

2 26224

21 ENE. 1956



226224

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

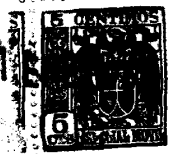
por VEINTE años

a nombre de BERA BERLINER RAHMENGERUST G.m.b.H., entidad alemana, establecida en Prinzregentenstr. 71, Berlin-Wilmersdorf, Alemania, por:

«MECANISMO TREPADOR»

-0-

El presente invento se refiere a un mecanismo trepador para subir y bajar así como para sujetar plataformas de trabajo en los montantes verticales de los andamios. Estos montantes son de madera



226224

lisa, de tubos o similares y pueden tener sección angular, redonda o de cualquier otra forma.

5 El mecanismo trepador se compone de dos bridas superpuestas, desplazables longitudinalmente sobre el montante del andamio, una de las cuales está unida articuladamente con el andamio y, también con articulación a una palanca de mano, a través de una barra de unión, la cual está montada con movimiento en la brida inferior y, en esencia, está caracterizado porque dichas bridas tienen unas piezas intermedias sueltas, cuyo dorso se apoya contra unas superficies de apoyo curvas colocadas en las bridas con carácter fijo o desmontable, y su parte delantera, contra el montante del andamio. A modo de superficies de apoyo desmontables pueden servir las caras periféricas de unos pernos introducidos por las bridas en cuestión que, si se quiere, pueden aprovecharse también para presionar estas bridas.

15 En la memoria, diseños y reivindicaciones constan los demás pormenores del mecanismo trepador según el presente invento.

20 Con el mecanismo trepador según este invento el albañil puede ahora manejar su plataforma de trabajo con ligeros golpes de palanca sin necesidad de agacharse o alzarse con tanta frecuencia y, en los andamiajes para trabajos de enlucido o de enrase, ofrece aún aquél mayores ventajas. En un edificio de cuatro



226224

pisos, por ejemplo, ya no es necesario cubrir todos los diez o doce lugares de andamiaje, pues ahora sólo es necesario suspender un andamio en el amazón del mecanismo trepador y, con ayuda de éste y unos ligeros golpes de palanca, subirlo o bajarlo hasta el emplazamiento deseado. Con este método cabe consignar una notable economía en material de andamiaje. El mecanismo en cuestión no requiere ningún otro medio de seguridad como, por ejemplo pasadores, uniones atornilladas con el andamio, etc. Se suspende solamente por el esfuerzo excéntrico de la carga en todos los sitios del montante.

Merced a la disposición según la idea de este invento, quedan eliminadas las elevadas sollicitaciones desde el montante, toda vez que la transmisión de la presión tiene lugar indirectamente al inmovilizarse las bridas en el montante del andamio, o sea, a través de las piezas intermedias sueltas con distribución de la presión en forma superficial, por lo cual, la fijación por fricción viene a ser más eficaz que si dichas bridas estuviesen directamente apoyadas contra el montante. Además, también se evita así cualquier atascamiento de las bridas.

De la siguiente descripción de los ejemplos de ejecución reproducidos en los adjuntos dibujos, se desprenden más detalles del invento.



226224

La figura 1 muestra una vista lateral de una forma de realización.

La figura 2, una proyección horizontal de la figura 1,

5 Las figuras 3 y 4, otra forma de ejecución vista de lado o sea, por una parte, en la posición que tienen las bridas en la operación de elevación y, por otra, en la de bajada.

10 La figura 5, la sección transversal de la figura 3 y 4 por la línea V-V y VI-VI.

La figura 6, la sección de una tercera forma de ejecución,

Las piezas idénticas llevan el mismo número en todas las figuras.

15 En el modelo según la figura 1 y 2, el mecanismo trepador se compone de las dos bridas 1,2, situadas a cierta distancia una sobre otra, que abrazan el montante 3 del andamio. Según revela el dibujo sobre todo la figura 2, dichas bridas, en planta, tienen la
20 forma de un perfil U. La brida 1 lleva una palanca 5 que gira alrededor de un perno 4, unida articuladamente a través del perno 6 con una barra de unión 7, unida a su vez a la brida 2 por medio de un perno 8. De este perno 8 cuelga luego la suspensión 9 para la plataforma no
25 visible en la figura 1.

