



112098

MEMORIA DESCRIPTIVA
de un Modelo de Utilidad a nombre de:
HERMANN AHRENS, de nacionalidad alemana
domiciliado en ERDMANNHAUSEN (Alemania)
por: "MAQUINA PARA PULIMENTAR PELDAÑOS
DE ESCALERA".

=0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-

5. El presente invento se refiere a una máquina para pulimentar peldaños de piedras naturales y artificiales, los cuales están situados en una pila sobre un soporte, y en donde la herramienta o el soporte de la misma se puede mover en vaivén en relación con las piezas a labrar.

10. En un dispositivo conocido para pulimentar losas de piedra natural o artificial, dos de las losas a labrar son movidas una sobre otra en vaivén de manera, que ambas sean al mismo tiempo la pieza y la herramienta. Ahí, la losa inferior está situada en un recipiente destinado a contener el abrasivo, y con este recipiente se la gira. La losa situada arriba recibe al mismo tiempo por medio de una manivela un movimiento rectilíneo en vaivén. En otro dispositivo conocido,



- la losa a pulimentar está alojada en un bastidor, encima del cual está instalada una pulidora de brazo mural, que con su brazo pulidor penetra en la parte en forma de pila del bastidor. Durante el trabajo la piedra descansa sin movimiento sobre apoyos dentro de la pila. Para poder pulir el otro lado de la pieza, el portaherramientas hay que sacarlo primero de la pila, luego se tiene que alzar la piedra a pulimentar mediante un aparato elevador especial y darle la vuelta, después de lo cual hay que volver a bajar el dispositivo de pulir hasta la pila. Las máquinas conocidas son extraordinariamente costosas en el aspecto constructivo, y su manejo es complicado. Por el presente invento se pretende crear en cambio una pulidora de escaleras de construcción sencilla en la que la pieza situada en la pila, sin tenerla que cambiar de sitio a costa de mucho trabajo, puede ser pulimentada en diferentes posiciones y en la que el soporte de la pieza colocado en la pila puede ir montado sencillamente en ésta y ser girado y fijado fuera de ella, en donde para simplificar más todavía la construcción, la propia pila está concebida como medio para sostener el grupo de pulir y un elemento correspondiente para accionar este grupo.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- La máquina sugerida por el invento de la clase mencionada al principio está caracterizada porque el soporte de la pieza es susceptible de girar, y de ser fijado, alrededor de un eje horizontal existente en la pila, y ésta tiene unas vías de conducción y un elemento impulsor destinado al accionamiento del portaherramientas. Como elemento impulsor se ha previsto por lo menos una cremallera con cubierta protectora extendida a lo largo de la pila.

En la máquina sugerida por el invento, el movimiento relativo horizontal tiene lugar por desplazamiento del portaherra-



mientas, el cual está montado en la pila con ruedas y una guía para la cremallera. Dado que los peldaños a labrar se encuentran dentro de la pila, el agua refrigerante que escurre o salpica desde los peldaños es recogida en la pila y conducida fuera de ella.

5. Por lo tanto apenas se produce un ensuciamiento alrededor del lugar de trabajo y del operario. Puesto que el soporte de la pieza no tiene que ser movido durante el pulimentado, la pila juntamente con el portaherramientas montado sobre ella no necesita ser instalada con anclaje en el suelo.

10. La realización puede en particular estar concebida de modo que el soporte de la pieza se halle montado sobre mufiones alojados en dos paredes laterales opuestas de la pila, en particular por sus lados estrechos, de modo que puedan girar y ser inmovilizados. El soporte de la pieza puede ser inclinado con ayuda de una rueda de mano o palanca que se maneja desde el exterior de la pila. Si según otra característica del invento, el soporte de la pieza está situado excéntricamente frente al eje de rotación de los mufiones, mediante dicha inclinación puede realizarse un avance ordinario de la pieza.

