

317629

PATENTE DE INVENCION

=====

317629



*Memoria Descriptiva*

*sobre*

"PRENSA DE SOPORTE MOVIL"

317629

*Solicitante:* COWLISHAW WALKER & CO.LIMITED, entidad inglesa,  
residente en: Biddulph, Stoke-on-Trent, Staffordshire,  
INGLATERRA.

=====

- Este invento se refiere a prensas del tipo  
(a continuación llamado prensas de soporte móvil) que  
comprenden un soporte o carro móvil (por ejemplo a  
lo largo de carriles) para llevar una o más matrices,  
5. desde una posición de carga de las mismas, exterior a



la superficie de trabajo de la prensa, a una posición del interior de esta superficie, durante el funcionamiento de la prensa; el soporte sirve como platina inferior que lleva la matriz o matrices interiores; la máquina tiene también una platina o portamatrices superior sostenida por montantes de los lados o esquinas de la superficie de trabajo.

- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- En construcciones anteriores, de prensa de soporte móvil, éste, en la posición de trabajo, se halla sostenido sobre una bancada inferior de dimensión considerable. En el caso de una máquina de actuación en la carrera descendente, esta bancada está fija, mientras que en el caso de una máquina de actuación en la carrera ascendente, la bancada está constituida por una corredera a la que se le comunican los movimientos de ascenso y descenso. Constituye un objeto de este invento, el proporcionar una disposición que evita la necesidad de esta bancada de gran tamaño, o, por lo menos en el caso de una prensa de actuación en la carrera ascendente, puede permitir el ahorro del empleo de una bancada o corredera separada.

- 25.
- Este invento proporciona una prensa de soporte móvil con medios por los cuales el soporte, cuando se encuentra en la superficie de trabajo, puede acoplarse a los montantes o a otra estructura de la prensa en los costados o esquinas de la superficie de trabajo y levantarse separándose de los carriles u otros medios que sostienen el soporte durante su movimiento de entrada y salida de la superficie.

- 30.
- Con la disposición anterior, el verdadero soporte sirve como bancada de la máquina y, en el caso de una



prensa de actuación en la carrera ascendente, puede dotarse de movimientos de trabajo con dirección superior e inferior.

5. El soporte puede llevar matrices para las dos platinas de la prensa a la superficie de trabajo, en la que la matriz (o matrices) para la platina superior pueden trasladarse a la misma.

10. Pueden existir posiciones de carga en los lados opuestos de la superficie de trabajo, y puede haber dos o mas soportes, de tal modo que mientras uno se utiliza, como platina inferior, otro puede estar en una posición de carga para cambiar las matrices.

15. Convenientemente, una parte de los medios para elevar el soporte, sirve también, en cooperación con la estructura de la prensa, para llevar a cabo la colocación del soporte.

20. En una construcción de acuerdo con este invento, los medios de elevación y colocación están constituidos por una serie de elementos (por ejemplo en forma de gancho) que están montados en el soporte y cada uno de los cuales está dotado de una primera superficie de trabajo dirigida hacia abajo, y segunda y tercera superficies de trabajo en dos planos perpendiculares a la primera superficie de trabajo y respectivamente paralelos y perpendiculares a la dirección de movimiento de soporte. Los elementos son susceptibles de movimiento desde una posición inactiva, en la que se separa de la estructura de la prensa y permiten que el soporte se desplace hacia el interior y el exterior de la superficie de trabajo de la prensa, hasta una posición de trabajo, en la que cada superficie de trabajo coopera con

25.

30.



- una superficie dirigida en sentido contrario, de la estructura de la prensa (por ejemplo al ascender y descender. medios en el caso de una prensa de actuación en la carrera ascendente). En la posición activa, que los elementos adoptan cuando el soporte está en la posición de trabajo, las superficies segunda y tercera colocan el soporte lateral y longitudinalmente con respecto a su dirección de movimiento a causa de su cooperación con las superficies correspondientes de la estructura de la prensa. Al mismo tiempo, la cooperación de las primeras superficies de trabajo dirigidas hacia abajo, con superficies correspondientes dirigidas hacia arriba en la estructura de la prensa (por ejemplo en los medios de ascenso y descenso de la prensa) impide el movimiento descendente de los elementos.
5. Se disponen medios de impulsión para mover el soporte hacia arriba con respecto a los elementos, elevando así dicho soporte de los carriles u otros medios.

Convenientemente, los medios de impulsión que desplazan los elementos desde la posición inactiva a la activa, son los mismos que elevan el soporte desde los carriles.

A continuación se describe una construcción específica de una prensa de acuerdo con este invento, por vía de ejemplo y haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que;

25. La fig. 1 es una vista general, en perspectiva, de la prensa,

La fig. 2 es una vista anterior de la parte inferior de la prensa.

30. La fig. 3 es un corte horizontal y representa el soporte en posición en el interior de la prensa de trabajo.



La fig. 4 es un corte por la línea 4-4 de la fig. 3, representándose el soporte en su posición elevada de trabajo a la izquierda de la figura, y en su posición inferior en la parte derecha, y

5. Las figs. 5 a 8 representan cuatro etapas del funcionamiento de uno de los dispositivos de ascenso, colocación y sujeción para el soporte.

La prensa que constituye el objeto de este ejemplo, comprende una bancada 10 con carriles 11 para el movimiento, que se prolongan desde la superficie de trabajo de la bancada a posiciones de carga 12 exteriores a la prensa, disponiéndose una de estas estaciones 12 a cada uno de los lados de la prensa. Desde la bancada se prolongan hacia arriba cuatro pilares 14 que sostienen una platina superior fija 15. Cada uno de los pilares tiene guías en V 18 para una deslizadera 20; las deslizaderas reciben movimientos de ascenso y descenso mediante varillas verticales 21 que reciben movimientos de accionamiento de la prensa por mecanismos alojados en el interior de la sección superior 22.

