



MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por " Una máquina para la fabricación de puntas de Paris" a favor de Don Jakob Wiks-
ontröm, residente en Düsseldorf (Alemania) Lindenstrasse, 257.

El invento se refiere a una máquina para la fabricación de puntas de Paris.

Lo esencialmente nuevo consiste en que las mordazas y las cuchillas para sacar punta estan alojadas homogeneamente unas al lado de otras en un par de palancas cuyo punto de rotación se halla rectangularmente al eje del alambre. La desviación del alambre a altura de las mordazas o de las cuchillas para sacar punta se efectua en dirección del eje del par de palancas.

El troquel para prensar la cabeza se halla en una palanca alojada paralela al eje del alambre y corrediza en la dirección longitudinal del eje.



El movimiento de rotación de las palancas es completamente solidario.

En el adjunto dibujo se representa en ejemplo una forma de ejecución de la nueva máquina.

La fig. 1 es una vista por encima, la fig. 2 una vista lateral. La fig. 3 representa una sección por la línea A - B de la fig. 1 en dirección de la flecha x; la fig. 4 una sección por C - D de la fig. 1 en dirección de la flecha y siendo la fig. 5 una sección por E - F de la fig. 1 en dirección de la flecha z. Las figs. 6 y 7 demuestran el movimiento del par de palancas en vista lateral en dos distintas fases de trabajo, representando las figs. 8 - 18 detalles.

En la armadura de la máquina 1 se halla alojado de modo conocido el árbol principal 2 sobre el cual se encuentran los discos desigualmente redondos para los diversos movimientos de trabajo.

En dos soportes 3 y 4 dispuestos en el marco de la máquina están alojadas las palancas 5, 6. En los sitios de apoyo dichas palancas son constituidas como espigas de forma aproximadamente semicircular. Los achaflanados corresponden a la magnitud del movimiento necesario (figs. 14 - 17).

Las dos palancas están constituidas en el centro de rotación tal que se forma un espacio hueco situado concentricamente al soporte y que se extiende por toda la longitud de las dos palancas. En una de las mitades de dicho espacio hueco se halla un perno de dos piezas 8 provisto en su interior de los muelles 7 (figs. 4 y 15) que empuja las palancas en los sitios de apoyo. En el otro lado en lugar de aquel se halla alojado un perno corredizo longitudinalmente 9 (fig. 4). Entre los sitios de apoyo 3, 4 se encuentran en las palancas las mordazas 10 y las cuchillas para sacar punta 11 (figs. 1 y 4). La fijación de estas herramientas se efectúa por pernos 12 introducidos en las palancas, provistas de piezas en forma de gancho, siendo apretados dichos pernos por los tornillos -



13. El ajuste longitudinal se efectua del modo conocido por tornillos 14 (fig. 4). En una de las prolongaciones de las palancas que sobresale el sitio de apoyo se hallan los brazos de impulso 15 (figs 1 y 14). El perno elastico en el centro de rotación de las palancas se halla en el lado que lleva los brazos de impulso 5.

El movimiento de los brazos de impulso 15 se efectua por una corredera 16 (figs. 1, 6, 7) alojada en la armadura de la máquina que se halla en comunicación con una palanca 18 alojada en 17 sobre la cual influye un disco de leva 19 montado sobre el arbol principal. La corredera 16 está constituida a modo de horquilla en el extremo dirigido hacia los brazos de impulso (figs. 6, 7). Los dos brazos de horquilla 20 dispuestos verticalmente uno encima de otro son redondeados apoyandose contra estas partes redondas las articulaciones 21 las cuales por otra parte enganchan en los extremos tambien redondeados de los brazos de impulso 15. En dichos brazos de impulso 15 se encuentran poleas laterales 22 entre las cuales se hallan dos brazos 24 alojados en una espiga 23 dispuesta en la corredera 16, cuyos brazos son oprimidos contra las poleas 22 mediante un muelle 25. Los dos brazos 24 estan provistos hacia sus extremos libres de elevaciones 26.

El desplazamiento de la espiga 9 se efectua por una doble palanca 28 alojada en 27 (fig. 1) la cual es gobernada por un disco de curvas 29 dispuesto en el arbol principal 2 (figs. 8, 10, 11).

Mediante un muelle 30 la espiga 9 es oprimida contra la palanca 28 (figs 1 y 4).