Cada una de las bridas 1,2 lleva unas piezas intermedias sueltas 10, 11, 12, 13. Los extremos de



226224

estas piezas intermedias sobresalen por arriba y por abajo de las mencionadas bridas 1,2. En dichos extremos llevan unos pivotes laterales 14 o piezas similares para impedir que se puedan salir. Los lados interiores de las bridas 1,2 dirigidos hacia el dorso de las piezas intermedias 10 a 13, están doblados en forma curva. Estas partes curvas 15, 16, 17, 18, están situadas contra el dorso de las piezas intermedias 10 a 13, teniendo así lugar aquí un contacto lineal.

La brida superior tiene dos soportes 19, 20, para tornillos de ajuste 21, 22. La brida inferior 2 no tiene más que un soporte 23 para un tornillo de ajuste 24. Estos tornillos tienen la finalidad de mantener las bridas 1,2 en posición de ataque, o sea, que los tornillos de ajuste 22, 24, sirven para mantener dicha posición en el movimiento ascendente y, el tornillo 21, en cambio, se utiliza para descender dichas bridas después de haber aflojado los tornillos de ajuste 23, 24. En este caso hay que cambiar la barra de unión 7 hasta la posición punteada, a cuyo fin se ha practicado en la brida inferior 2 un taladro transversal 25 destinado a alojar entonces el perno, con cuya ayuda se establece la unión articulada de la barra de unión 7 con la brida inferior 2.

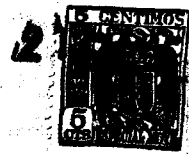
El sistema operatorio del aparato descrito seguidamente es el siguiente:

21



226224

De tener que mover hacia arriba las
bridas 1,2 y, por consiguiente, la plataforma de tra-
bajo suspendida de la brida 2, entonces hay que aflojar
ligeramente el tornillo 21 y apretar los tornillos 22,
5 24. De esta manera se pretende evitar una eventual in-
clinación de las bridas 1,2 hacia arriba. Acto seguido
se mueve la palanca 5 hacia abajo con lo que, a través
de la barra de unión 7, atrae hacia arriba la brida
con la plataforma de ella suspendida y las piezas in-
10 termedias 12, 13 sobre el montante del andamio 3. La
brida 2 se acerca de esta manera a la brida 1. Seguida-
mente se vuelve a llevar dicha palanca 5 hacia arriba.
El perno 8 hace aquí las veces de punto de apoyo. Al
llevar la palanca hacia arriba, la brida 1 es simultá-
15 neamente arrastrada en sentido ascendente a través del
perno 4, precisamente en un grado tanto mayor cuanto más
sea movida hacia arriba la palanca en cuestión. Al ce-
sar el movimiento de esta palanca 5, la mencionada bri-
da 1 se asienta entonces fijamente a través de las pie-
20 zas intermedias 10,11, en el montante del andamio 3.
Esto está supeditado al peso de la plataforma de trabajo
suspendida del perno 8 de la brida 2 que, a través de la
barra de unión 7, del perno 6, de la palanca 5 y del
perno 4, actúa sobre la brida 1, a la que inclina hacia
25 la derecha haciendo que la misma oprima ambas piezas in-
termedias 10,11 contra el montante 3. De igual manera
oprime la brida 2 las piezas intermedias 12,13 contra



226224

dicho montante.

El movimiento de la palanca para hacer descender las bridas 1,2 y, por consiguiente, la plataforma de trabajo sobre el andamio 3 se hace de manera inversa. A tal fin se aflojan los tornillos 22, 24 y se aprieta el tornillo 21 de manera que las piezas intermedias 10 a 13 puedan aún deslizarse sobre dicho montante 3. El aflojamiento de los tornillos 22, 24 y el apriete de los tornillos 21 tiene la finalidad de impedir la inclinación de las bridas durante el movimiento descendente. Seguidamente se lleva la barra de unión 7 desde la posición marcada con trazo continuo hasta la señalada a trazos y, por medio de un perno a introducir a través del orificio transversal 25, se la une con la brida 2 con carácter giratorio. La carga, es decir, la plataforma de trabajo está suspendida, como siempre, del perno 8. Si ahora bajamos la palanca 5 desde la posición representada en la figura 1, arrastra entonces al mismo tiempo la brida 1 a través del perno 4 y la desplaza hacia abajo juntamente con sus piezas intermedias 10,11 sobre el montante 3. El perno introducido en el taladro 25 hace entonces las veces de punto fijo de la barra de unión 7. Si a continuación volvemos a inclinar hacia arriba la palanca 5 hasta la posición según figura 1, desplaza entonces la misma hacia abajo a la barra de unión 7 a través del perno 6, con lo que ésta arrastra simultáneamente la brida 2 junto con las piezas inter-



