



262886

290

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

per VEINTE AÑOS

a favor de la compañía mercantil española " HIJOS DE
EUSEBIO MARTI ", domiciliada en Barcelona, calle de
Alava, número 51, p o r :

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS MAQUINAS ELEVA-
DORAS DE BIDONES".

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

1 La presente patente de invención hace referencia
-según claramente se indica en su título- a unos per-
feccionamientos introducidos en la construcción de las
máquinas elevadoras de bidones, y mas concretamente, de
5 las máquinas que normalmente se utilizan para la carga
y descarga de los bidones, en los vagones o autocamio-
nes utilizados para su transporte. Los tales perfeccio-



26 2386^{29 DC}

namientos estriban principalmente en dotar a las referidas máquinas de un electromotor de accionamiento, que sustituye con grandes ventajas a la fuerza muscular hasta el momento utilizada. El emplazamiento y montaje del dicho electromotor sobre el chasis general de la máquina, así como los órganos de transmisión del movimiento, han sido calculados en vistas a facilitar al máximo el manejo del conjunto, aprovechando en la mayoría de los casos como elementos de sustentación, órganos que ya deben integrarse en la máquina, especialmente los travesaños de unión entre las dos viguetas paralelas que constituyen esencialmente el armazón de la misma.

Por lo demás, para una mas clara exposición de lo que constituye la esencialidad y principales características y ventajas de los perfeccionamientos que se trata de registrar, parece conveniente pasar a referirse, ya desde luego, a los dibujos adjuntos, en los que se ha representado un ejemplo concreto de aplicación práctica de los mismos. En lo sucesivo, la explicación se referirá, pues, a los tales dibujos, bien entendido que los mismos no revisten en absoluto caracter limitativo, sino que, dentro de lo que constituye su esencialidad, los perfeccionamientos en cuestión admiten una verdadera multiplicidad de variaciones de tipo circunstancial, todas las cuales evidentemente deberán considerarse comprendidas en el ámbito de protección del registro que se solicita.

En los dibujos dichos:

La figura 1 es una vista en perspectiva del conjunto de una máquina equipada con los perfeccionamientos que se trata de registrar.

La figura 2 es una vista superior en planta de los mis-

26 2386



nos elementos de la figura anterior.

Las figuras 3 y 4 son sendos detalles, en planta y alzado, respectivamente, del piñón de arrastre de una de las cadenas que determinan el desplazamiento del soporte sobre el que se sitúan los bidones.

La figura 5 es un detalle en vista alzada, mostrando la forma de montaje del electromotor sobre la máquina.

Y, finalmente, la figura 6 es un detalle mostrando uno de los topos inferiores que limitan las posibilidades de desplazamiento del soporte de los bidones.

Refiriéndonos, pues, a los tales dibujos:

La máquina en cuestión se organiza en la forma parcialmente en sí conocida, a base de dos viguetas principales paralelas y encaradas 1-1', convenientemente trabadas por medio de correspondientes travesaños, constituyendo en conjunto el armazón. Este armazón cuenta con un par de ruedas 2-2', giratorias locas sobre un eje transversal 3, fijado a sendos soportes laterales 4-4', en U o similar, convenientemente solidarizados a aquél. El conjunto podrá pues, ser fácilmente transportado, apoyándolo sobre las dichas ruedas, cual si se tratara de una carretilla de tipo normal.

Las dos viguetas 1-1' referidas aparecerán dobladas en la forma conveniente, de manera que por una extremidad queden dispuestas para apoyarse sobre la plataforma del camión u otra en la que deba efectuarse la carga o descarga de los bidones, hallándose preferentemente provistas en esta extremidad de medios de enganche sobre la dicha plataforma, medios que, en el caso mas normal, se hallarán constituidos por simples dobleces ortogonales extremas 5-5', dispuestas para engarzarse, por ejemplo, en la rendija originada al rebatir la pared lateral correspondiente de la dicha platafor-



262386

na. Por su extremidad opuesta las dichas viguetas presentarán sendos brazos simétricos 6-6', libremente articulados según ejes 7-7' alineados, y preferentemente solidarizados entre sí por medio de un travesaño 8. La guía constituida por las viguetas 1-1' se extenderán, pues, en todo caso, desde la plataforma de que se trate al suelo, cualquiera que sea la altura de aquélla, a través del plano inclinado de ángulo variable constituido por los brazos 6-6'.

