



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	448843	10	A1
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION			

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
		75 18708	16-6-1.975		Francia
27 ABR. 1977					
47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE-DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B23D		
54	TITULO DE LA INVENCION				
	"MECANISMO PARA EL EMPLAZAMIENTO DE UNA PLANCHIA, A CONFORMAR, EN UNA MAQUINA-HERRAMIENTA".				
71	SOLICITANTE (S)				
	PROMECAM SISSON-LEHMANN				
	DOMICILIO DEL SOLICITANTE				
	65, rue de Strasbourg SAINT-DENIS, Seine-Saint-Denis (Francia)				
72	INVENTOR (ES)				
	D. Paul CAILLOUX				
73	TITULAR (ES)				
74	REPRESENTANTE				
	ELEUTERIO GONZALEZ VACAS.				

La presente invención concierne a los topes regulables previstos en las máquinas-herramientas tales como prensas plegadoras, cizallas o análogas, con el fin de determinar de manera precisa la posición de una chapa a formar.

- 5.- Ciertos dispositivos de tope actualmente previstos en tales máquinas son particularmente complejos, ya que están concebidos de manera que permiten una serie de pases sucesivos según las líneas diferentes de trabajo. Tales dispositivos han sido perfeccionados, sin que por ello hayan resuelto la mayoría de los trabajos a realizar en las cizallas o prensas plegadoras.

- 10.- En cambio, los dispositivos de tope actualmente utilizados en los casos normales son relativamente rudimentarios y su reglaje en general, requiere cierto número de maniobras por parte del operario. Además, en numerosos casos, aquél está obligado a desplazarse detrás de la máquina-herramienta correspondiente, lo que ocasiona importantes pérdidas de tiempo. --
- 15.- Por otro aspecto los dispositivos de esta clase no permiten una precisión satisfactoria en el reglaje.

- 20.- La presente invención tiene por objeto realizar un nuevo dispositivo de tope concebido de manera que pueda manipularse cómodamente y asegurar por además una gran precisión de reglaje de la posición de la chapa a formar y cortar.

- 25.- Este dispositivo comporta dos brazos móviles de tope dispuestos frente a la posición prevista por esta chapa y susceptibles de desplazarse en sentido de la profundidad, para determinar la posición de aquél. No obstante este dispositivo se caracteriza esencialmente porque éstos dos brazos de tope son llevados por dos carros distintos, susceptibles de --
- 30.- desplazarse independientemente el uno del otro, por un mismo

- rail transversal, sirviéndole de soporte común y que comportan dos sistemas de arrastre aptos para asegurar por una parte su desplazamiento transversal a lo largo de este rail y de otra parte el desplazamiento del brazo de tope correspondiente en sentido de la profundidad, cada carro está igualmente equipado con dos series de medios de frenado, capaces de asegurar respectivamente su inmovilización en el rail transversal de guía y la inmovilización del brazo de tope correspondiente en el carro considerado.
- 5.-
- 10.- Ahora bien, los dos sistemas de arrastre y las dos series de medios de frenado previstos en este dispositivo están accionados a partir de dos cajetines de mando puestos a disposición del operario, situados en posición normal, es decir, delante de la máquina, estos dos cajetines están enlazados al circuito eléctrico de los órganos a gobernar por mediación de cables flexibles. Eventualmente estos dos cajetines pueden consistir en cajas portátiles, susceptibles de ser tenidas en la mano del operario. Pero podrán igualmente ser colocadas en puesto fijo en la parte delantera de la máquina.
- 15.-
- 20.- No obstante, y según la invención, otras particularidades y ventajas del dispositivo aparecerán en el transcurso de la siguiente descripción, según un ejemplo de realización de dicho dispositivo. Esta descripción se da haciendo referencia al dibujo anexo, a título indicativo y en el cual:
- 25.- La figura 1ª, es una vista esquemática de un dispositivo de tope, según la invención, el tablero superior de la cisalla no se ha representado para claridad del dibujo.
- 30.- La figura 2ª, es una vista parcial en corte transversal de uno de los brazos de tope del presente dispositivo, según un plano que pasa por la línea II-II de la figura 1ª,

en diferente escala.

