





Se conoce ya una solución de este problema. En la máquina conocida se colocan sucesivamente dos porta-fresas diferentes que contienen también cada uno un par de topes ajustables por separado. Esta máquina no permite un trabajo continuo, y debido al continuo

5. cambio de fresas necesario es desventajosa para una fabricación masiva. También ya se ha propuesto el empleo de dos fresas de rotación concéntrica, pero una máquina de este tipo necesita herramientas especiales y es demasiado delicada para un taller de carpintería.

En el dispositivo para la fabricación de escotaduras para

10. cerraduras de puertas de acuerdo con el invento, en el que están previstos dos sistemas distintos de fresas, situados sobre un carro común y desplazables con este, haciendo una de ellas la escotadura y la otra el borde, se han evitado estos inconvenientes, porque el carro con los sistemas de fresas situados en el mismo plano y

15. uno tras otro en la dirección del movimiento, posee un tope fijo, en cuyo recorrido se hace virar a voluntad dos pares de topes que corresponden a los dos sistemas de fresas respectivamente.

Al objeto de cambiar los topes, se hace virar convenientemente las pletinas que llevan los topes en forma paralela entre sí

20. y alrededor de un eje común, de modo que el par de topes que se necesita se encuentra siempre en la trayectoria del tope fijo situado en el carro porta-fresas.

De acuerdo con otra idea del invento, el viraje se efectúa por medio de un cable Bowden desde la misma manilla de maniobra con

25. la que se mueve el carro porta-fresa. Los topes se pueden ajustar sobre sus pletinas. Con esto se puede regular la máquina para longitudes discretionales de la escotadura e independientemente de esta del borde. La máquina fabrica entonces un número discrecional de



escotaduras y de bordes exactamente iguales hasta que los topes se modifican de nuevo sobre las pletinas.

- De acuerdo con otra idea del invento, el dispositivo descrito se puede ampliar para la fabricación también de la perforación para la llave y el picaporte durante la misma fijación, porque la máquina taladradora para el agujero de la llave y del picaporte se puede desplazar sobre el carro porta-fresa, precisamente en sentido vertical a la dirección de su movimiento y porque en la trayectoria del tope del carro porta-fresa se pueden virar otros dos topes desplazables que corresponden a las dos perforaciones.
5. 10.

- Entonces están reunidas seis pletinas, cada una con un par de topes desplazables sobre ella, formando una jaula que puede girar alrededor de su eje longitudinal. Siempre un par de topes se destina para la escotadura de la cerradura, el borde y los dos agujeros transversales. Tres pares de topes están destinados para puertas fijadas a la derecha y tres pares para puertas fijadas a la izquierda.
- 15.

- De acuerdo con otra idea más del invento, la puerta que se está labrando precisamente se levanta con su corcheta, estando los planos verticales, por medio de un contrapeso desde abajo contra un tope superior ajustable. Igualmente se encuentra en un lado de la máquina un tope ajustable para uno de los bordes cortos de la puerta de modo que en la fabricación masiva el cambio de las piezas a trabajar se efectúa con rapidez y el ajuste está siempre correctamente fijado.
20. 25.

Los dibujos representan a título de ejemplo, en forma esquemática y parcialmente seccionada dos formas de realización del invento, siendo:



- Figura 1 una vista en perspectiva de una escotadura para la cerradura con el borde correspondiente,
- Figura 2 un corte siguiendo la línea II - II de la Figura 1.
- Figura 3 una vista lateral de una máquina de acuerdo con una forma de realización del invento con una fresadora de cadena y una fresa de punta,
- 5.
- Figura 4 una vista desde arriba de la forma de realización de acuerdo con la Figura 3,
- Figura 5 una vista lateral de otra forma de realización con dos fresas de punta,
- 10.
- Figura 6 una vista desde arriba de la forma de realización de acuerdo con la Figura 4,
- Figura 7 una vista frontal en escala ampliada de una parte de la forma de realización de acuerdo con la figura 6 en el acto de fabricar la escotadura para la cerradura,
- 15.
- Figura 8 una vista de acuerdo con la Figura 7 en el acto de hacer el borde
- Figuras 9 y 10 una sección transversal de las pletinas de los topes con su eje de giro,
- 20.
- Figura 11 una sección transversal de la máquina con una puerta preparada para ser trabajada,
- Figura 12 una vista frontal de la máquina sin puerta,
- Figura 13 una vista desde arriba de la máquina después de desmontado el mecanismo de fresado,
- 25.
- Figura 14 una sección transversal de la jaula de las pletinas de tope,
- Figura 15, una vista desde arriba del mecanismo para hacer girar la jaula,



Figuras 16 y 17 una vista desde arriba de la parte de la puerta en la que se practican las perforaciones para la llave y el picaporte.