20. El mencionado soporte de la pieza puede ser inmovilizado convenientemente con ayuda de un perno de bloqueo cargado por resorte; este perno puede agarrar en una muesca existente en un disco basculante unido al eje. El perno de bloqueo en cuestión se maneja de preferencia a través de un pedal. Para la inmovilización del portaherramientas se pueden prever mordazas de freno adicionales, las cuales actúan sobre la periferia del disco basculante.

25. Con el fin de facilitar un trabajo ininterrumpido de la máquina, se han previsto convenientemente dos pilas alineadas,



sobre cuya longitud total puede desplazarse el portaherramientas.

En este caso se puede labrar la pieza existente en una pila, mientras que se prepara la otra parte de la máquina.

A continuación se explica más detalladamente el invento a base de un ejemplo de realización representado en los adjuntos dibujos, donde muestran:

Figura 1, una vista lateral de la máquina con dos pilas, representadas esquemáticamente.

Figura 2, una sección a lo largo de la línea II-II de la Figura 1.

Figura 3, y Figura 3a, sendas secciones a lo largo de la línea III-III de la Figura 1 con distintas posiciones de la pieza.

Figura 4, una vista de frente de la máquina expuesta en la Figura 1.

Figura 5, una sección a lo largo de la línea V-V de la Figura 4.

La máquina comprende dos pilas 2, 3 las cuales están alineadas entre sí. La máquina puede naturalmente ser también construida solamente con una pila. En la pila 2 y 3 el soporte 1 de la pieza está montado con dos mufiones adosados 25, excéntricamente en el soporte 26 sujeto a la pared frontal de la pila. Con el mufión 25 va unido fijamente un disco basculante 16. Por consiguiente, el soporte 1 de la pieza puede ser inclinado con la palanca 11 por intermedio del disco 16 y del mufión 25, e inmovilizado con ayuda del pedal 13. Como se desprende de las figuras 2, 3 y 3a, de esta manera se pueden colocar en la posición deseada para pulimentar varias superficies del peldaño 4, sin que éste tenga que ser retirado de su soporte.

El portaherramientas 6 tiene un husillo 17, cuya altura es regulable mediante un volante de mano 18. Dicho husillo es accio-



nado a través del motor 19. El portaherramientas 6 está montado en poleas 20, 21 que corren sobre unas vías 8 dispuestas a los lados de la pila. El portaherramientas 6 es conducido sobre cremalleras 5, las cuales están protegidas contra salpicaduras de agua y se encuentran junto a los bordes superiores de la pila. El accionamiento del portaherramientas en dirección horizontal se lleva a cabo desde el motor 23 a través de un engranaje de tornillo sin fin 22.

Como se desprende de las Figura 4 y 5, el muñón 25 está montado en el soporte 26, que, a su vez, está montado en la pared frontal de la pila.

Sobre el muñón 25 se encuentra el disco basculante 16. En este disco van atornillados dos segmentos 27, 28, los cuales tienen sendas muescas trapezoidales 29, 30 en las que puede encajar el perno de bloqueo cargado a resorte. Este perno de bloqueo 12 puede sacarse de su muesca mediante un pedal 13. Merced a este bloqueo se estipulan dos posiciones fijas del disco basculante, y, por consiguiente, del soporte de la pieza. Los segmentos se pueden variar y fijar a voluntad sobre una trayectoria circular del disco basculante, lo cual permite ajustar cualquier posición del soporte de la pieza así como cualquier ángulo de inclinación. Si se agregan más segmentos pueden crearse más puntos de enclavamiento en la medida necesaria. El soporte de la pieza puede inmovilizarse también sin embargo, adicionalmente y, en caso dado, independientemente de la posición de enclavamiento del perno 12, por medio de mordazas de frenado 14, 14' que actúan sobre la periferia exterior del disco basculante. Estas mordazas pueden regularse en común por medio del volante 15 a través de un varillaje 31, 32 y de un eje 33. En el interior de la pila existen junto al soporte de la pieza unas mordazas tensoras 34 para la sujeción de los peldaños 4.



