

223353

4



MEMORIA DESCRIPTIVA

PARA UNA PATENTE DE INTRODUCCION, POR DIEZ AÑOS, EN
ESPAÑA, A FAVOR DE LEVOLOR LORENTZEN, INC., DE NA-
CIONALIDAD AMERICANA, RESIDENTE EN EE.UU. HOBOKEN,
NEW JERSEY, 720 MONROE STREET.

Por:

"UNA MAQUINA PARA CORTAR Y PUNZONAR ELEMENTOS BAS-
CULANTES DE PERSIANAS DE TIRO".

La presente invención se refiere a una máquina
y a un procedimiento para cortar y punzonar barras su-
periores e inferiores y varillas de basculamiento de
persianas de tiro.

5. En el tipo de persianas de tiro llamado de ca-



beza metálica cerrada, los listones articulados y superpues-
tos de la persiana están sostenidos por cintas de escalera
suspendidas de un sistema de barra superior de chapa metáli-
ca en forma de canal montado en la parte superior de la ven-
5. tana. Los cordones para levantar la persiana pasan por la ba-
rra superior y el entero mecanismo de funcionamiento de la
persiana, incluida una varilla de basculamiento que se extien-
de longitudinalmente con respecto a la barra superior, y ór-
ganos de montaje de la cinta a los que están sujetos los ex-
10. tremos superiores de las cintas de escalera, están contenidos
dentro de la barra superior. Dicha barra superior está repre-
sentada en la patente estadounidense 2.455.135 de Lorentzen
y en nuestra solicitud pendiente 20956/49.

Es costumbre, en las persianas de tiro, prever una ba-
15. rra inferior a la que están sujetos los extremos inferiores
de las cuerdas de levantamiento y de las cintas de escalera,
siendo dicha barra inferior más pesada y más rígida que los
listones. Las barras inferiores pueden estar constituidas por
una sección en forma de canal de chapa metálica, estando re-
20. presentada una de tales barras inferiores en nuestra solici-
tud pendiente 19317/49. Al fabricarse una persiana de este ti-
po, el canal de la barra superior, la varilla de basculamien-
to y el canal de la barra inferior son cortados de la longi-
tud adecuada de material de longitud indeterminada, variando
25. la longitud de dichas partes con la anchura de la persiana y
también, hasta cierto punto, según la práctica local. La má-
quina de la presente invención es adecuada para cortar la ba-
rra superior, la barra inferior y la varilla de basculamiento
a su longitud y para punzonar la pared inferior de la barra
30. superior para el paso de las cuerdas de elevación, de la cuer

223353

4 AGU.



da de basculamiento y de las cintas de escalera.

- En muchas persianas previstas para montaje interior (en el cual la persiana está montada entre las jambas de la ventana más bien que sobre la cara de la pared o del bastidor de la ventana), la barra superior es ligeramente más corta que los listones para que exista el juego necesario para la instalación de los soportes que sostienen la persiana. La barra inferior es corrientemente algo más larga que la barra superior, a menos que se usen soportes de sujeción en combinación con la barra inferior. Es práctica general de taller mantener una diferencia constante de longitud entre la barra superior, los listones y la barra inferior. También es práctica corriente mantener una distancia uniforme entre las cuerdas de elevación y los extremos adyacentes de los listones en toda una amplia serie de anchuras de persianas, cambiando dicha distancia sólo en el caso de persianas muy estrechas o muy anchas. La longitud de la varilla de basculamiento es determinada en parte por tal distancia, que puede ser considerada constante en una amplia serie de anchuras de persiana.
5. 10. 15. 20. 25.
- Al calcularse la longitud necesaria de un canal de barra superior, de un canal de barra inferior y de una varilla de basculamiento, es necesario restar la adecuada diferencia constante para conseguir los adecuados juegos y ajuste de la persiana. Este problema no es grave cuando se fabrican grandes cantidades de persianas de dimensiones tipo, pero se agrava cuando se fabrican persianas para un solo cliente, hechas sobre medida para que se adapten a dimensiones individuales de ventana.

- 30.
- En la forma representada en la presente invención, un carro, en el cual están montados de manera regulable topes in



223353

4 AGO 5

- individuales para el material de canal de la barra superior, el material de canal de la barra inferior y el material para la varilla de basculamiento, está dispuesto a distancias variables de la matriz de corte, de acuerdo con la anchura de la ventana o la longitud del listón. Por consiguiente, ajustando los topes individuales a la adecuada constante de juego, el carro puede ser regulado directamente para producir una persiana de cualquier anchura de ventana o longitud de listón,
5. graduando así correctamente, de manera automática y simultánea los tres topes individuales.
- 10.

- El material para cortar es alimentado entonces a través de la matriz y contra el tope correspondiente, después de lo cual la matriz es accionada para cortar la longitud adecuada. Este sistema proporciona una rápida regulación individual y simultánea de todos los topes y aplica automáticamente las constantes de juego adecuadas a las graduaciones, de modo que reduce la posibilidad de errores y ayuda a cortar rápida y cuidadosamente el material de la longitud adecuada para la fabricación de una determinada persiana.
- 15.

- Esta máquina es adecuada también para la perforación y el corte de la pared inferior del canal de la barra superior para el paso de las cuerdas de elevación y basculamiento y de las cintas de escalera, así como para proporcionar apéndices doblados hacia arriba para montar los accesorios en el canal de la barra superior. Para ello, unos topes regulables están previstos en cada lado de las matrices de perforación y de corte, siendo desplazables dichos topes en el recorrido de un canal alimentado a través de las matrices de forma que disponen el canal para punzonar a la distancia adecuada de sus extremos,
- 20.
- 25.
30. se colocan convenientemente los accesorios del basculador y

223353

4 AGO



del dispositivo de bloqueo de la cuerda y hacen los agujeros para el paso de las cintas de escalera.

5. Constituye un objeto de la presente invención la creación de una máquina perfeccionada para cortar y punzonar rápida y cuidadosamente canales de barra superior de persiana, y para cortar canales de barra inferior y varillas de basculamiento.

10. Otro objeto es el de crear una máquina que, mediante un solo ajuste de la máquina sobre la anchura de la ventana o la longitud de los listones, cortará las barras superiores e inferiores y la varilla de basculamiento de la longitud individual adecuada.

15. Otro objeto es la creación de un método perfeccionado para cortar barras superiores, barras inferiores y varillas de basculamiento de persianas de tiro de la longitud adecuada.

Otro objeto es la creación de un sistema y de un aparato perfeccionados para un rápido y cuidadoso punzonado de canales de barra superior de persianas, para el paso de las cuerdas y de la cinta.

20. Otro objeto es la creación de un método y aparato perfeccionados para punzonar barras superiores de ventanas que tengan tres o más cintas de escalera.

Otro objeto de la invención es el de mejorar de manera general las máquinas del tipo que se ha explicado.

25. Otros objetos, y objetos referentes a detalles de estructura y economías de fabricación y de uso, aparecerán más concretamente en la descripción siguiente.

30. La invención está claramente definida en las adjuntas reivindicaciones. Tanto en las reivindicaciones como en la memoria, las piezas están identificadas a veces por nombres es-

223353



pecíficos por razones de claridad y de conveniencia, pero tiene que entenderse que tal nomenclatura tiene el significado más amplio compatible con el contexto y con el concepto de la invención, tal como se distingue de los correspondientes tipos anteriores.

5. La forma mejor en que hemos considerado la aplicación de la invención está ilustrada en los adjuntos dibujos que forman parte de la presente memoria, y en los cuales:

10. La Fig. 1, es una perspectiva frontal más o menos diagramática de la máquina. El material de la barra superior, la barra inferior y la varilla de basculamiento está representado en posición dentro de las matrices, para su corte.

La Fig. 2, es una vista en planta superior de la máquina, con omisión de una parte de la máquina.

15. La Fig. 3, es una vista isométrica de una sección del canal de la barra superior que la máquina puede cortar y punzonar.

La Fig. 4, es una vista similar a la Fig. 3, de un canal de barra inferior que la máquina puede cortar.

20. La Fig. 5, es una vista similar a la Fig. 3, de una varilla de basculamiento que la máquina puede cortar.

La Fig. 6, es una vista isométrica de un canal invertido de barra superior cortado de su longitud y punzonado para una persiana de dos cintas de escalera.

25. La Fig. 7 es una vista, similar a la Fig. 6, de un canal de barra superior para una persiana de tres cintas de escalera.

30. La Fig. 8, es una sección vertical de la máquina, realizada generalmente por la línea 8-8 de la Fig. 2. Partes de la máquina han sido suprimidas por conveniencia de ilustra-

223353

EX. 4 A. 1934



ción.

La Fig. 9, es una sección vertical aumentada del mecanismo de accionamiento de la matriz de punzonado y de corte, por la línea 9-9 de la Fig. 8.

5. La Fig. 10, es una sección de las matrices de corte por la línea 10-10 de la Fig. 8.

La Fig. 11, es una sección transversal de las matrices de corte por la línea 11-11 de la Fig. 8.

10. La Fig. 12, es una sección algo diagramática, por la línea 12-12 de la Fig. 10, de las matrices de corte, las matrices de punzonado y el mecanismo de accionamiento asociado.

15. La Fig. 13, es una vista en planta superior, aumentada y fragmentaria, de la parte de la máquina que corta la barra superior, la barra inferior y la varilla de basculamiento. El material de la barra superior, de la barra inferior y de la varilla de basculamiento está representado en posición dentro de las matrices, para su corte.

La Fig. 14, es una sección transversal de esta parte de la máquina por la línea 14-14 de la Fig. 13.

20. La Fig. 15, es una sección transversal aumentada del carro, de los topes y de las partes asociadas, por la línea 15-15 de la Fig. 13.

25. La Fig. 16, es una sección longitudinal del carro, de los topes y de las partes asociadas por la línea 16-16 de la Fig. 15.

La Fig. 17, es una vista algo diagramática y en planta superior de la parte de la máquina que punzona la barra superior para el paso de las cuerdas de elevación y de las cintas de escalera.

30. La Fig. 18, es una vista en alzado de frente de la par



te de la máquina representada en la Fig. 17.

La Fig. 19, es una sección vertical de esta parte de la máquina por la línea 19-19 de la Fig. 18.

La Fig. 20, es una vista en planta superior y algo diagramática de la parte de la máquina que dobla hacia arriba apéndices destinados a recibir los accesorios del basculador y del dispositivo de bloqueo de la persiana y forma agujeros para el paso de las cuerdas de elevación y de basculamiento. Una barra superior está representada en posición dentro de las matrices.

La Fig. 21, es un alzado de frente algo diagramático de la parte de la máquina representada en la Fig. 20, mostrándose en posición dentro de las matrices una barra superior.

La Fig. 22, es una sección vertical de la parte de la máquina por la línea 22-22 de la Fig. 20.

La Fig. 23, es una vista en planta superior algo diagramática, parcialmente en sección por la línea 23-23 de la Fig. 24, de la parte de la máquina destinada a estampar aberturas para el paso de cuerdas de elevación y de la cinta de escalera, que muestra los accesorios para punzonar una barra superior de una persiana de tres cuerdas de elevación.

La Fig. 24, es un alzado de frente de la parte de la máquina representada en la Fig. 23.

La Fig. 25, es una vista isométrica de un listón para una persiana de tres cuerdas de elevación.

La Fig. 26, es un alzado de frente, aumentado, de uno de los elementos de calibre representados en las Figs. 23 y 24, estando suprimidas o representadas en sección partes del elemento por razones de claridad de ilustración.

La Fig. 27, es una sección vertical del elemento de ca

223353

4 AGO



libre por la línea 27-27 de la Fig. 24.