- En los dibujos significa 2 la escotadura para la cerradura, 3 el borde y 4 la tabla de la puerta. 5 es la fresa para hacer la escotadura y 6 la fresa para hacer el borde, impulsada cada una por un motor eléctrico separado 7 y 8 respectivamente. 9 es el carro que se desliza sobre los railes 10, 11 y que lleva los dos motores 7 y 8 para las fresas. El carro 9 tiene un saliente 12, en cuya trayectoria se pueden interferir a voluntad los topes 15, 16 sobre la pletina 18. Las pletinas 17, 18 están tensadas entre bloques 19, 20 que por su parte están girables alrededor del eje 21. Los topes 13, 14, 15, 16 se pueden desplazar a voluntad sobre las pletinas 17, 18 y también los bloques 19, 20 son desplazables sobre el eje 21 en sentido longitudinal. El carro 9 se puede desplazar por medio del varillaje de palancas 22, 23 desde la manilla 24 sobre los railes 10, 11. En la manilla 24 se encuentra otra palanca 35, que al ser accionada puede hacer virar por medio de un cable Bowden los bloques 19, 20 sobre el eje 21 (Figuras 9 y 10). Las fresas 5, 6 se bajan por medio de las palancas de maniobra 25, 26 al objeto de hacer las escotaduras.

- El estribo 27 es girable alrededor del eje 28. Con ayuda del dispositivo de sujeción 29, en sí conocido, fijado en el estribo, se pueden cambiar con facilidad las piezas a trabajar 4. Por consiguiente, la máquina del invento es capaz de un rendimiento extraordinario. Su manera de trabajar es como sigue:



Primero se ajustan los topes 13, 14 y 15, 16 sobre las pletinas 17, 18 conforme a la longitud deseada de la escotadura y del borde. Luego se colocan los bloques 19, 20 en la posición deseada sobre el eje 21. Ahora se introduce la primera tabla 4 y se fija bajando el estribo 27 y accionando la palanca 29. Con ayuda de la palanca 22 con manilla 24 se desplaza el carro 9 hacia la derecha hasta que el saliente 12 entra en contacto con el tope 14. A continuación se baja la fresa 5 por la acción de la palanca 35 y se fabrica la escotadura tirando el carro hacia la izquierda hasta el tope 13. Después se alza la fresa 5 y por medio de la palanca 35 se hace girar el eje 21 desde la posición de la figura 9, a la posición de la Figura 10. Debido a esto se encuentran ahora los topes 15, 16 en la trayectoria del saliente 12 del carro. El carro se tira hacia la derecha hasta el tope 16 y ahora se baja la fresa 6 accionando la palanca 26. Tirando el carro luego hacia la izquierda hasta el tope 15 fabrica la fresa 6 el borde.

En el bastidor de la máquina 42 ( figura 11) se puede mover un peso 43, que a través de un rodillo de cambio de dirección 44 tira el tope 45 hacia arriba y aprieta con esto a la corcheta 46 de la puerta 48, situada con su borde largo 47 sobre el tope 45, contra el tope fijo pero regulable 49. Debido a esto, la posición de la puerta está fijada en cuanto a la altura. Lateralmente la posición de la puerta está fijada por los topes 50 ó 51 (Figura 12, 13) según si se trata de una puerta fijada en el lado derecho o en el lado izquierdo.

En el carro porta-fresa 52, que está deslizable sobre los railes 53, está situada una máquina de taladrar 54 que para taladrar se desplaza por su parte por medio de la manilla 56 sobre los railes 55 en dirección vertical a la del movimiento del carro 52.



- En la trayectoria del tope fijo 57 del carro 52 se pueden interponer de acuerdo con el invento los topes 59 y 60 que son ajustables sobre la pletina 58. Si por medio de la palanca de mano 61 el carro 52 con la máquina de taladrar 54 es tirado hacia la izquierda, hasta que el tope 57 toma contacto con el tope 59, entonces la herramienta de taladrar está ajustada para la fabricación de la perforación para la llave y/o para la del picaporte o para el cerrojo. Si en cambio el carro 52 con la máquina de taladrar 54 se desplaza hacia la derecha, de modo que el tope 57 se coloca contra el tope 60 entonces la herramienta para taladrar está ajustada para la fabricación del ojo para el picaporte y/o de aquel para la llave, según si se trata de una puerta fijada en el lado derecho o en el lado izquierdo.
- 5.
- 10.

- La jaula (Figura 14) tiene seis pletinas de tope, llevando  $k_1$ ,  $D_1$  y  $S_1$  cada una un par de topes para la fabricación de las escotaduras en puertas fijadas en el lado derecho, mientras  $K_2$ ,  $D_2$  y  $S_2$  llevan cada una un par de topes para la fabricación de escotaduras en puertas fijadas en el lado izquierdo. Con el volante 63 se hace virar en cada caso la pletina correspondiente con los distintos topes en la trayectoria de los topes de los mecanismos de fresado y de taladrado. Los dos radios 64, 65 del volante 63 están señalados de diferente manera, de modo que en cada momento se pueden ajustar las pletinas de tope correctas para puertas que se fijan en el lado izquierdo y aquellas que se fijan en el lado derecho. Las figuras 16 y 17 muestran la distancia que guardan entre sí los topes en las tres pletinas K, S y D respectivamente para puertas que se fijan a la derecha (Fig. 16) o a la izquierda (Figura 17).
- 15.
- 20.
- 25.



