo: Francisco del Pozo

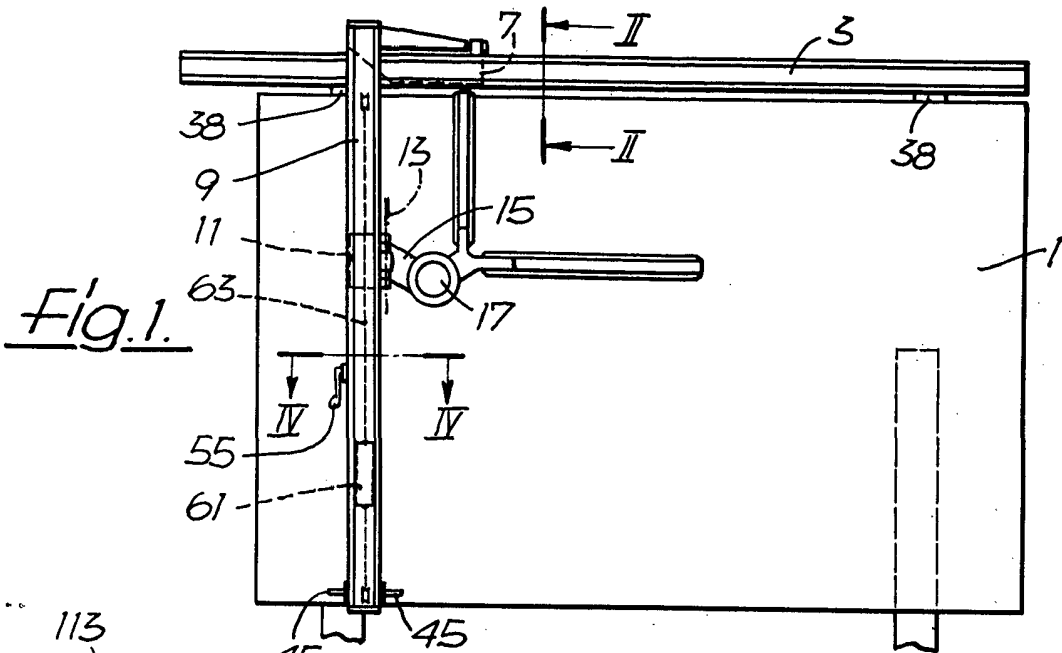


Fig. 1.

