

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 576 403**

51 Int. Cl.:

A61C 13/00 (2006.01)

B22F 3/10 (2006.01)

B22F 3/12 (2006.01)

B22F 3/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE REIVINDICACIONES DE SOLICITUD DE
PATENTE EUROPEA

T1

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.09.2010 E 10771493 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la solicitud europea: **22.08.2012 EP 2489327**

30 Prioridad:

16.10.2009 ES 200902005

46 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de las reivindicaciones de la solicitud:
07.07.2016

71 Solicitantes:

PHIBO CAD-CAM SL (100.0%)
Polígono Industrial Mas d'en Cisa, C/ Gato Pérez
3-9
08181 Sentmenat, Barcelona, ES

72 Inventor/es:

GARCÍA APARICIO, JUAN CARLOS y
AL SINA FONT, FRANCESC

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

54 Título: **Piezas con diferente acabado superficial y procedimiento de fabricación de las mismas**

ES 2 576 403 T1

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Piezas con diferente acabado superficial realizadas mediante un proceso de sinterización **caracterizadas porque** presentan diferente acabado superficial en zonas bien diferenciadas, en una zona un acabado resultado del proceso de sinterización con una rugosidad que es consecuencia del tamaño de grano del material de polvo usado en el proceso de sinterización, y en otras zonas presenta un acabado liso o pulido que es consecuencia de someter la pieza a un proceso de mecanizado tridimensional, formando una única pieza que tiene dos acabados superficiales perfectamente diferenciados.
- 10 2.- Procedimiento de fabricación de piezas sinterizadas **caracterizado porque** consiste en las etapas siguientes:
- una vez recibido un fichero con la pieza o piezas a fabricar tiene lugar un recrecido (1) parcial o global de determinadas partes o zonas sensibles de la o las piezas mostradas en el fichero,
 - fabricación mediante sinterización (2), a partir de la o las piezas ya recrecidas.
 - se complementa el proceso con una generación de programas para fresado (4), obteniéndose un alto grado de precisión en las zonas sensibles de la prótesis por mecanizado.
 - 15 - finalmente, las piezas se cortan o se separan (5) unas de otras
- 3.- Procedimiento de fabricación de piezas sinterizadas, según la reivindicación 2, **caracterizado porque** el proceso de recrecido parcial o global de determinadas zonas de la o las piezas en el fichero consiste en la definición de un contorno (6) de recrecido, para a continuación proceder a extender dicho recrecido a lo largo de la zona seleccionada de la pieza.
- 20 4.- Procedimiento de fabricación de piezas sinterizadas, según la reivindicación 2, **caracterizado porque** tras la finalización de la sinterización (2) y antes de la generación de los procesos de fresado (4) se somete a la o las piezas a un proceso de tratamiento térmico intermedio (3).
- 25 5.- Procedimiento de fabricación de piezas sinterizadas, según la reivindicación 4, **caracterizado porque** el proceso de tratamiento térmico intermedio consiste en someter a la o las piezas a una temperatura de 1000 °C que se alcanza mediante un aumento de temperatura en rampa rápido y posterior enfriamiento a temperatura ambiente.
- 6.- Procedimiento de fabricación de piezas sinterizadas, según la reivindicación 2, **caracterizado porque** el fichero que contiene la representación de la pieza es un fichero STL.
- 30 7.- Procedimiento de fabricación de piezas sinterizadas, según la reivindicación 2, **caracterizado por** la generación de programas de fresado (4) que realizan el fresado de manera automática, semiautomática o dirigida.
- 35 8.- Procedimiento de fabricación de piezas sinterizadas, según la reivindicación 2, **caracterizado porque** los programas de labores de fresado se realizan sobre piezas dentales recrecidas que se reconstruyen según la geometría original y las marcas de zonas sensibles realizadas por el experto, de manera automática o semiautomática, son ejecutados por una máquina con al menos 4 ejes más un eje adicional.
- 9.- Procedimiento de fabricación de piezas sinterizadas, según la reivindicación 2, **caracterizado porque** en los programas que determinan el proceso de fresado requieren procedimientos automatizados de referencia y el uso de geometrías finales y recrecidas, realizados por una máquina con al menos 5 ejes.