N O T A

---

---

5. 1.- Dispositivo para practicar escotaduras para cerraduras de puertas, caracterizado porque el carro con los mecanismos de fresado situados el uno tras el otro en el mismo plano en la dirección del movimiento, posee un tope fijo en cuya trayectoria se hace virar a voluntad dos pares de topes que corresponden a cada uno de los dos mecanismos de fresado.
10. 2.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los pares de topes se pueden desplazar cada uno sobre una pletina cuyas pletinas paralelas entre sí pueden virar alrededor de un eje.
15. 3.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la palanca de mano que por medio de un cable Bowden efectúa el viraje de las pletinas de tope está situada en la manilla con la que se realiza la regulación del carro porta-fresa.
20. 4.- Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque para practicar también las perforaciones para el ojo del picaporte y de la llave en una misma sujeción de la puerta la máquina taladradora está desplazable sobre el carro porta-fresas en sentido vertical a la dirección de su movimiento y porque en la trayectoria del tope del carro porta-fresa se pueden hacer virar a voluntad otros dos topes que corresponde a los dos taladros.
25. 5.- Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado por una jaula de seis pletinas girable alrededor de su eje longitudinal de cuyas pletinas siempre tres para puertas fijadas a la izquierda y a la derecha respectivamente llevan



cada una los pares de topes desplazables para la escotadura de la cerradura, el borde y los dos taladros.

5. 6.- Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la jaula se hace girar por medio de un volante cuyos radios u otros medios de indicación permiten distinguir el ajuste de las pletinas de los topes para puertas fijadas a la derecha o a la izquierda.

10. 7.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque por medio de un contrapeso se aprieta la puerta con su corcheta con paredes laterales verticalidad desde abajo contra un tope.

8.- Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la puerta según si está fijada a la derecha o a la izquierda, se coloca a la derecha o a la izquierda contra un tope lateral.

15. 9.- "DISPOSITIVO PARA PRACTICAR ESCOTADURAS PARA CERRADURAS DE PUERTAS".

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

20.

Madrid. 10 SEP. 1966

*el Juandy*



Fig.1

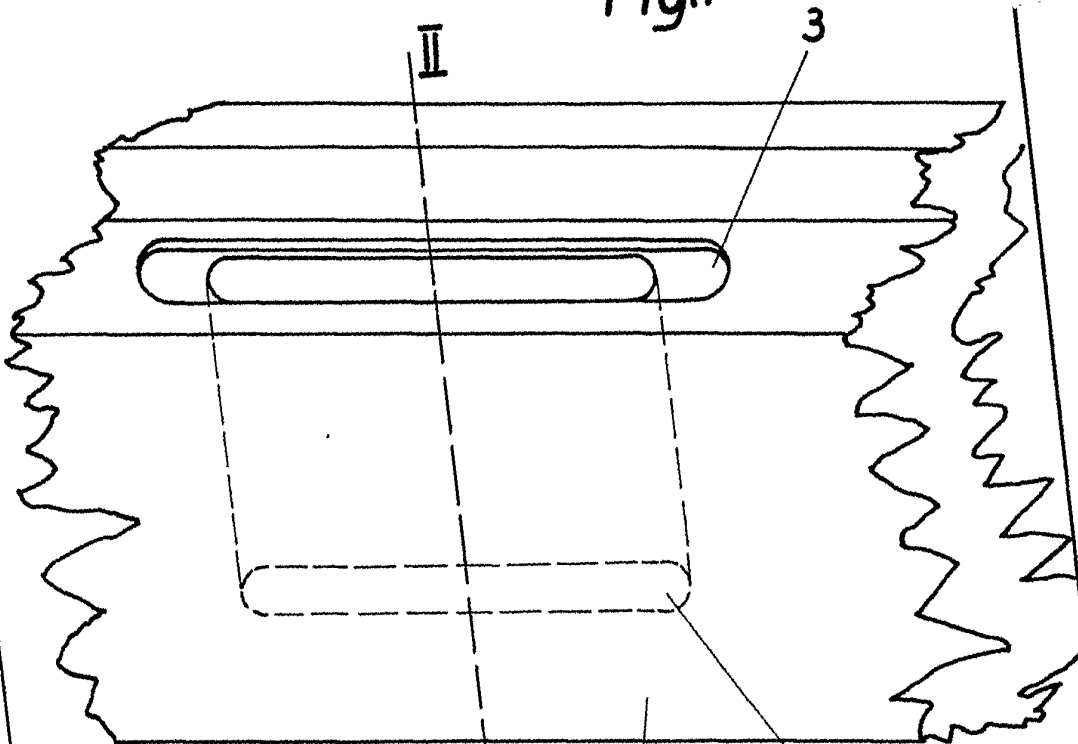
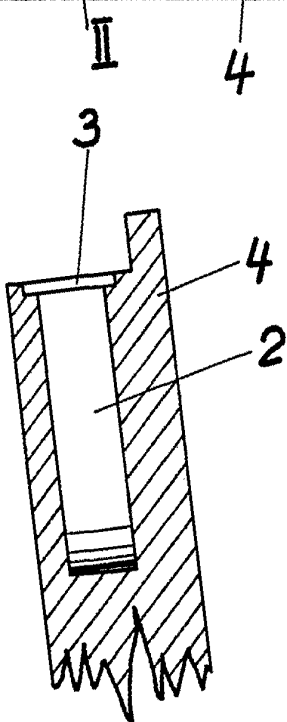