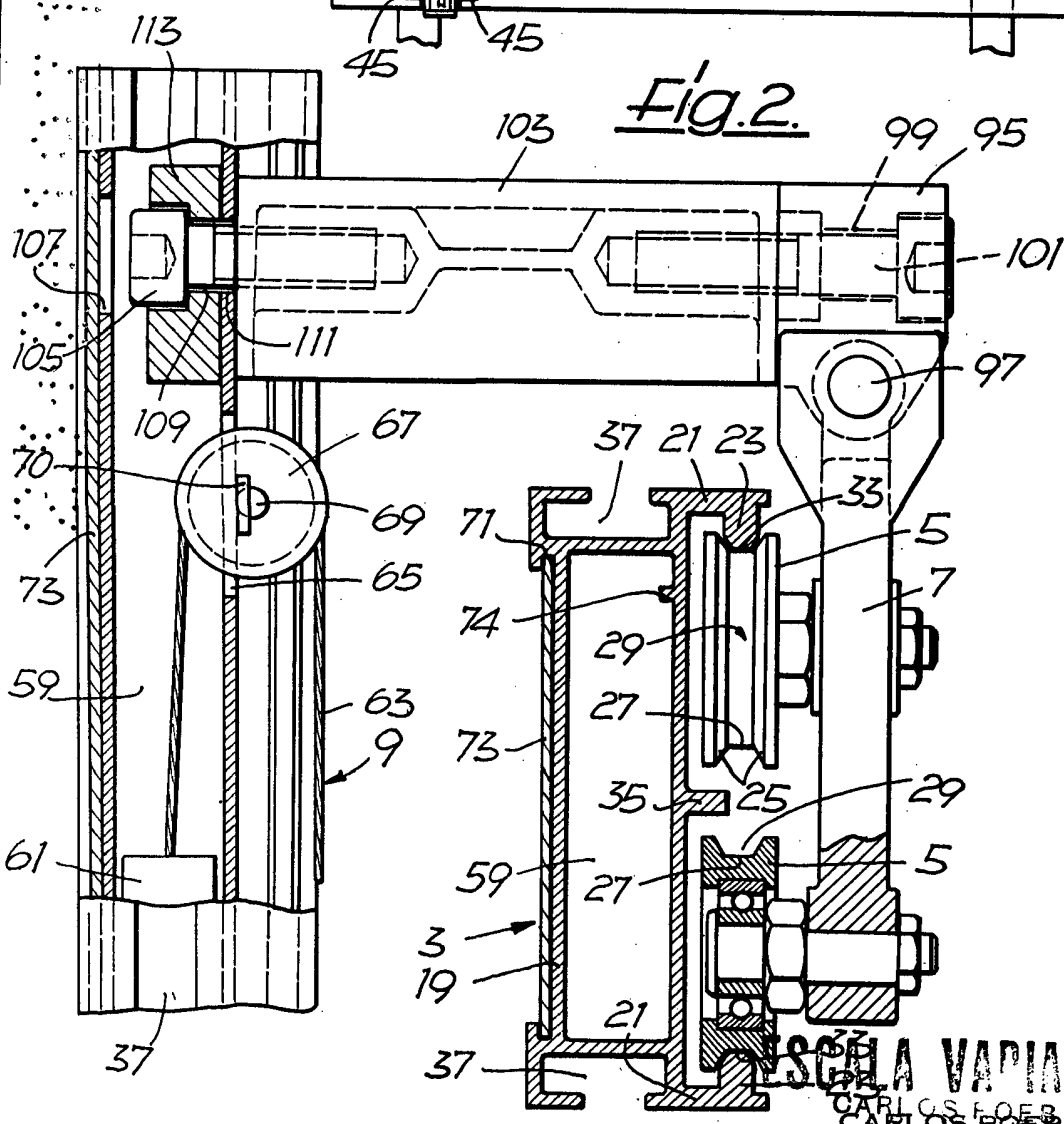


Fig. 2.

ESCALA VARIABLE
CARLOS FOEB
CARLOS ROEB
P.P.

[Signature]
Eduardo Carlos Pérez

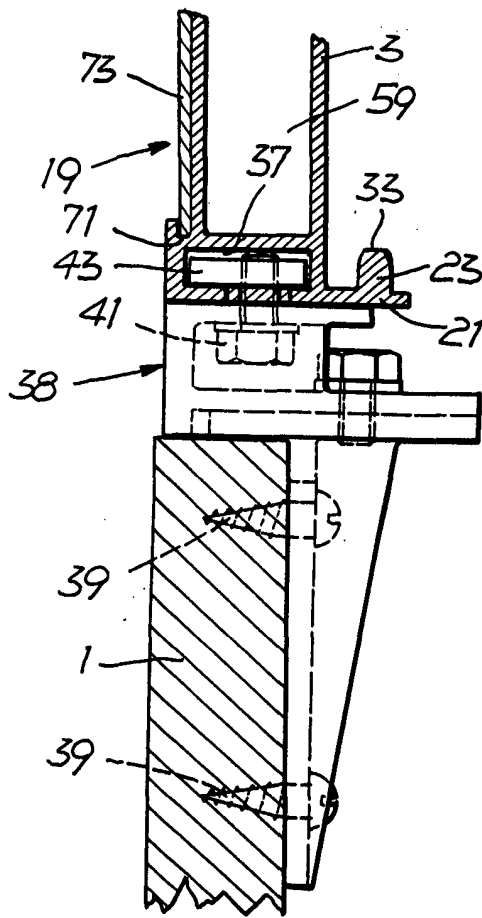


Fig. 3.

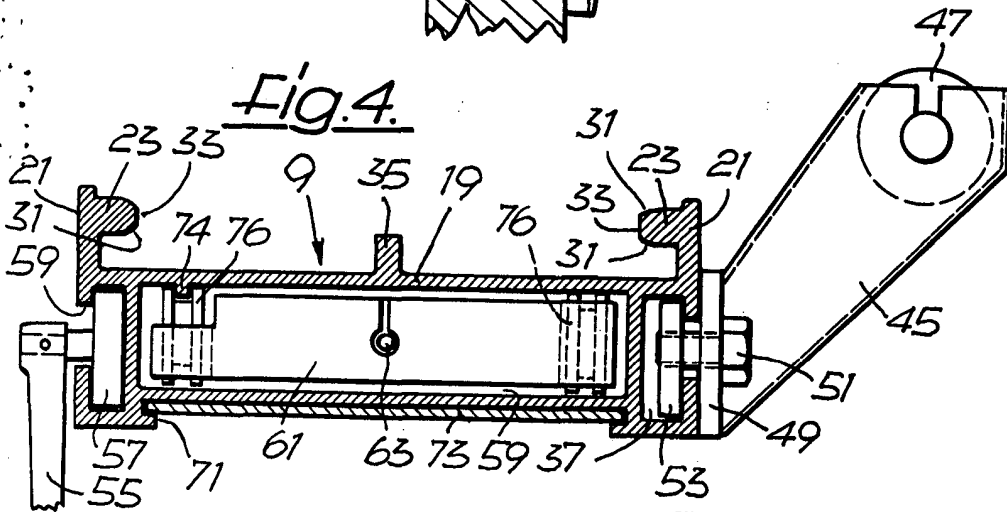


Fig. 4.

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB
P.P.

Fdo. Carlos Pérez