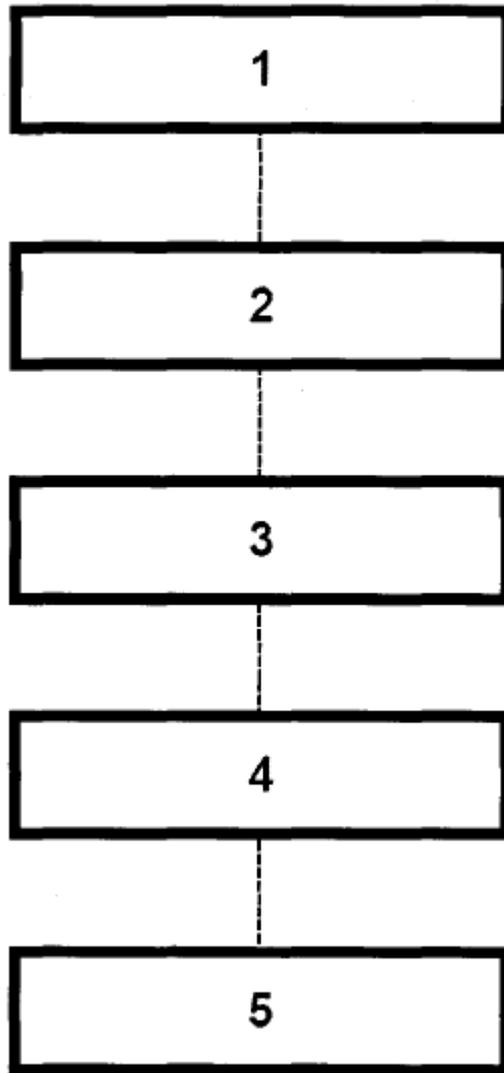


FIGURA 1

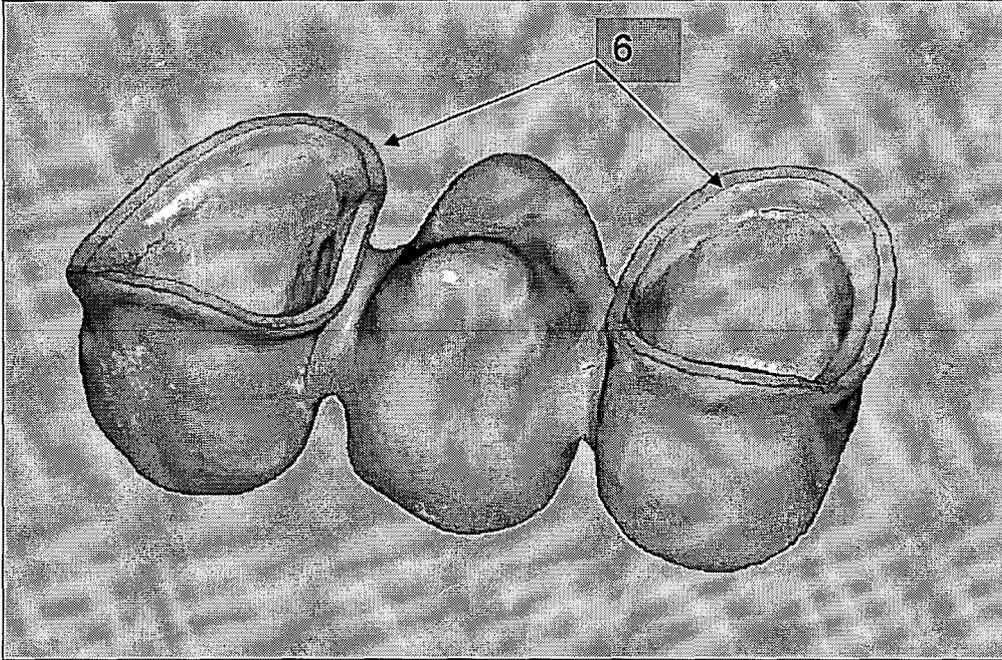
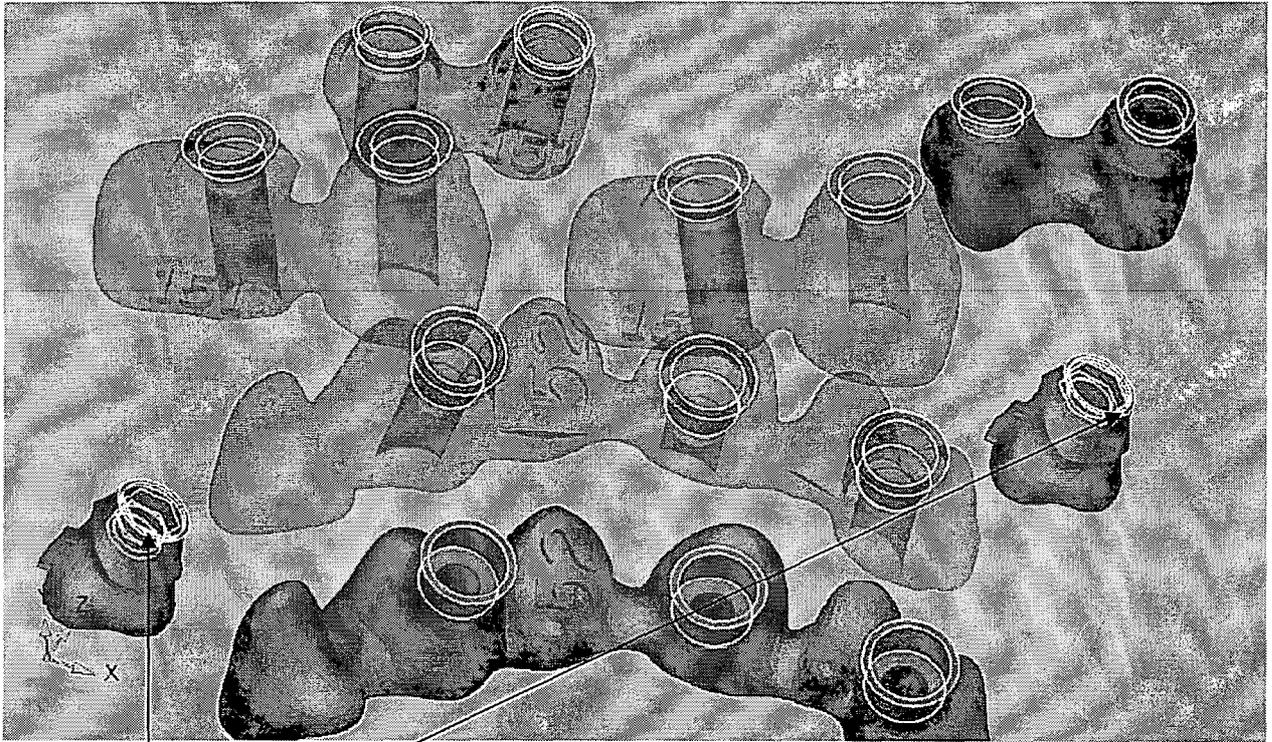