- Las secciones de barra superior, barra inferior y varilla de basculamiento que la presente máquina puede cortar y punzonar están representadas en las Figs. 3 a 5 respectivamente.
5. El material 30 de la barra superior de la Fig. 3 está constituido por un canal de chapa de acero de la sección indicada, suministrado corrientemente en longitudes de 20 pies. El metal de que está hecho el material 30 de la barra superior es de un calibre suficientemente grueso para tener la resistencia que se requiere en una barra superior. Una sección de barra superior generalmente similar y un conjunto completo de barra superior están representados y descritos detalladamente en la solicitud pendiente 20956/49 de la misma solicitante.
- 10.
15. El material 31 de la barra inferior de la Fig. 4 está constituido por un canal de chapa de acero de la sección indicada. También esta sección se suministra ordinariamente en longitudes de 20 pies y es cortada por la máquina de la presente invención, formando el canal de un conjunto de barra inferior, estando cerrados el lado abierto y los extremos del canal por un listón metálico arqueado de persiana y por tapas de extremo. El material 31 de la barra inferior es cortado de la longitud deseada, no requiriéndose punzonado alguno ni ninguna otra operación de formación del canal. Un conjunto de barra inferior de este tipo general está representado y descrito detalladamente en la solicitud pendiente 19317/49 del mismo solicitante.
- 20.
- 25.
30. El material de la varilla de basculamiento 32, representado en la Fig. 5, destinado a ser incorporado al sistema de la barra superior, es una varilla de acero dulce de un diámetro

223353 - 4 AGO.



metro aproximado de 1/4". Tiene la sección transversal indicada en forma de D y se provee corrientemente en longitudes de 20 piés. La máquina de la presente invención corta esta varilla de la longitud deseada, y no se necesitan operaciones ulteriores de formación de la varilla.

5. En la Fig. 6 se muestra en posición invertida una barra superior 34 para una persiana de dos cintas de escalera. Esta barra superior ha sido cortada de la longitud adecuada del material 30 de barra superior, y punzonada luego para recibir las cuerdas de elevación y de basculamiento, las cintas de escalera y los herrajes de la persiana. El punzonado de la pared inferior de la barra superior comprende un par de ranuras 35,35 para el paso de las cintas de escalera, un agujero 36 centrado entre cada par de ranuras 35,35 para el paso de las cuerdas de elevación, y una ranura 37 adyacente a cada extremo de la barra superior, recibiendo una ranura 37 el correspondiente extremo a modo de lazo de las cuerdas de elevación, mientras que la otra ranura 37 recibe la cuerda de basculamiento.

10. El metal desplazado de la pared de la barra superior 34 al hacer las ranuras 35,35 es doblado hacia arriba formando apéndices que son asegurados alrededor de las bases de soportes de la varilla de basculamiento, para fijar dichos soportes a la barra superior. Pares similares de apéndice 39, 15. 39 son doblados hacia arriba desde la barra superior y asegurados luego alrededor de las bases del dispositivo de basculamiento y del dispositivo de bloqueo de la cuerda, para mantener estas piezas en posición en la barra superior. La máquina de la presente invención es adecuada para el rápido punzonado de la barra superior, tal como se ha descrito.

4 AGO.

223353



La Fig. 7 muestra la barra superior de una persiana de tres cintas de escalera. Esta barra superior es similar a la barra superior de la Fig. 6 excepto en que, corrientemente, es algo más larga que la barra superior de una persiana de dos cintas de escalera, estando provista de un tercer par de ranuras 35,35 de cinta de escalera corrientemente dispuestas a medio camino entre las ranuras de cinta de escalera de extremos. Un agujero 36 está previsto a medio camino entre las ranuras 35,35 para recibir una tercera cuerda de elevación, si así se desea. La máquina de la presente invención facilita también la estampación de una barra superior de este tipo.

Refiriéndonos ahora a las Figs. 1, 2 y 8, la máquina de la presente invención comprende una matriz de corte 40 para cortar material 30 de barra superior, material 31 de barra inferior y material 32 de varilla basculante, así como matrices de perforación y punzonado 41 para punzonar las barras superiores representadas en las Figs. 6 y 7.

Las matrices 40 y 41 están montadas sobre una pesada placa horizontal 42 que constituye un bastidor para la máquina. La placa 42 está sostenida a una altura conveniente para el operario que maneja la máquina por un soporte metálico 44. El soporte metálico 44 es un soporte de chapa metálica en forma de caja que tiene lados y paredes traseras 45 y 46 continuos y una pared frontal 47 algo más corta para que quede una abertura entre la pared frontal y la base 49 del soporte. Una placa rectangular de hoja metálica 50, que puede estar provista de una brida marginal 51, forma la parte superior del soporte 44 y recibe la placa 42 de la máquina. Una placa rectangular de fondo 48, de chapa metálica, une los extremos infe-

223353

4 AGO 1956



riores de las paredes laterales y trasera 45,45 y 46.

- La matriz de corte 40 es del tipo general representada en la solicitud estadounidense pendiente nº 132,139 del mismo solicitante. Dicha matriz está constituida por un elemento fijo 52 de matriz sujeto a la placa 42 y que forma guía para un elemento móvil de matriz 54 (véanse las Figs. 10 y 12). Cada uno de estos elementos de matriz está provisto de una abertura 55 correspondiente a la sección transversal del material 30 de la barra superior, correspondiendo una abertura 56 a la sección transversal del material 31 de la barra inferior, y un par de aberturas 57,57 a la sección transversal del material 32 de la varilla de basculamiento, siendo adecuada cada una de dichas aberturas para recibir el material correspondiente. Como el material 32 de la varilla de basculamiento es más pesado que el material de las barras superior e inferior y embota más rápidamente las matrices, están previstas dos aberturas 57 en la matriz de corte 40, aún cuando una sola varilla de basculamiento es cortada para cada persiana.
- Las correspondientes aberturas de los elementos de matriz están alineadas cuando el elemento 54 de matriz móvil se encuentra en su posición normal o inferior, y fuera de alineación cuando dicho elemento está levantado en la carrera de corte, como se indica en la Fig. 12. El elemento 54 de matriz móvil es empujado hacia abajo por muelles 53 e impelido hacia arriba para la carrera de corte por una varilla 59 de accionamiento que sobresale hacia abajo. La varilla 59 es recibida en un asiento del fondo del elemento 54 de matriz móvil, y entre el extremo de la varilla 59 de accionamiento y el elemento de matriz móvil está previsto un juego para que el elemen-



223353

to de matriz móvil vuelva a su posición normal asegurando la alineación de las aberturas de los elementos fijos y móviles, como se explicará más detalladamente con relación a la descripción del mecanismo de accionamiento de las matrices.

5. Las matrices de perforación y corte 41 (véanse las Figs. 9 y 12) comprenden un punzón cooperador 60 y el bloque de matriz 61 para hacer las ranuras de cinta de escalera 35,35 y el agujero de cuerda de elevación 36, así como un punzón cooperador 62 y el bloque de matriz 64 para hacer los apéndices
10. 39,39 y la ranura 37 para recibir el dispositivo de basculamiento o de bloqueo de la cuerda y las cuerdas de basculamiento o de elevación. Los bloques de matriz 61 y 64 están montados sobre un soporte común 65 sujeto a la placa 42 y los punzones 60 y 62 están montados sobre una placa común 66.
15. La placa de punzonado 66 está provista de un par de manguitos 67,67 que reciben un par de espigas de guía 68,68 previstas en el soporte de matrices 65 para mantener en alineación los punzones y los bloques de matriz. La placa de punzones 66 es bajada para la carrera de corte y devuelta a
20. su posición elevada por una varilla de unión 63 unida a la placa 66 y que sobresale hacia abajo por agujeros alineados de la placa de punzones, del soporte de matrices 65, de la placa 42 y de la placa 50 del soporte. Un separador corriente 58 se extiende sobre los bloques de matriz 61 y 64 para
25. extraer la barra superior de los punzones 60 y 62 durante las operaciones de punzonado. Este separador comprende una placa horizontal sostenida encima de los bloques de matriz y con aberturas para el paso de los punzones.
30. Una placa oscilante 69 está montada sobre un perno horizontal 70 montado en un soporte 71 que cuelga del lado inferior

223353 24 460



de la placa 50 y sujeto a la placa 42. Preferiblemente, tanto la palanca oscilante 69 como el soporte 71 están constituidos por placas paralelas separadas, unidas a intervalos por membranas para evitar momentos de flexión sin equilibrar en las espigas y cojinetes. Las membranas 72,72 de la palanca oscilante 69 están indicadas en la Fig. 12.

10. La varilla de accionamiento 59 de las matrices de corte 40 y de la varilla de unión 63 de las matrices 41 de perforación y punzonado están montadas giratorias sobre la palanca oscilante 69 por espigas 74 y respectivamente 75. Preferiblemente, la espiga 74 está dispuesta algo más cerca de la espiga 70 del brazo oscilante que la espiga 75, ya que el recorrido del elemento 54 de matriz móvil es muy inferior al recorrido de los punzones 60 y 62.

15. La palanca oscilante 69 es hecha oscilar de manera intermitente en sentido contrario al de las manecillas del reloj y devuelta a su posición primitiva por una varilla de unión 76 de cigüeñal unida al extremo de la palanca oscilante 69 por una espiga 77. La varilla de unión 76 de cigüeñal está montada giratoria sobre la manivela de un cigüeñal montado giratorio en la parte inferior del soporte 71.

20. El cigüeñal 79 es hecho girar de manera intermitente por un volante 80 montado giratorio sobre un extremo del cigüeñal y accionado de manera constante mediante una transmisión 81 de correa trapezoidal por un motor eléctrico 82 que pueda ser de 1/3 de caballo. El motor, el volante, el cigüeñal, 25. la palanca oscilante 69 y las piezas asociadas pueden estar contenidos todos dentro del cuerpo metálico 44.

30. El cigüeñal 79 y el volante 80 están unidos por un embrague y freno de rotación única dispuestos de modo que, al

223353

E. 4 AGO.



funcionar el embrague, el cigüeñal ejecuta una sola revolución y luego se para. El embrague de rotación única es del tipo clásico usado para prensas ligeras y no se describirá detalladamente.

5. El mecanismo de accionamiento del embrague está representado en la Fig. 8. Un pedal 84 sobresale hacia delante del cuerpo metálico 44 debajo de la pared delantera 47 y está montado sobre un perno horizontal 85. Una conexión 86, unida de manera giratoria al pedal delante del perno 85, se extiende hacia arriba del lado exterior del soporte 71 y está unida de manera giratoria a un extremo de una palanca 87 montada giratoria sobre el lado exterior del soporte. Una conexión 88, unida de manera giratoria al otro extremo de la palanca 87, se extiende hacia abajo para recibir un extremo de una palanca acodada 90 montada giratoria sobre el soporte 71.
10. El extremo opuesto de la palanca acodada 90 está unido mediante biela de enlace 91 a una palanca 92 de accionamiento de embrague, montada giratoria sobre el soporte 71.
- 15.

20. El funcionamiento del pedal 84 y de las transmisiones de unión es tal que, al oprimirse el pedal, la palanca que acciona el embrague gira en sentido contrario al de las manecillas del reloj, como se ve en la Fig. 8, accionando así el embrague y acoplando el cigüeñal 79 con el volante 80 durante una sola rotación del cigüeñal. El cigüeñal será hecho girar durante una sola revolución a cada opresión del pedal 84, independientemente del tiempo que el pedal es mantenido oprimido, y el pedal tiene que ser devuelto a su posición completamente levantada y oprimido una segunda vez después de concluir la primera revolución del cigüeñal 79, antes de que el embrague vuelva a ser accionado produciendo una segunda rota-
- 25.
- 30.



223353

ción del cigüeñal.

- A cada rotación del cigüeñal 79, la palanca oscilante 69 es hecha oscilar primero en sentido contrario y luego en el sentido de las manecillas del reloj, como se vé en la Fig. 12, por la biela 76 de unión al cigüeñal. El movimiento en sentido contrario al de las manecillas del reloj de la palanca oscilante (como se ve en la Fig. 12) actúa a través de la biela 59 accionando las matrices de corte 40 en su carrera de corte, y también actúa simultáneamente a través de la varilla 63 accionando las matrices 41 de perforación y de punzonado en su carrera de corte. La oscilación de retorno en el sentido de las manecillas del reloj de la palanca oscilante 69 provocada por la biela 76, devuelve las matrices de corte y las matrices de perforación y de punzonado a su posición inicial. Como hay un juego entre el elemento 54 de matriz móvil y la varilla 59 de accionamiento, el elemento de matriz 54 volverá a su posición inicial o normal aun cuando el embrague y freno de rotación única no detengan el cigüeñal 79 con la palanca oscilante 69 completamente al final de su oscilación de retorno en el sentido de las manecillas del reloj.