226224

medias 12,13 a través del perno transversal introducido por el orificio 25. De esta manera desciende asimismo la plataforma suspendida de la brida 2.

5 En la realización según las figuras 3 y 4 han sido previstos unos resortes de lámina 26, 27, en lugar de los tornillos de ajuste 21, 22, 23, 24 utilizados en la figura 1; estos resortes se sujetan, por ejemplo con tornillos 28, 29, en la parte frontal derecha de las bridas 1,2 de manera que tengan facilidad

10 de giro. Su extremo superior tiene la forma de zapata en U 30 que se apoya contra la parte estrecha del montante 3 de sección rectangular. Después, en lugar de las superficies de apoyo curvas 15 a 18, han sido introducidos transversalmente por las bridas 1,2 unos

15 pernos roscados 31 a 34. El contorno de estos pernos constituye la superficie curva de apoyo que yace contra la parte trasera de las piezas intermedias 10 a 13. Estos pernos pueden servir al mismo tiempo para apretar las bridas más o menos fuertemente de forma que

20 tengan un buen asiento deslizante en el montante 3.

En este ejemplo de ejecución, la plataforma de trabajo 35 reproducida esquemáticamente no va suspendida del perno de rotación 8 de la barra de unión 7, sino de un perno especial 36 pasado a través de la brida 2. La ejecución según la figura 1 puede ir

25 también provista de este sistema de suspensión.

Al mover la palanca para subir las bri-



226224

das 1, 2 y, por lo tanto, la plataforma de trabajo 35, los resortes de lámina 26, 27, se encuentran situados en la posición según fig. 3, en tanto que, para bajarlas, tales resortes tienen que ser vueltos en la posición señalada en la figura 4. En este modelo no es necesario desplazar el extremo inferior de la barra de unión 7 sobre la brida 2 a la posición a trazos según figura 1. Tanto al subir como al bajar las bridas 1,2 y, con ellas, la plataforma 35, el extremo inferior de la barra de unión 7 permanece sobre el perno 8.

El sistema operatorio o las respectivas operaciones para hacer descender y ascender las bridas 1,2 moviendo la palanca son idénticas, con la salvedad de que ahora no es necesario graduar los tornillos de ajuste 21, 22, 23, 24 por estar los mismos reemplazados por los resortes 26, 27.

Mientras que en el ejemplo de ejecución según figura 1 hemos partido del supuesto de que el montante del andamio 3 tiene una sección de perfil en doble T y, en la ejecución según figura 3 a 5, de perfil rectangular, en la figura 6 ha sido previsto un montante 3 con sección redonda en forma de tubo. En este caso las piezas intermedias tienen, en planta, o en sección, la forma visible en la figura 6. Las bridas propiamente dichas, en cuanto a su planta, responden ampliamente a la forma en planta de las bridas según las figuras 2 y 5, sólo que en aquellos lugares por donde abrazan lateral-



226224

mente al montante del andamio están correspondientemente arqueadas. Todas las bridas están abiertas en 37 por uno de los lados longitudinales y, cerradas en todo el resto de su contorno.

5 En esta ejecución, se las corre desde arriba a través del correspondiente montante. Pero también pueden estar partidas en dirección a su eje longitudinal y tener un extremo abierto. En tal caso están compuestas de dos mitades, uno de cuyos extremos va unido en forma articulada entre sí. El otro extremo está
10 atravesado por un tornillo transversal que sirve para apretar las dos partes de la brida. Esta forma de ejecución usual es ya conocida. Esta clase de bridas pueden ser colocadas alrededor del montante desde un lado.