Fig.2



Escala variable

Madrid, 10 Septiembre 1966

*Alfonso*

Fig. 3

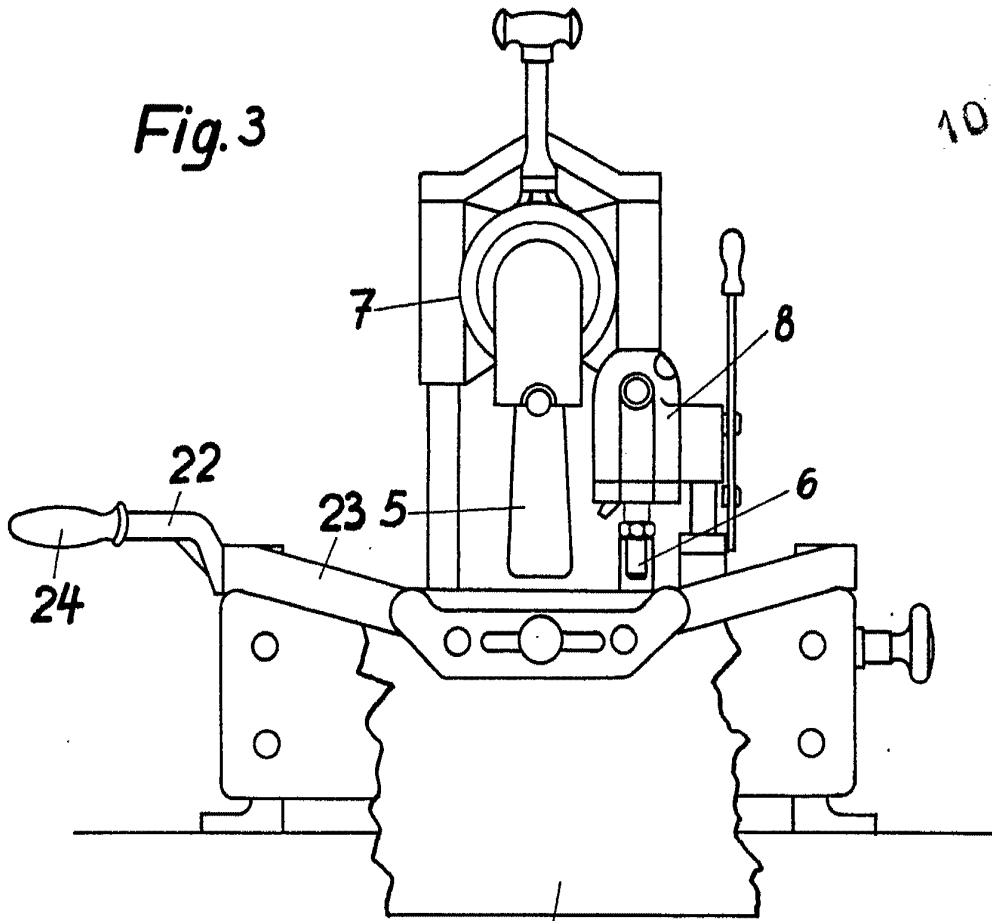
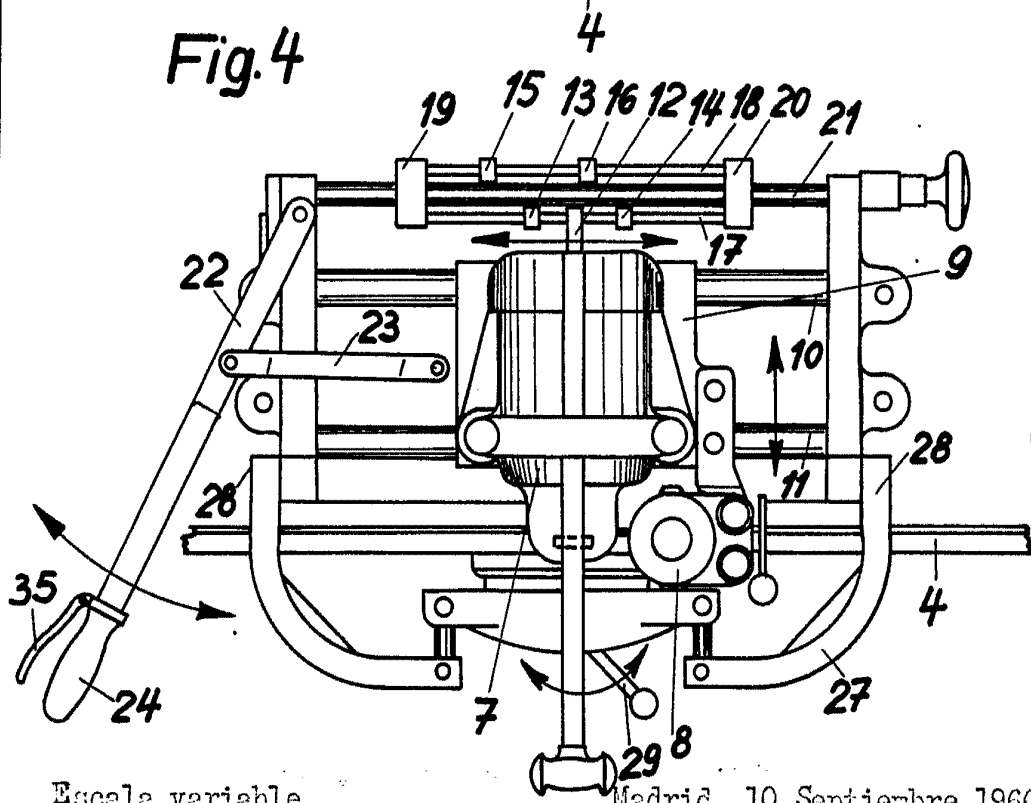