La figura 3ª, es una vista en corte, según la línea III-III de la figura 2ª.

5.- En el ejemplo ilustrado, el dispositivo de tope, según la invención, equipa una cizalla designada por la referencia general -1-. Como ya se ha indicado, el tablero superior de esta cizalla no se ha representado en la figura 1ª, con el fin de que aparezca mejor el dispositivo de tope. Este está colocado frente a la posición prevista por la chapa

10.- "T" a colocar sobre la cizalla. Este dispositivo que está situado detrás del plano de trabajo comporta dos brazos horizontales de tope -2- que se extienden en sentido de la profundidad. Los topes propiamente dichos están constituidos por dos espigas llevadas una y otra por una placa -3- prevista en el extremo delantero de cada brazo de tope. El apoyo

15.- de la chapa "T" contra dos salientes, es decir, en dos puntos solamente, permite obtener una gran precisión de posicionado. Los dos brazos de tope -2- son móviles independientemente uno del otro, a la vez en sentido de la profundidad de

20.- la máquina, según las flechas "Y1" y "Y2" y en el sentido transversal, según las flechas "X1" y "X2".

A este efecto, los brazos de tope -2- son llevados por dos carros móviles montados independientemente uno del otro a lo largo de un raíl horizontal de guía -4- que se extiende en sentido transversal entre los dos brazos (no representados) de la cizalla. Este raíl está situado claramente

25.- detrás del plano de trabajo de esta máquina. Está constituido por dos perfiles en "U" dispuestos de canto uno en frente del otro, dejando subsistir un espacio entre sus alas horizontales. Cada brazo de tope está constituido de manera simi

30.-

lar por dos perfiles en "U" colocados uno frente al otro. No obstante estos brazos están situados por encima del raíl transversal -4- y se extienden por el ángulo derecho con respecto a éste.

5.- Los lados inferiores de los dos brazos -2- están dispuestos en un mismo plano horizontal, presentando un espacio -e- con respecto al lado superior del raíl transversal -4-. Debido a su estructura los dos brazos -2- presentan uno y otro, una abertura longitudinal -2a- situada en frente de una abertura similar -4a- del lado superior del raíl -4-.

10.- El carro llevando cada uno de estos brazos de tope comporta una platina horizontal -5- dispuesta en el espacio -e- previsto entre el raíl -4- y el brazo -2- correspondiente. Esta platina sirve de soporte común, tiene dos series de medios de arrastre previstos respectivamente:

15.- en el interior del raíl -4- para arrastrar el carro correspondiente, según la dirección transversal "X₁ X₂", y en el interior del brazo -2- correspondiente para desplazar a éste en sentido de la profundidad según la flecha "Y₁ Y₂".

20.- Del mismo modo, la platina -5- de cada carro sirve de soporte común a dos series de medios de frenado, susceptibles de asegurar:

de una parte, la inmovilización del carro correspondiente por el raíl transversal de guía -4-,

25.- y de otra parte, la inmovilización del respectivo brazo de tope -2- con respecto a su carro.

En el ejemplo ilustrado en las figuras 2ª y 3ª, los medios de arrastre del brazo de tope -2- correspondiente en sentido "Y₁" con respecto a su carro, es decir con respecto a la platina -5-, consisten en dos roldanas -6a- arrastra

30.-

das por un motor eléctrico -7a-, llevado por una placa -8a-, dispuesta en el interior del brazo -2-. Esta placa está enlazada a la platina -5- que le sirve de soporte, pero es particularmente móvil en sentido vertical con respecto a aquél.

- 5.- Las láminas metálicas ligeras -9a- aseguran la unión de la placa -8a- con la platina -5-, de manera que impida cualquier movimiento lateral o de rotación a esta placa con respecto a dicha platina. Por otro lado, los muelles -10a-, están interpuestos entre la platina -5- y la placa -8a- y tienden a levantar a ésta última, cuyos desplazamientos verticales están limitados por clavijas de unión -11a-.

- 15.- La platina -5- lleva igualmente rodillos -12a- destinados para asegurar la conducción del brazo de tope -2- durante sus desplazamientos, algunos de estos rodillos solamente están representados en la figura 2ª.