La espiga esta provista a la altura del transportador de alambre de una pieza de guia del alambre 31 (figs 8, 10, 11). Dicha pieza de guia se dota de un canal que no escurre rectilineamente sino que es ensanchado oblicuamente hacia dos lados. En la parte anterior dirigida hacia el transportador del alambre la superficie 32 situada hacia el exterior escurre paralelamente



a introducción del alambre. En la parte posterior la superficie 33 situada hacia el centro escurre paralelamente. La distancia de las dos superficies paralelas 32, 33 entre si corresponden cada vez al grueso del alambre que ha de elaborarse (fig. 10). En la palanca superior 5 esta alojado en 34 una doble palanca cuyo brazo 35 (fig. 1) está provisto de un tornillo de ajuste 36 que descansa sobre la palanca 5 apoyandose por otra parte contra una pieza adicional 37 de dicha palanca. El otro brazo 38 esta curvado de tal modo que su extremo 39 sirve de tope para el alambre 40 (fig. 4) en la posición de cortar puntas. Mediante el tornillo 36 puede ser regulada la posición de la superficie de tope 39.

El troquel para prensar la cabeza 41 se halla dispuesto en una palanca 42 (figs. 1 y 5) alojado lateralmente al eje del alambre. El soporte 43 se halla a la altura del alambre 40 paralelo a este de modo que pueda tener lugar el movimiento longitudinal de la palanca 42 con el troquel para prensar la cabeza 41, mediante una palanca de troquel alojada del modo conocido en 44 por el disco de curva 46 montada en el arbol principal. Con objeto de poder tambien mover hacia atras la palanca 42 esta provista de una pieza adicional en forma de gancho 47 que agarra una pieza adicional 48 fijada en la palanca de troquel 45 (fig. 13). Las piezas 47, 48 se hallan situadas exactamente en el eje de giro de la palanca 42.

Mediante una cuña 49 la palanca 42 es mantenida en contacto constante con la palanca de troquel 45. La superficie de contacto se encuentra verticalmente encima del punto de giro 44.

La palanca 42 lleva una pieza 50 provista de un tornillo de ajuste 51 (figs. 1, 3, 5) que descansa sobre una barra 52 la cual por otra parte, se apoya en el extremo 53 de una doble palanca alojada en 54 cuyo otro brazo 55 es influenciado por el disco desigual 56. En la pieza adicional 50 se apoya ademas el extremo en forma de gancho 57 de una barra 58 que descansa en el muelle 59 fijado en la armadura de la máquina. La barra 58 posee ademas una pieza



en forma de horquilla 60 en la cual va alojado en 61 una palanca 62 cuyo extremo 63 doblado lateralmente termina en la proximidad de las cuchillas.

El trineo de atracción del alambre 64 es movido por medio de la barra 65 por el disco de levas 66 (fig. 2) dispuesto en el arbol principal 2; el contra-disco 67 sirve para el retroceso automatico. Por una palanca especial de sujeción 68 es evitado un retroceso del alambre en el movimiento hacia atras del trineo de atracción.

El modo de funcionamiento de la máquina es como sigue:

La fig. 1 representa la máquina en la posición de las partes despues de haber terminado la cabeza del clavo. Las dos palancas 5, 6 se hallan en la posición de trabajo. Por la corredera avanzada 16 las piezas de articulación son llevadas a la posición representada en la fig. 6. La presión de las palancas es recibida por los dos extremos de horquilla 20, siendo descargados la corredera 16, el disco de leva 19 y el arbol principal 2.

El perno 9 se halla en la posición representada en la fig. 8. El alambre 40 es doblado hacia la derecha por el perno 9. Esta dobladura sin embargo, se encuentra delante de la pieza guia del alambre. En cambio, por las dos superficies de guia 32 y 33 el extremo saliente del alambre es vuelto a ser llevado a una posición paralela a la pieza guia del alambre de modo que las mordazas 10 agarran debidamente al alambre. Esta posición debida del perno 9 provoca la elevación a del disco de leva 29 (figs. 8 y 12). Siguiendo ~~girando~~ el arbol principal en dirección de la flecha (fig. 6) se mueve atras la corredera 16 debido a lo cual las piezas de articulación cesan en su posición extendida siendo llevadas hacia arriba por las dos elevaciones 26 (fig. 7). Por ello, las dos palancas 5, 6 y por consiguiente tambien las mordazas 10 son abiertas quedando libre el alambre. Ahora entra en función la elevación b del disco de leva 66 (fig. 18) y empuja hacia adelante el alambre hasta que la cabeza del clavo formada en las hendiduras de las



mordazas sale de esta (fig. 9). El alambre permanece tanto tiempo en esta posición hasta que el perno 9 haya sido desviado del plano del troquel 41 por la elevación c (fig. 12) del disco de leva 29 despues de lo cual, debido a la elevación d del disco de leva 66, el alambre es continuado a ser avanzado en la longitud correspondiente del clavo que se desee fabricar a la posición representada en la fig. 10. En esta posición el canal de guía permite que el alambre pueda pasar libremente entre las superficies paralelas 32, 33.