15 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Alemania el 24 de Enero de 1955 bajo el num. R 15.853 V/37e, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- 0 - N O T A - 0 -

20

Los puntos de invención propia y nueva



21
226224

que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1ª.- Mecanismo trepador para subir y bajar plataformas de trabajo, compuesto de dos bridas superpuestas y desplazables sobre un montante vertical de andamio en su dirección longitudinal, una de las cuales va unida a la plataforma de trabajo y unida con articulación, a una palanca de mano, a través de una barra
10 de unión, palanca que está montada con carácter giratorio en la otra brida, caracterizado porque las bridas tienen unas piezas intermedias sueltas que se apoyan con su parte posterior contra unas superficies de apoyo curvas, montadas con carácter fijo o desmontable en
15 las citadas bridas y, con su parte delantera, contra el montante del andamio.

 2ª.- Mecanismo trepador según reivindicación 1, caracterizado porque las superficies de apoyo curvas están compuestas por las caras internas de las
20 bridas abovedadas interiormente en forma curva, apoyadas contra el dorso de las piezas intermedias.

 3ª.- Mecanismo trepador según reivindicación 1, caracterizado porque las superficies de apoyo curvas están formadas por las superficies periféricas
25 de unos pernos roscados que pasan a través de las bridas.

 4ª.- Mecanismo trepador según reivindi-

21 EN



226224

5 caciones 1 y 2, caracterizado porque los extremos de las piezas intermedias sobresalen de las bridas por arriba y por abajo y, porque en los lados de los extremos existen unas espigas o similar para evitar que las piezas intermedias en cuestión se salgan de las bridas.

10 5ª.- Mecanismo trepador según reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque las bridas pueden ser desplazadas transversalmente al eje longitudinal del montante.

15 6ª.- Mecanismo trepador según reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque las bridas tienen uno o varios tornillos de ajuste cuyos extremos vienen a quedar situados contra las piezas intermedias.

20 7ª.- Mecanismo trepador según reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la brida superior es la única que lleva tornillos de ajuste para todas las piezas intermedias, en tanto que la brida inferior solo tiene un tornillo de ajuste para la pieza intermedia.

25 8ª.- Mecanismo trepador según reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque cada brida está bajo la acción de un resorte apoyado contra el montante del andamio.

9ª.- Mecanismo trepador según reivindicaciones 1 a 4 y 8, caracterizado porque dichos resortes están concebidos a modo de resortes de lámina sujetos por uno de sus extremos con facilidad de giro a la parte



226224

frontal de las bridas que está situada por el lado donde actúa la carga.

5 10^a. - Mecanismo trepador según reivindicaciones 1 a 4, 7 a 9, caracterizado porque los resortes pueden girar en 180° desde una de sus posiciones de trabajo a la otra.

10 11^a. - Mecanismo trepador según reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque el extremo inferior de la barra de unión es desplazable desde el lado de la brida inferior donde actúa la carga, hasta la parte opuesta.