Las viguetas 1-1' presentarán sección en T invertida, L, o preferentemente en C, conformando en todo caso una superficie continua que servirá de guía y pista de circulación para las ruedas 9 sobre las que se apoya el soporte móvil de los bidones. Estas guías se prolongan a través de los brazos 6-6', que a este efecto adoptarán un perfil transversal en L u otro cualesquiera adecuado.

El soporte móvil para los bidones a elevar se halla constituido por dos cortas viguetas simétricas 10-10', de sección transversal en L invertida o similar, convenientemente curvadas constituyendo una cuna o encaje para el bidón que se trate de mover. Estas dos viguetas se hallan trabadas entre sí por medio de travesaños 11-12-13. El segundo de estos travesaños constituye el eje de giro de las ruedas, 9, a través de las cuales el conjunto se apoya sobre las guías constituidas por las viguetas 1-1' y los brazos 6-6'. El primero de los travesaños dichos, o mejor dicho, sus extremidades que atravesarán las viguetas 10-10', hallándose facultativamente provistas de sendas ruedas o rodillos de deslizamiento, determinará un límite a las posibilidades de basculación del conjunto del soporte sobre ruedas 9, al hacer tope con las paredes superior e inferior de las viguetas 1-1'. Finalmente, el tercero de los travesaños dichos -el señalado

26 23 86⁹ DC



con la referencia 13- constituye el eje de articulación de los brazos 14-14', articulados a las extremidades de las viguetas 10-10' y solidarizados entre sí mediante un travesaño 15. Estos dos brazos apoyándose en el suelo por su extremidad libre, constituyen un plano inclinado, destinado a facilitar la colocación del bidón de que se trate en la cuna constituida por las viguetas 10-10'.

El soporte constituido por las viguetas 10-10' podrá, pues, moverse a lo largo de las viguetas 1-1' y sus prolongaciones articuladas 6-6' entre dos posiciones límite, de las cuales, la superior vendrá determinada por las extremidades del eje-travesaño 11 al hacer tope con las dobles ortogonales extremas 5-5' de las viguetas 1-1' dichas. La posición límite inferior, la determinan sendos topes 16 respectivamente solidarizados a los brazos 6-6', cuyos topes actúan directamente sobre las ruedas 9, impidiendo que prosiga el movimiento.

El mecanismo que determina el movimiento del soporte para los bidones comprende, en primer lugar, dos cadenas iguales y paralelas 17-17' cuyas extremidades se solidarizan al travesaño 12 de aquél. Estas cadenas engranan en sendos piñones dentados 18-18', iguales entre sí, que giran con un eje transversal 19 que al propio tiempo constituye uno de los travesaños de unión entre las viguetas 1-1'. El eje 19 recibe su movimiento de un eje 20 paralelo al mismo, a través de un sistema de engranajes 21-22, reductor de la velocidad de giro. Este segundo eje 20 se halla, a su vez, movido por un tercer eje 23, con el que enlaza mediante un juego de piñones 24-25, reductor de la velocidad. Este tercer eje preferentemente comportará poleas 26-26' que guíen a las cadenas 17-17', determinando su perfecto encaje en los piñones 18-18'. Todos estos ejes

26 23 80⁹



5
atraviesan y se relacionan con sendas placas-soporte 27-27',
respectivamente solidarizadas a las viguetas 1-1'. El accio-
namiento de este mecanismo de arrastre -que determinará el
ascenso del bidón o frenará su descenso, según los casos- po-
drá ser eventualmente manual, en la forma clásica, efectuán-
dose a través de una o dos manivelas, acopladas en forma fá-
cilmente desmontable a las extremidades libres del eje 23.

10
De acuerdo con los perfeccionamientos que se preconizan
es esencial que el movimiento del eje 23 se provoque median-
te un electromotor 28, montado sobre el propio chasis de la
máquina. Es asimismo esencial que este electromotor se monte
precisamente con su eje 29 paralelo al eje 23, o sea en sen-
tido transversal con respecto al conjunto de la máquina. El
15
electromotor en cuestión, se montará apoyado sobre el eje 3
de las ruedas 2-2', quedando fijado en posición por medio de
unas bridas 30-30' que se solidarizan a los travesaños 31-32
de la máquina. El electromotor 28 quedará, pues, equilibrado
sobre las ruedas 2-2' de manera que su peso no significará
un entorpecimiento apreciable en las operaciones de puesta
20
en posición de la máquina, ni en las de transporte de la mis-
ma.

