

104310

15 ENE



P.-46.579

9936/st

**Memoria descriptiva**

SECCION TECNICA

CLASIFICACION I. P. C.

CLASE B-24

SUBCLASE B

para solicitar

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

a nombre de ALFRED WENTZKY KG

entidad / de nacionalidad alemana

con domicilio en Sindelfinger Strasse 1, Steinenbronn b.  
Stuttgart, República Federal Alemana

por: "UNA MAQUINA LAPEADORA PLANA"  
(Clase Internacional B23d)

12.1.71

- 1 -

15 ENE



El Modelo de Utilidad se refiere a una lapeadora plana con una muela lapeadora plana, giratoria y horizontal, sobre la que se apoyan las piezas a lapear, por su propio peso, estando circundadas por anillos de sujeción horizontales estacionarios, dentro de los cuales  
5 llevan a cabo un movimiento rotatorio.

En una máquina conocida de este tipo consiste la muela lapeadora en un hierro colado especial. Su superficie es alimentada con un agente lapeador del  
10 tipo conocido. Empleando los agentes lapeadores más finos se pueden conseguir en las piezas lapeadas calidades de superficie cuya profundidad de asperización oscila en la gama comprendida entre 0,25 y 0,3  $\mu$ .

El perfeccionamiento base del objeto del  
15 Modelo de Utilidad tiene por finalidad el conseguir calidades de superficie todavía mejores.

Es conocido el revestir para este fin la muela con un paño de pello o de seda japonesa. Esto adolece del inconveniente de que la muela, recubierta con  
20 el paño, no puede ser verificada durante el proceso de lapeado o bruñido, presentando por consiguiente las piezas de trabajo un decrecimiento de los cantos en los bordes de la superficie pulida.

Es conocido asimismo el emplear una muela  
25 con un recubrimiento de colofonia, por ejemplo, para pulir cuerpos ópticos de cristal. El inconveniente de este procedimiento estriba en que la muela con colofonia, relativamente blanda, depende en alto grado de las oscilaciones de la temperatura, siendo por consiguiente un  
30 recinto de trabajo de aire acondicionado condición previa



para una utilización eficaz de la máquina.

En el objeto del Modelo de Utilidad se ha resuelto ahora el problema descrito por el hecho de que la muela lapeadora giratoria horizontal consiste en un material plástico, por ejemplo, cobre o material sintético, en cuya superficie están insertados diamantes sintéticos, obtenidos por el procedimiento de explosión, hasta tal punto que sobresalen algo por encima de la superficie, pero estando sujetos tan fuertemente en el material, que no son arrancados por las piezas de trabajo durante el proceso de lapeado.

Los diamantes obtenidos por el procedimiento de explosión se diferencian de otros diamantes sintéticos, por el hecho de que no presentan aristas vivas sobresalientes, sino que son más o menos redondos. Por este motivo actúan únicamente en medida limitada en forma de levantadores de virutas, pero preponderantemente a manera de útiles alisadores que desplazan el material. Esto origina que la lapeadora plana conforme al Modelo de Utilidad permita un lapeado de gran brillo sin decremento de los cantos. A pesar de todo tiene lugar, en un lapeado prolongado, una disminución notable por arranque de virutas.

Sobre la muela guarnecida de diamantes se pueden pulir piezas de trabajo de toda clase de materias que sean más duras que el material de la muela. Para el pulido de piezas de trabajo cuyo material es más duro que el cobre, se emplea preferentemente la muela de cobre realizada conforme al Modelo de Utilidad, mientras que para el pulido de piezas de trabajo cuyo material es más blan-

15 ENE



do que el cobre, se utiliza la muela de material sintético realizada conforme al Modelo de Utilidad. Como los anillos de sujeción verifican la muela durante el proceso de lapeado o pulido, quedan irreprochables los cantos de las piezas lapeadas. Se evita al mismo tiempo un descenso de los cantos.