Fig. 4



Escala variable

Madrid, 10 Septiembre 1966

*G. Haffner*



Fig.5

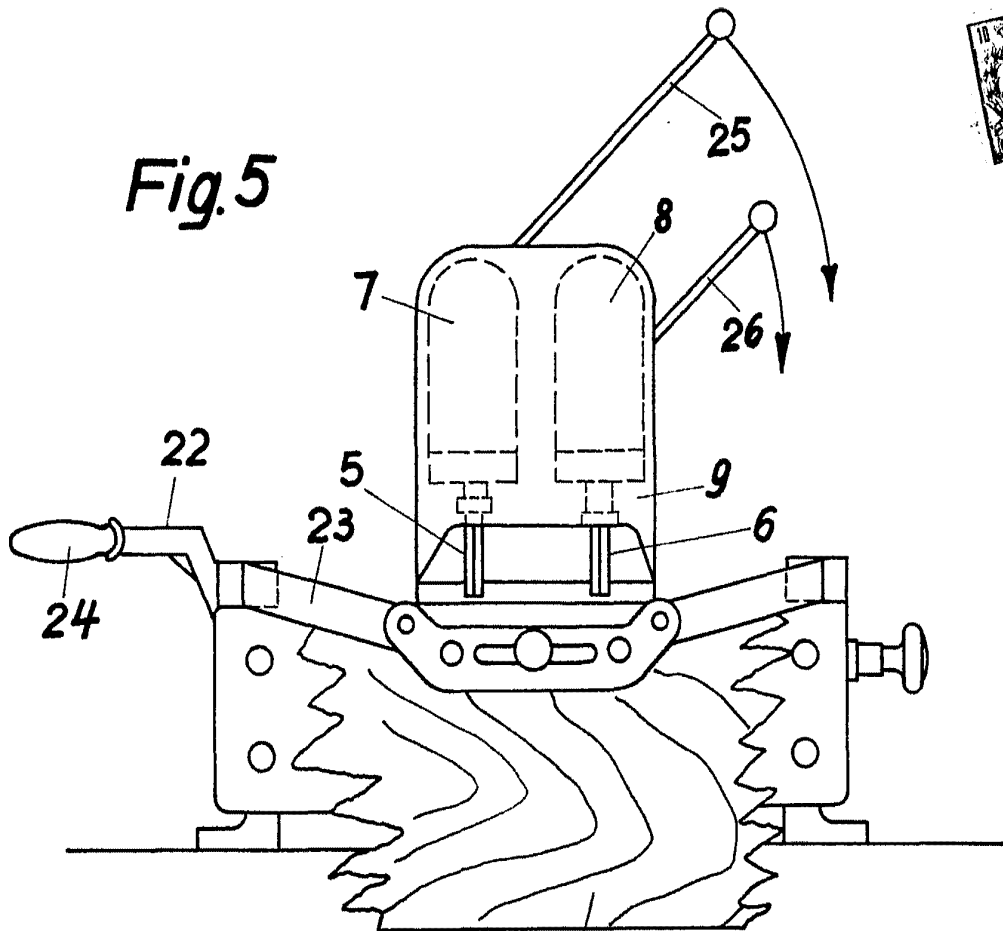
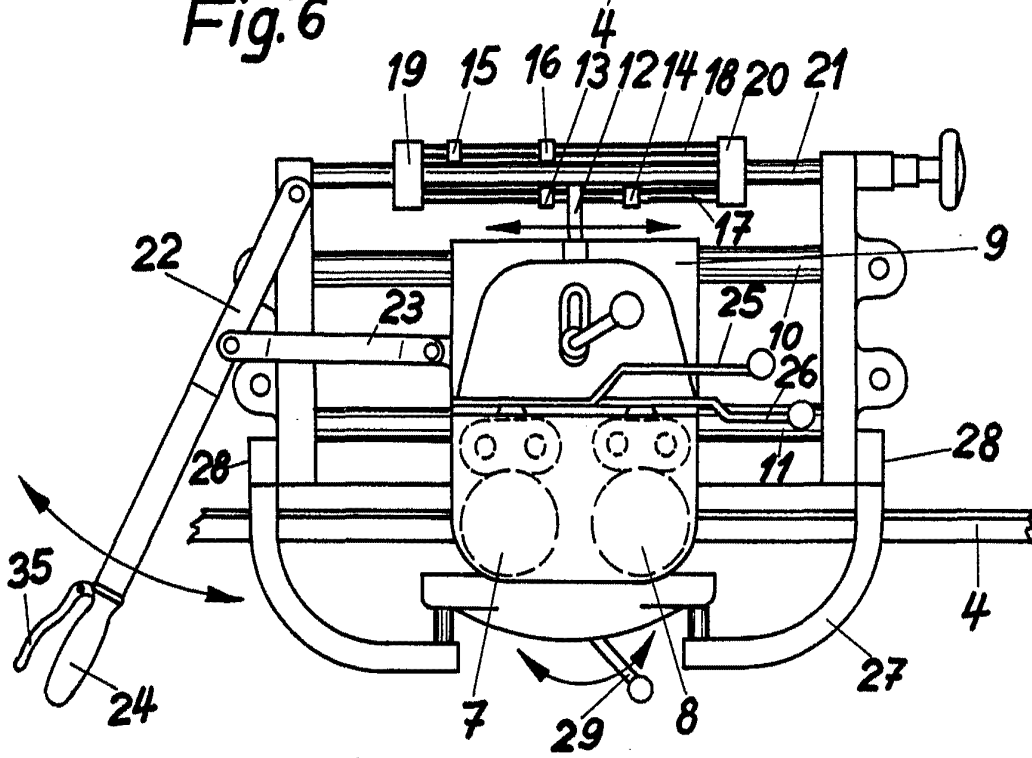