- 20.- Como se representa en la figura 2ª, las alas inferiores -13a- de los dos perfiles constituyen el brazo de tope -2-, se encuentran colocados entre la platina -5- y la placa -8a-. Ahora bien las zapatas o forros de frenado respectivamente -14a- y -15a-, están previstos en las partes frente de la platina -5- y de la placa -8a-, constituyendo medios de frenado, susceptibles de inmovilizar el brazo -2- con respecto a la platina -5-.

- 25.- En reposo, la presión de estas zapatas de frenado de una y otra parte de los rebordes -13a- del brazo tope -2- está asegurado por un cable tendido -16a- pasando por los rodillos -17a- llevados respectivamente por la platina -5- y por la placa móvil -8a- (ver figura 3ª). En uno de sus extremos, este cable está fijo en un punto del brazo -2- y en su extremo opuesto, está enrollado en un tambor gobernado por
- 30.-

un motor eléctrico (no representado). Cuando se afloja este cable, los muelles -10a- ya mencionados levantan la placa -8a-. Esto tiene por efecto el aflojar las zapatas de frenado. Por otra parte el brazo -2- se encuentra levantado por los rodillos de arrastre -6a- llevados por el motor -7a-.

Los juegos -J1- y -J2- son tales que los rebordes -13a- del brazo -2- están perfectamente centrados entre las zapatas de frenado. Este brazo puede arrastrarse fácilmente por los rodillos -6a-, en los cuales reposa.

10.- Conviene tomar nota de que las láminas ligeras de unión -9a- que enlazan la placa móvil -8a- y la platina -5-, permiten los movimientos verticales de esta placa durante el frenado o desfrenado, pero impiden cualquier movimiento lateral ó de rotación a esta placa. El motor -7a- está en este momento parado, el brazo -2- que está en contacto con las roldanas -6a- se encuentra inmobilizado en traslación o en rotación con respecto a la platina -5- durante los movimientos verticales de la placa -8a-.

20.- Por otro lado, las láminas -9a- mejoran los modos de frenado, puesto que mantienen lateralmente la placa móvil -8a- con respecto a la platina -5- y ésto, de manera absoluta. En efecto, conviene que el frenado obtenido asegure la inmovilización del brazo de tope de manera más precisa, y cualquier juego en las placas de frenado es perjudicial.

25.- El arrastre del carro constituido por la platina -5- está asegurado por medios mecánicos idénticos a los que gobiernan el arrastre del brazo de tope con respecto a esta platina. De manera similar, la inmovilización de este carro sobre el raíl de conducción transversal -4- se realiza por medios de frenado idénticos a los que aseguran la inmovilización

de cada brazo de tope en el carro correspondiente.

5.- Como se representa en la figura 3ª, el arrastre del carro con respecto al raíl -4- está asegurado por las roldanas -6b- accionadas por el motor -7b- llevado por una placa -8b- dispuesta en el interior de este raíl y montado móvil en sentido vertical. Esta placa está enlazada a la platina -5- de la misma forma que la placa -8a- colocada en el interior del brazo de tope -2-, a la vez por láminas flexibles de unión y por clavijas portando muelles que tienden a separar esta placa -8b- con respecto a dicha platina.

10.- Las zapatas de frenado -14b- y -15b- están previstas en las partes de la platina -5- y de la placa móvil -8b- que se encuentran situadas de una y otra parte de los rebordes superiores del raíl -4-. La presión de estas zapatas está asegurada por un cable -16b- pasando por las poleas llevadas respectivamente por la platina -5- y la placa móvil -8b- y esto, como es el caso, para el cable de tensión -16a- del sistema de frenado previsto en el interior del brazo de tope -2-.

20.- El funcionamiento del sistema de arrastre del carro y el del sistema de inmovilización de éste, son absolutamente idénticos a los del mecanismo de arrastre del brazo de tope y del sistema de inmovilización de este último. La conducción del carro por el raíl -4- está igualmente asegurada de manera similar por los rodillos -12b-.