Los diamantes obtenidos por el procedimiento de explosión son puestos en el mercado por la casa Du Pont en distintos grados de finura, comprendidos entre 0,5 y 40  $\mu$ . Todos estos diamantes sintéticos, de distinto grado de finura, son utilizables para la lapeadora conforme al Modelo de Utilidad. Mientras más fino es el grano, tanto menor es la disminución de material y tanto más brillante la superficie pulida.

En el dibujo ha sido ilustrado un ejemplo de realización preferente del Modelo de Utilidad, mostrando:

La Figura 1, la muela abrasiva de la lapeadora y sus anillos horizontales de sujeción, y

la Figura 2, a escala ampliada, una sección a través de la superficie de la muela lapeadora.

La muela lapeadora o pulidora 10 gira en torno de su eje vertical. Sobre ella están dispuestos, unos junto a otros, tres anillos verificadores 12, axialmente paralelos con respecto a la muela lapeadora 10. Cada uno de los anillos 12 está soportado de tal modo que, bajo la influencia de la fricción ejercida sobre él por la muela lapeadora, puede girar libremente en torno de su eje estacionario. Este soporte se consigue por el hecho de que cada anillo se apoya contra rodillos 14, 16, que son soportados por un brazo estacionario de soporte

15 ENE



18. Como la muela rotativa 10 trata de arrastrar consigo a los anillos mientras gira, son estos oprimidos constantemente contra los rodillos 14 y 16. Estos rodillos sostienen por consiguiente al eje del anillo 12 fijo en el espacio, pero sin que en cambio estorben la rotación del anillo en torno a dicho eje. Las piezas que han de ser lapeadas o pulidas se apoyan por su propio peso sobre la muela de pulir o lapear 10, dentro de los anillos de sujeción o verificación 12, y llevan a cabo un movimiento rotatorio dentro de los anillos. Esto tiene como consecuencia que su superficie de apoyo sea recorrida en todas direcciones por la muela de lapear o pulir, quedando con ello lapeada o pulida de manera absolutamente plana.

Hasta este punto es ya conocida la máquina. La nueva mejora, que forma el objeto del modelo de Utilidad, consiste en que la muela de lapear o pulir 10 es de un material plástico, por ejemplo, cobre o material sintético, en cuya superficie están incrustados hasta tal punto diamantes sintéticos, obtenidos por el procedimiento de explosión, que sobresalen algo por encima de la superficie, pero estando, sin embargo sujetos tan fuertemente en el material, que no pueden ser arrancados por las piezas de trabajo durante el proceso de lapeado.

La Figura 2 muestra una sección transversal vertical muy ampliada, a través de la superficie de la muela abrasiva. Se distinguen los diamantes 19 obtenidos por el procedimiento de explosión y que, en el ejemplo, de realización ilustrado, tienen un tamaño de partícula de 8 a 15 u, sobresaliendo en aproximadamente 20% de la muela abrasiva 10. Están incrustados tan fuertemente en



15 ENE 1977

el material de la muela 10, que no son arrancados por las piezas de trabajo durante el proceso de lapeado.

5 La fabricación de la muela lapeadora 10 tiene lugar de modo que ésta se monta en la máquina por lo pronto sin la guarnición de diamantes, después de lo cual se rocía con una dispersión viscosa del polvo de diamantes. Cuando la máquina es puesta en marcha, los anillos verificadores 12 oprimen las partículas de diamante 19 tan profundamente en la superficie de la muela lapeadora 10, que se produce la estructura indicada en las reivindicaciones, de la muela lapeadora.