20. Sobre los carriles 11 se desplazan dos soportes 24 de los cuales solo es visible uno, alternativamente móviles entre las estaciones de carga y la superficie de trabajo. Los soportes son análogos, y sólo se describirá uno de ellos. El soporte proporciona una platina inferior 26 y se monta sobre ruedas 28 que se desplazan por los carriles; una par de ruedas tiene pestañas de guía 29 que giran en una ranura 30 del carril correspondiente. Las ruedas, en un extremo pueden accionarse por un motor reversible de tracción 32, engranajes 33 un árbol cruzado 34 y engranajes 35.



En cada esquina del soporte, existe un mecanismo de elevación colocación y trabazón que coopera con la deslizadera correspondiente 20 y la varilla 21. Cada mecanismo comprende un elemento 40 en forma de gancho o angular pivotado en 41 a bloques cuadrados 42 deslizables en guías verticales 43 del armazón del bastidor. El elemento 40 tiene una superficie 46 de tope dirigida hacia abajo, que puede ajustarse (figs. 7 y 8) con una superficie 47 dirigida hacia arriba, de la deslizadera 20, para sostener el peso del soporte. El elemento 40 tiene también una superficie 48 dirigida hacia el exterior susceptible de ajustarse con una superficie 49 de la deslizadera 20, para colocar el soporte lateralmente cuando se encuentra en la posición del interior de la prensa. El elemento 40 tiene también una horquilla 50 que se ajusta alrededor de la varilla 21, para colocar el soporte en la dirección longitudinal (o sea en la dirección de movimiento a lo largo de los carriles); el elemento 40 lleva también un dispositivo de trabazón o sujeción que se describirá más detalladamente a continuación y consiste esencialmente en una cuña 52 ajustable en un encaje 59 de la deslizadera 20, para sujetar ésta y el soporte juntos para el movimiento ascendente y descendente.

El elemento 40 puede moverse entre la posición (fig 8) en la que las superficies se ajustan con la deslizadera 20 como antes se ha descrito, y una posición (fig.5) en la que se encuentra en el interior de la abertura del soporte, para permitir el movimiento del mismo a lo largo de los carriles. El mecanismo para llevar a cabo este movimiento comprende un brazo de manivela 60 y una varilla



de conexión 61. El cigüeñal 62 está sostenido en cojinetes del armazón del soporte. El muñón del cigüeñal, se representa en 64 y gira en el extremo mayor 65 de la varilla de conexión. El extremo pequeño de la varilla de conexión, está pivotadamente acoplado a un pasador 66 de extremos rectangulares 67. El pasador se mantiene en cojinetes de las paredes laterales 69 del elemento 40, y los extremos rectangulares se prolongan al interior de ranuras de guía de extremos abiertos 68 del armazón del bastidor. La varilla de conexión tiene también una prolongación superior 70 pivotada a un bloque 71 deslizable en el perno 72 del dispositivo de sujeción.

Una de las almas del cigüeñal tiene un saliente 75 ajustable en un pasador 76 de la varilla de conexión.

Un muelle de compresión 77 impulsa el elemento 40 en la dirección de rotación opuesta a la del reloj, como se observa en las figs. 5 a 8 y tiende a mantener los extremos 67 del pasador 66 contra la prolongación superior 78 de los lados de las ranuras de guía 68.

El perno 72 que lleva la cuña de trabazón 52 es deslizable en una guía 80 del elemento 40. El bloque 71 que está acoplado a la varilla de conexión, como ya se dijo, tiene varillas 81, 12 deslizables en el perno. La varilla 81 tiene una cabeza ensanchada 83 ajustable con un tope 84, y existe un muelle de compresión 85 alrededor de la varilla 82, que impulsa el perno hacia la izquierda, en posición de trabazón.

Los cuatro cigüeñales 60 se hacen girar por un motor reversible 88 que, a través de un tren de engranajes, acciona un árbol transversal 89 y árboles 90 a los que los



cigüeñales están conectados.

- En el funcionamiento de la máquina y suponiendo que existe un soporte en la estación de carga 12, como se ve en la fig. 1, cargado con un par de matrices en condiciones para moverse a la posición de trabajo en el interior de la prensa, el motor 32 se pone en movimiento para accionar el soporte a lo largo de los carriles, a la posición de trabajo. El funcionamiento del motor se interrumpe por un interruptor de limitación, cuando la posición de trabajo se alcanza. Durante esta operación, los dispositivos de ascenso están en la posición de retirada, representada en las figs. 1 y 5. El motor 88 se pone en movimiento para hacer girar el cigüeñal 62 en el sentido contrario al del reloj. Esto retira el saliente 75 y permite que el muelle haga girar el elemento 40 y la varilla de conexión a la posición representada en la fig. 6, en la que la superficie 46 se superpone a la superficie 47 y los extremos 67 del pasador se ajustan en la prolongación 78. La rotación continuada del cigüeñal arrastra la varilla de conexión 61 y el elemento 40 hacia la parte inferior, a la posición representada en la fig. 7, en la que las superficies 46 y 47 están en contacto, y las superficies 48, 49 lo están también. Esto asegura que el soporte está en posición exacta tanto en altura como lateralmente. Las horquillas 50 se ajustan alrededor de las varillas 21 y aseguran la posición longitudinal del soporte. La ulterior rotación de los cigüeñales eleva el soporte a la posición representada en la fig. 8; en estas condiciones el soporte está sostenido por completo sobre las deslizaderas 20 y en condiciones para el movimiento ascendente a fin de llevar a cabo las operaciones de
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



la prensa. La rotación del motor se interrumpe por un interruptor de límite.

