



301300

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

a favor de MAX SPALECK G.M.B.H., entidad alemana, domiciliada en Bocholt (Westfalia, Alemania), Industriestrasse, 9, por "APARATO PARA EL TRATAMIENTO DE SUPERFICIES DE PIEZAS MECANIZADAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La invención presente se refiere a un aparato para el tratamiento de la superficie de piezas de serie o igualmente de piezas fabricadas una a una, en un recipiente dispuesto para estar animado de movimiento rotativo de gran velocidad, el cual está sometido a la acción de un aparato de excitación oscilatoria. En los dispositivos de este tipo que se conocen, se utiliza normalmente un recipiente rectangular con su parte superior abierta y provisto de un fondo sensiblemente semicilíndrico, que efectúa alrededor de su eje longitudinal un movimiento oscila-
- 5.
- 10.



301300

torio circular de pequeña amplitud y de alta frecuencia.

- Las piezas que se deben tratar estan dispuestas junto con los abrasivos o los impregnantes apropiados en el recipiente al que se imprime un movimiento rápido de rotación, de forma que todo el contenido del recipiente recibe el movimiento correspondiente y el trabajo deseado se realiza sobre las piezas de serie o sobre el otro tipo de piezas. En todos los dispositivos conocidos, la oscilación circular del recipiente de trabajo está producida por una masa excéntrica que gira a gran velocidad, y pone en movimiento el recipiente suspendido o instalado elásticamente en el bastidor de la máquina.
- 5.
- 10.

- Esta fijación del recipiente de trabajo en el bastidor de la máquina exige, no obstante, por una parte unos gastos bastante elevados y por otra parte, frecuentemente aparecen inconvenientes de medida o de un vaciado práctico del recipiente de trabajo, así como no son posibles variaciones simples de la amplitud de las oscilaciones circulares.
- 15.

- La invención está basada en el problema de paliar estos inconvenientes y de crear un aparato para el tratamiento de superficies de piezas que permita que el recipiente de trabajo sea práctico de llenar y vaciar, y que la regulación de la amplitud de las oscilaciones de este recipiente se pueda efectuar rápidamente y de una forma simple. Por otra parte, el dispositivo de la invención asegura, por su construcción simple, una fabricación menos costosa comparativamente con los dispositivos ya conocidos.
- 20.
- 25.

301300 19



5. De conformidad con el invento, este resultado es obtenido porque el recipiente de trabajo está provisto de un eje que está sostenido en su rotación en el barrenado excéntrico de un cilindro rotativo que está dispuesto por su parte de forma que gira en un barrenado del bastidor fijo de la máquina.

10. Preferentemente el cilindro rotativo está realizado en dos partes y está constituido por dos manguitos parciales cilíndricos, presentando ambos un barrenado excéntrico, pudiendo girar el uno respecto al otro para hacer variar la excentricidad del cilindro completo, y pudiendo ser inmovilizados en la posición deseada del uno respecto al otro mediante un tornillo. De esta forma se crea un medio simple de regular la amplitud de la oscilación deseada para cualquier operación de trabajo a efectuar en el recipiente.

20. Para que el recipiente de trabajo se pueda fijar en un eje único en el bastidor de la máquina, que está guiado con intercalación de rodamientos de bolas en el manguito excéntrico, el cual está fijado por su parte mediante rodamientos de bolas al bastidor de la máquina, el recipiente de trabajo pivota en cada posición según un círculo entero alrededor del pivote, y también puede quedar inmóvil de forma que la posición óptima para el trabajo y el vaciado de las piezas de serie se pueda regular de una forma simple.

25. El arrastre del manguito excéntrico se efectúa ventajosamente por una correa trapezoidal guiada en una

301300



ranura de la misma forma, practicada a lo largo de la superficie lateral del manguito.

5. Desde luego resaltan otras características de la descripción detallada que sigue y de los dibujos anexos que representan, a título de ejemplos no limitativos, las formas de realización del objeto de la invención.

10. En dichos dibujos: La figura 1 es una sección axial del sistema de accionamiento del dispositivo de la invención; la figura 2 es una sección según la línea II-II de la figura 1; la figura 3 muestra en sección axial otro ejemplo de realización del dispositivo de la invención en la cual el eje está realizado en forma de piezas tubulares y el arrastre está efectuado desde el interior; la figura 4 es una sección según la línea IV-IV de la figura 3; la figura 5 es un alzado lateral del dispositivo según la figura 1, y la figura 6 es una vista frontal del dispositivo según la figura 5, en la que está representada la posición de vaciado del recipiente de trabajo con trazos interrumpidos.