El trineo de atracción del alambre es ahora movido hacia atras por el disco de leva 67 siendo al mismo tiempo corrida la espiga mas hacia la izquierda hasta la altura de las cuchillas para sacar punta 11 (fig. 11) por el paso de la palanca 28 de la superficie c a la superficie e. En esta posición el alambre es mantenido por una parte en la superficie 33 y por otra parte en el tope 39 de modo que viene a ser otra vez colado paralelo al dispositivo de introducción siendo llevado a la posición apropiada entre los cortantes de las cuchillas. Por una segunda elevación del disco de leva 19 la corredera 16 es otra vez movida hacia la izquierda a la posición según la fig. 6, procediendo las cuchillas 11 a la vez de formar la punta del alambre. Ahora bien, efectuandose el movimiento de retroceso de la corredera y la abertura de las cuchillas la parte plana f del disco de leva 56 (fig. 3) viene a parar debajo del extremo 55 de la doble palanca por lo que el otro extremo 53 por acción del muelle 59 es empujado hacia abajo girando la palanca 42 en sus soporte. Por el movimiento de descenso es igualmente empujado hacia abajo la palanca 62 que agarra en la horquilla 60 de la barra 58, chocando su extremo 63 sobre el clavo terminado expulsando este hacia abajo. Debido a este movimiento, el mecanismo de recalcadura previa del troquel para prensar la cabeza es llevado al mismo tiempo a la altura del canal de las mordazas. Por el movimiento de la palanca 28 desde la parte plana e a



a, la espiga 9 vuelve a la posición representada en la fig. 8 y las palancas 5, 6 son nuevamente cerradas por el avance de la corredera 16. Después de esto, el extremo del alambre que sobresale de las mordazas es transformado a formar la cabeza del clavo después de previa y definitiva recaladura, repitiéndose el proceso descrito.

N O T A.

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

1.- Una máquina para la fabricación de puntas de Paris, caracterizada porque las mordazas y las cuchillas para sacar la punta están alojadas unas junto a otras en un par de palancas, cuyo punto de giro se halla rectangular al eje del alambre.

2.- Máquina según la conclusión 1, caracterizada porque los sitios de soporte de las palancas están constituidos como espigas de forma aproximadamente semicircular.

3.- Máquina según las conclusiones 1 y 2, caracterizada porque en el centro de giro de la espiga se encuentra por una parte una espiga doble provista en su interior de muelles, que empuja las palancas en su sitio de soporte, mientras que por otra parte hay dispuesta una espiga corrediza longitudinalmente,

4.- Máquina según las conclusiones 1 - 3, caracterizada porque las palancas pueden ser abiertas y cerradas completamente solidarias mediante una corredera móvil paralelamente al eje del alambre.

5.- Máquina según las conclusiones 1 - 4, caracterizada porque en las palancas se encuentran brazos (15) siendo en forma de horquilla el extremo de la corredera y por estar dispuesto entre



los extremos de las horquillas y brazos (15) piezas de articulación las cuales al mover hacia adelante la corredera contra las palancas, opriman a estas acodadamente una hacia la otra.

6.- Máquina según las conclusiones 1 - 5 caracterizado porque entre las horquillas se hallan dispuestas dos piezas guías alojadas en un perno y provistas de superficies inclinadas, cuyas piezas son oprimidas contra las poleas mediante un muelle, deslizando las poleas encima de dicha guía abriendo las palancas al llegar a las superficies inclinadas.

7.- Máquina según las conclusiones 1 - 6 caracterizada porque la pieza guía contra de dos brazos que son oprimidos contra las poleas mediante un muelle.

8.- Máquina según las conclusiones 1 - 7, caracterizada porque el troquel de prensar la cabeza se halla dispuesto en una palanca alojada lateralmente al eje del alambre a la altura del alambre y paralelo a este, cuya palanca recibe su movimiento longitudinal por una palanca de troquel accionada desde el árbol principal.