#### REIVINDICACIONES

15 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los siguientes:

20 1.- Una máquina lapeadora plana con una muela lapeadora plana, giratoria y horizontal, sobre la que las piezas a lapear se apoyan por su propio peso, estándó circundadas por anillos de sujeción horizontales estacionarios, dentro de los cuales llevan a cabo un movimiento rotatorio, caracterizada porque la muela lapea-

15 ENE



5 dora horizontal giratoria consiste en un material plástico, por ejemplo, cobre o material sintético, en cuya superficie están incrustados hasta tal punto diamantes sintéticos, obtenidos por el procedimiento de explosión, que sobresalen algo por encima de la superficie, pero que no obstante están sujetos tan fuertemente en el material, que no son arrancados por las piezas de trabajo durante el proceso de lapeado.

10 2.- Una máquina lapeadora plana.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

15 ENE. 1971

P.A.

ALBERTO GONZALEZ  
For Podu. *Alberto Gonzalez*

13.1.71  
JJV



Fig. 1

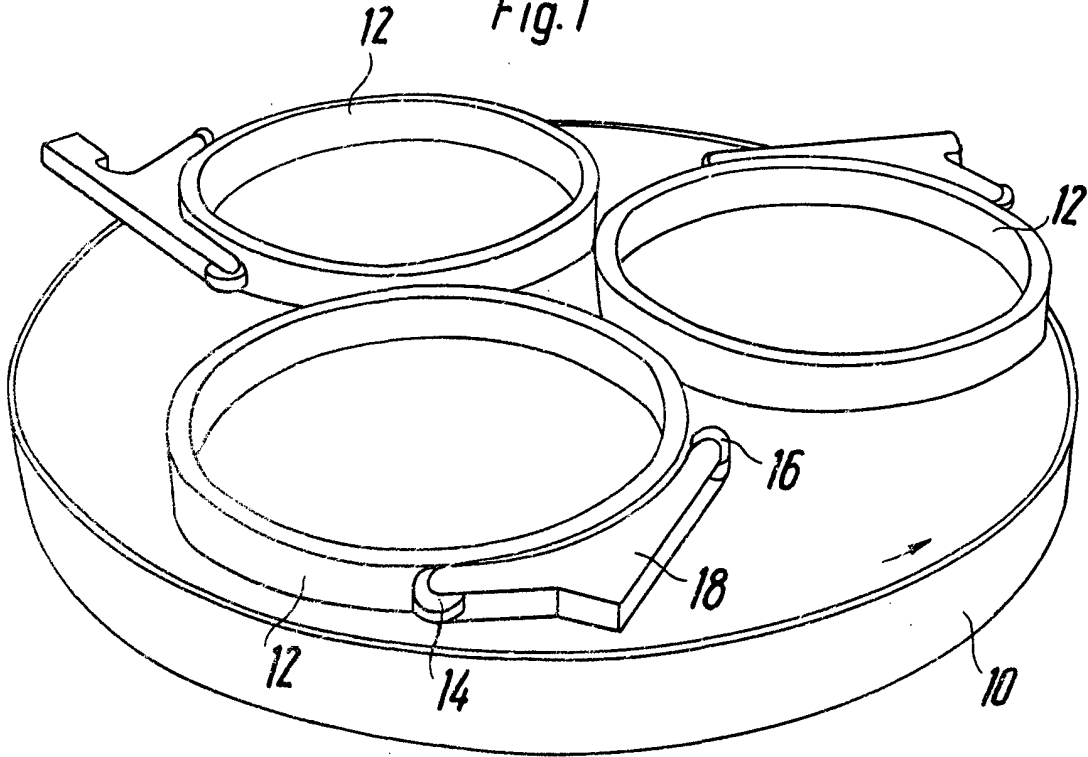
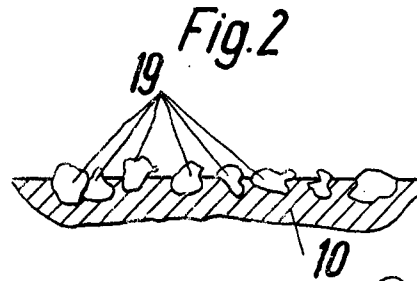


Fig. 2



*WIPAC*