20. El dispositivo representado en la figura 1 comprende esencialmente el recipiente -1- abierto en su parte superior, que en una pared lateral tiene el eje -2-. Este eje está montado mediante un par de rodamientos de bolas interiores -10- en el manguito excéntrico de dos partes -6- y -7-. Este manguito está soportado por su parte por el par de rodamientos de bolas exteriores -9- en un barrenado del bastidor -3- de la máquina. El eje -2- está provisto en su extremo libre de una palanca -4- articulada al

25.

301300



5. bastidor -3- de la máquina con intercalación de una parte elástica -5- y de un bulón -11-. La parte exterior -6- del manguito excéntrico presenta diferentes orificios destinados a recibir a voluntad un tornillo -8-. Según la posición relativa de las partes -6- y -7- del manguito se puede hacer variar la excentricidad total del mismo, e inmovilizarla en la posición deseada mediante el tornillo -8-.

10. La parte exterior -6- del manguito presenta a lo largo de su circunferencia y lateralmente una ranura en ángulo apropiada para recibir una correa trapecial. El manguito se pone en rotación por un motor de accionamiento apropiado, se transmite al eje -2- montado rotativamente en el barrenado interior un movimiento circular que se transmite directamente al recipiente de trabajo -1-. Aparte de este accionamiento, queda excluido un pivotado alrededor del eje -2-, puesto que el eje está unido rígidamente con el bastidor de la máquina mediante la palanca -4-.
15. La elasticidad del órgano intermedio -5- se encoge de forma que este órgano compense el movimiento circular ocasionado por la excentricidad del manguito del eje respecto al
20. bastidor inmóvil de la máquina para todas las regulaciones del excéntrico.

25. En el ejemplo de realización representado en la figura 3, el arrastre del recipiente de trabajo está efectuado en la pared interior del eje -16-, realizado de forma tubular y de un diámetro relativamente grande. El principio del accionamiento es entonces el mismo. En este ejemplo de realización, se obtienen simplemente unas relaciones un

301300

13



poco más favorables en lo que se refiere a la estabilidad, que hacen que este dispositivo sea apropiado también para el tratamiento de piezas de serie más grandes. El manguito se compone igualmente de una parte interior -19- y de una parte exterior -18-, que puede girar respecto a la parte interior y que puede ser inmovilizada mediante un tornillo -20-. La parte exterior del manguito presenta igualmente una ranura en forma de ángulo destinada a recibir una correa de accionamiento y está montada en disposición rotativa dentro del manguito tubular -16- mediante los dos rodamientos de bolas exteriores -17-. La fijación del sistema de accionamiento de la máquina al bastidor -23- se efectúa, en este caso, mediante el referido eje -22-, que lleva el manguito -18-, -19- provisto interiormente de dos rodamientos de bolas -21-. El movimiento de rotación del recipiente de trabajo -15- respecto al eje -22- del bastidor -23- de la máquina puede ser obtenido, en este ejemplo de realización, de una forma análoga al ejemplo de la figura 1, por una palanca -24- que está unida, por una parte, con el manguito tubular -16- y, por otra parte, intercambiando una parte elástica -25-, con el bastidor -23- de la máquina.

Las figuras -5- y -6- presentan en alzado lateral y frontal el dispositivo representado en sección en las figuras 1 y 2. El eje -2- del recipiente de trabajo -1- puede girar cuando se hace girar la empuñadura -14- fijada en la palanca -4- después de haber liberado el dispositivo de inmovilización -12- del bulón -11-. Después de haber

301300

13



- liberado este dispositivo, se hace pivotar todo el recipiente de trabajo. El bulón -11- está guiado en una ranura circular apropiada -13- practicada en el bastidor -3- de la máquina. En la figura 6 esta guía está representada simplemente en un ángulo de alrededor 120° . No obstante, se puede extender también en toda la circunferencia. Después del vaciado del recipiente de trabajo, éste es vuelto por giro en sentido inverso desde la posición representada en trazos interrumpidos en la figura 6 hasta su posición de trabajo representada de trazo lleno. Seguidamente el dispositivo de inmovilización se aprieta de nuevo y el recipiente de trabajo es llenado con una carga nueva de piezas de serie y de producto de tratamiento. Durante el vaciado del recipiente de trabajo, este recipiente también puede ser puesto en movimiento. Este accionamiento simplifica y acelera en numerosos casos incluso el vaciado completo del recipiente, especialmente de pequeños corpúsculos adheridos frecuentemente a la pared interior del recipiente.
- La invención no está en ningún caso limitada a las formas de realización representadas y detalladamente descritas, ya que se pueden aportar diversas modificaciones sin salirse del cuadro de características.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente



301300

F
de introducción:

5. 1. Aparato para el tratamiento de superficies de piezas mecanizadas, de taller o de serie, en un recipiente que puede ser animado de movimiento rotativo de gran velocidad, caracterizado esencialmente, por el hecho de que el, recipiente de trabajo está provisto de un eje que está sostenido en su rotación en el barrenado excéntrico de un manguito rotativo que, por su parte, está dispuesto de forma que gira en un barrenado del bastidor fijo de la máquina.