5. Durante la rotación del cigüeñal desde la posición de la fig. 6 a la posición de la fig. 5, la cuña 52 penetra en el encaje 59, bajo la acción del muelle 85.

Las operaciones se invierten para retirar el soporte, cuando es preciso.

N O T A

10. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, 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 se refiere a una Solicitud de Patente

15. presentada en Inglaterra con fecha 21 de septiembre de 1964, nº 38452/64, acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que conceden Los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo

20. que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: "PRENSA DE SOPORTE MOVIL"; caracterizándose por lo siguiente:

25. 1.- Prensa de soporte móvil, que comprende medios por los cuales el soporte, cuando se encuentra en la superficie de trabajo, puede acoplarse a los montantes o a otra estructura de la prensa, en los lados o esquinas de la superficie de trabajo, y elevarse separándose de los carriles u otros medios que sostienen el soporte, durante sus movimientos en el interior y el exterior de la superficie.

30. 2.- Prensa, según reivindicación 1, caracterizada porque una parte de los medios para elevar el soporte,



sirve también en cooperación con la estructura de la prensa, para llevar a cabo la colocación del soporte.

3.- Prensa, según reivindicación 1 ó 2, caracterizándose porque los medios de elevación y colocación están constituidos por una serie de elementos montados en el soporte y cada uno de ellos provisto de una primera superficie de trabajo, dirigida hacia abajo, y de segunda y tercera superficie de trabajo, en dos planos perpendiculares a la primera superficie de trabajo y respectivamente paralelos y perpendiculares a la dirección de movimiento del soporte.

5.

10.

4.- Prensa, según la reivindicación 3, caracterizándose porque los elementos pueden moverse desde una posición inactiva en la que se separan de la estructura de la prensa y dejan que el soporte entre y salga de la superficie de trabajo de la prensa, a una posición activa, en la que cada superficie de trabajo coopera con una superficie dirigida en sentido contrario, de la estructura de la prensa.

15.

5.- Prensa, según la reivindicación 4, caracterizándose porque la superficie dirigida en sentido contrario se encuentra en los medios de ascenso y descenso para la platina inferior.

20.-

6.- Prensa, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizándose porque los medios de elevación y colocación comprenden, en cada una de las cuatro esquinas del soporte, un elemento dotado de una conexión pivotada de deslizamiento con el soporte, por lo cual se guía para el movimiento de ascenso y descenso y de pivotación en los movimientos de entrada y salida de un extre-

25.

30.

317629

20 SEP 1965



mo del elemento y una varilla de conexión del cigüeñal acoplada entre el armazón del soporte y el elemento accionable, al girar el cigüeñal, para llevar a cabo los movimientos de ascenso, descenso y salida del elemento antes

5. citado.

7.- Prensa, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, y que incluye medios para sujetar el soporte a los medios de accionamientos de la prensa.

8.- "Prensa de soporte móvil" tal y como queda  
10. substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

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

Madrid,

20 SEP 1965

COWLISHAW WALTER & CO. LIMITED,

J. GOMEZ Y CA. S. A. MODER

Re P. Firmado, E. M. Sánchez Ruiz

317629

Fig. 1

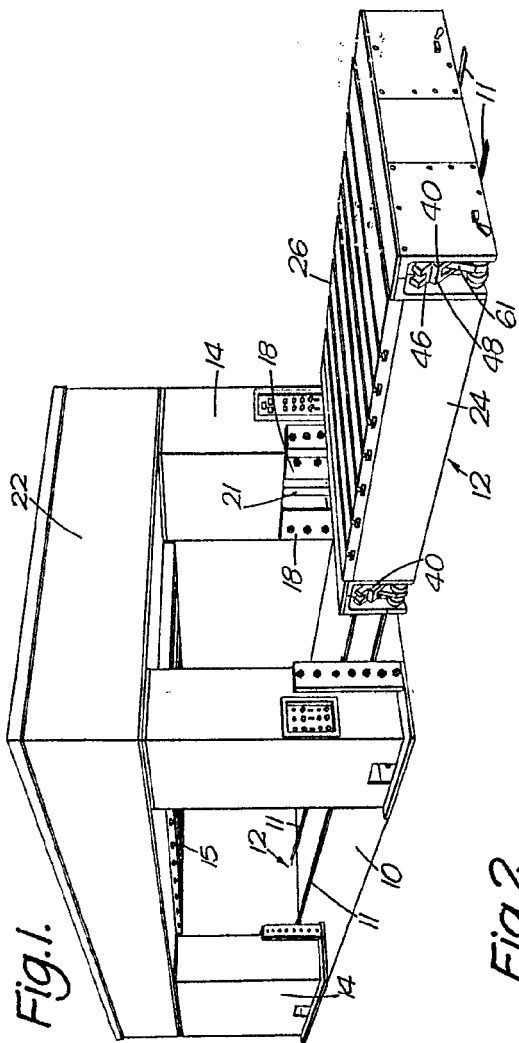
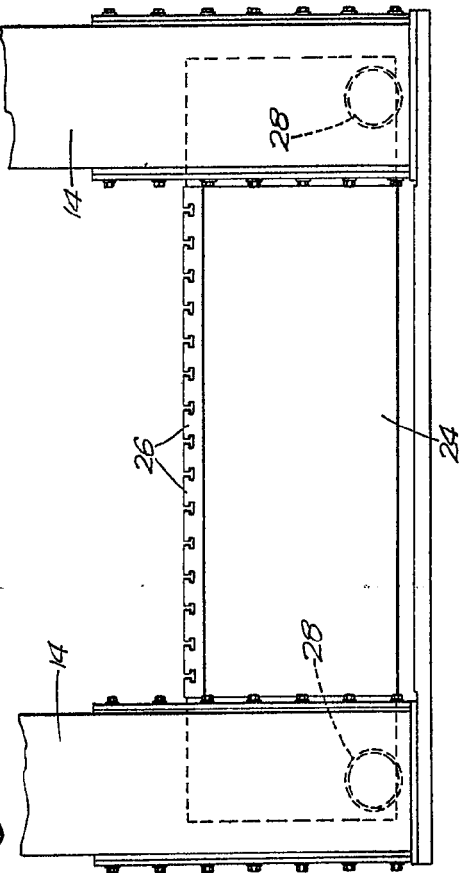