25.- En cada uno de estos casos, dos motores eléctricos aseguran respectivamente el arrastre y el frenado. Los circuitos de alimentación de estos dos motores están gobernados por contactores previstos en un cajado de mando colocado a la disposición del operario y enlazado al carro correspondiente por un cable ligero de unión.

30.-

El dispositivo de tope, según la invención comporta dos cajas distintas de mando, susceptibles de maniobrarse por el operario a partir de la delantera de la máquina.

De manera ventajosa estas cajas pueden ser portátiles para poderlas tener en la mano por el operario pudiendo así regular más exactamente la posición de cada tope a la vez en sentido de la profundidad y en sentido transversal, y esto independientemente por ambos topos.

A este efecto, hay que observar que los lados "Y₁ e Y₂" en sentido de profundidad suelen ser frecuentemente iguales. No obstante en algunos casos de utilización es necesario regularles de diferente modo, particularmente para tener en cuenta que el autoajuste de las chapas, de acero inoxidable, en el momento de su cizallaje o aún en el caso de cortes o de plegados efectuados al biés. En cualquier caso, la posición de los dos topos en sentido de la profundidad debe regularse de manera más precisa, cuando ésto no es indispensable para el reglaje de su posición en sentido transversal. Además este último reglaje puede realizarse visualmente por el operario.

Como ya se ha indicado, el presente dispositivo está destinado a equipar máquinas-herramientas, tales como cizallas, prensas plegadoras; para permitir el posicionado preciso de las chapas que deben colocarse en forma o cortadas en tales máquinas.

Se entiende que el dispositivo, según la invención no queda limitado al ejemplo de realización descrito anteriormente, al cual pueden aportarse diferentes modificaciones. Así el mando de inmovilización de cada brazo de tope y el de la inmovilización de cada carro podrán asegurarse por otros

medios que los cables de tensión -16a- y -16b-, por ejemplo, - por elevadores, ó cualquier otro órgano de mando apropiado.

La presente solicitud que corresponde a la depositada en Francia bajo el número 75 18708 de fecha 16 de Junio de 5.- 1.975, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

NOTA

Se declara como de propiedad y novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes,

10.-

REIVINDICACIONES

- 1ª.- Mecanismo para el emplazamiento de una plancha, a conformar, en una máquina-herramienta, tal como una cizalla o prensa plogadora, cuyo mecanismo comporta dos brazos de tope móviles, dispuestos frente a la posición prevista para la chapa y pudiendo desplazarse en el sentido de la profundidad para determinar la posición prevista por dicha chapa, y dos carros distintos, ambos soportados en un raíl transversal de soporte común, caracterizado porque cada carro -5- está provisto de dos series de medios capaces de asegurar el arrastre transversal de dicho carro, a lo largo del raíl transversal -4- y el desplazamiento del brazo de tope correspondiente -2-, en sentido de la profundidad con respecto a este carro y dos series de medios de frenado capaces de inmovilizar dicho carro en el raíl transversal del soporte -4- y el brazo de tope correspondiente -2- en su carro -5-.

- 2ª.- Mecanismo para el emplazamiento de una plancha, a conformar, en una máquina-herramienta, según reivindicación 1ª, caracterizado porque cada brazo -2- de tope es hueco y presenta en frente del raíl transversal -4- una abertura longitudinal -2a- situada frente a una abertura longitudinal -4a- de
- 30.-

este raíl que es asimismo hueco y porque cada uno de los dos sistemas de arrastre equipando cada carro está alojado respectivamente en el interior del raíl -4- y en el interior del brazo de tope -2- correspondiente.

5.- 3^o.- Mecanismo para el emplazamiento de una plancha, a conformar, en una máquina-herramienta, según reivindicación 2^a, caracterizado porque cada uno de los dos sistemas de arrastre que equipan cada carro es llevado por una placa -8b-, -8a- dispuesta, según el caso, en el interior del raíl transversal -4- de guía o en el interior del brazo de tope correspondiente -2- y que está enlazado a la platina -5- del carro considerado por medios de unión.