12^a. - Mecanismo trepador.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

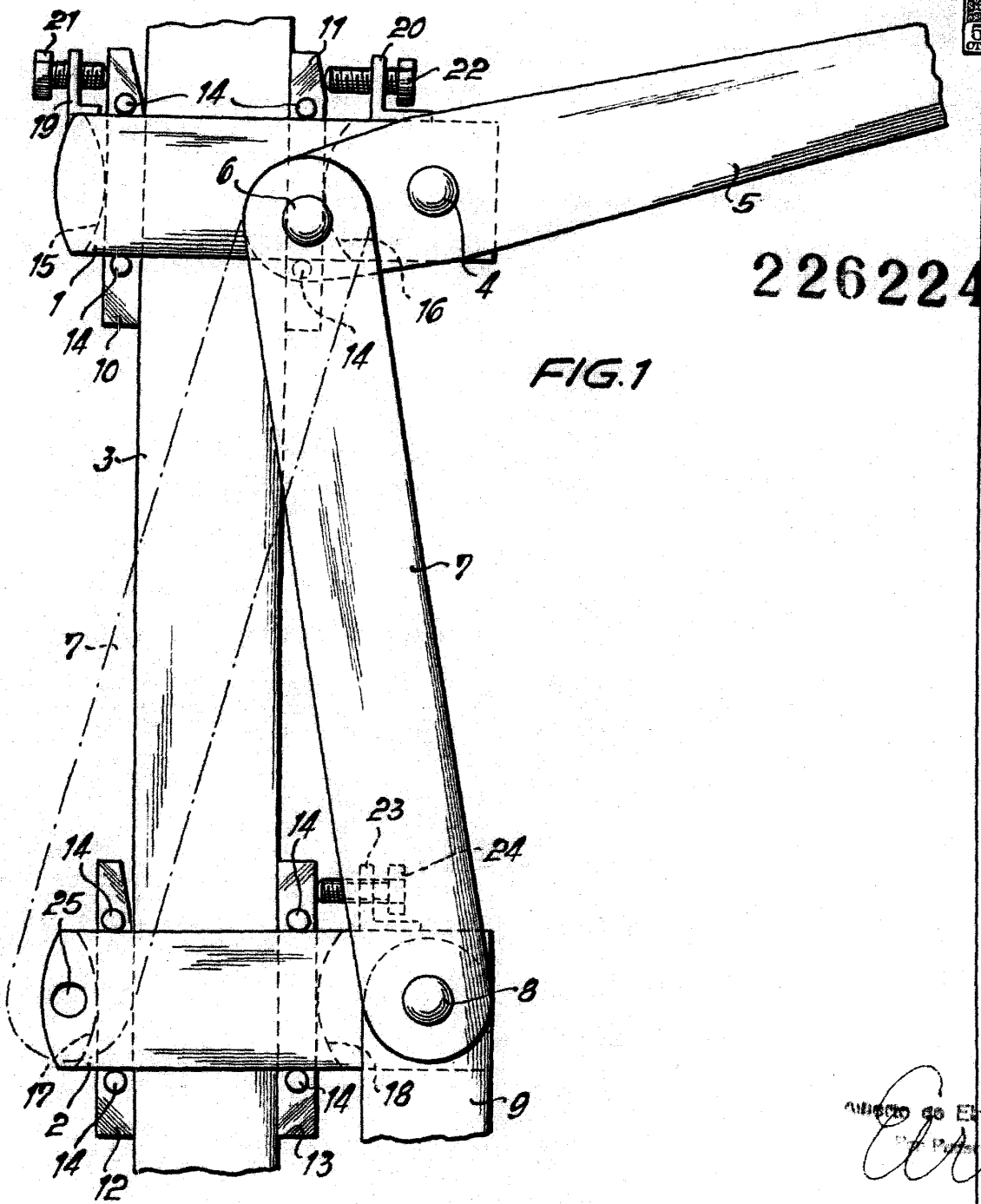
Esta Memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 21 ENE. 1956