15. 2. Aparato para el tratamiento de superficies de piezas mecanizadas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente, por el hecho de que el manguito está constituido por dos manguitos parciales, presentando cada uno de ellos un barrenado excéntrico, los cuales pueden girar el uno respecto al otro para variar la excentricidad del manguito completo.

20. 3. Aparato para el tratamiento de superficies de piezas mecanizadas, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado esencialmente por el hecho de que los dos manguitos parciales pueden ser inmovilizados en su posición relativa por un tornillo.

25. 4. Aparato para el tratamiento de superficies de piezas mecanizadas, según la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el recipiente de trabajo puede pivotar una vuelta completa, para volver a quedar en cada posición y ser inmovilizado en ella, alrededor del eje guiado en su rotación dentro del manguito

301300 13



por rodamientos, de forma que se puede regular por pivotamiento de una manera simple la posición óptima para el trabajo y el vaciado.

5. Aparato para el tratamiento de superficies de piezas mecanizadas, según las reivindicaciones 1 y 4, caracterizado esencialmente por el hecho de que el recipiente de trabajo está provisto de un manguito tubular que está montado en disposición rotativa en un manguito, en el barrenado excéntrico del cual está dispuesto otro manguito rotativo que está sostenido sobre un eje unido rígidamente con el bastidor de la máquina, y los dos manguitos pueden ser calados en sus posiciones relativas.

10. Aparato para el tratamiento de superficies de piezas mecanizadas, según las reivindicaciones 1, 4 y 5, caracterizado esencialmente por el hecho de que el manguito que gira en el centro con intercalación de rodamientos en el bastidor de la máquina, o el manguito tubular del recipiente de trabajo, presenta una ranura de forma angular destinada a alojar una correa de accionamiento.

15. Aparato para el tratamiento de superficies de piezas mecanizadas.

20. La presente memoria consta de nueve hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 13 de junio de 1964

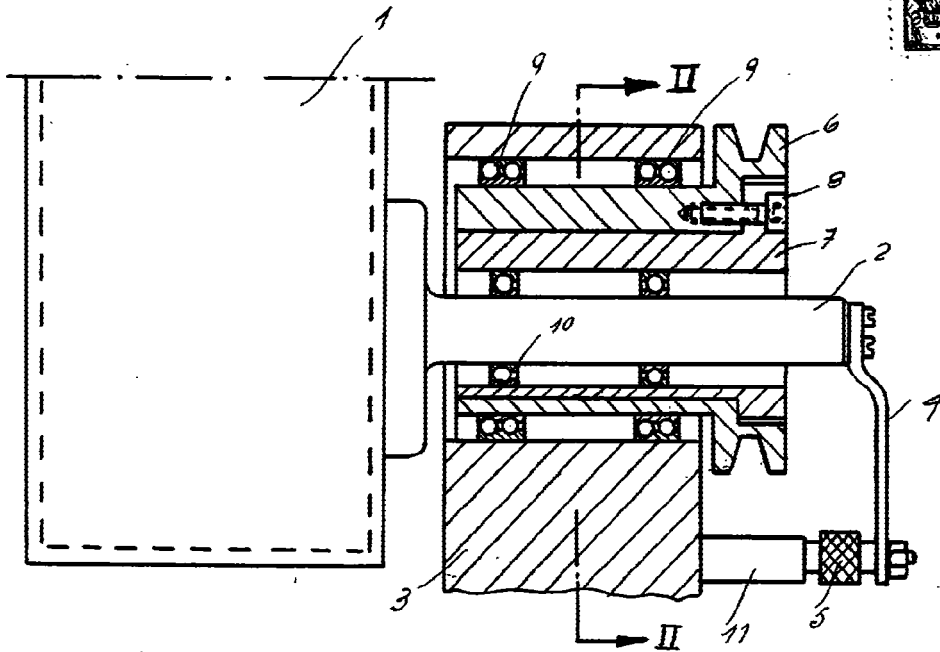
MAX SPALECK G.M.B.H.

p.a.