9.- Máquina según las conclusiones 1-8 caracterizada porque la palanca de troquel y la palanca (42) son unidas por las piezas adicionales (47, 48) en forma de gancho que se hallan situadas exactamente en el eje de rotación de la palanca (42).

10.- Máquina según las conclusiones 1 - 9 caracterizada porque la palanca (42) esta provista de una prolongación (51) que descansa sobre una barra (52) la cual por otra parte se apoya en el extremo (53) de una doble palanca alojada en (54) cuyo otro brazo es influenciado por un disco de leva apoyandose sobre la prolongación (50) el extremo en forma de gancho de una barra dispuesta en un muelle fijado en la armadura de la máquina.

11.- Máquina según las conclusiones 1 - 10, caracterizada porque la barra (58) lleva una prolongación en forma de horquilla (60) en la cual es guiada una palanca dispuesta giratoriamente en la armadura de la máquina cuyo extremo doblado lateralmente termina



en la proximidad de la cuchilla sirviendo de expulsor para los clavos.

12.- Máquina según las conclusiones 1 - 11, caracterizada porque el perno corredizo longitudinalmente situado en el centro del alambre de las palancas se halla provisto de un canal de introducción del alambre ensanchado oblicuamente y cuya superficie situada hacia el exterior en la parte vuelta al transportador del alambre, así como la parte posterior de la superficie situada hacia el centro son dirigidas paralelas a la introducción del alambre correspondiendo la distancia de las dos superficies paralelas al grueso del alambre que ha de elaborarse.

13.- Máquina según las conclusiones 1 - 12 caracterizada porque las mordazas y las cuchillas para sacar punta son mantenidas en sus soportes mediante tornillos por espigas en forma de gancho desde el lado de las palancas dirigido al transportador del alambre.

14.- Máquina según las conclusiones 1 - 13, caracterizada porque en la palanca superior se halla alojado oscilatoriamente en sentido vertical a la introducción del alambre una palanca ajustable mediante un tornillo cuyo extremo libre sirve de tope para el alambre en la posición de sacarle punta.

15.- Máquina según las conclusiones 1 - 14 caracterizada porque el disco de leva para la introducción del alambre posee una elevación previa (o) que en primer término expulsa la cabeza de clavo terminado por aplastamiento antes de ser llevado el alambre entre las cuchillas.

16.- Una máquina para la fabricación de puntas de, Paris.- Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de nueve páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, a 13 de Agosto de 1921.

P.P.-

Leocadio López y López

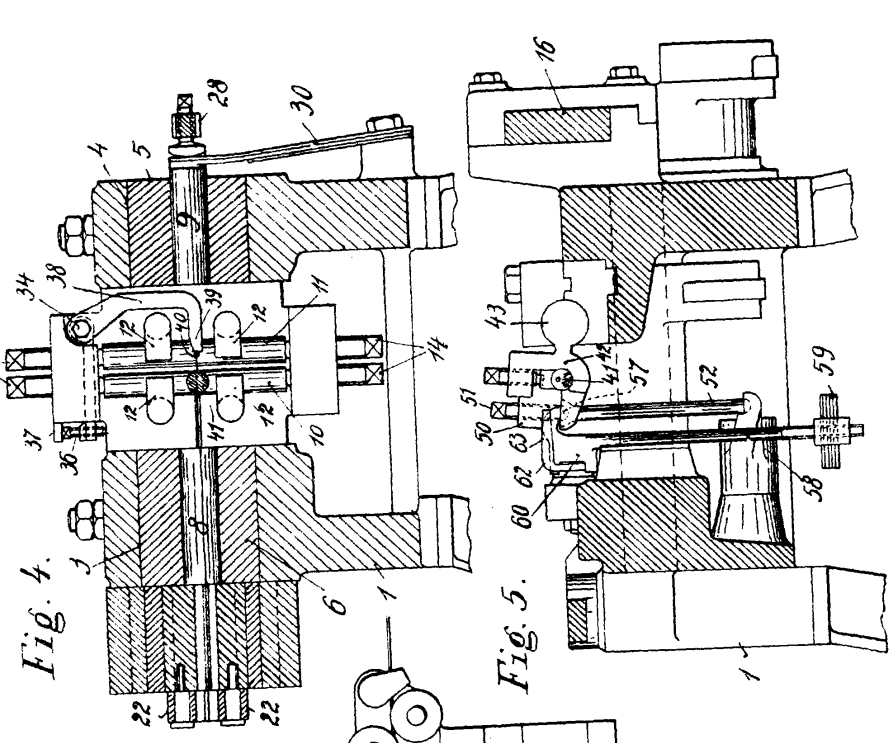


Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 3.