- El material 30 de la barra superior, el material 31 de la barra inferior y el material 32 de la varilla de basculamiento son recibidos para el corte sobre guías dispuestas en una prolongación 95 de la derecha del soporte metálico 44 (véanse Figs. 1, 12 y 14). La guía 94 del material de la barra superior está dispuesta en la parte trasera de la prolongación 95 del soporte metálico y sirve para sostener el material de la barra superior en alineación con la abertura 55 de la matriz de corte 40.

- La máquina de la presente invención es particularmente adecuada para el corte y el punzonado de barras superiores e in

223353

E. 4 A60.



- teriores de persianas pintadas, y con este objeto la prolongación 95 está prevista de modo que toca sólo la superficie interior del material 30 de la barra superior, evitando así estropear la pintura en toda parte visible de la barra superior. Esta guía de material comprende una aleta o brida 96 relativamente rígida e inclinada hacia arriba, que puede tener su borde superior doblado hacia atrás sobre sí mismo formando un borde superior suavemente redondeado adecuado para ser recibido dentro del ángulo del material de barra superior formado por la intersección de la pared delantera y de fondo (véase Fig. 14). El ángulo y la extensión de la brida 96 es tal que cuando el borde superior de la pared trasera de la barra superior descansa contra la superficie de la brida, el fondo de la barra superior estará horizontal y en alineación con la abertura 55 de las matrices. El material 30 de la barra superior tenderá a tomar esta posición, cuando se le coloque sobre la guía 94, debido a que la preponderancia del peso del material se encuentra detrás de la parte de borde superior de la guía y tiende a hacer girar la barra superior en el sentido de las manecillas del reloj, como se vé en la Fig. 14, manteniendo así el borde superior de la guía dentro del ángulo del material, y manteniendo el borde superior trasero del material contra la guía. Si se desea una escala lineal 97, graduada en pulgada, puede estar sujeta cerca del borde superior de la guía 94 indicando las pulgadas desde el plano de corte de las matrices de corte 40, mostrando la longitud disponible de material que queda después de efectuarse un corte.

La guía 99 del material 31 de barra de fondo comprende un canal 100 en forma de U montado sobre la prolongación 95 de la derecha y provisto de rodillos 101 que sobresalen hacia arri

223353

4 AGO



ba del canal a intervalos, siendo adecuados la parte superior del canal 100 y los rodillos 101 para recibir la parte central del interior del material de barra inferior y sostenerla en alineación con la abertura 56 en las matrices de corte 40.

5. La guía de la varilla de basculamiento está constituida por bridas 102 sujetas a intervalos a la prolongación 95 de la derecha y provistas de un par de escotaduras 104,104 en forma de V en sus bordes superiores para sostener el material 32 de varilla de basculamiento en alineación con cualquiera de las aberturas 57,57 de la matriz de corte 40. Una escala lineal 105 adyacente a la guía 99 del material de la barra inferior y a la guía 102 de la varilla de basculamiento sirve, como la escala 97, a indicar la longitud disponible del material de barra inferior y de varilla de basculamiento que queda después de realizar un corte.
10. Una prolongación 106 del soporte metálico 44 está sujeta a la placa 42 y se extiende a la izquierda de la máquina, como se ve en las Figs. 1 y 2. La prolongación de la izquierda está provista en su parte trasera de una guía 107 que se extiende desde las matrices de corte 40 a lo largo del borde trasero de la prolongación. El extremo exterior de la guía puede sobresalir esencialmente del extremo de la prolongación y estar sostenido por un soporte complementario 100.
15. La guía 107 se compone de una parte horizontal 110 y de una brida trasera vertical 111 que sobresale hacia arriba. Un carro 112 puede desplazarse sobre la guía 107 sobre rodillos 114 montados en la parte horizontal 110 y en el borde superior de la brida 111 de la guía.
20. El carro 112 está provisto de un tope 115 de barra superior, de un tope 116 de barra inferior y de un tope 117 de varilla de basculamiento, estando alineados dichos topes con las

25. El carro 112 está provisto de un tope 115 de barra superior, de un tope 116 de barra inferior y de un tope 117 de varilla de basculamiento, estando alineados dichos topes con las

30. El carro 112 está provisto de un tope 115 de barra superior, de un tope 116 de barra inferior y de un tope 117 de varilla de basculamiento, estando alineados dichos topes con las



AGU

aberturas 55,56 y respectivamente 57,57 de las matrices de corte 40. Cada uno de estos topes es adecuado para recibir el extremo del material que atraviesa la correspondiente abertura de las matrices de corte 40, limitando el movimiento del material a través de las matrices de corte. Cada tope 115,116 y 117 es ajustado con respecto al carro 112 de modo que varía la distancia entre la parte del tope que recibe el material y el carro. El tope de barra superior 115 es una placa de cuatro lados sujeta al carro por un perno central 119 y se ajusta aflojando el perno y haciendo girar la placa de modo que presente un lado determinado para recibir el material de la barra superior, encontrándose cada lado a una distancia distinta del perno. Escalas lineales 120 y 121 están sujetas al carro 112 al lado de los topes 116 y respectivamente 117, cooperando cada una con una punta indicadora del tope adyacente para indicar la regulación del tope.

El carro 112 está provisto de un cerrojo 122 impelido hacia arriba y hacia la posición de cierre por un muelle de tensión 124, y que puede ser oprimido empujando hacia abajo la parte de émbolo 125 del cerrojo (Fig. 15). El cerrojo entra en cualquiera de una serie de agujeros 126 de la guía 107 a lo largo del recorrido del carro, estando dispuestos estos agujeros a intervalos de $\frac{1}{8}$ pulgada entre centros. Por consiguiente el carro 112 puede ser ajustado rápidamente sobre cualquier distancia deseada (con aumentos de $\frac{1}{8}$ pulgada) a partir de las matrices de corte 40. Una escala lineal 127 puede estar dispuesta a lo largo del borde delantero de la guía 107 para indicar la distancia del plano de corte de las matrices 40.

El carro 112 comprende una parte de cuerpo 129 sobre la cual está montado el cerrojo 122 y una parte a modo de placa

223353

E. A. A.



- 130 sobre la cual están montados los topes 115, 116 y 117, siendo relativamente móvil la parte a modo de placa sobre la parte de cuerpo en la dirección de la guía 107. La parte 130 a modo de placa del carro 112 está unida a la parte 129 de cuerpo del
5. carro por un sistema de nonio que comprende una palanca 131 montada giratoria sobre la parte de cuerpo y que posee una espiga 132 alojada en una ranura transversal 134 de exacto ajuste de la parte 130 a modo de placa. Un cerrojo 135 del extremo delantero de la palanca 131 encaja en cualquiera de nueve agujeros
10. 136 espaciados a lo largo de un recorrido arqueado en la parte delantera de la parte de cuerpo 129. La separación de los agujeros 136 es tal que el movimiento del cerrojo 135 hacia el próximo agujero adyacente mueve la parte de placa 130 del carro sobre la parte de cuerpo, por una distancia de $1/16$ de pulgada. Una parte 137 a modo de émbolo del cerrojo 135 sirve para hacerle abandonar al cerrojo la posición de cierre y poner el cerrojo y la palanca 131 en correspondencia de cualquiera de los agujeros 136.

- La combinación del ajuste del carro a aumentos de $\frac{1}{2}$ pulgada y el ajuste del nonio a aumentos de $1/16$ de pulgada permite ajustar rápidamente y con precisión la parte 130 a modo de placa del carro, en la cual están montados los topes 115, 116 y 117, sobre cualquier distancia en aumentos de $1/16$ de pulgada desde la superficie de corte de las matrices 40. El uso del
20. carro en el corte del material de la barra superior, de la barra inferior y de la varilla de basculamiento será explicado
25. más adelante.

- Las matrices de perforación y de punzonado 41 están montadas en la parte delantera de la placa 42 y sirven para hacer
30. agujeros en la pared del fondo de la barra superior para el pa



so de las cuerdas de elevación, de las cuerdas de basculamien-
to y de la cinta de escalera y para doblar hacia arriba apéndice
destinados a recibir los accesorios dispuestos dentro de la
barra superior, como se ha descrito anteriormente. El punzón 60
5. y el bloque de matriz 61 son adecuados para hacer las aberturas
35,35 para la cinta de escalera y la abertura 36 de la cuerda
de elevación en la barra superior.

El bloque de matriz 61 está previsto para ser recibido
en el interior de la barra superior 34 y sostenerla para el pun-
10. zonado (véase Fig. 19). Una guía 139 de canal de la barra supe-
rior, generalmente similar a la guía 94, está dispuesta en cada
lado del bloque de matriz 61 y sirve para sostener una barra su-
perior 34 (que ya ha sido cortada de la adecuada longitud en
15. las matrices 40) en alineación para resbalar a lo largo de la
guía y más allá del bloque de matriz. Las guías de canal 139,139
de la barra superior están montadas una en la parte delantera
de la prolongación 95 de la derecha y otra en la parte delante-
ra de la prolongación 106 de la izquierda (Figs. 1 y 2).

Un par de topes 140,140 de barra superior está dispuesto
20. uno en cada lado del bloque de matriz 61. Estos topes ayudan a
colocar la barra superior 34 para hacer las aberturas de la cin-
ta de escalera y de la cuerda de elevación en las cintas de es-
calera de extremo. La disposición es tal que cuando la barra su-
perior 34 está dispuesta en una de las guías de canal 139 y el
25. extremo de la barra superior es movido sobre el bloque de ma-
triz 61 y puesto en contacto con el tope 140 más allá del blo-
que de matriz, la barra superior se encontrará en la posición
correcta para hacer las ranuras 35,35 y el agujero 36 para la
cuerda de elevación.

30. Cada tope 140 de barra superior está provisto de un ém-



bolo 141 montado en una guía 142. El émbolo 141 está normalmente levantado fuera del recorrido de la barra superior colocada en la guía 139 de dicha barra superior por un muelle 144, pudiendo ser oprimido en el recorrido de la barra superior con el fin de cooperar con su extremo y colocar convenientemente la barra superior para la operación de punzonado. Los toques 140, 140 de la barra superior están montados sobre una placa 145 vertical transversal, montada enfrente del bloque de matriz 71.

10. La distancia entre los extremos del canal 34 y las aberturas 35, y 36 de la barra superior es variada de acuerdo con la distancia de rebaje de la persiana. De acuerdo con la práctica corriente, esta distancia es normalmente de 3 a 7 pulgadas. por consiguiente, la placa 145 está provista a cada lado del bloque de matriz 61, de una ranura horizontal 146 adecuada para recibir un perno de sujeción 147 para fijar el correspondiente toque 140 de barra superior en posición sobre la placa. El perno de sujeción 147 está provisto preferiblemente de una tuerca de aletas que permite apretar el perno sin herramientas.

20. Tiras 149, 149 de indicación de rebaje están montadas en la parte delantera de la placa vertical 145 con sus bordes superiores que cubren parcialmente las ranuras 146, 146. El borde superior de cada tira 144 indicadora de rebaje está provisto de una serie de espigas semicirculares 150 dispuestas sobre centros de $\frac{1}{2}$ pulgada y una o más de tales espigas puede ser suprimida, para obtener una abertura semicircular para recibir el perno de sujeción 147, con el fin de disponer fácilmente el toque correspondiente a una distancia de rebaje usada corrientemente.