25
La transmisión del movimiento del eje motor se efectua
a través de una polea 33 solidarizada directamente al mismo,
cuya polea enlaza mediante una correspondiente correa trape-
zoidal 34 con una segunda polea 35, de mayor diámetro, que
gira solidaria con un eje transversal 36. Este eje gira so-
bre dos cojinetes 37-37', fijados a sendos soportes 38-38',
en U o similar, respectivamente solidarizados a las vigue-
tas 1-1'. Sobre el dicho eje 36, se halla asimismo solida-
30
rizada una polea 39, de diámetro inferior a la 35, cuya po-
lea se relaciona mediante una correspondiente correa trape-



26 23 86

zoidal 40, de mayor diámetro que la 39, directamente solidarizada al eje 23, el cual -según visto- se relaciona con el eje 19 que comporta los piones de arrastre 18-18', a través de un sistema de engranajes, reductor de la velocidad de giro. En resumen, pues, el electromotor comunicará su movimiento al eje 23 a través de un doble sistema de transmisión reductor de la velocidad de giro. Las poleas integrantes de este sistema preferentemente se construirán a base de una aleación de aluminio u otro material ligero, de forma que presenten un peso mínimo, a fin de no dificultar las operaciones de entrada en posición de la máquina. Finalmente, el sistema podrá completarse con dispositivos tensadores 41 y con cuantos accesorios se considere conveniente, pudiendo incluso disponerse, en algunos casos, mecanismos de cambio de marchas.

Ni que decir tiene que los sistemas de transmisión del movimiento y reducción de la velocidad de giro que han quedado descritos, no lo han sido mas que a título ilustrativo, cabiendo introducir en los mismos la mas amplia gama de variaciones, y cabiendo incluso sustituirlos por otros sistemas de transmisión conocidos.

El circuito eléctrico de alimentación del electromotor comprenderá un enchufe 42, a través del cual se realizará la conexión a la red de distribución de que se trate, y un interruptor-conmutador 43, preferentemente de tres posiciones correspondientes al paro y a los dos sentidos de marcha, respectivamente, aparte de los aparatos de protección que se consideren convenientes.

Finalmente, el conjunto se completa con un mecanismo de freno 44, que podrá, desde luego, pertenecer a cualquier sistema adecuado. Este mecanismo actua directamente sobre el eje



26 2386

motor, pudiendo ser comandado a distancia por medio de un cable de mando 45 cuya extremidad se solidariza a la palanca de gobierno 46 de aquél, y cuya otra extremidad se relaciona con un mecanismo de maniobra 47, de tipo cualesquiera.

5 Preferentemente, la palanca 46 dicha, se hallará sometida a la acción de un muelle 48 que la impulsará constantemente a adoptar la posición de desfrenado, de cuya posición podrá ser desplazada por la tensión del cable 45 para proceder al frenado. Este sistema de freno resultará muy práctico para

10 suavizar la maniobra cada vez que el soporte de los bidones se halla próximo a alcanzar las posiciones extremas de su recorrido.

Resta ya únicamente hacer constar que, como se comprende y es lógico, en la aplicación práctica de los perfeccionamientos que han quedado descritos, cabrá introducir todas aquellas variaciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad de los mismos, cabiendo en particular efectuar un máximo de variaciones en todos los órganos de la máquina a los que no afecten los tales perfeccionamientos.

15

20

N O T A

SE REIVINDICA:

1 - Perfeccionamientos introducidos en las máquinas elevadoras de bidones, de acuerdo con los cuales se provee al conjunto de la máquina, de un electromotor de accionamiento, que se monta con eje paralelo al eje de giro de las piones de arrastre que en definitiva determinan el movimiento de ascensión del soporte de los bidones a frenan el movimiento de descenso del mismo, en su caso, disponiéndose un sistema de transmisión del movimiento reductor de la velocidad de giro, que enlaza el eje del dicho electromotor con un eje in-

25

30

29



262386

termedio a cuyas extremidades eventualmente pueden acoplarse unas manivelas para accionamiento manual de la máquina, el movimiento de cuyo eje se transmite al eje de pifones dicho, a través de un sistema adecuado reductor de la velocidad de giro.