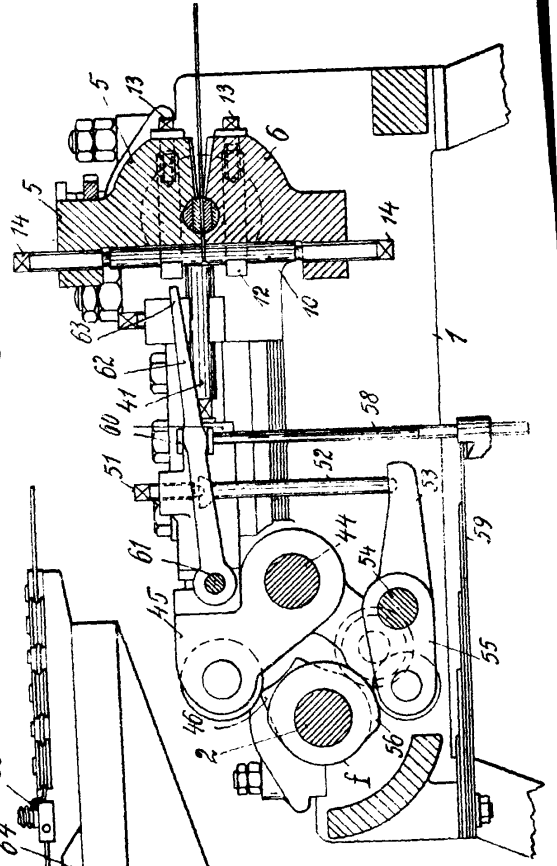


Fig. 1.

Fig. 2.