30. La barra superior 34 es normalmente algo más corta que los listones de la persiana, para que quede espacio para la instalación de soportes en el montaje interior corriente de persia

223 353 - 4 AGO



- nas, en el cual la persiana está montada entre las jambas o-
puestas de un marco de ventana. Por consiguiente, la dis-
tancia entre el extremo de la barra superior y el centro de
las aberturas 35,35 de la cinta de escalera es ligeramente
5. inferior que la distancia de rebajo medida sobre los listo-
nes, variando algo esta diferencia de acuerdo con la prácti-
ca de taller local. Por consiguiente, las tiras 149,149 de
indicación de rebajo son ajustables en el sentido longitudi-
nal de las ranuras 146,146 y pueden ser reguladas de modo
10. que compensen automáticamente esta diferencia de longitud,
para que los topes 140,140 puedan ser regulados directamen-
te sobre la distancia de rebajo de los listones y que la ba-
rra superior esté entonces en posición adecuada para el pun-
zonado.
15. Para estampar, levantándolos, los apéndices 39,39 y
formar la ranura 37, el bloque de matriz 64 y el punzón 62
para recibir el dispositivo de basculamiento o de bloqueo de
la cuerda y la cuerda de basculamiento o cuerdas de elevación,
respectivamente, están dispuestos justo detrás del bloque de
20. matriz 61. Una guía de canal 151 de la barra superior está -
dispuesta a cada lado del bloque de matriz 64, estando montada
una de estas guías en la prolongación 95 de la derecha y la
otra en la prolongación 106 de la izquierda. Estas guías son
similares a las guías 139,139 y sostienen de manera similar
25. la barra superior.
- Una serie de cuatro topes 152 de barra superior está
dispuesta dos en cada lado del bloque de matriz 64. Estos to-
pes son similares a los topes 140 y trabajan de manera análo-
ga para recibir el extremo de la barra superior que se ha he-
30. cho pasar encima del bloque de matriz 64 desde cualquier lado,



colocando así la barra superior en posición adecuada para la operación de estampación. Los topes 152 están montados sobre una placa vertical transversal 154 que se extiende hacia arriba desde la placa 42 hasta justo detrás del bloque de matriz 64.

5. Los topes 152 están sujetos a esta placa mediante pernos de sujeción 155 que pasan por una de las dos ranuras horizontales 156, 156 previstas en la placa. Una escala lineal 157 montada en el borde superior de la placa y que coopera con una punta indicadora de cada tope sirve para indicar la distancia desde el centro del bloque de matriz.
- 10.

- En la barra superior corriente, representada en las Figs. 6 y 7, en la que un basculador está dispuesto en un extremo de la barra superior y el dispositivo de bloqueo de la cuerda en el otro extremo, se utilizan sólo los dos topes centrales 152 haciéndose resbalar los dos extremos de la barra superior sobre el bloque de matriz 64 y contra el tope central 152 más allá del bloque de matriz, y luego punzonados. Sin embargo, es a veces deseable montar tanto el dispositivo de basculamiento como el de bloqueo de la cuerda en el mismo extremo de la barra superior, en cuyo caso se usan ambos topes 152 del mismo lado del bloque de matriz.
- 15.
- 20.

- Al estampar la barra superior de la persiana de tres cintas de escalera representada en la Fig. 7, las ranuras 35, 35 y el agujero 36 para la cinta de escalera central y la cuerda de elevación están dispuestos corrientemente a medio camino entre las correspondientes ranuras para las cintas de escalera de extremo. Las ranuras 35, 35 y el agujero 36 son punzonados con el punzón 60 y el bloque de matriz 61 es usado para hacer las correspondientes aberturas para las cintas de escalera de extremo. Sin embargo, en este caso, los topes 140 de barra su-
- 25.
- 30.

223353

E 4 A 6



5. perior no son usados para colocar la barra superior para estampar las aberturas para la cinta de escalera central. En sustitución, un par de topes a modo de dedo 159,159 está montado movable a lo largo de guías 160,160 que se extienden a lo largo del borde delantero de las prolongaciones derecha e izquierda 95 y 106, estando montada una guía y un dedo de tope en cada lado del bloque de matriz 61.

10. Cada dedo de tope 159 está provisto de una parte 161 giratoria a modo de dedo adecuada para entrar en el agujero 36 de la cuerda de elevación en la cinta de escalera de extremo cuando la barra superior está dispuesta en posición adecuada a lo largo de las guías de canal 139,139 de la barra superior para el punzonado de las aberturas de cinta de escalera central y de la cuerda de elevación. Los dedos de tope derecho e izquierdo están unidos por cables 162,162 que pasan alrededor de poleas 164,164 dispuestas una en el extremo exterior de cada guía 160 (Fig. 24), de modo que se mueven juntos hacia dentro, acercándose y apartándose del bloque de matrices 71, por lo cual el bloque de matriz estará siempre centrado con respecto a los dedos de tope. Además, una punta indicadora 165 montada sobre el dedo de tope izquierdo 159 corresponde a una escala lineal 166 dispuesta en la guía izquierda 160 para indicar la distancia entre el tope y el centro del bloque de matriz 61. Cada dedo de tope 159 está provisto de un tornillo de sujeción 163 para bloquear el tope e impedirle todo movimiento a lo largo de la guía 160.

30. Los dedos de tope 159,159 pueden también ser colocados usando uno de los listones de persiana que ha sido ya cortado a su longitud y punzonado. Tal listón 167 está representado en la Fig. 25 y posee una ranura transversal 169 para cada cuerda



de elevación. Un regulador de posición de listones 170 está montado en el lado delantero de la placa vertical 145, directamente enfrente del centro del bloque de matrices 61. Dicho dispositivo 170 tiene una púa 171 que sobresale hacia arriba, adecuada para entrar en la ranura central 169 del listón 167.

5. Dispositivos similares 172, 172 están montados uno en cada dedo de tope 159. Los varios modos de colocar una barra superior mediante dedos de tope 159, 159 para el punzonado de las aberturas de la cinta de escalera central y de las aberturas

10. de cuerdas de elevación de persianas de varias cintas serán explicadas más adelante.

La máquina de la presente invención es adecuada para la fabricación de persianas de encargo y de persianas de serie. El tope 115 de la barra superior es regulable sobre el

15. carro 112 de modo que la escala 127 del carro indicará directamente, en pulgadas, la efectiva longitud de canal cortada. Sin embargo, si así se desea, el tope 115 puede ser ajustado de modo que el carro puede ser regulado de acuerdo con la longitud de un listón para el cual tiene que hacerse la barra superior, y la barra superior será cortada de la longitud correcta según la práctica de taller local. En las instalaciones para interiores, la barra superior es corrientemente más corta hasta en 1/4 de pulgada que los listones, mientras que

20. en las instalaciones exteriores la barra superior puede ser algo más larga que los listones.

25.

Las persianas de encargo son aquellas que se hacen sobre medida para determinadas dimensiones de ventana. Por consiguiente, en la fabricación de persianas de encargo, es particularmente ventajoso ajustar el tope 115 de la barra superior de modo que el carro 112 pueda ser regulado sobre la an-

30.



- chura de la abertura de ventana con respecto a la escala 127, sirviendo el ajuste del tope para compensar la diferencia de longitud entre la abertura de ventana y la barra superior. Por consiguiente, una vez que el tope de la barra superior ha sido regulado de acuerdo con la práctica de taller local, es innecesario tomar luego en consideración la diferencia de longitud entre la barra superior y la anchura de la abertura de la ventana. El carro puede ser regulado directamente sobre la anchura de la abertura de la ventana para producir barras superiores y barras inferiores de adecuada longitud. Esta construcción elimina una probable fuente de errores al cortar la longitud de las barras superiores e inferiores de persiana y hace innecesario todo cálculo por parte del servidor de la máquina, lo que se traduce en un número muy disminuido de barras cortadas a una incorrecta longitud.
5. 10. 15.

El tope 116 de barra inferior y el tope 117 de varilla de basculamiento están también regulados de acuerdo con la práctica de taller local, de modo que producen automáticamente la adecuada diferencia de longitud entre la barra superior y la barra inferior y la varilla de basculamiento. Sin embargo, si se desea, ambos topes pueden ser regulados de modo que el carro indique directamente, en pulgadas, la longitud de la barra inferior y de la varilla de basculamiento cortada.

20.

En la fabricación de una barra superior para una persiana de encargo, los topes 115, 116 y 117 pueden ser regulados como se ha descrito y el material 30 de la barra superior, el material 31 de la barra inferior y el material 32 de la varilla de basculamiento pueden ser colocados en posición sobre sus respectivas guías 94, 99 y 102. El carro 112 es regulado luego sobre la anchura de la abertura de la ventana y el mate-

25. 30.



- rial de la barra superior es hecho pasar por la abertura 55 de las matrices de corte 40, oprimiéndose el pedal 84 para accionar las matrices y cortar la barra superior. A su vez, la barra inferior y la varilla de basculamiento son hechas pasar análogamente por sus respectivas aberturas 55 y 56 de las matrices 40 y cortadas de la longitud adecuada. La barra inferior y la varilla de basculamiento están entonces listas para su incorporación a la persiana, pero hay que punzonar la barra superior 34 cortada.
- 5.
10. La barra superior 34 es transferida luego a la guía de barra superior 139 a la derecha de las matrices 41 de perforación y de corte. Los topes 140,140 de barra superior son regulados luego de acuerdo con la distancia de rebajo de los listones y el extremo izquierdo de la barra superior es hecho pasar más allá del bloque de matrices 61 hasta contra el tope 140 izquierdo de la barra superior, manteniéndose oprimido el tope en el recorrido de la barra superior. Luego se oprime el pedal 84 para formar las ranuras 35,35 para una de las cintas de escalera de extremo y la abertura 36 de cuerda izquierda, después de lo cual la barra superior es movida hacia la izquierda y sobre la guía 139 a la izquierda de las matrices. Luego se oprime el tope 149 izquierdo de la barra superior en el recorrido de la barra mencionada y el extremo derecho de la misma es movido sobre el bloque de matrices 61 y contra el tope. Luego el pedal 84 es oprimido para hacer las ranuras 35,35 y la abertura de cuerda 36 en el otro extremo de la barra superior.
- 15.
- 20.
- 25.
30. La barra superior es colocada luego sobre la guía 151 a la derecha de las matrices 41 de perforación y de corte, oprimiéndose el tope 152 interior izquierdo de la barra superior y moviéndose ésta contra el tope y punzonándose como se ha descri-



to para formar los apéndices 39,39 y la abertura 37 para las cuerdas. Luego se mueve a la izquierda la barra superior más allá del bloque de matriz 64 y sobre la guía 151 izquierda y se hace resbalar el extremo derecho de la barra superior sobre el bloque de matrices, oprimiéndose el tope interior derecho 152 y formándose la correspondiente abertura y apéndices en el otro extremo de la barra superior. La barra superior 34 está entonces acabada y lista para el montaje de los herrajes.

15. En la fabricación de barras superiores para persianas que tengan tres o más cintas de escalera, las ranuras o aberturas de cuerda para las cintas de escalera centrales son hechas preferiblemente después de punzonar los correspondientes agujeros para las cintas de extremo y antes de punzonar los del dispositivo de basculamiento y del dispositivo de bloqueo de la cuerda. La barra superior puede ser colocada, para el punzonado de las aberturas de la cinta de escalera y de la cuerda de elevación, en el centro, introduciendo la parte 161 a modo de dedo giratorio del dedo de tope 159 a cada lado de la matriz en la abertura 36 de cuerda de elevación, alejándose o acercándose los dedos de tope como se requiera por la separación de estas aberturas en la barra superior. Como los dedos de tope son mantenidos igualmente distantes del bloque de matrices 61 por los cables 162,162, la barra superior se encuentra en posición correcta cuando ambas piezas a modo de dedo 161,161 están introducidas en las correspondientes aberturas de cuerda 36,36.

25. En las persianas que tengan cuatro o más cintas de escalera, las cintas de escalera son espaciadas a menudo a lo largo de la persiana a intervalos iguales. Para punzonar una barra superior para este tipo de persiana, el tope de dedo 159 de la izquierda puede ser regulado con respecto a la escala 166

223353



con el intervalo adecuado entre las cintas de escalera y la parte de perno giratorio 161 del tope 159 de la izquierda sucesivamente cooperante con la abertura 36 de cuerda de elevación de la barra superior para punzonar la abertura siguiente, alimentándose la barra superior de derecha a izquierda sobre el

5. bloque de matriz 61.