P. A.

Alberto de Eizaburu

Arta



226224

FIG. 1

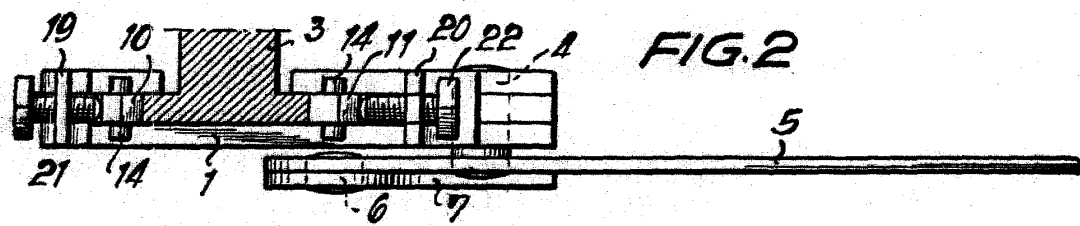


FIG. 2

Alcorno de Elcano
Pat. No. 226224



21

FIG. 3

FIG. 4

226224

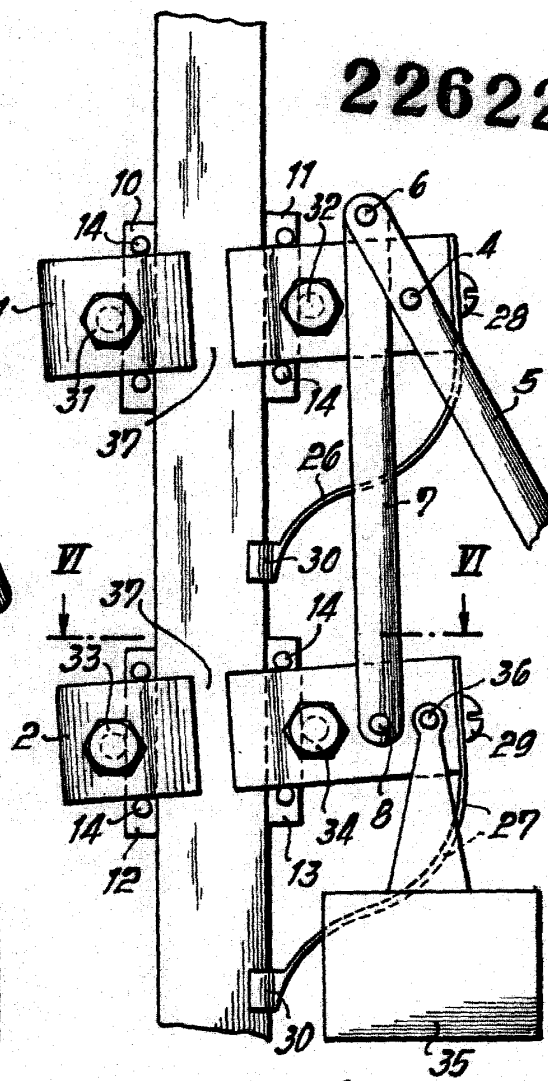
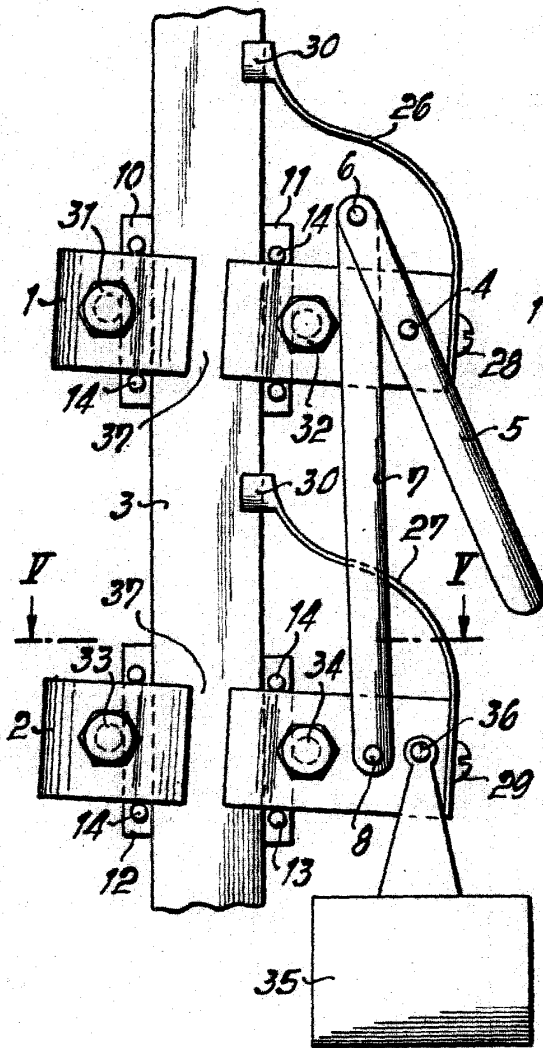
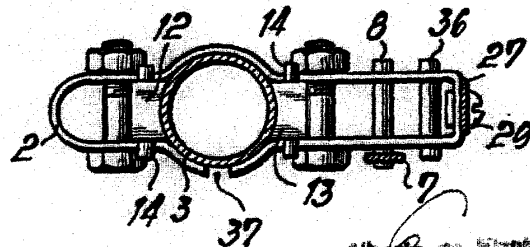
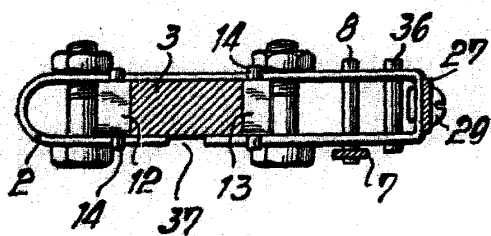


FIG. 5

FIG. 6



Alfred G. Eberhart