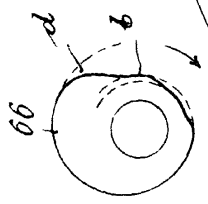
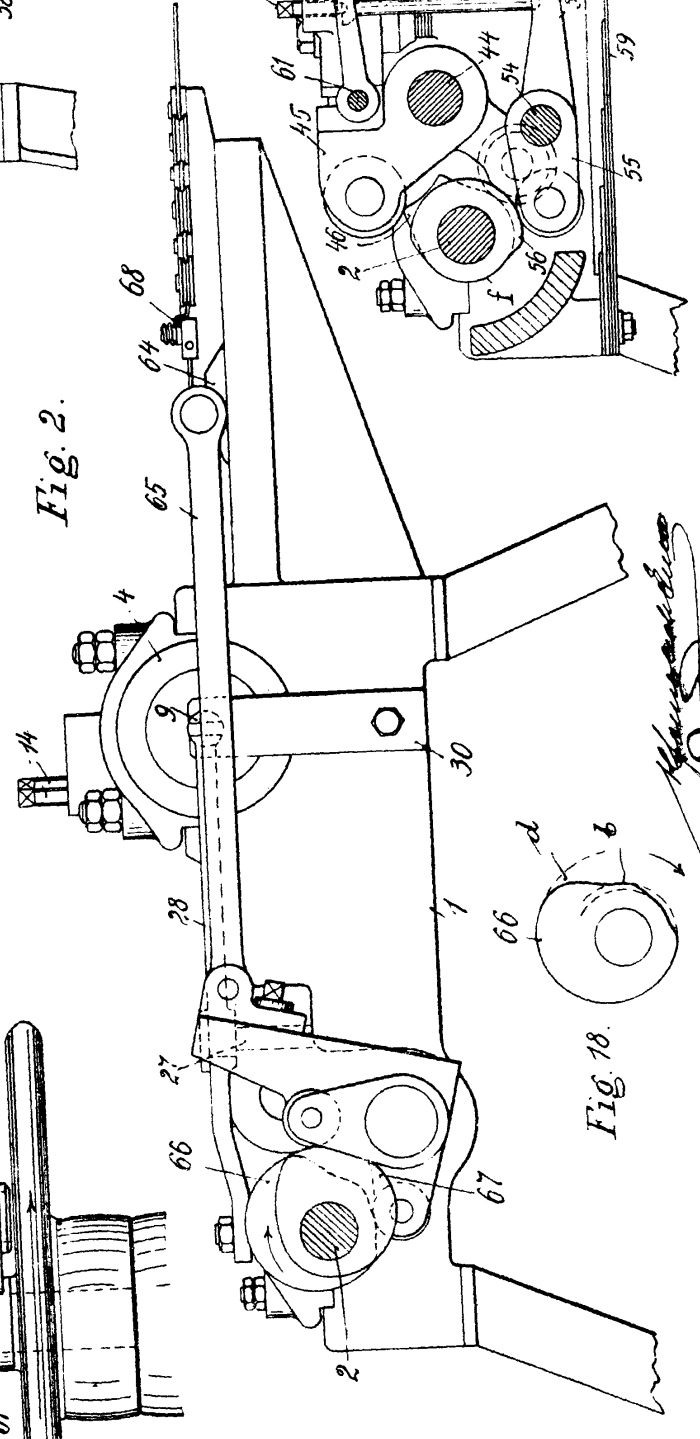
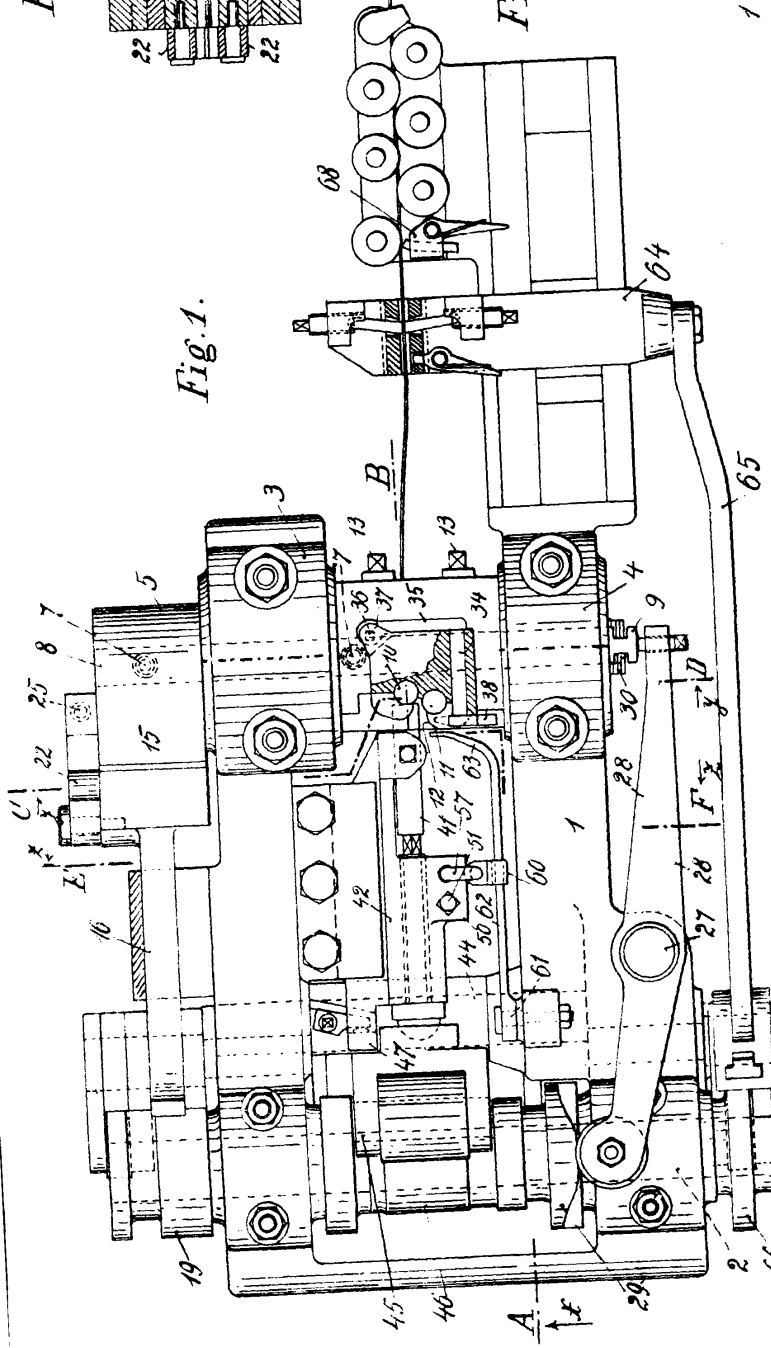


Fig. 18.

Handwritten signature

Fig. 6.