Fig. 2.



ESCALA VARIABLE

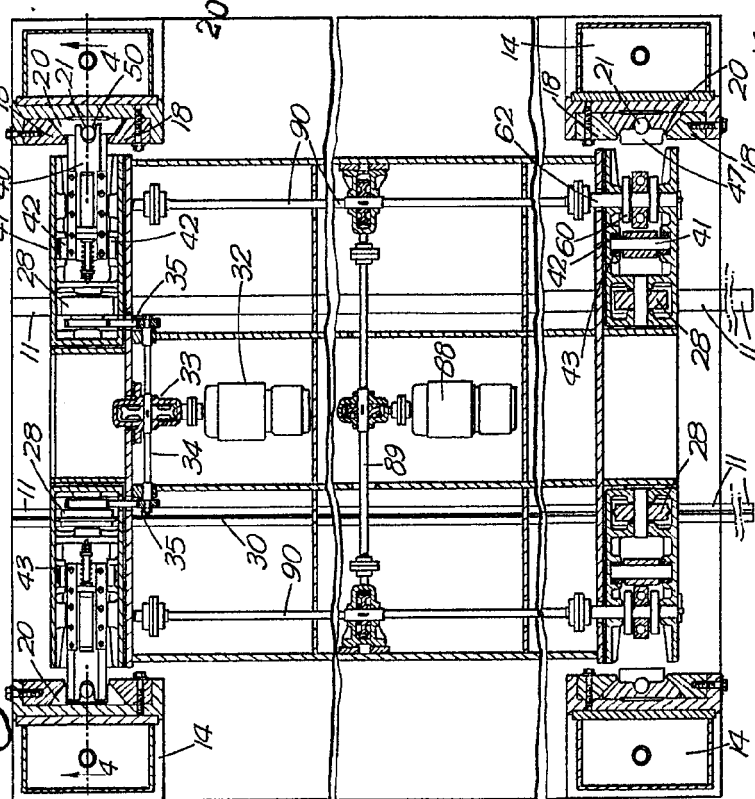
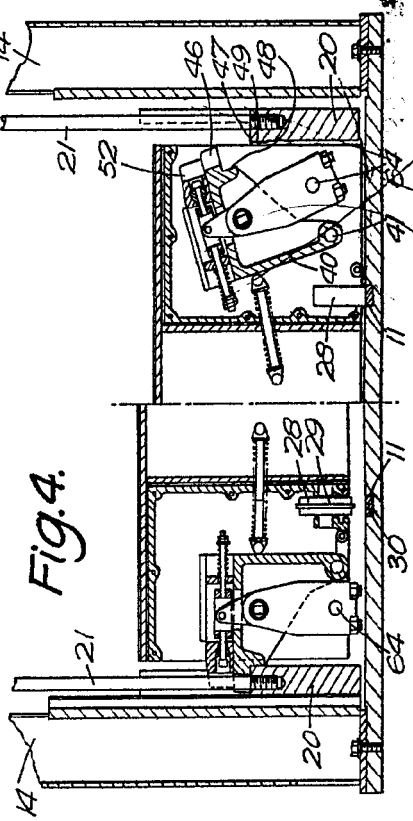


Fig. 4.



Man. J. G. Z. 10 80 Y MODELO

317629

Fig. 1.