5

2 - Perfeccionamientos introducidos en las máquinas elevadoras de bidones, de acuerdo con los cuales, el electromotor referido en la Reivindicación anterior se monta apoyado sobre el eje de giro del par de ruedas que soporta el conjunto de la máquina, quedando equilibrado sobre este eje, mantenido en posición por unos correspondientes tirantes solidarios de dos travesaños del chasis de la máquina, cuyas extremidades se fijan a los soportes laterales que comportan los cojinetes de giro del expresado eje de ruedas.

10

15

3 - Perfeccionamientos introducidos en las máquinas elevadoras de bidones, de acuerdo con los cuales los movimientos del eje del electromotor referido en las dos reivindicaciones anteriores, se transmiten al eje intermedio referido en la Reivindicación 1ª, a través de un doble sistema de poleas y correa trapezoidal reductor de la velocidad de giro, cuyo sistema comprende un eje intermedio que gira sobre dos cojinetes fijados a sendos soportes solidarios de las dos viguetas principales de la máquina, hallándose solidarizadas a este eje dos poleas de distinto diámetro, la mayor de las cuales se relaciona con una polea fijada directamente al eje motor, mientras que la de tamaño inferior lo hace con una polea solidaria del eje intermedio antes referido, hallándose todas estas poleas construidas a base de una aleación ligera.

20

25

30

4 - Perfeccionamientos introducidos en las máquinas

262386²⁹



elevadoras de bidones, de acuerdo con los cuales, se dispone un sistema de freno que actúa directamente sobre el eje del electromotor y que puede ser gobernado a distancia, mediante un cable de tracción, cuyo dispositivo terminal de mando se sitúa en uno de los laterales de la máquina, en las proximidades de la extremidad superior de la misma

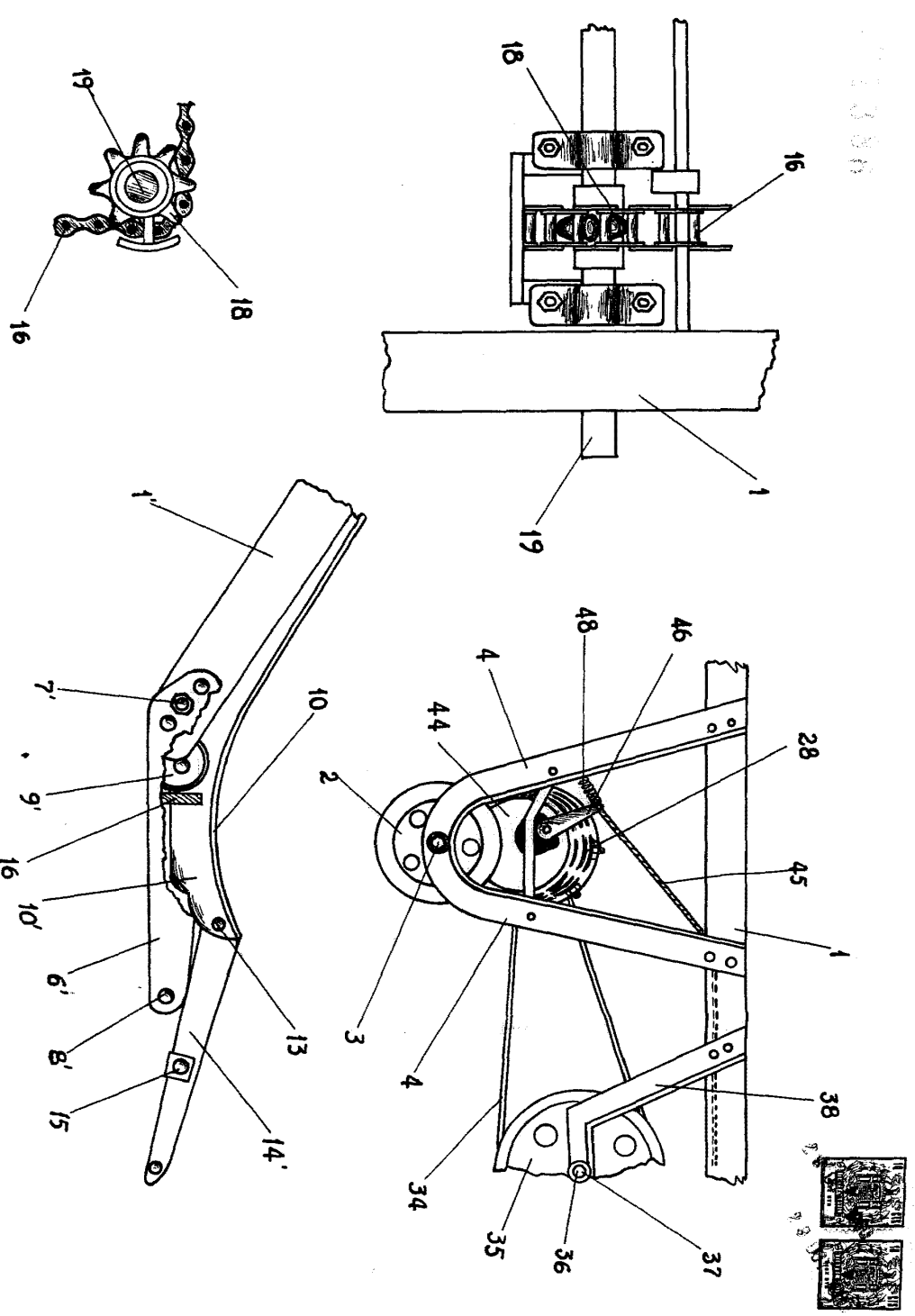
5 - Perfeccionamientos introducidos en las máquinas elevadoras de bidones.