L. PONTI

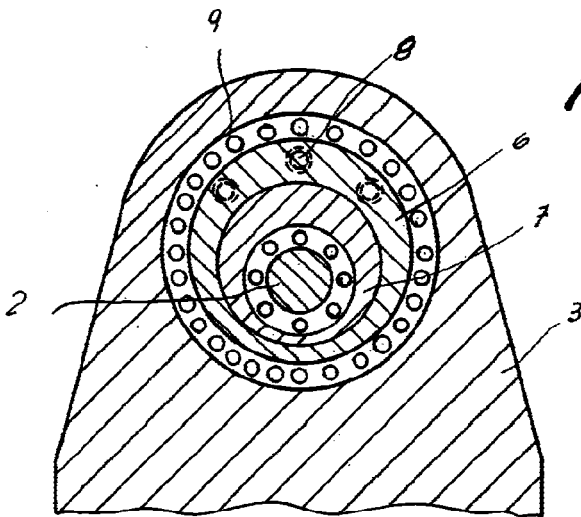
E.P.

Fig. 1



301300

Fig. 2



Barcelona, 13 JUN 1964
 Max Spaleck G.M.B.H.
 p.a.

[Signature]
 I. PONTI
 P.A.

Fig. 3

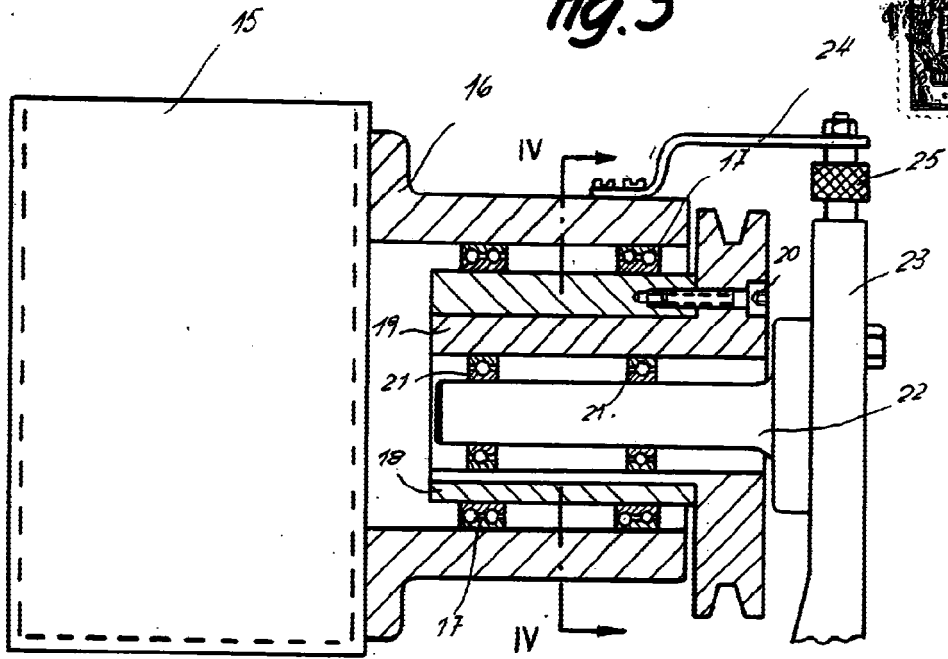
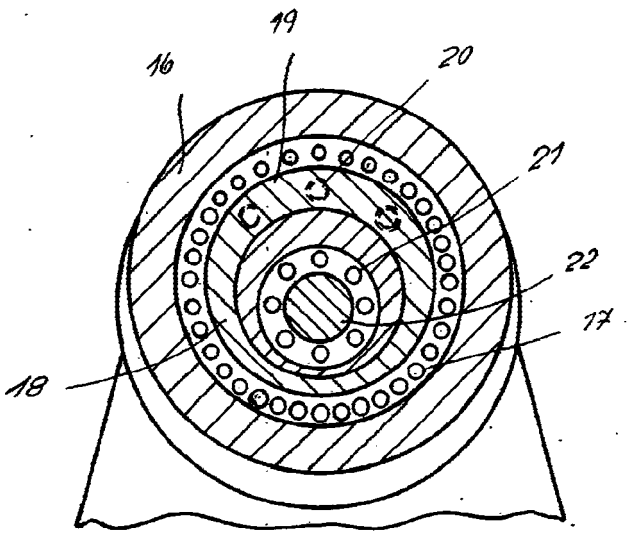