Otro método para punzonar las aberturas de cinta de escalera central de las persianas de varias cintas es el de colocar el listón de la persiana sobre los dispositivos 170 de colocación del listón, con las púas de los dispositivos atravesando las ranuras transversales 169 del listón. Se conseguirá así la adecuada regulación de los dedos de tope 159 para punzonar la persiana. El listón puede ser hecho cooperar con los dispositivos 170 de cada dedo de tope 159 sucesivamente.

10.

Una barra superior puede también ser punzonada para hacer las aberturas de la cuerda de elevación y de la cinta de escalera marcando el centro del grupo de aberturas sobre la pared del fondo de la barra superior usando una escala lineal o bien un listón que haya sido punzonado para el paso de las cuerdas de elevación. La barra superior puede ser insertada entonces sobre el bloque de matriz 61 y la marca centrada sobre el bloque de matrices mediante observación por la ventana 158 en la placa vertical 145 delante del bloque de matrices.

15.

20.

Si así se desea, puede preverse delante de la pared del soporte 44 un cajón 43 destinado a recibir los trozos de metal cortados de las barras superiores por las matrices 41 de perforación y de punzonado al hacer los agujeros 36 y 37. El cajón 43 puede ser sacado de vez en cuando, con la frecuencia que se requiera, para ser vaciado de los trozos de metal.

25.

N O T A

30. En resumen: la presente patente de introducción recaerá



sobre las siguientes reivindicaciones:

5. 1ª.- Una máquina para cortar y punzonar elementos basculantes de persianas de tiro, caracterizado por una matriz de corte, por matrices de perforación y de punzonado, medios para accionar las matrices de corte y las matrices de perforación y de punzonado que comprenden una palanca oscilante montada debajo de las matrices oscilante en un plano vertical, estando acoplado un extremo de la palanca oscilante con las matrices de corte y el otro con las matrices de perforación y de punzonado, y medios para hacer oscilar de manera intermitente la palanca oscilante para hacer funcionar simultáneamente las matrices.
- 10.
15. 2ª.- Una máquina para cortar y punzonar elementos basculantes de persianas de tiro, caracterizado por una matriz de corte que tiene un elemento fijo y un elemento móvil, ambos provistos de aberturas correspondientes a la sección transversal de la barra superior, por matrices de perforación y punzonado que comprenden un bloque fijo de matriz y un punzón oscilante, medios para accionar la matriz de corte y las matrices de perforación y punzonado, que comprenden una palanca oscilante montada debajo de las matrices y oscilante en un plano vertical, estando acoplado un extremo de la palanca oscilante a la matriz de corte y el otro extremo con las matrices de perforación y recorte, y medios para hacer oscilar con intermitencia la palanca oscilante para accionar las matrices.
- 20.
25. 3ª.- Una máquina para cortar y punzonar elementos basculantes de persianas de tiro, caracterizado por comprender: matrices de corte para cortar material de barra superior, barra inferior y varilla de basculamiento, guías para alimentar el material más allá de las matrices en un recorrido fijo, un carro regulable a distancias variables de las matrices de corte y to-
- 30.

223353

4 AGO.



pes individuales montados sobre el carro en el recorrido del material de la barra superior, barra inferior y varilla de basculamiento, estando montados los topes de manera regulable en el carro.

5. 4^a.- Una máquina para cortar y punzonar elementos basculantes de persianas de tiro, caracterizado por comprender matrices para punzonar aberturas en la pared de fondo de la barra superior para el paso de las cintas de escalera y de las cuerdas de elevación, una guía para alimentar la barra superior más allá de las matrices, un carril montado adyacente a las matrices y paralelo a la guía, un tope móvil a lo largo del carril y desplazable hasta el recorrido de una barra superior montada en la guía para ayudar a colocar la barra superior para su punzonado a una distancia predeterminada de uno de sus extremos y una tira indicadora de rebajo montada en el carril y provista de medios para colocar el tope a distancias de rebajo corrientemente usadas, siendo ajustable longitudinalmente la tira de indicación de rebajo con respecto al carril, para compensar la diferencia en la distancia de rebajo de los listones de una persiana y de la barra superior para la misma.
- 10.
- 15.
- 20.

- 5^a.- Una máquina para cortar y punzonar elementos basculantes de persianas de tiro, caracterizado por comprender matrices para punzonar aberturas en la pared inferior de la barra superior para el paso de cintas de escalera y cuerdas de elevación, una guía para alimentar la barra superior más allá de las matrices, un carril montado adyacente a las matrices y paralelo a la guía, un par de topes dispuestos uno a cada lado de las matrices y móviles a lo largo del carril y desplazable hasta dentro del recorrido de una barra superior colocada en la guía para ayudar a colocar la barra superior, para el punzonado,
- 25.
- 30.



a una distancia predeterminada de cada extremo de la misma, y una tira indicadora de rebajo montada sobre el carril a cada lado de las matrices y provista de medios para disponer los topes a distancias de rebajo corrientemente usadas, siendo ajustables las tiras indicadoras de rebajo en el sentido longitudinal del carril para compensar la diferencia en la distancia de rebajo de los listones de una persiana y de la barra superior para la misma.

5. 6^a.- Una máquina para cortar y punzonar elementos basculantes de persianas de tiro, caracterizado por comprender: matrices de corte que trabajan en un plano de corte común para cortar material de barra superior, de barra inferior y de varilla de basculamiento, guías para alimentar el material más allá de las matrices en un recorrido fijo, un carro ajustable sobre distancias variables de las matrices de corte a lo largo del recorrido fijo del material, y topes individuales montados sobre el carro en el recorrido del material de la barra superior, de la barra inferior y de la varilla de basculamiento.

15. 7^a.- Una máquina para cortar y punzonar elementos basculantes de persianas de tiro, caracterizado por comprender matrices de corte que trabajan en un plano común de corte para cortar material de barra superior, de barra inferior y de varilla de basculamiento, guías para alimentar el material más allá de las matrices en un recorrido fijo, un carro ajustable a distancias variables de las matrices de corte a lo largo del recorrido fijo del material y topes individuales montados en el carro en el recorrido del material de la barra superior, de la barra inferior y de la varilla de basculamiento, siendo individualmente ajustables los topes con respecto a y en la dirección del movimiento del carro.

30.



8ª.- Una máquina para cortar y punzonar elementos basculantes de persianas de tiro, caracterizado por comprender matrices de corte que trabajan en un plano común de corte para cortar material de barra superior, barra inferior y varilla de basculamiento, guías para alimentar el material más allá de las matrices en un recorrido fijo, un carro regulable a distancias variables de las matrices de corte a lo largo del recorrido fijo del material, y topes individuales montados sobre el carro en el recorrido del material de la barra superior, de la barra inferior y de la varilla de basculamiento, siendo individualmente regulables, por lo menos dos de los topes con respecto a y en la dirección del movimiento del carro.

9ª.- Una máquina para cortar y punzonar elementos basculantes de persianas de tiro, caracterizado por comprender matrices para punzonar aberturas en la pared de fondo de una barra superior, una guía para alimentar la barra superior más allá de las matrices y un par de topes montados uno a cada lado de las matrices y desplazables hasta dentro del recorrido de una barra superior colocada en la guía para ayudar a disponer la barra superior, para el punzonado, a una distancia predeterminada de cada extremo de la misma.

10ª.- Una máquina para cortar y punzonar elementos basculantes de persianas de tiro, caracterizado por comprender matrices de punzonado que comprenden un bloque de matrices adecuado para recibir la barra superior, una guía de barra superior para sostener la barra superior en alineación con el bloque de matriz, un carril adyacente al bloque de matrices y paralelo a la guía de la barra superior, y un par de elementos cooperantes con la barra superior y montados movibles a lo largo del carril para recibir cada parte de extremo de la barra superior, estan-



223353

do dispuestos los elementos de cooperación con la barra superior uno a cada lado y equidistantes del bloque de matriz y unidos entre sí para que se acerquen simultáneamente o se aparten del bloque de matriz para centrar la barra superior sobre el mismo para su punzonado.

- 5.
- 11^a.- Una máquina para cortar y punzonar elementos basculantes de persianas de tiro, caracterizado por comprender matrices de punzonado que comprenden un bloque de matrices adecuado para recibir la barra superior, una guía de barra superior en alineación con el bloque de matriz, un carril adyacente al bloque de matrices y paralelo a la guía de barra superior y un par de elementos que cooperan con la barra superior montados movibles a lo largo del carril y provistos de partes salientes susceptibles de entrar en aberturas previamente formadas en la barra superior en las cintas de escalera de extremo, estando dispuestos los elementos que cooperan con la barra superior uno a cada lado del bloque de matriz y unidos entre sí para un simultáneo movimiento de aproximación o apartamiento del bloque de matriz para centrar la barra superior sobre el mismo para el punzonado.
- 10.
- 15.
- 20.

- 12^a.- Una máquina para cortar y punzonar elementos basculantes de persianas de tiro, caracterizado por una guía de canal para sostener un canal metálico invertido y pintado de sección transversal rectangular para que se mueva a lo largo de un recorrido fijo por contacto con el interior del canal, comprendiendo dicha guía un elemento a modo de aleta plana inclinada hacia arriba, provisto de un borde superior recto adecuado para ser recibido en un ángulo interior del canal formado por la unión del fondo del canal y una pared lateral, con el elemento que se extiende diagonalmente con respecto al canal y
- 25.
- 30.



la cara superior del elemento a modo de aleta que recibe el interior del borde longitudinal opuesto del canal.

5. 13^a.- Una máquina para cortar y punzonar elementos basculantes de persianas de tiro, caracterizado por una guía de canal para sostener un canal metálico invertido y pintado, de sección transversal rectangular, por contacto con el interior del canal, comprendiendo dicha guía un elemento que tiene un borde recto adecuado para ser recibido en un ángulo interior del canal formado por la unión del fondo del canal y una pared lateral, y una superficie recta adecuada para recibir el interior del borde longitudinal diagonalmente opuesto del canal.

10. 14^a.- Una máquina para cortar y punzonar elementos basculantes de persianas de tiro, caracterizado por una guía de canal para sostener un canal metálico invertido y pintado de sección transversal rectangular por contacto con el interior del canal, comprendiendo dicha guía un elemento de brida inclinado que tiene un borde superior recto adecuado para ser recibido en un ángulo interior del canal formado por la unión del fondo del canal y una pared lateral, y una superficie superior recta adecuada para recibir el interior del borde longitudinal diagonalmente opuesto del canal.

15. 15^a.- Una máquina para cortar y punzonar elementos basculantes de persianas de tiro, caracterizado por un canal metálico invertido y pintado de sección transversal rectangular y una guía que sostiene dicho canal para su movimiento a lo largo de un recorrido fijo, comprendiendo dicha guía un elemento a modo de aleta, plano e inclinado hacia arriba, provisto de un borde superior recto alojado en un ángulo interior del canal formado por la unión del fondo del canal y una pared lateral, extendiéndose diagonalmente con respecto al canal dicho
20. 25. 30.



elemento y recibiendo la cara superior del elemento a modo de aleta el interior del borde longitudinal opuesto del canal.

5. 16ª.- Una máquina para cortar y punzonar elementos basculantes de persianas de tiro, caracterizado por comprender el ajuste de un tope con respecto a su carro de acuerdo con la diferencia constante entre la anchura de la ventana y la longitud de la barra, luego la regulación del carro a una distancia de una matriz de corte conforme a la anchura de la ventana, luego la alimentación del material de la barra de persiana a través de la matriz hasta el tope y por fin el accionamiento de la matriz para cortar la barra.

15. 17ª.- Una máquina para cortar y punzonar elementos basculantes de persianas de tiro, caracterizado por comprender el ajuste de un tope con respecto a su carro de acuerdo con la diferencia constante entre la anchura de la ventana y la longitud de la barra, luego la regulación del carro a una distancia conforme a la anchura de la ventana de un medio de corte que trabaja en un recorrido fijo, luego la alimentación del material de la barra de persiana más allá del recorrido del medio de corte y hasta el tope, y por fin el accionamiento del medio de corte para cortar la barra.

