



cuyo caso se bañan por vía galvánica en capas metálicas. Si conviene, se incorporan al soporte sales metálicas reducibles (ordinariamente sales de plata) por disociación parcial (véase la patente alemana nº 139.449) o bien se aplican a los soportes unas capas de emulsiones de sales metálicas reducibles, para efectuar en seguida la reducción al estado del metal puro, en analogía con lo que sucede con las placas fotográficas (patente alemana nº 57853); o bien se preparan soluciones bituminosas, ceras en trementina, fósforo en sulfuro de carbono, o ceras asfálticas en trementina y metel en toluol, para untar con ellas las bases, ponerlas a secar y pasarlas por un baño de plata (patente británica nº 196510, de 1923). Además, conviene mencionar la patente alemana nº 434639, según la cual, las partes de caucho endurecido de las dentaduras artificiales se disuelven parcialmente o se dilatan por medio de disolventes apropiados, para lavarse en seguida convenientemente en agua y sumergirse luego en un baño de una sal de metal precioso, con adición de una solución de sulfuro, por ejemplo, de potasio, y de una substancia reductora, como el ácido oxálico, o el ácido tánico.

Pero todos estos métodos no son convenientes para la consecución de la finalidad que va a expenarse ahora.

En el procedimiento conforme al presente invento, las partes componentes de las dentaduras que se trata de metalizar se hacen pasar por un baño reductor, en el que los agentes reductores deben disolverse en disolventes que provean una dilatación, poco pronunciada, de las substancias cauchosinas. Pero el agente reductor no debe impedir la dilatación. Ade-

más, la solubilidad del agente reductor en los disolventes debe permitir llegar a grados de concentración determinados. Si, por consiguiente, el agente disolvente se evapora, cierta cantidad del agente reductor queda, en reparto uniforme, adherente al cuerpo que se trata de metalizar. Si la pieza de la dentadura se pasa entonces, una vez secada con todo esmero, a un baño de sal metálica reducible, el metal se deposita primero en capa aún no adherente, y luego, al repetir la operación, en capa metálica densa, adherente y buena conductora, que podrá reforzarse por vía galvánica.



Conviene advertir que, para llegar al fin propuesto, es indispensable obtener una capa de fondo metálica perfectamente unificada y buena conductora, ya que sin eso no habría posibilidad de obtener, ni por tratamiento galvánico ni por tratamiento químico, una capa de metal bien densa y uniforme, que pueda hacer frente a los grandes esfuerzos que experimenta la dentadura durante la masticación. De igual modo no debe haber posibilidad alguna de que la capa metálica de fondo se desprenda del cuerpo mismo de la pieza dental.

El método practicado hasta ahora llega a la metalización completa de una dentadura, y provoca asimismo el ennegrecimiento de los dientes artificiales, inconveniente que se trata de evitar por medio de un revestimiento con capas de barniz protector.

EJEMPLO DE EJECUCION.

Se trata de orificar una dentadura artificial de caucho endurecido, con dientes relacio-

nados.

Los dientes, como las sitias en que no debe haber depósito de metal, se recubren de una capa de barniz.

Seguidamente, la dentadura se mantiene sumergida durante unos diez minutos, en un baño reductor de la composición siguiente: 20 partes de alcohol a 96 por ciento, 10 partes de éter, 20 partes de benzol, 6 partes de hidroquinona, y se deja luego secar. A continuación se suspende durante unos diez minutos en un baño de cloruro de oro al 2 por ciento aproximadamente, calentado a 50-60° poco más o menos, que debe agitarse continuamente; y, por último, se seca con precaución. La operación debe repetirse dos o tres veces para obtener una capa de oro gruesa y perfectamente conductora, que se refuerza en seguida por vía galvánica. Al secar, conviene tener cuidado de no llevar el caldeo demasiado lejos, pues entonces la masa de caucho de la dentadura se ablandaría, con la consiguiente deformación (caldear a 80°C aproximadamente).

En substitución de la hidroquinona, puede emplearse, por ejemplo, cauchetina pirogálica, pirogalol u otro agente reductor soluble en la masa de caucho que se trata de dilatar, y que no impida esta dilatación. En ciertos casos, es también necesario llegar a cierto grado de concentración (de 6 a 10 por ciento). En vez del agente de disolución citado, es igualmente posible utilizar diversas combinaciones con sulfuro de carbono, hidrocarburos clóricos, como el etileno diclorico, o el etano tetraclorico. El baño de oro reducible puede reemplazarse también por un



baño de plata reducible, o por el baño reducible de otra sal metálica, y continuar en el metal disgregado la separación pretendida del metal, operando por galvanoplastia. El procedimiento que acaba de exponerse puede aplicarse también, naturalmente, para revestir de metal otras masas a base de caucho.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Austria, el 16 de mayo de 1928, bajo el número A 3498, se acoge a los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.



-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

1º. - Un procedimiento para obtener revestimientos metálicos de piezas de caucho, especialmente aplicable a las piezas de dentadura artificial y a los artículos de este género, caracterizado porque, con el fin de eliminar los principios metálicos de los baños de sales metálicas reducibles, se hace empleo de agentes reductores, principalmente de oxifenoles (bioxifenoles y trioxifenoles) que se disuelven en cantidad suficiente en los agentes de disolución, en los cuales la masa de caucho ha de llevarse a dilatación, y que no la dificulten, de modo que, después de secar, el agente reductor quede adherente a la superficie de las partes de caucho que se hayan sumergido en un baño reductor de este género, y permita eliminar el metal procedente de un baño de sal

metálica reductor.

2º. - Un procedimiento para la composición de revestimientos metálicos aplicables a superficies de caucho, particularmente destinadas a piezas de dentadura.

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

Esta Memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 14 de mayo de 1929.

P. A.

Alberte de Eizaburu
Por Poder