5. Es ventajoso manejar las mordazas tensoras desde el lado exterior de la pila. Por esta razón ha sido horadado el muñón 25 así como el cubo del disco basculante 16. El husillo tensor 24, que va alojado en este taladro, está provisto de una rosca 9, por lo que al girar el husillo con el volante 10 se mueven longitudinalmente las mordazas tensoras dotadas de rosca matriz.

10. Las dos pilas 2,3 han sido construidas exactamente iguales. Como quiera que el portaherramientas 6 es transportable por encima de ambas pilas, el trabajo puede tener lugar en una de ellas, mientras que la máquina se prepara en la otra pila. El montaje basculante del soporte de la pieza en combinación con la disposición excéntrica, permite un avance ordinario de la pieza, con lo cual la estructura del portaherramientas puede construirse más baja que en las pulidoras corrientes.

15.

REIVINDICACIONES

20. 1.- Máquina para pulimentar peldaños de escalera de piedras naturales y artificiales, los cuales están situados en una pila sobre un soporte, y en donde la herramienta o el soporte de la misma puede moverse en vaivén en relación con las piezas a labrar, caracterizada porque el soporte de la pieza puede girar e inmovilizarse alrededor de un eje horizontal existente en la pila y la pila está provista de vías conductoras y de un elemento impulsor destinado al accionamiento del portaherramientas.

25. 2.- Máquina según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada porque el portaherramientas con ruedas está montado sobre



16 MAR

vías de la pila.

- 3.- Máquina según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizada porque como elemento impulsor se emplea por lo menos una cremallera con cubierta protectora que se extiende a lo largo de la pila.
5. 4.- Máquina según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizada porque el soporte de la pieza está colocado excéntricamente en relación con el eje de rotación del mufión.
10. 5.- Máquina según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizada porque con el mufión va unido fijamente un disco basculante junto al cual se encuentra una palanca basculante.
15. 6.- Máquina según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizada porque el disco basculante tiene segmentos regulables con respecto al mismo - con muescas para un perno de bloqueo cargado a resorte.
- 7.- Máquina según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizada por la disposición de mordazas de frenado adicionales para el disco basculante.
20. 8.- Máquina según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizada porque se han previsto dos pilas mutuamente alineadas, sobre cuya longitud total puede desplazarse el portaherramientas.
25. 9.- "MAQUINA PARA PULIMENTAR PELDAÑOS DE ESCALERA".
Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 16 de Marzo de 1.965

CARLOS FERNÁNDEZ CANDELAS
P. P.