25. 18ª.- Una máquina para cortar y punzonar elementos basculantes de persianas de tiro, caracterizado por comprender el ajuste de un tope con respecto a su carro conforme a la diferencia constante entre la longitud del listón y la longitud de la barra, luego la regulación del carro a una distancia de una matriz de corte establecida de acuerdo con la longitud de los listones de medios de corte que trabajan en un recorrido fijo, luego la alimentación del material de barra de persiana a través de la matriz y hasta el tope, y por fin el accionamiento de

223353



la matriz para cortar la barra.

- 19ª.- Una máquina para cortar y punzonar elementos basculantes de persianas de tiro, caracterizado por su incorporación a una persiana de anchura predeterminada, comprendiendo dicha máquina matrices de corte para punzonar el material de la barra, guías para alimentar el material más allá de las matrices en un recorrido fijo, un carro regulable a distancias variables de las matrices de corte y un tope montado sobre el carro en el recorrido del material de la barra, siendo regulable el carro como conjunto a distancias crecientes de las matrices y siendo regulable una parte del carro sobre el que está montado el tope, con respecto al resto del carro, en la dirección de movimiento del carro mediante un ajuste de nonio, para obtener ajustes crecientes del carro como conjunto.
15. 20.-, "UNA MAQUINA PARA CORTAR Y FUNZONAR ELEMENTOS BASCULANTES DE PERSIANAS DE TIRO".

Según se describe en esta Memoria que consta de treinta y ocho hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, - 4 AGO. 1955

M. Schick

228353

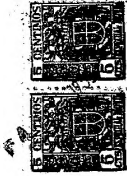
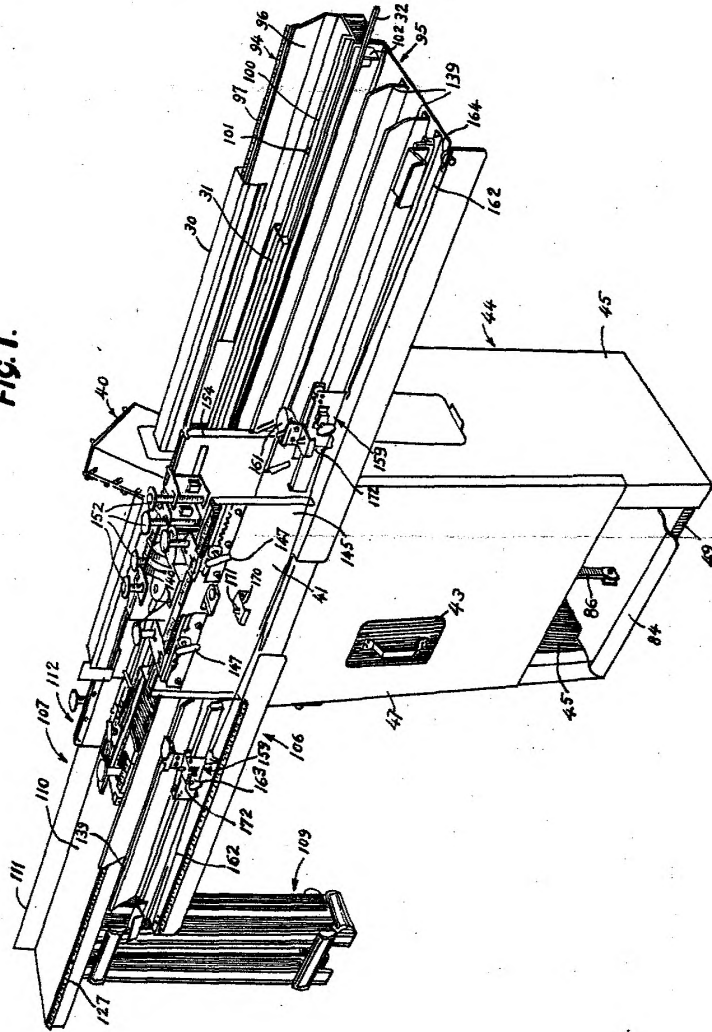


Fig. 1.



ESCALA VARIABLE

Madrid, 4 de Agosto de 1.955.

PP:

Dr. Lorenzen

923858

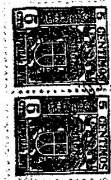


FIG. 2.

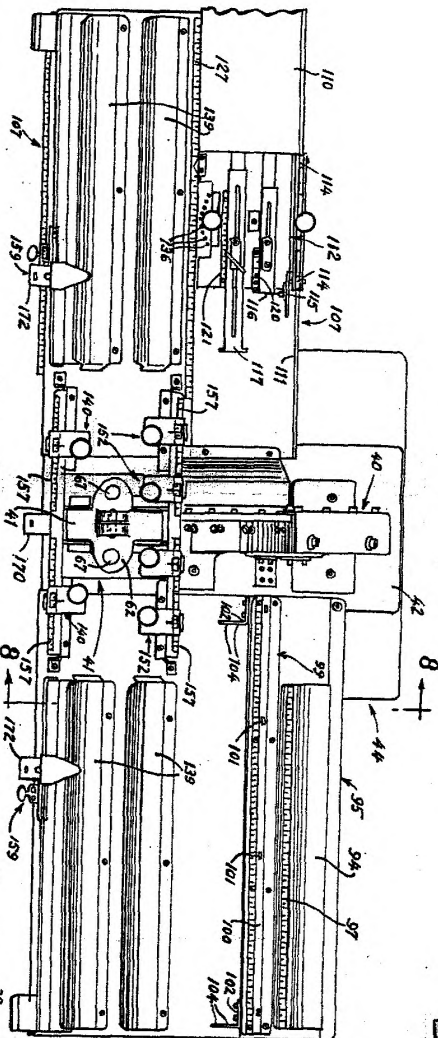


FIG. 3.

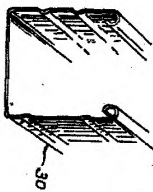


FIG. 5.

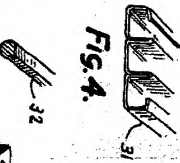


FIG. 4.



FIG. 6.

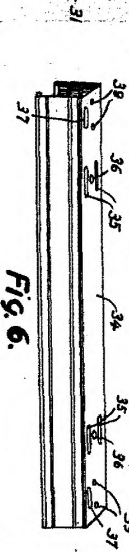
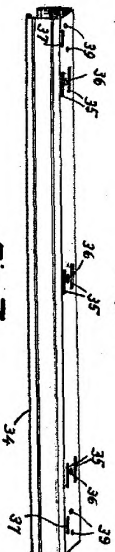


FIG. 7.



ESCALA VARIABLE

Modelo, 4 de Agosto de 1.955.

pp:

W. Johnson

228353

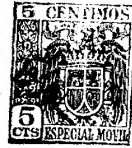
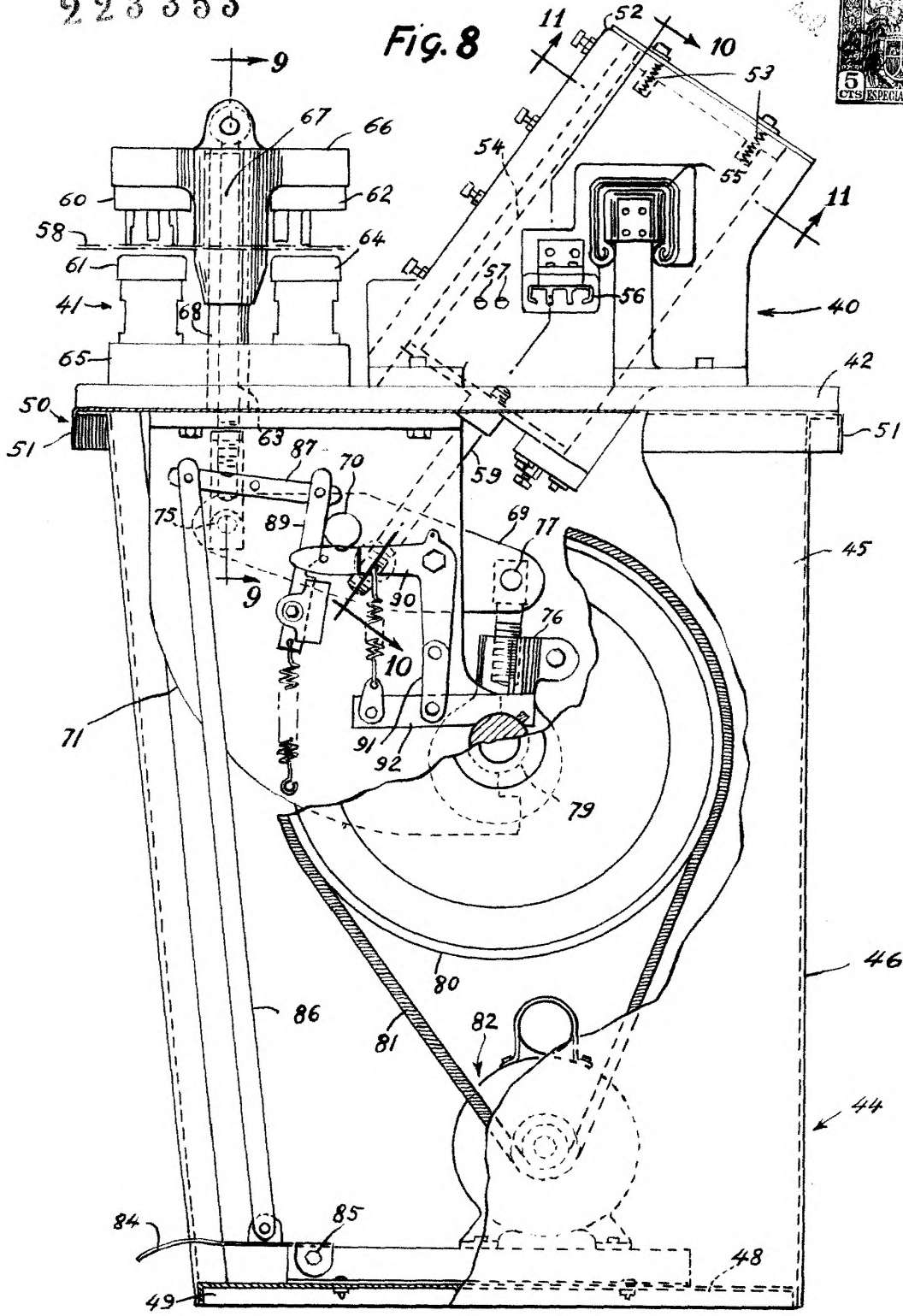


Fig. 8



ESCALA VARIABLE

Madrid, 4 de Agosto de 1.955.

