

Warszawa, 26 sierpnia 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



C 22c 7/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 26583.

Kl. 40 b, 5/

4/00

Jan Żmijewski
(Kraków, Polska).

Sposób wytwarzania dentystycznych stopów amalgamowych w postaci cienkich łusek w jednym procesie roboczym.

Zgłoszono 18 marca 1937 r.

Udzielono 7 maja 1938 r.

Stopy dentystyczne, przeznaczone do plombowania zębów, składają się głównie z cyny, srebra, cynku, miedzi, złota i podobnych metali. Stopy te następnie rozdrabia się nadając im kształt łusek, wiórków lub folii.

Tak rozdrobnione stopy w razie zmieszania ich z rtęcią ulegają zmiękczeniu, czyli tak zwanej amalgamacji — ortęceniu, po czym w stanie jeszcze ciastowatym można ich użyć do wypełnienia ubytków zęba, jako plomb twardniejących w zębie natychmiast.

Podczas ortęcania rtęć działa początkowo na zewnętrzną powierzchnię stopu, po czym przez liczne rysy i mikroskopijne

szczeliny wnika zwolna w głąb stopu. Proces odbywa się tym dokładniej i szybciej, im szersze i cieńsze są warstwy, do których powierzchni przywiera rtęć, czyli wtenczas, gdy rozdrobiony stop jest najbardziej rozplaszczony.

W technice dentystycznej zależy na tym, aby przy procesie ortęcania rtęć możliwie szybko i najdokładniej przeniknęła stop, gdyż od tego w znacznym stopniu uzależniona jest przyspieszona praca i trwałość plomb.

W celu umożliwienia najszybszego wnikięcia do stopu rtęci rozdrobnione cząsteczki stopu winny posiadać postać spłaszczoną, co osiągnąć dotychczas przez heblowa-

nie, struganie, rozklepywanie lub też walcowanie stopu na cienkie blaszki, łuski i folie.

Rozpłaszczanie stopu zarówno ręczne, jak i mechaniczne, wykonywano dotychczas w oddzielnych, zwykle dwóch lub większej liczbie operacji z większymi przerwami. Operacje te polegały w początku na wytworzeniu najpierw opilek albo strużyn, następnie na formowaniu ich na płasko przez wałkowanie lub rozgniatanie odpowiednimi narzędziami.

Zabiegi te stanowiły pracę nie tylko żmudną i kosztowną, ale i pozbawioną dokładności, oraz posiadały i tę ujemną stronę, że przez zbyt duże naprężenia przy kilkakrotnej nierównomierniej obróbce i to z przerwami wywoływane zostawały ponowne reakcje egzotermiczne, które niszczą już istniejącą stężoną strukturę stopu.

Wielokrotna powtarzana z przerwami i energiczna obróbka stopu wywołuje ponowne szkodliwe rozgrzewanie się, niekiedy nawet wydzielanie się łatwotopliwych składników, jak cyny, bizmutu i innych. Taka powtórna obróbka stopu dentystycznego jest niedopuszczalna z tego samego powodu, z którego nie można kuć brązu, aby nie wydzielić z niego części cyny, czyli nie wywołać zjawiska znanego pod nazwą likwidacji stopów, burzącego pierwotną ich strukturę.

Wskutek bowiem powtarzania obróbki traci się niezbędną do celów dentystycznych spoistość stopu, który staje się kruchy i łamliwy, a zatem niepewny jako materiał zastępczy do wypełniania ubytków zęba.

Sposób według wynalazku usuwa wymienione powyżej wady i polega na pracy za pomocą samoczynnego urządzenia uwidocznionego przykładowo na rysunku, na

którym stop *a* jest podsuwany z góry albo z boku lub też z dołu pod przyrząd rozdrabniający *c*, stanowiący np. frez, po którego działaniu drobiny *b* zbierają się w lejach zbiorczych *d*, skąd bezpośrednio przechodzą one przez jedną parę albo przez kilka par obracających się ku sobie walców rozpłaszczających *e*. Nacisk tych walców może być regulowany, przy czym mogą być one napędzane wraz z frezem za pomocą jednego źródła energii. Po wyjściu materiału z tego urządzenia otrzymuje się już gotowy produkt *f* w postaci cienkich, spłaszczonych łusek.

Produkt otrzymany w powyższy sposób stanowi stop jednolity, który po przeprowadzonym ortęceniu jest niełamliwy i dzięki nadzwyczajnej cienkości łusek o szerokich powierzchniach płaskich, przy zetknięciu się z rtęcią łatwo ulega ortęceniu, wobec czego stanowi materiał użyteczny do celów dentystycznych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania dentystycznych stopów amalgamowych w postaci cienkich łusek w jednym procesie roboczym, znamienny tym, że odlany stop początkowo rozdrabia się, a następnie walcuje w celu otrzymania cienkich łusek o szerokich powierzchniach płaskich, ulegających łatwo ortęceniu.

2. Samoczynne urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że składa się z krążka w postaci frezu (*c*) lub podobnego narzędu, z lejów (*d*) oraz pary lub kilku par walców (*e*), obracających się ku sobie.

Jan Żmijewski.