Fig.6



Escala variable

Madrid, 10 Septiembre 1966

*G. Haefner*



Fig. 7

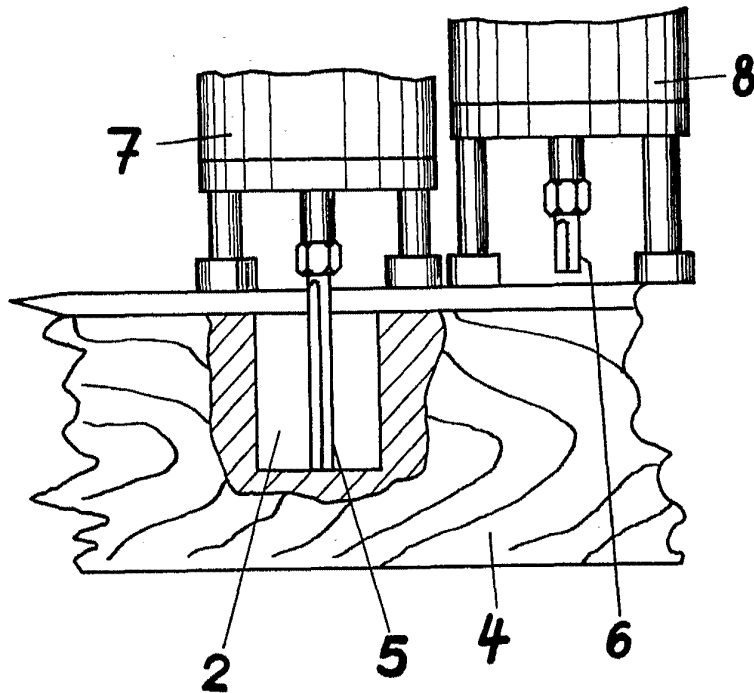
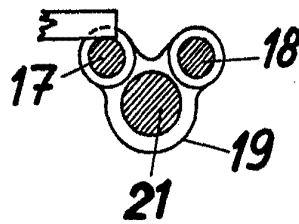


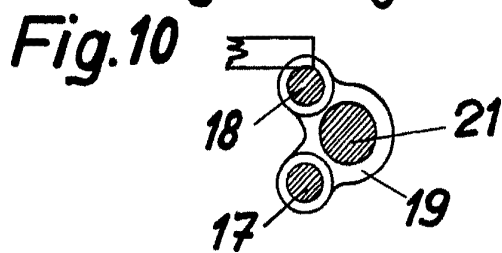
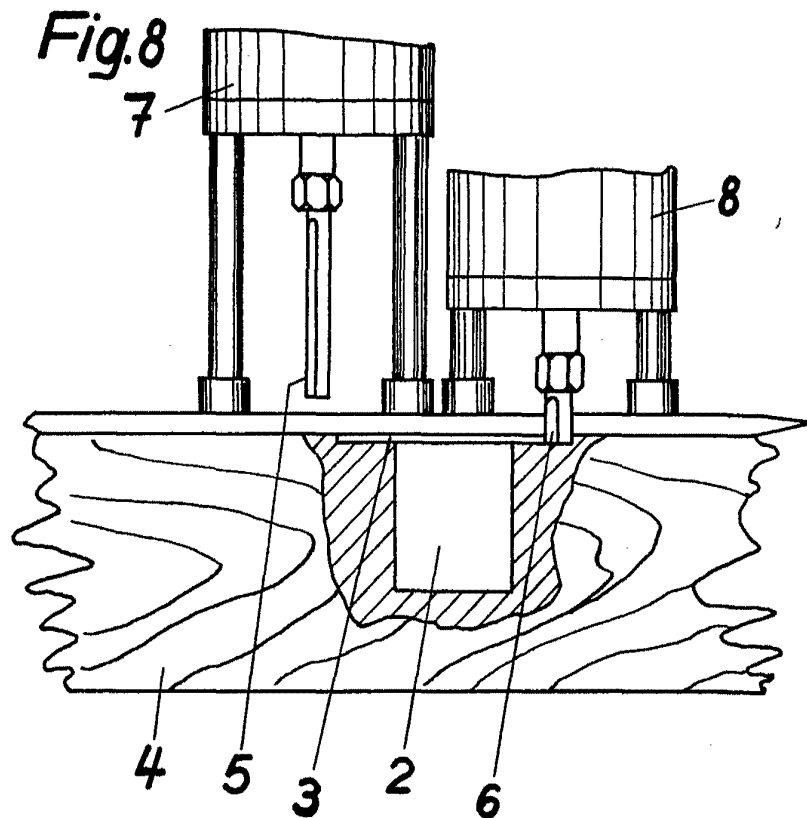
Fig. 9