PP:

Ol. Lorentzen

223353 Fig. 9

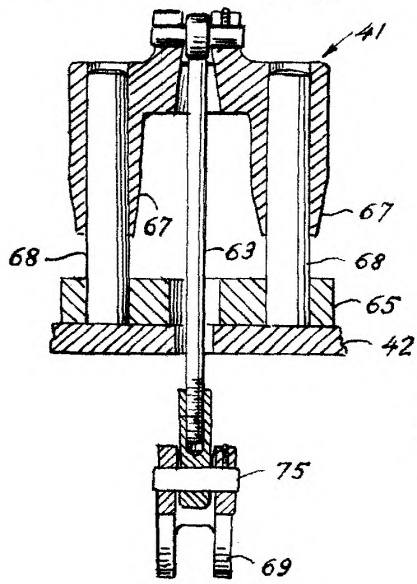


Fig. 10

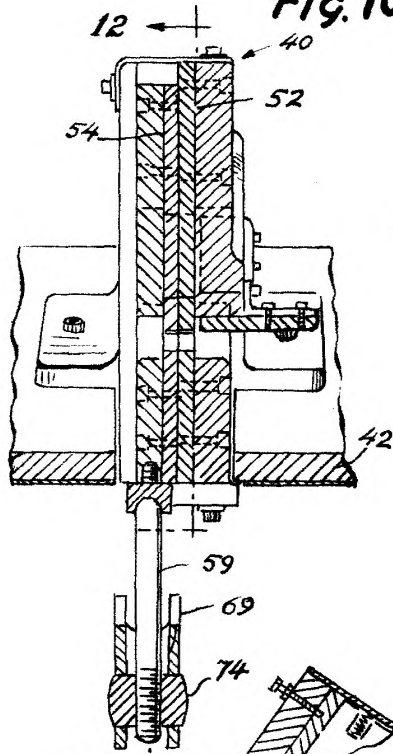


Fig. 11

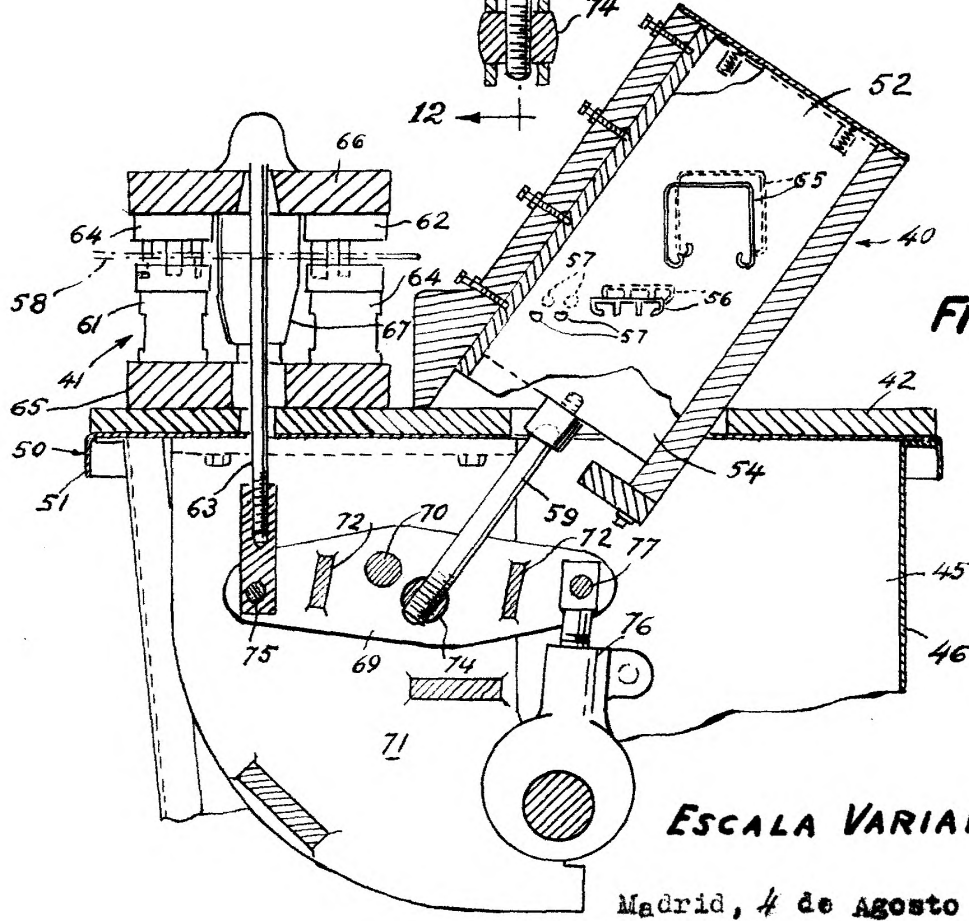
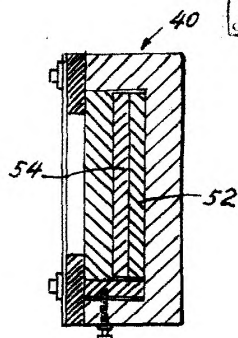


Fig. 12

ESCALA VARIABLE

Madrid, 4 de Agosto de 1955
pp:

Ol. Berroiz

223353



Fig. 13.

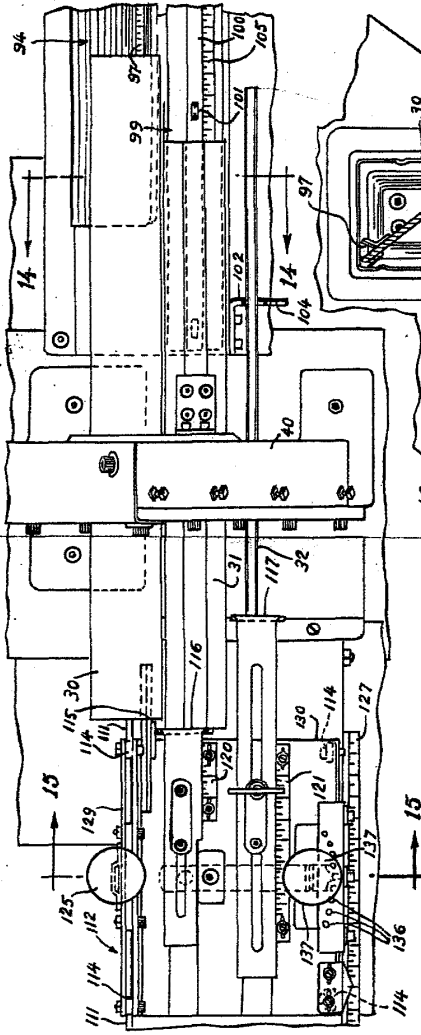
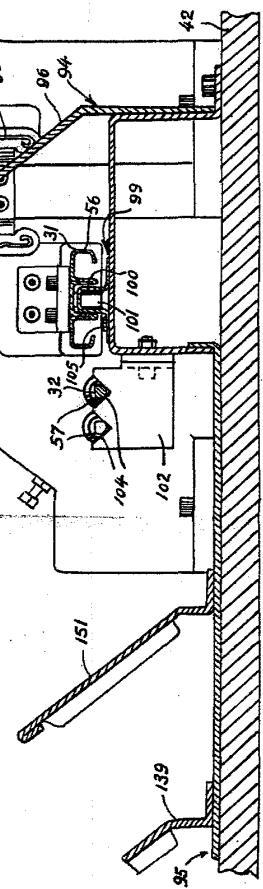


Fig. 14.



ESCALA VARIABLE

Madrid, 4 de Agosto de 1.955.

IP:

W. Lorenzen

223353



Fig. 15.

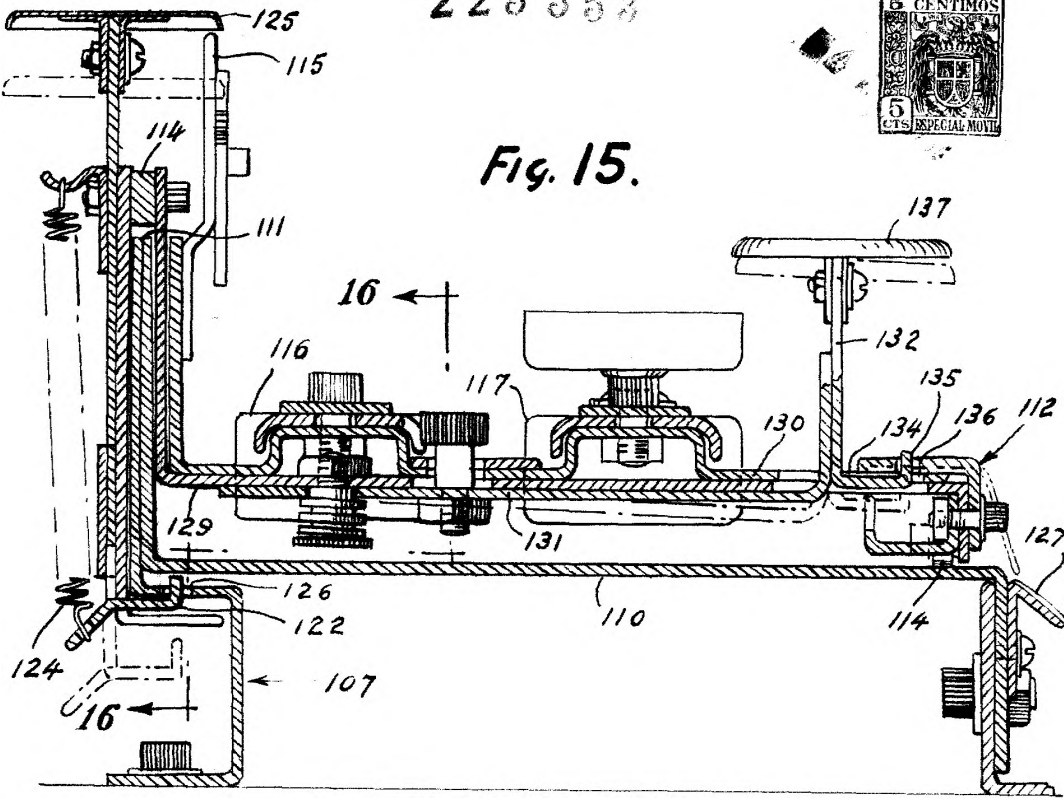
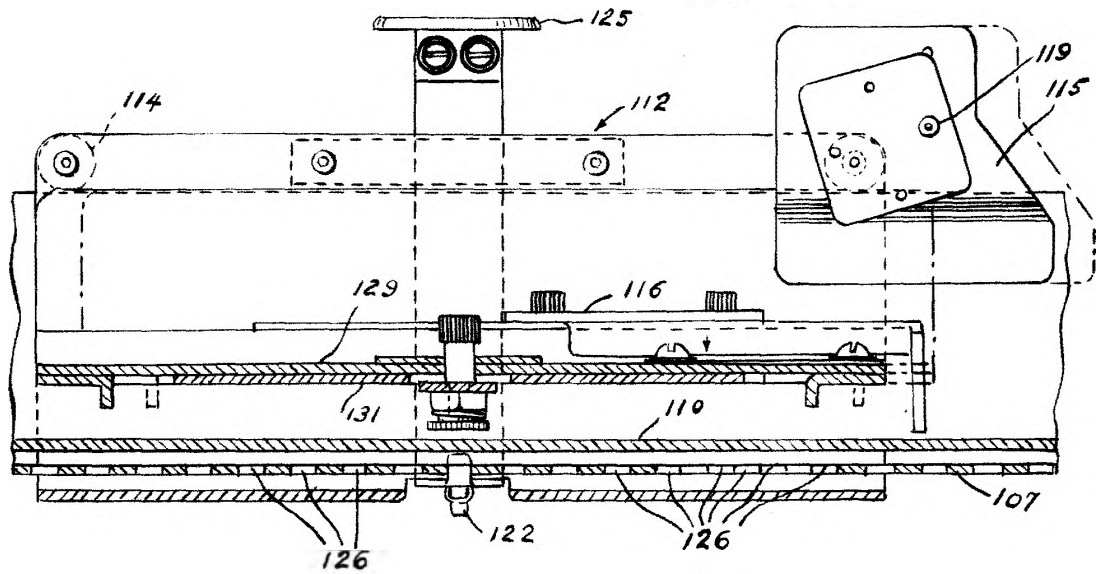


Fig. 16.



ESCALA VARIABLE

Madrid, 5 de Agosto de 1.955.

PP:

W. Lorentzen

228688

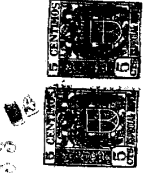


Fig. 17

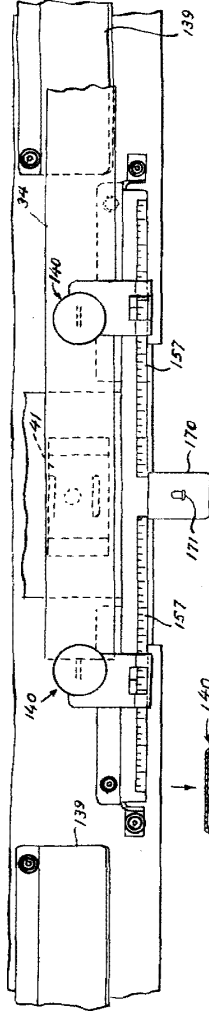


Fig. 18.