Fig. 4

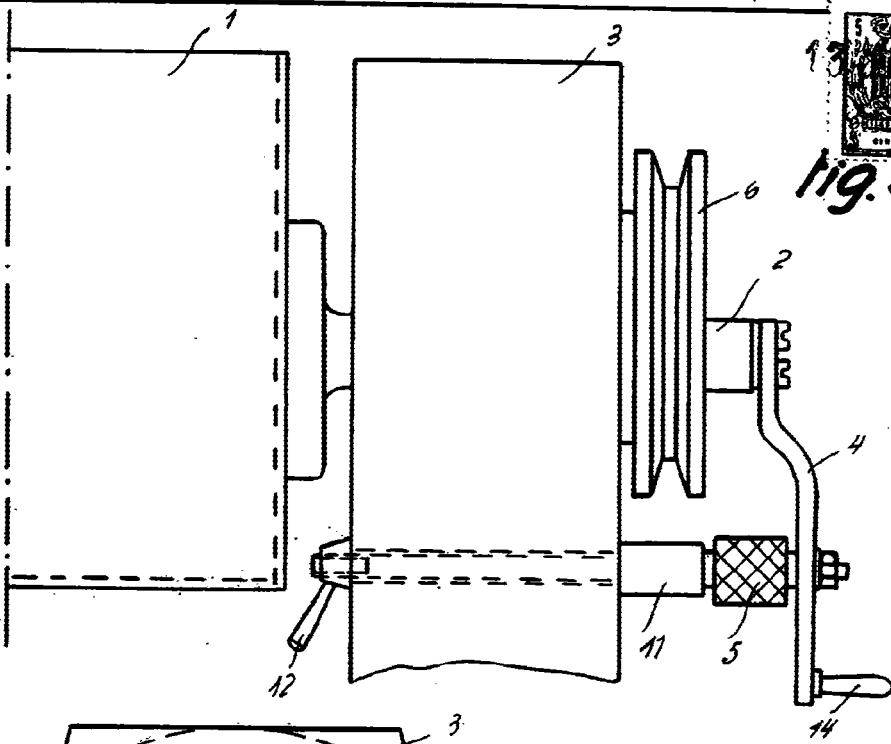


Barcelona, 13 JUN 1964
Max Spaleck G.M.B.H.
p.a.

I. PONTI
r.p.

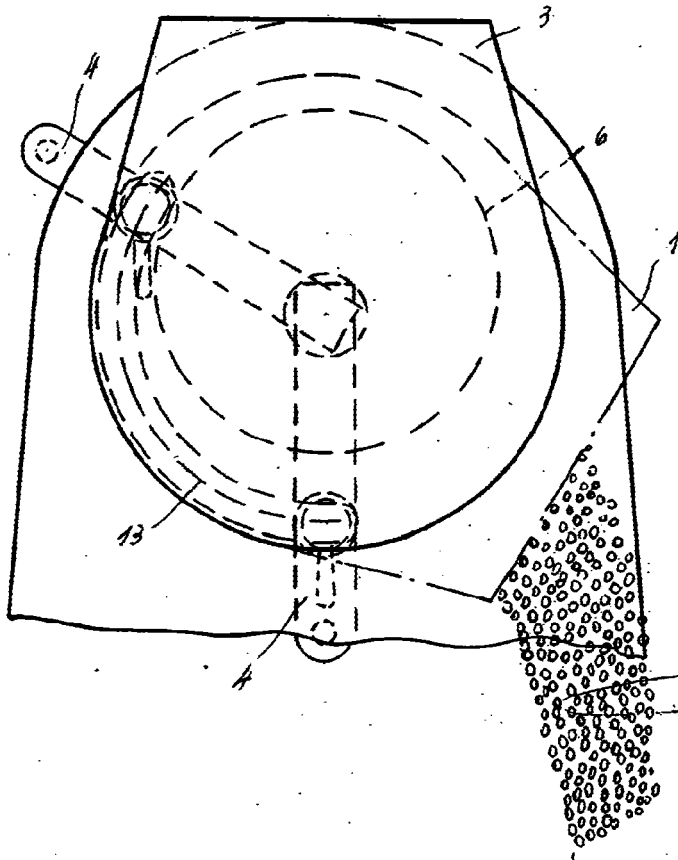


Fig. 5



301300

Fig. 6



Barcelona, 13. III. 1934
Max Spaleck G.M.B.H.
p.a.

L. PONTI
A. P.

112-17