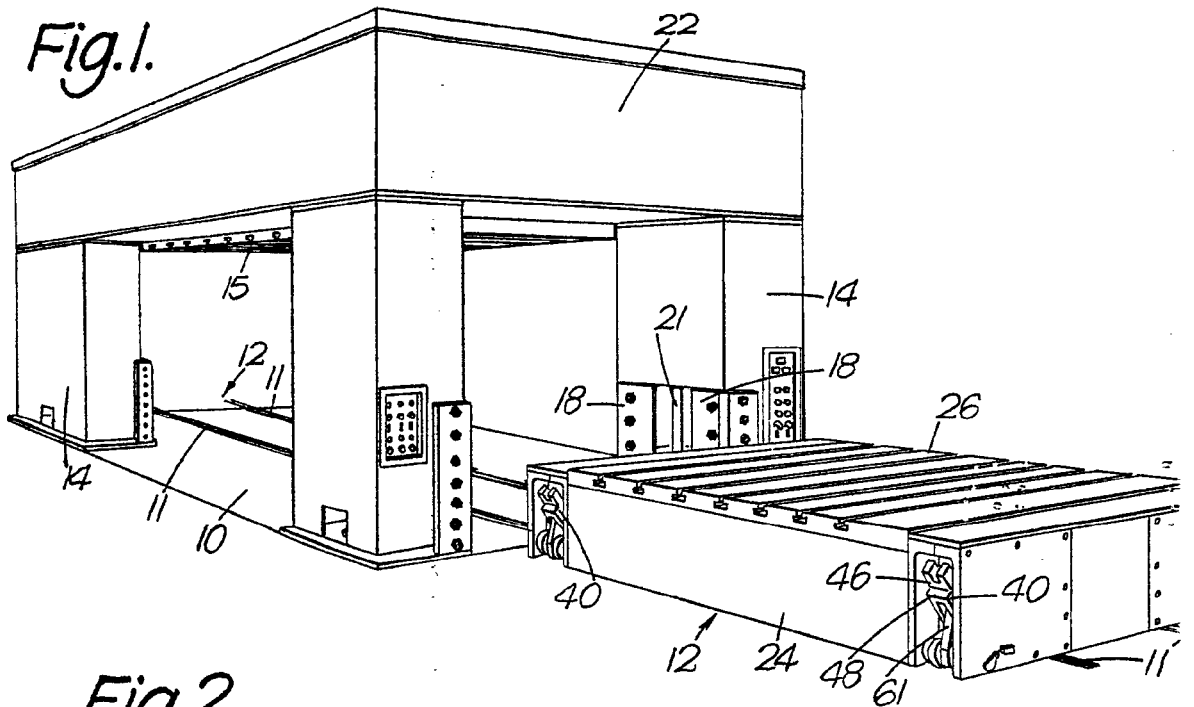


Fig. 2.

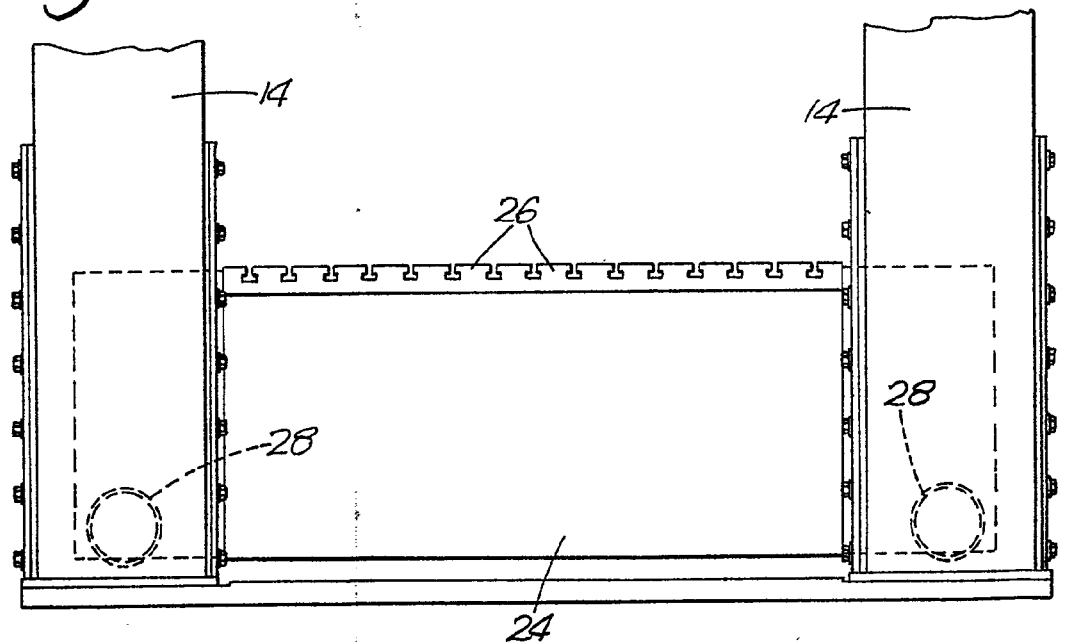


Fig. 3.