Consta la presente Memoria Descriptiva de diez hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 10 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de dibujos, anexos.

Barcelona, 29 Octubre 1960.
P.A.

LEONCIO DEL RIO CUYAS
P. P.

3886



Esca/a variable

Barcelona 29 Octubre 1960
P.A.

Eusebio Martí

112

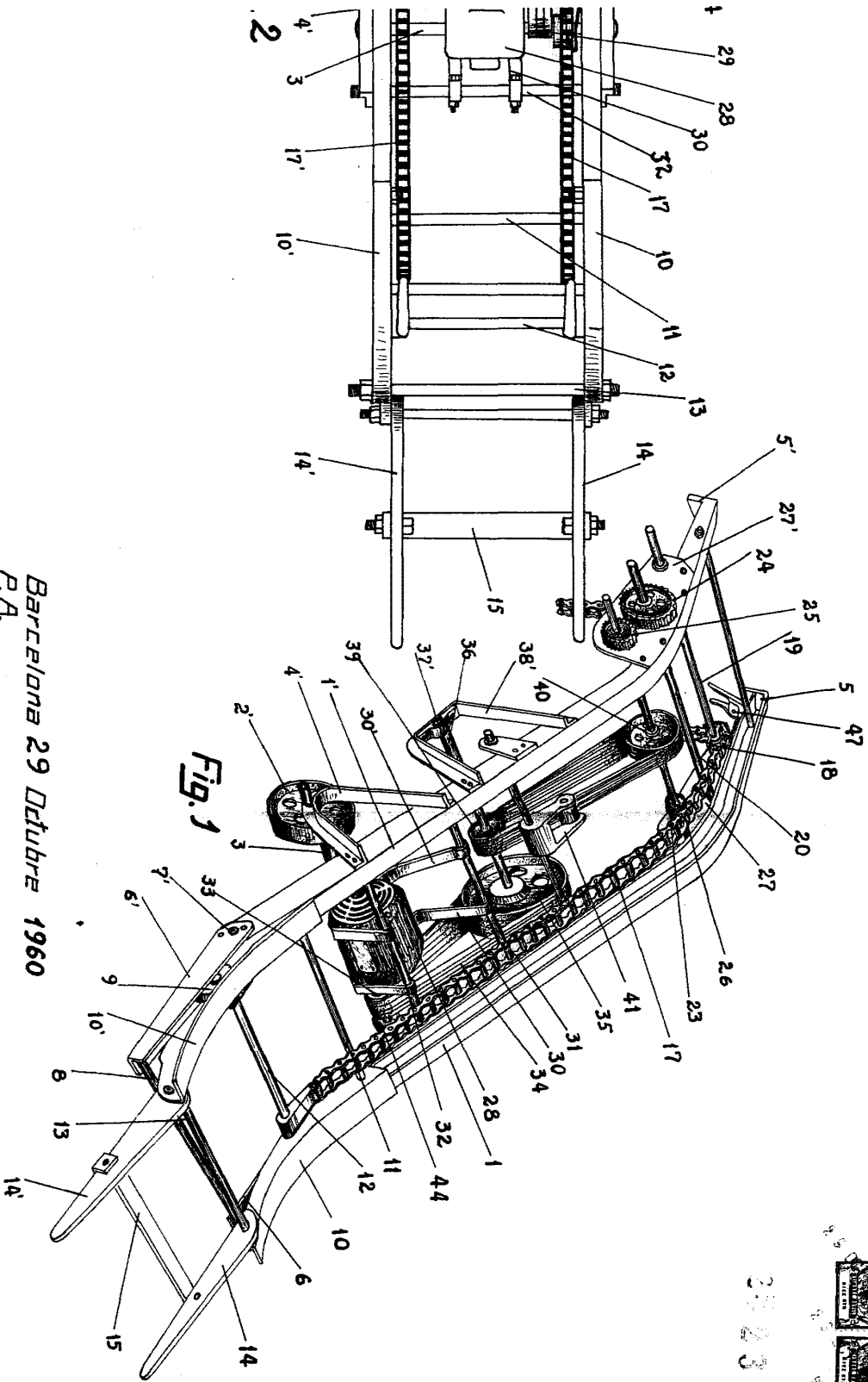


Fig. 1

Barcelona 29 Octubre 1960
P.A.

CONSEJO DEL DISEÑO
R. B.
Barcelonés



232386

Das Hoies: Lind

212

Hijos de Eusebio Martí

31.288

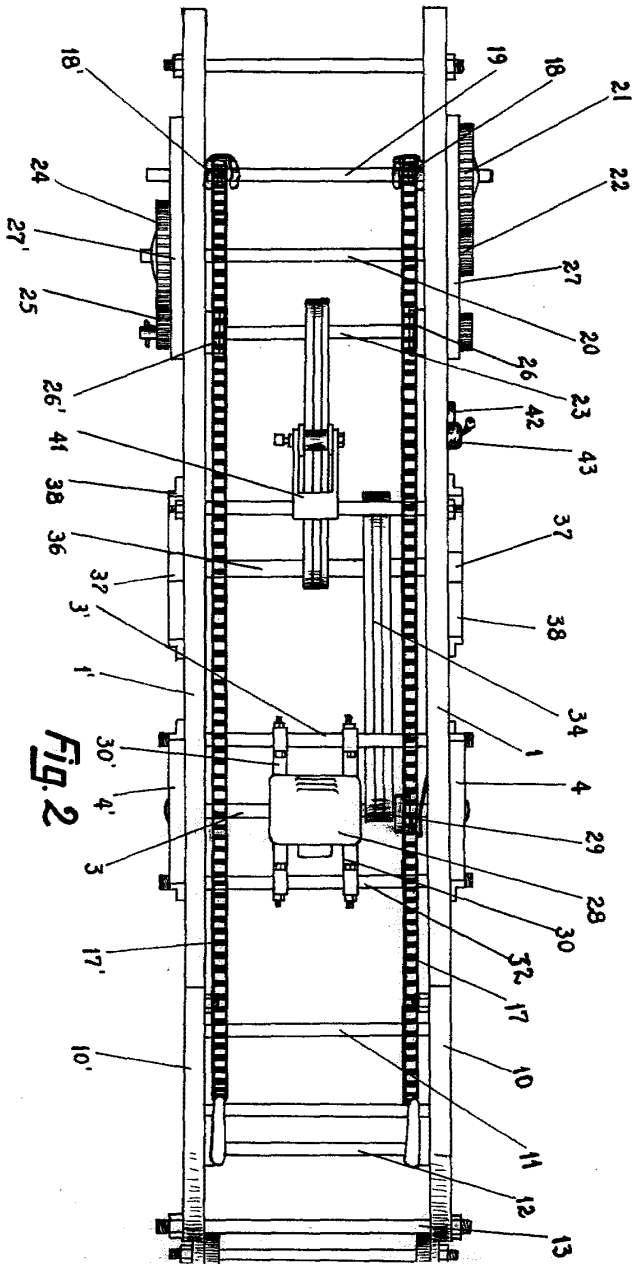


Fig. 2

Escaia variable