15.- 4^o.- Mecanismo para el emplazamiento de una plancha, a conformar, en una máquina-herramienta, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los lados de los dos brazos de tope vueltos del lado del raíl -4-, están dispuestos en un mismo plano paralelo al lado correspondiente de este raíl, pero están separados por un espacio -o- y cada carro comporta una platina horizontal -5- dispuesta en este espacio, entre el raíl -4- y el brazo de tope -2- cuya platina sirve de soporte común a las dos series de medios de arrastre y de frenado citados.

25.- 5^o.- Mecanismo para el emplazamiento de una plancha, a conformar, en una máquina-herramienta, según reivindicación 4^a, caracterizado porque en cada carro la placa -8a-, -8b- que sirven de soporte a un sistema de arrastre, está enlazada a la platina -5- de este carro por medios de unión que permiten separarla o acercarla a ésta para presionar los bordes correspondientes del raíl transversal de conducción -4- o los del brazo de tope -2- según el caso, se han previsto

to medios apropiados para efectuar tal presión y como consecuencia la inmovilización del carro en el raíl de conducción -4- o la inmovilización del brazo de tope -2- en este carro.

- 5.- 6a.- Mecanismo para el emplazamiento de una plancha, a conformar, en una máquina-herramienta, según reivindicación 4a, caracterizado porque en cada carro, los muelles -10a- tienden a separar cada placa móvil de la platina de base, sin embargo los medios de mando de apriete de ambas placas móviles consisten en cables de tensión -16a-, -16b-, pasando por poleas de devolución llevadas respectivamente por ambas placas móviles -8a-, -8b- y por la platina de base -5-, las zapatas o forros de frenado están previstas en puntos de estas placas y de esta platina, que están situadas en frente de los bordes del raíl de conducción y de los bordes del brazo de tope correspondiente.
- 10.-
- 15.-

- 20.- 7a.- Mecanismo para el emplazamiento de una plancha, a conformar, en una máquina-herramienta, según cualquiera de las reivindicaciones 4a y 5a, caracterizado porque los medios de unión entre las placas y la platina comprenden las lamas metálicas ligeras -9a-, impiden cualquier movimiento lateral o de rotación de las placas con respecto a la platina.

- 25.- 8a.- Mecanismo para el emplazamiento de una plancha, a conformar, en una máquina-herramienta, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los medios de arrastre de cada brazo de tope -2- en el carro correspondiente en el sentido de la profundidad, comprenden un motor, facultativamente eléctrico, llevado por la placa correspondiente -8a-, situada en el interior del brazo correspondiente, cuyo motor acciona dos rodillos de arrastre -6a- del brazo de tope, estando previstos medios similares para
- 30.-

arrastrar cada carro -5- a lo largo del raíl -4-.

9.- Mecanismo para el emplazamiento de una plancha, a conformar, en una máquina-herramienta, según cualquiera de las reivindicaciones 2ª a 7ª, caracterizado porque la placa -5- de cada carro lleva unos rodillos -12a- destinados para asegurar la conducción del brazo de tope -2- durante sus desplazamientos en sentido de profundidad y otros rodillos -12b- para la conducción de dicho carro a lo largo del raíl transversal -4-.

10.- 10.- MECANISMO PARA EL EMPLAZAMIENTO DE UNA PLANCHA, A CONFORMAR, EN UNA MÁQUINA-HERRAMIENTA.-

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria, que consta de TRECE hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran,