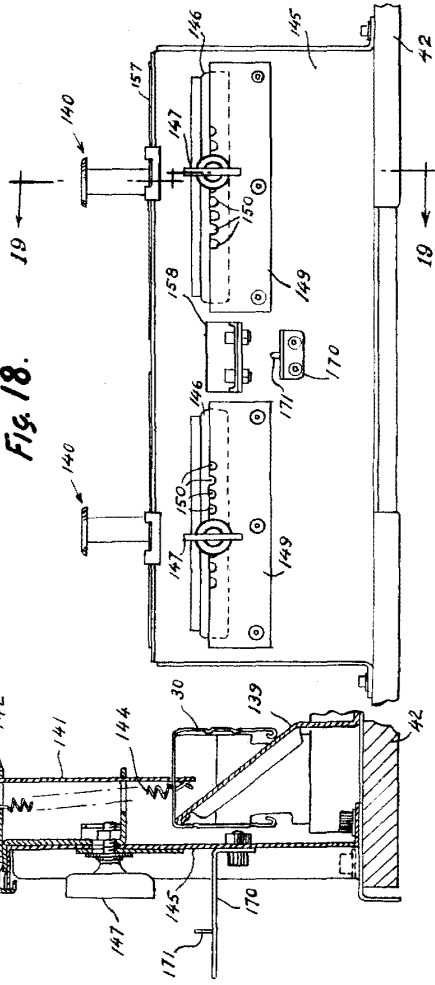
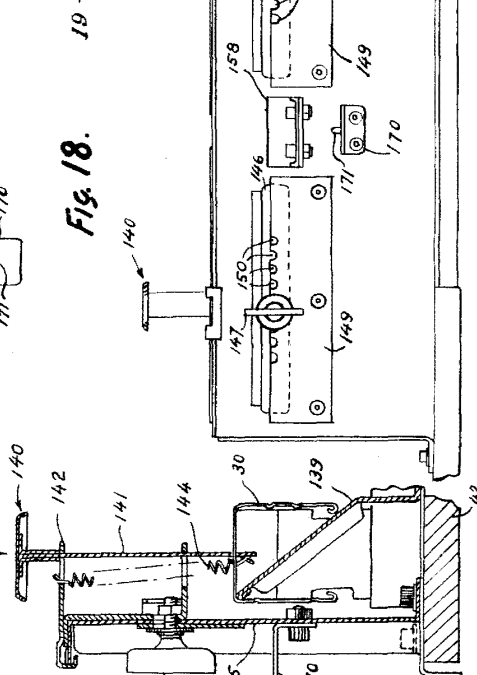


Fig. 19.



ESCALA VARIABLE

April, 4 de Agosto de 1955.

PP:

OL Lorentzen

22239

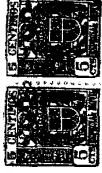


Fig. 20.

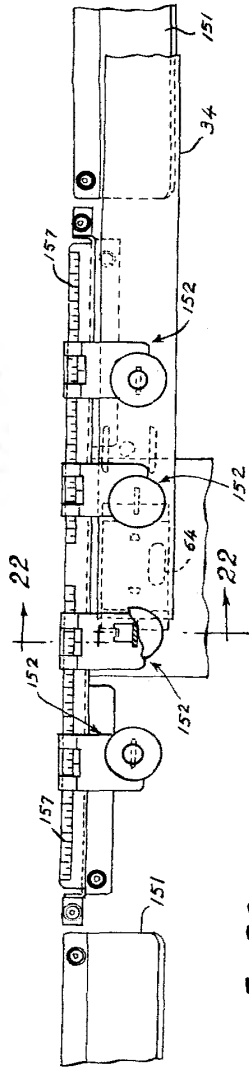


Fig. 22.

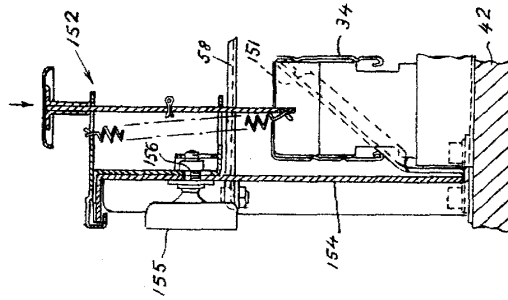
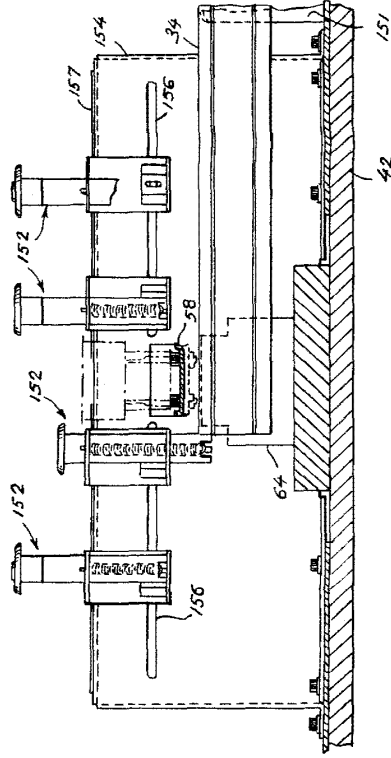


Fig. 21.



ESCALA VARIABLE

Madrid, 4 de Agosto de 1.925.

DT:

Alfonso

323353

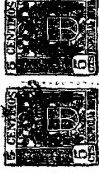


Fig. 23.

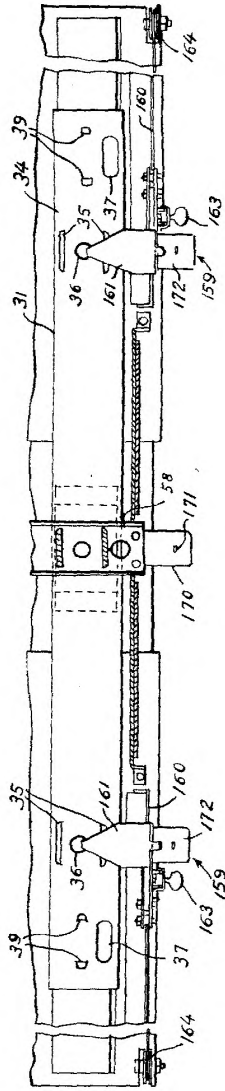


Fig. 24.

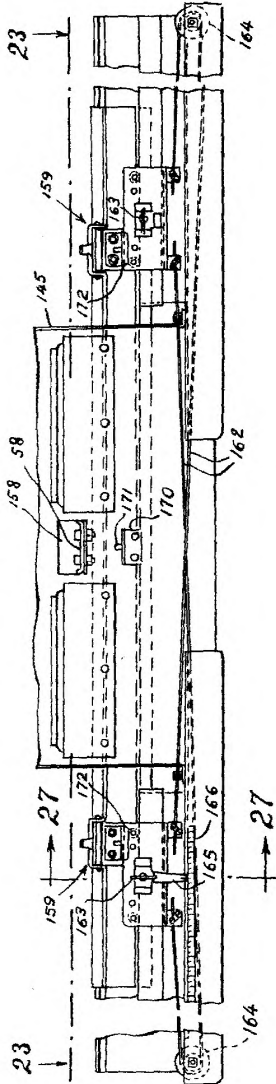
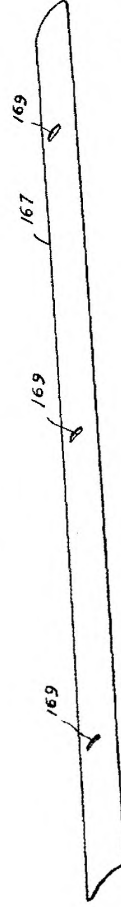


Fig. 25.



ESCALA VARIABLE

Madrid, 4 de Agosto de 1.955.

pp:

Ol. Carmona

223353

FIG. 26

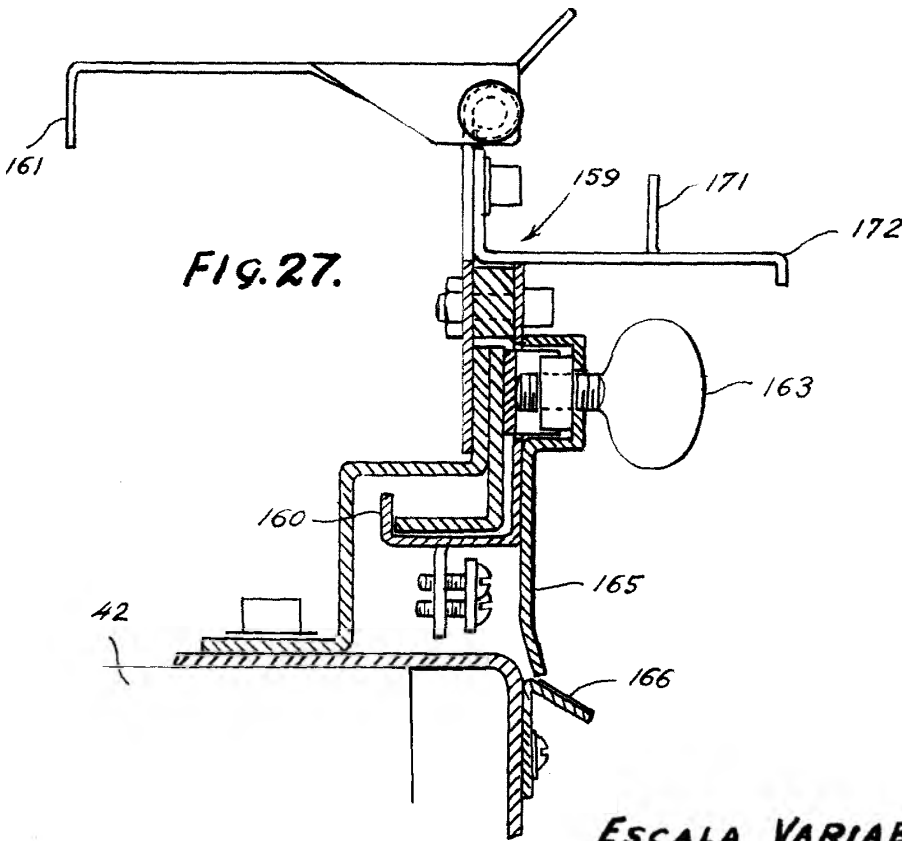
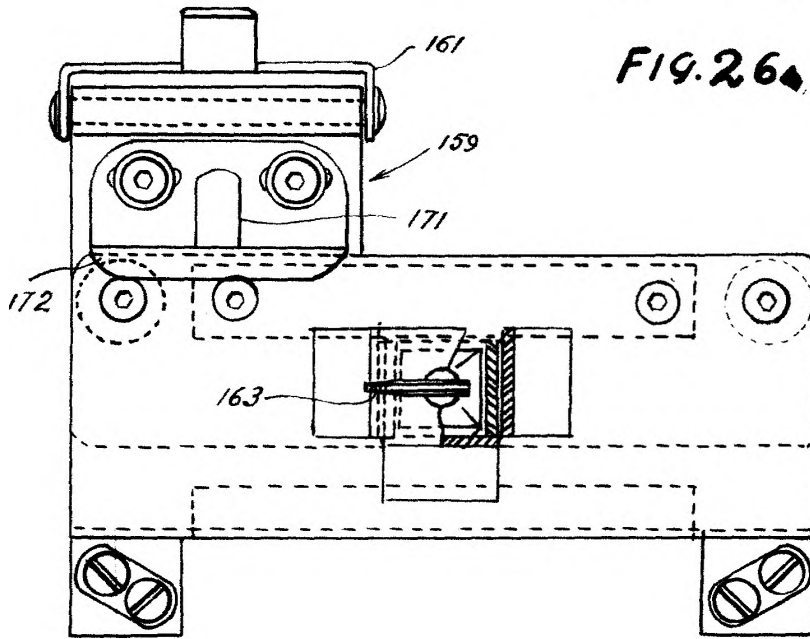


FIG. 27.

ESCALA VARIABLE

Madrid, 4 de Agosto de 1.955.

FP:

Al. Carrón