Escala variable

Madrid, 10 Septiembre 1966

*laundry*



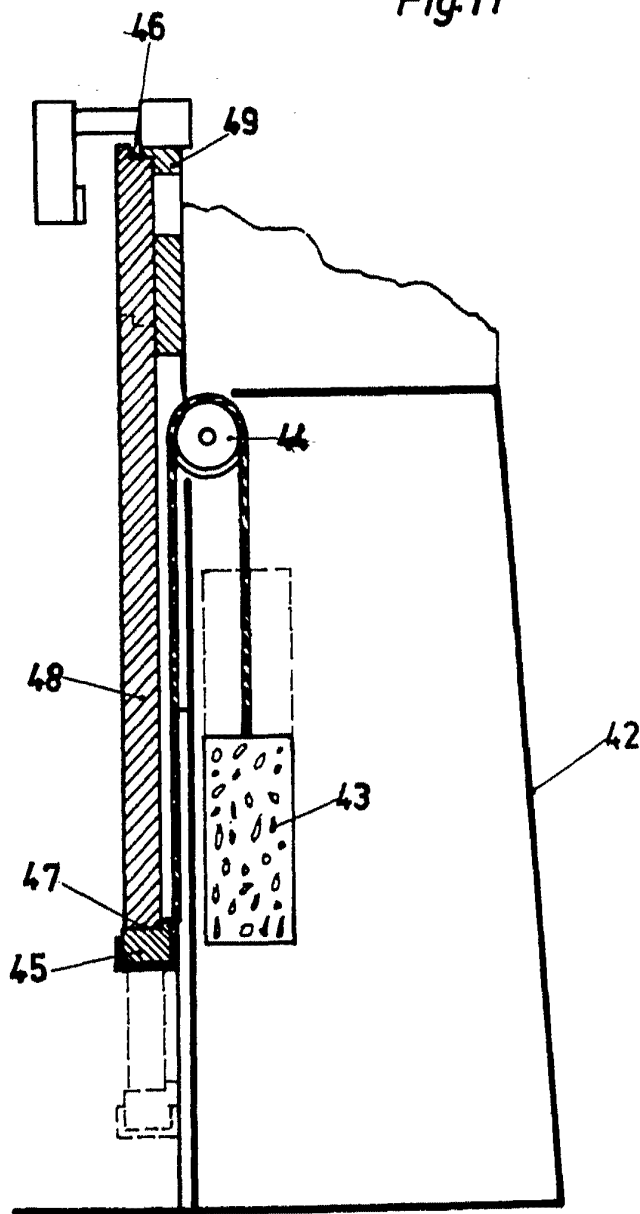
Escala variable

Madrid, 10 Septiembre 1966

*l. Juanda*



Fig.11



Escala variable

Madrid, 10 Septiembre 1966

*G. Haffner*



Fig.12

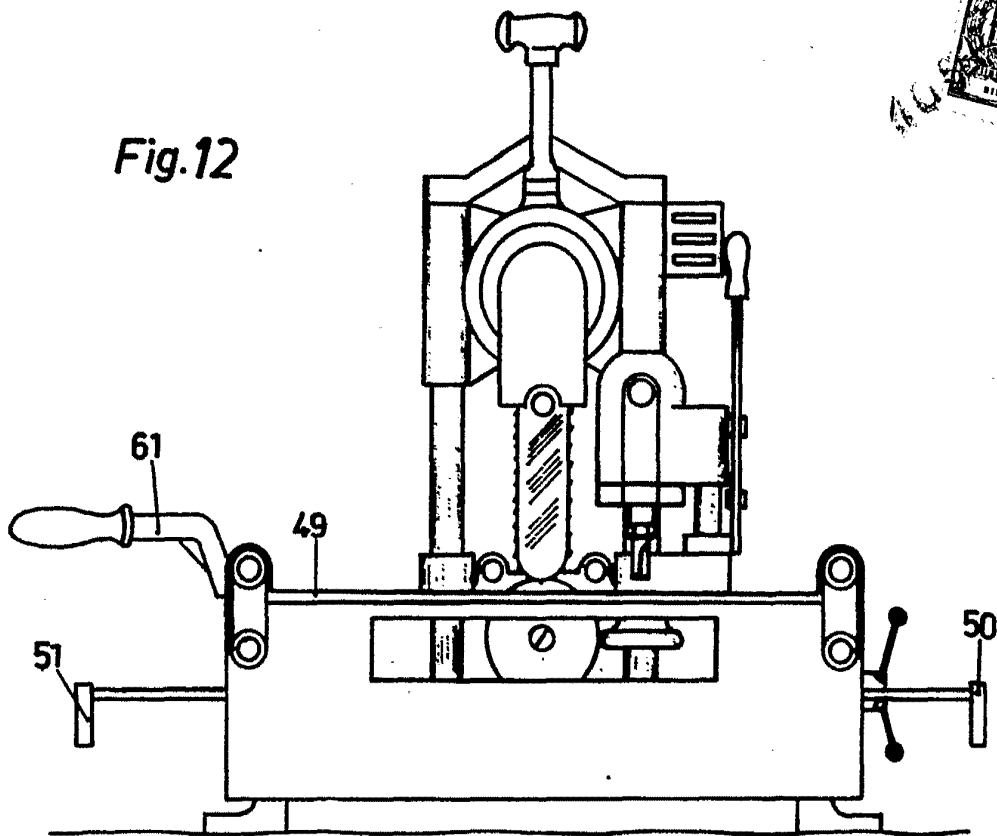
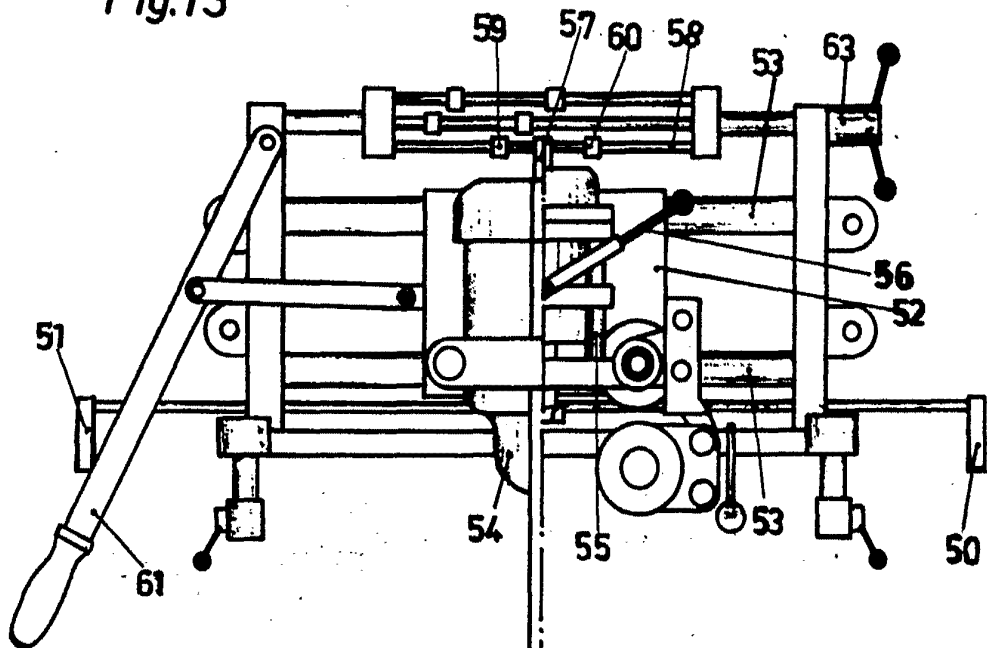