Madrid, 12 de Junio de 1.976

E. GONZÁLEZ VACAS

E. González Vacas

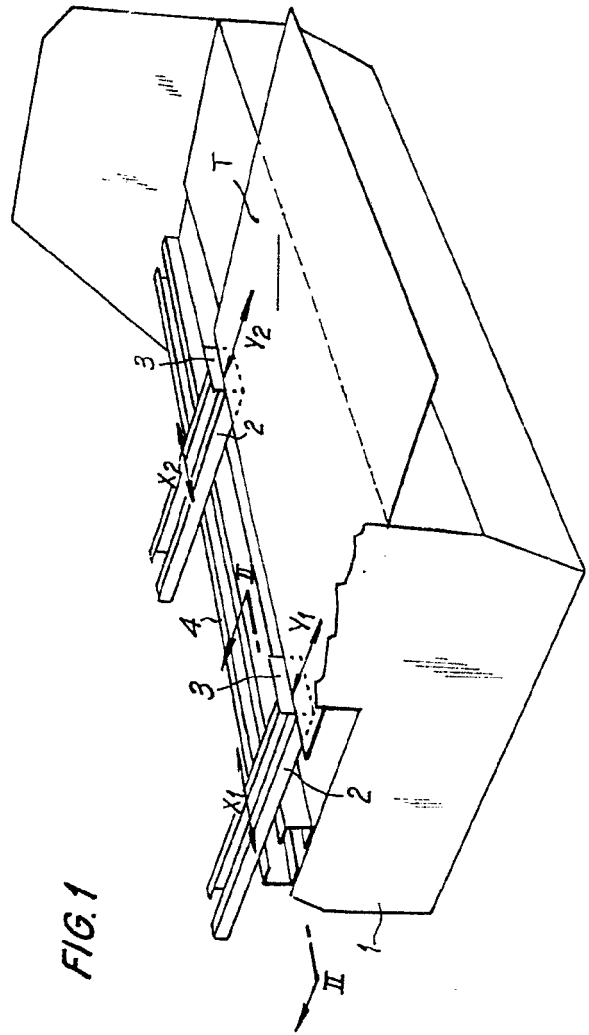


FIG. 1

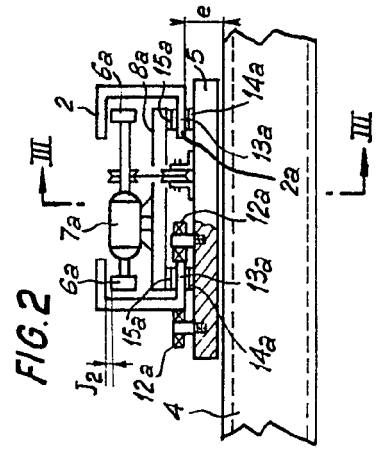


FIG. 2

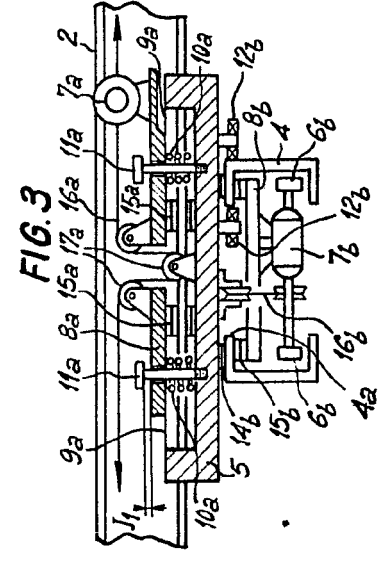


FIG. 3

FIG. 1

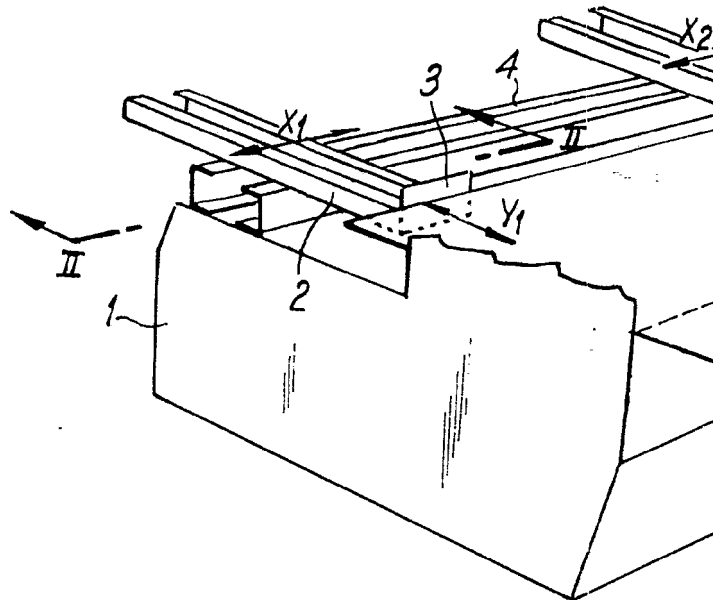
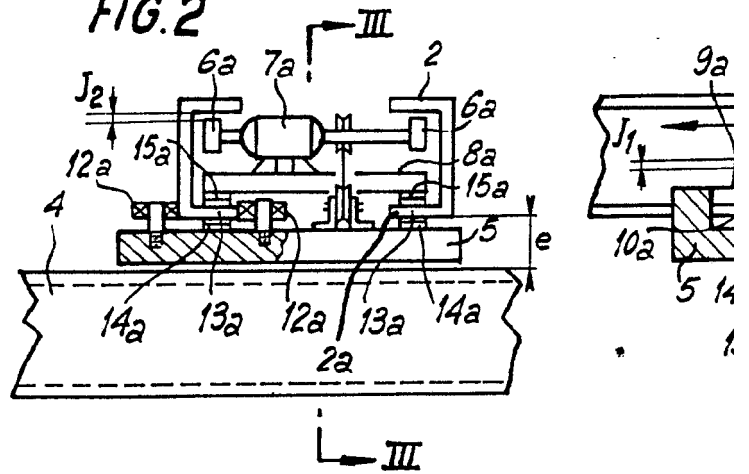