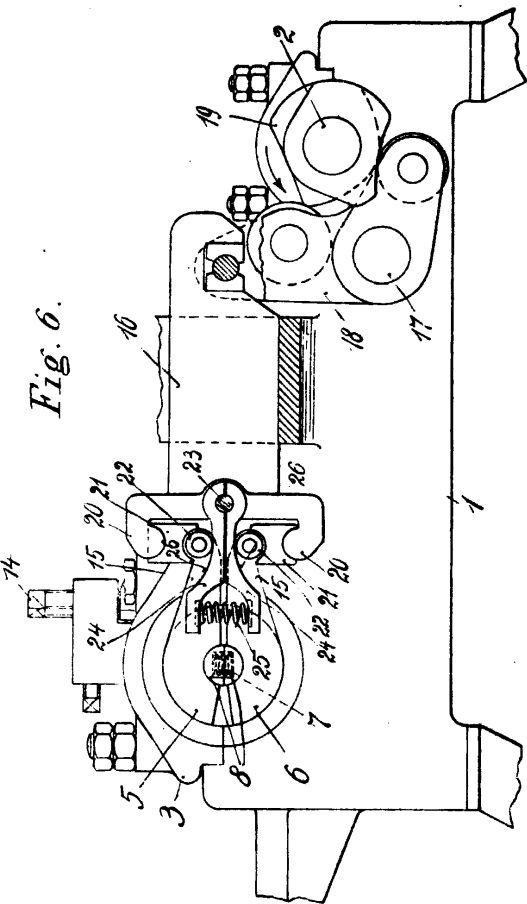


Fig. 7.

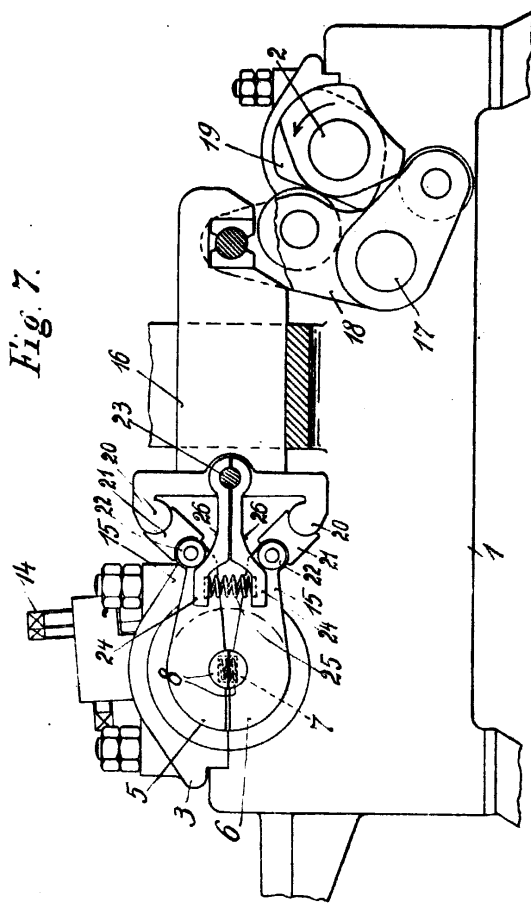


Fig. 16.

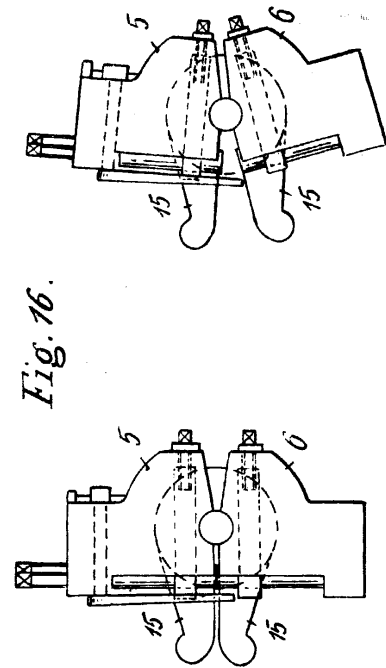


Fig. 17.

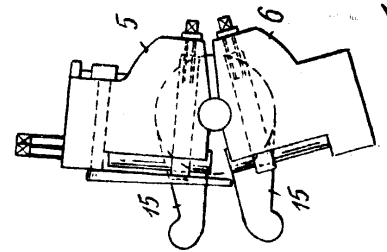


Fig. 8.