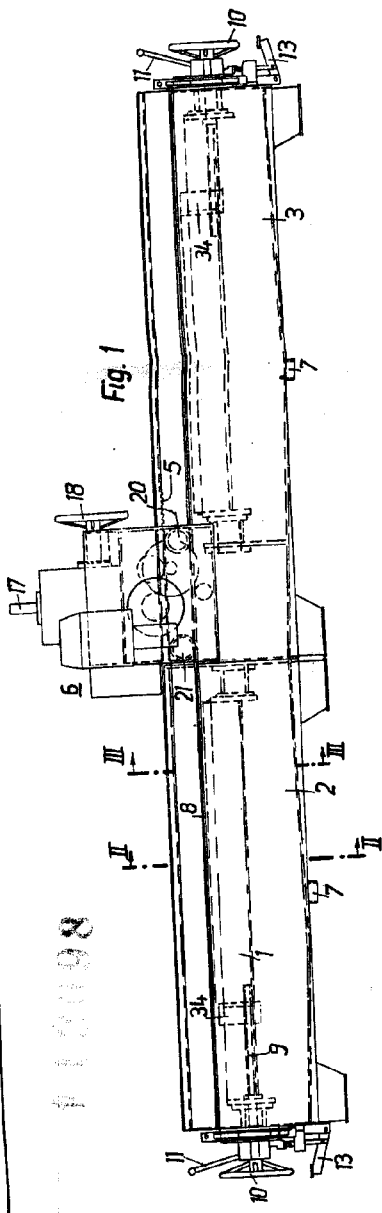


Fig. 1

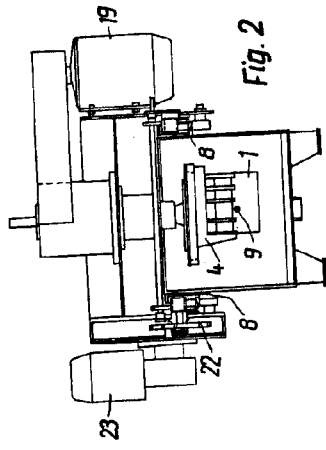


Fig. 2

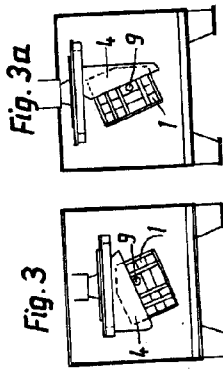


Fig. 3

Fig. 3a

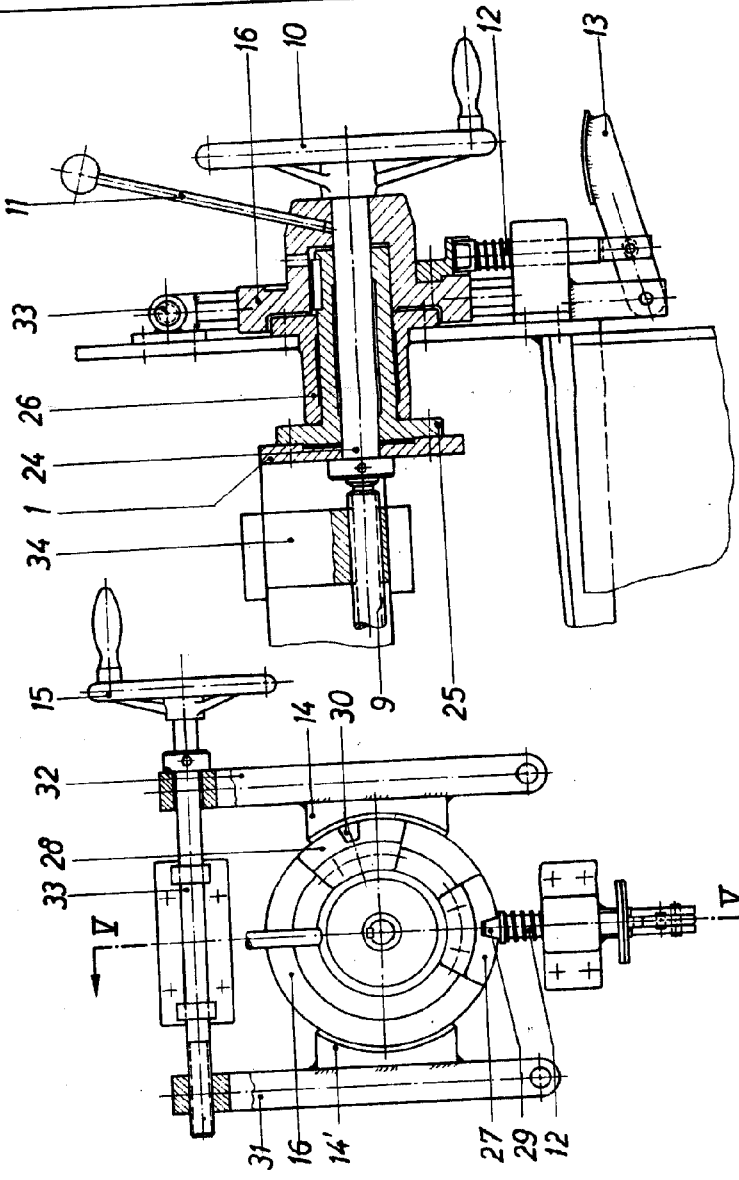


Fig. 4

Fig. 5

Madrid, 16 Marzo 1966

Escala variable