FIG. 2



Escala Variable

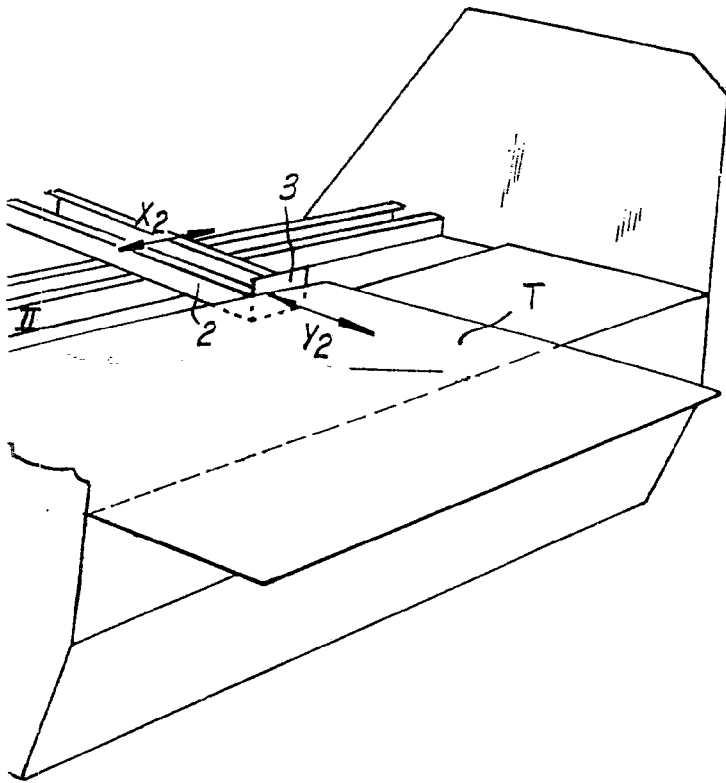
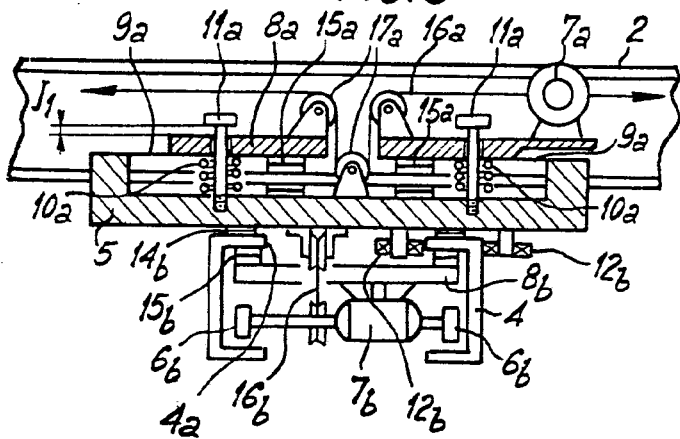


FIG. 3



Madrid, 12 de Junio de 1.976
E. GONZALEZ VACAS