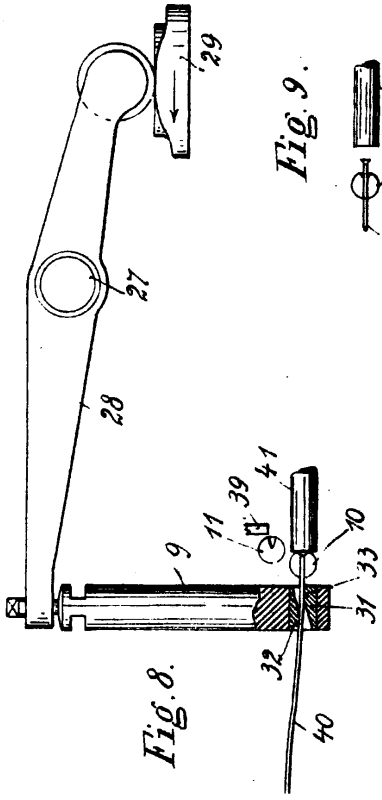


Fig. 9.



Fig. 10.

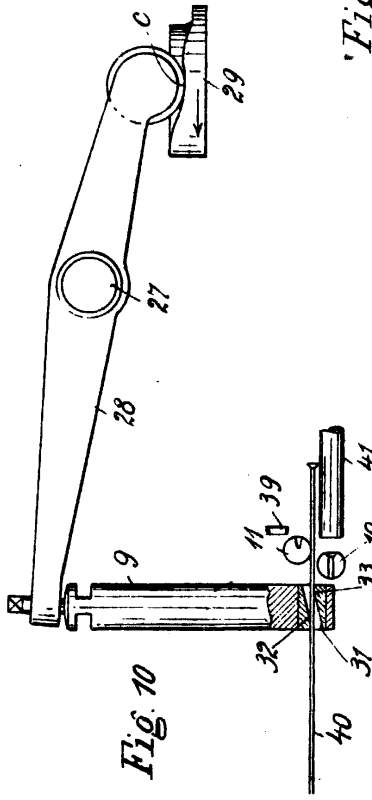


Fig. 11.

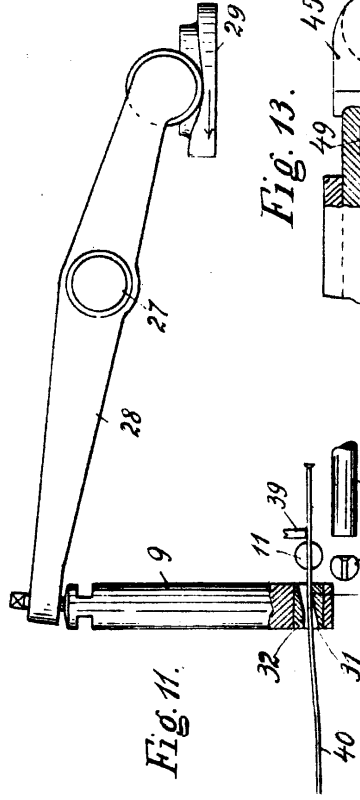


Fig. 12.

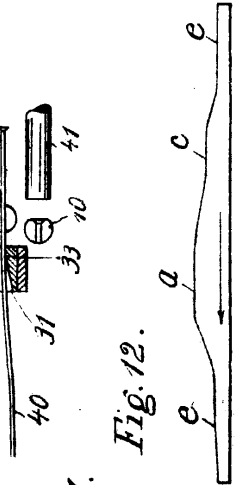


Fig. 13.

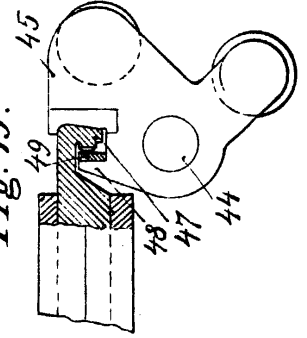


Fig. 15.

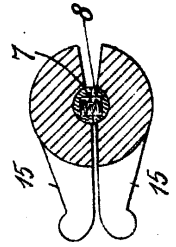
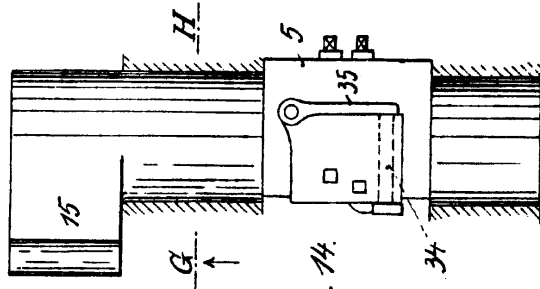


Fig. 14.



Wm. H. ...