# ESCALA VARIABLE

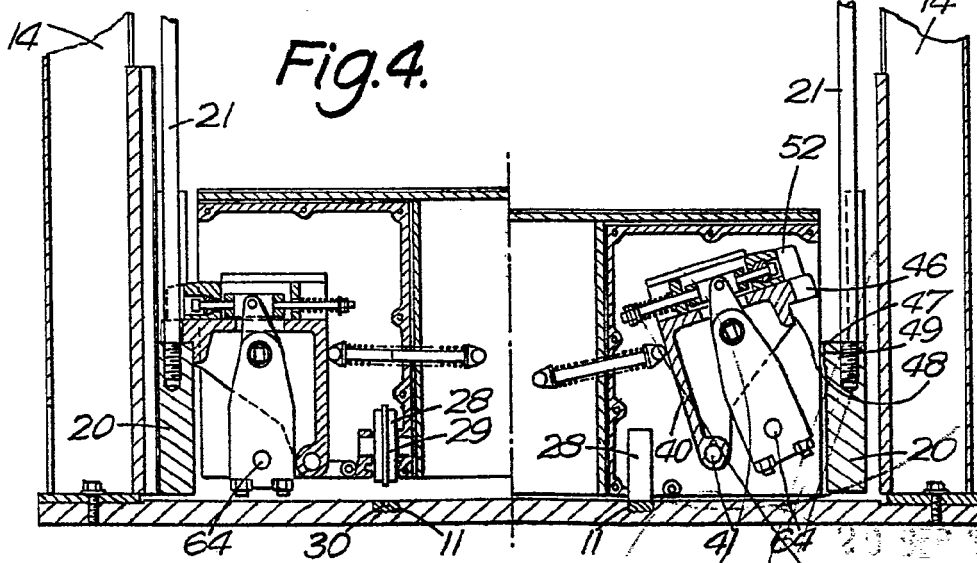
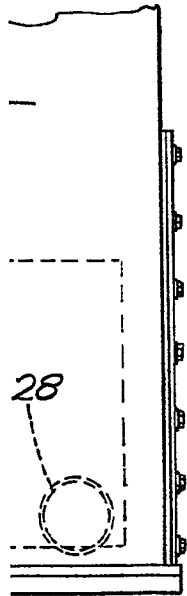
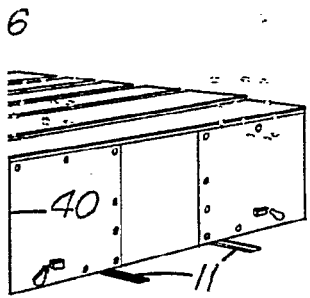
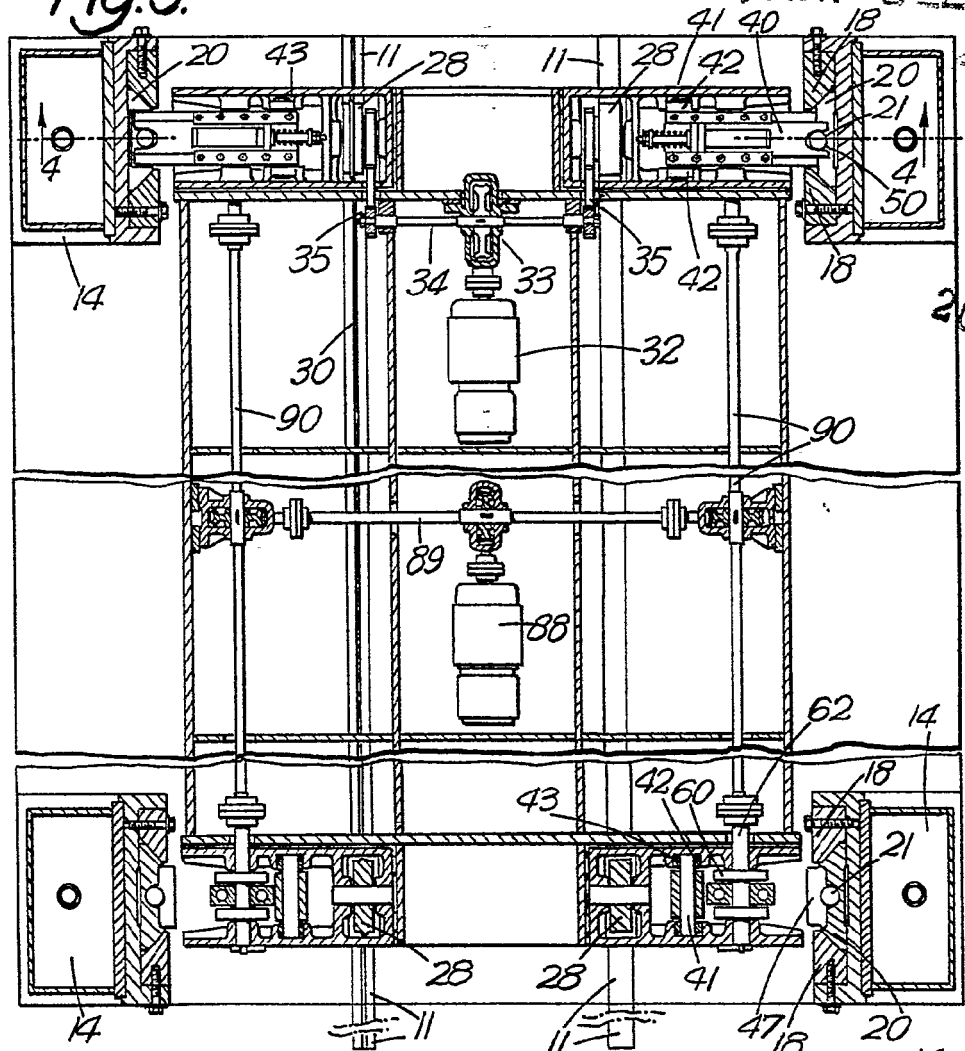


Fig. 4.

317629

317629

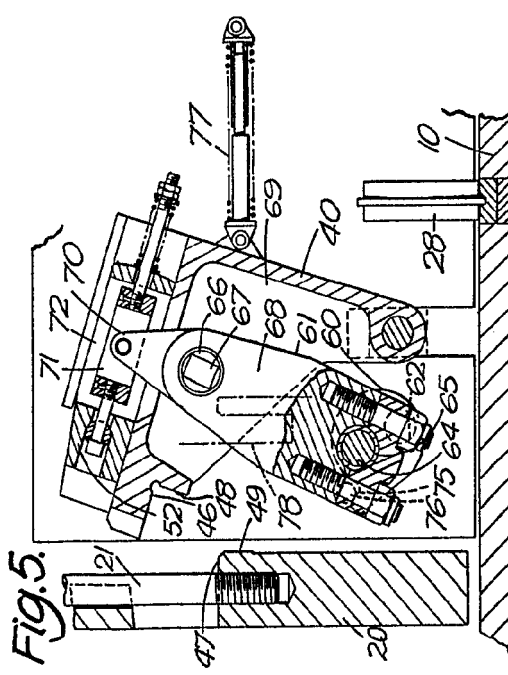


Fig. 5.