Fig.13



Escala variable

Madrid, 10 Septiembre 1966

*Ant. Puente*

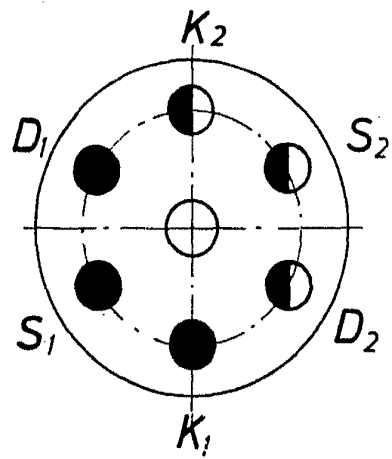


Fig.14

108

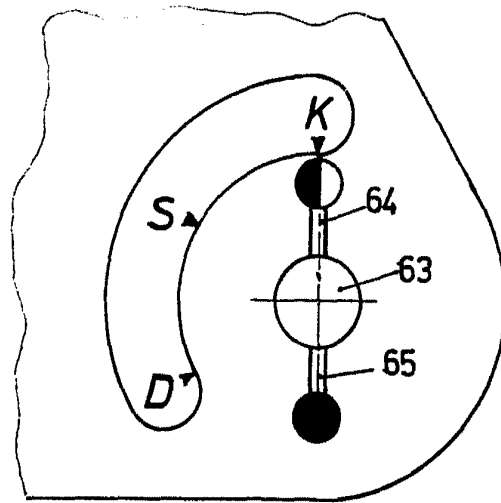


Fig.15

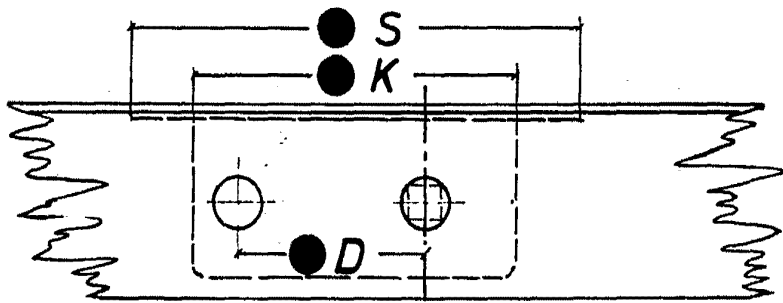


Fig.16

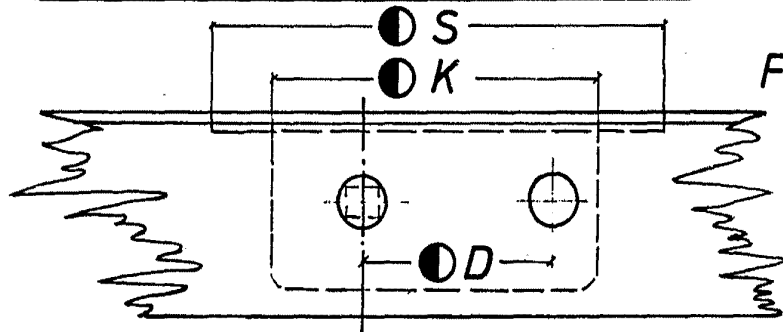


Fig.17

Escala variable

Madrid, 10 Septiembre 1966