FIGURA 2



7

FIGURA 3

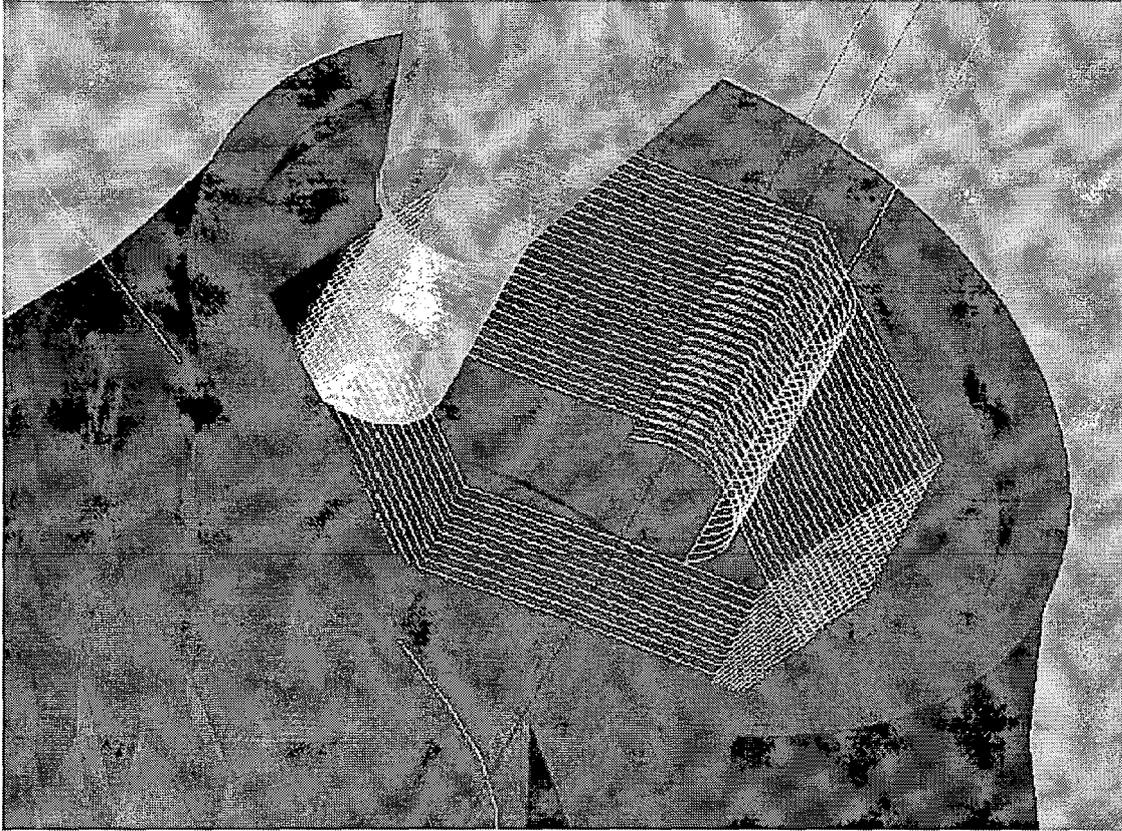


FIGURA 4