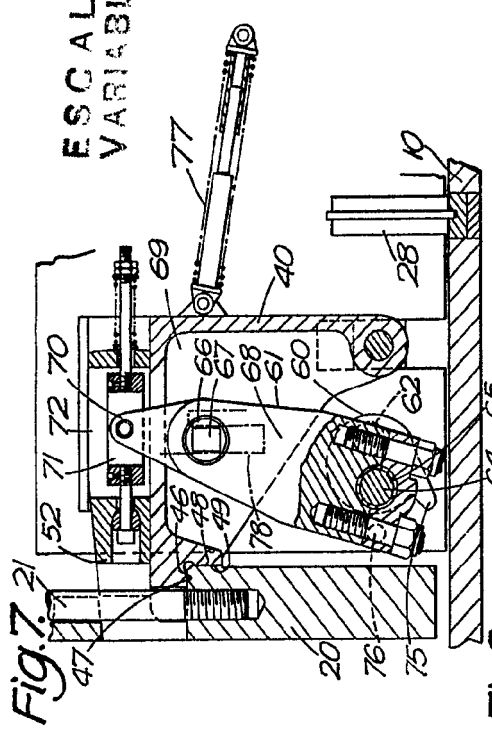


Fig. 7.

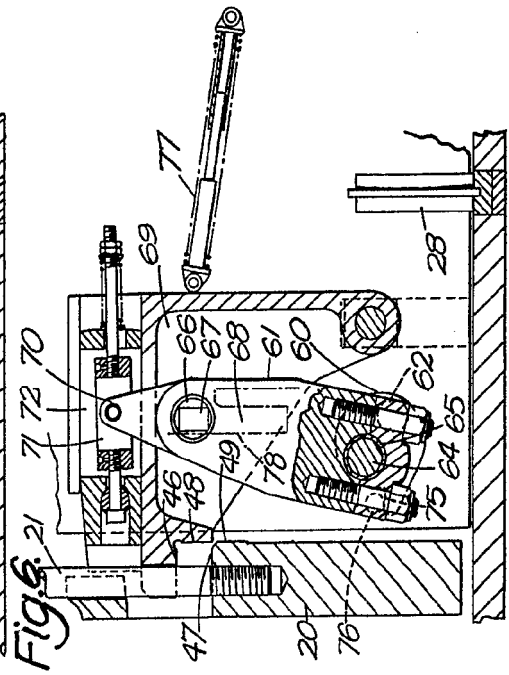


Fig. 6.

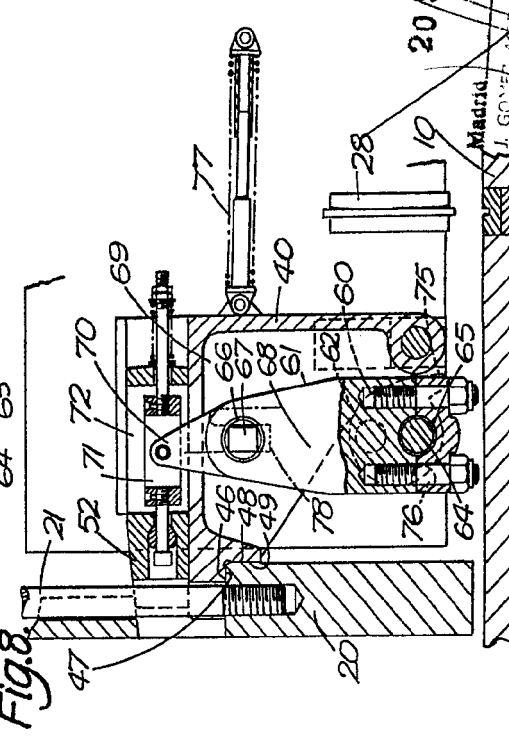
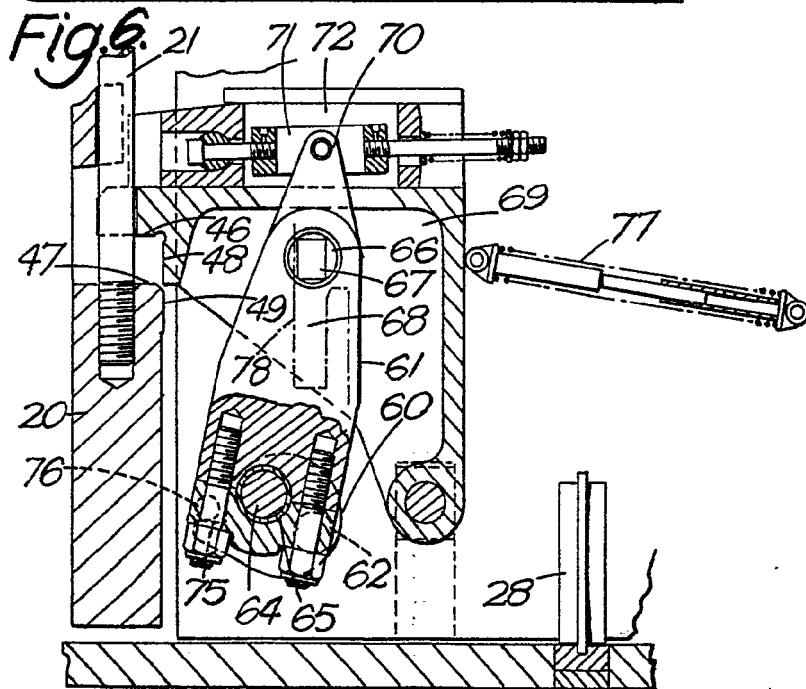
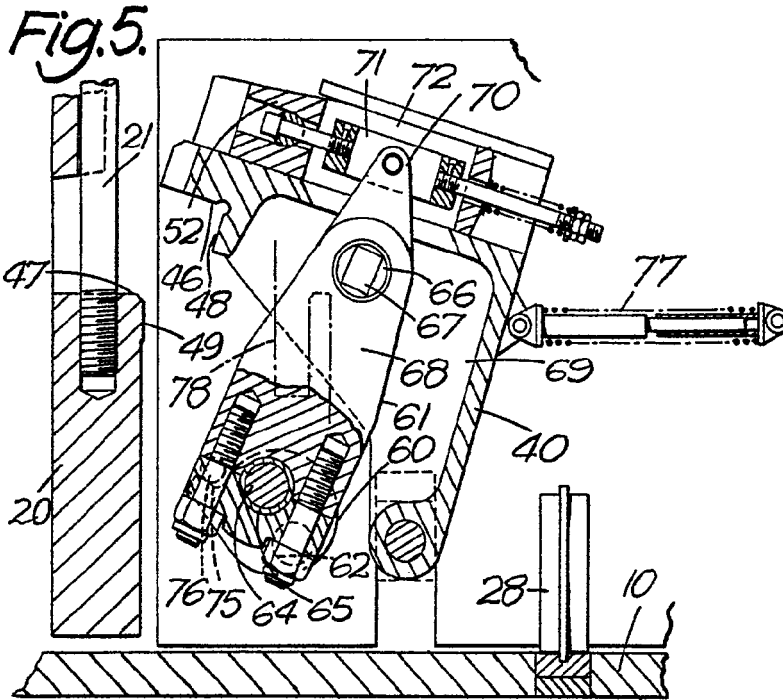


Fig. 8.

20 SEP 1940

Madrid  
J. GONZALEZ  
J. Y. MODELL  
P. R. SUTHERLAND  
Ingenieros de R. I. C.

317629



17629

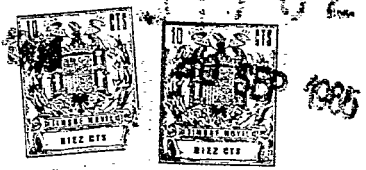
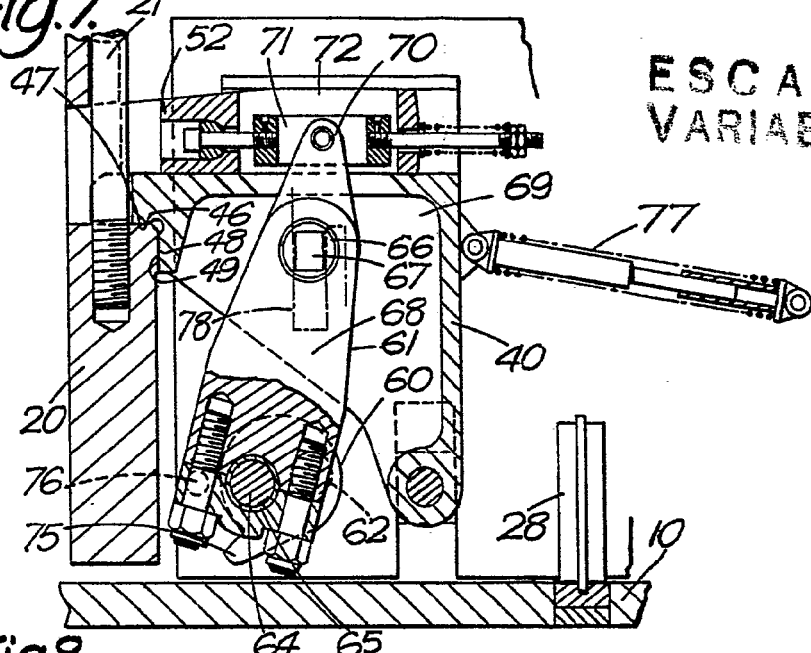
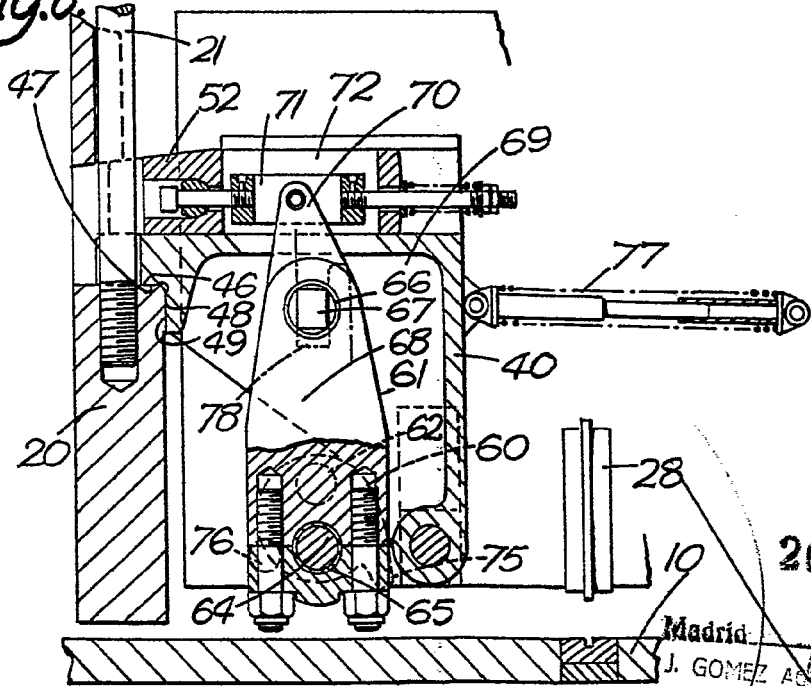


Fig. 7.



ESCALA  
VARIABLE

Fig. 8.



20 SEP 1930

Madrid  
J. GOMEZ ACEBO Y MODESTO  
p. p. Firmado: F. Fernández Ruiz