

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 30 (2).

Izdan 1 avgusta 1934.

PATENTNI SPIS BR. 11104

Hejcmann Reszö, zubar, Budapest, Mađarska.

Na prednjoj strani emaljnom obložena zubna kruna iz plemenitog metala ili legure plemenitog metala, i postupak za njeno izvođenje.

Prijava od 15 avgusta 1933.

Važi od 1 februara 1934.

Već je višestruko pokušavano, da se iz estetskog razloga ne besprekorne, jer su u velikoj meri upadljive, iz zlatne legure ili platine izradene pune ili šuplje zubne krune, mostni zubi ili kape, i takozvane solo-zubne krune zamene krunama iz materijala, čija boja što je moguće više odgovara boji prirodnih zuba, da bi se ove zubne krune — slično kao pozlati, iz porcelanske mase izradeni veštački zubi — veoma teško mogle razlikovati od prirodnih zuba. Ali ovi pokušaji nisu ipak doveli do cilja, pošto do sada nije uspjelo, da se nade odgovarajuća zamena za prethodno pomenute plemenite metale, boje prirodnih zuba, ili pak takva emalj-masa, koja bi bila upotrebljiva kao čvrsto prijanjajuća prevlaka bar za vidljivu prednju površinu ovih zubnih kruna izradenih iz napred pomenutih plemenitih metala. U ovom poslednje pomenutom pravcu izvedeni pokušaji su do sada uvek stradali od toga, što je koeficijent toplotnog istezanja različitih emalja, koji su probno upotrebljeni, znatno odstupao od koeficijenta istezanja napred pomenutih plemenitih metala, tako, da je emaljna prevlaka usled neizbežnih promena u temperaturi uvek prskala, tako, da o kakvoj upotrebljivoj zubnoj kruni uopšte nije moglo biti govora.

Pronalazak se sad odnosi na zubnu krunu i na postupak za njeno izvođenje, ko-

jim prednji nedostaci bivaju otklonjeni, pošto se njime omogućuje izrada zubnih kruna, iz napred pomenutih plemenitih metala, čija je u ustima vidljiva prednja površina snabdevena čvrsto i trajno prijanjajućom emaljom prevlakom boje potpuno jednake boji prirodnih zuba.

Suština pronalaska se sastoji u tome, što legura plemenitog metala prednje polovine zubne krune koja nosi emaljnu prevlaku i na njoj postavljena emaljna prevlaka imaju isti koeficijent toplotnog istezanja, pri čemu se jednovremeno težilo: za stvaranjem emaljne mase koja bi bila naročito podesna za pomenuti cilj, i koja bi čvrsto i trajno prijanjala, i za obrazovanje mlegure plemenitog metala koja bi bila veoma podesna za trajno držanje ove mase. Oba ova nova materijala se odlikuju, osim što su podesni za naročiti cilj upotrebe, još i time, što su neotrovni, što su postojani prema kiselinama, i u potrebnoj meri su elastični.

Usled toga, što su koeficijenti toplotnog širenja legure plemenitog metala i emaljne prevlake potpuno jednaki, novi emalj prijanja čvrsto i trajno za novu leguru plemenitog metala. Usled postojanosti prema kiselinama emalj je potpuno zaštićen od kiselina koje dospevaju u usta ili se u njima obrazuju, i koje teže da unište njegov sjaj i boju. Pronalazak se tako sastoji iz dva glavna dela, naime: iz nove,

uz upotrebu oba ova materijala izvedene zubne krune i iz postupka za izvođenje ove zubne krune i iz oba nova materijala za ovu (emaljna masa i legura plemenitog metala).

Ukoliko je najpre u pitanju izvođenje oba napred pomenuta materijala, emaljna masa po pronalasku izvodi se iz niže navedenih materijala pomoću niže opisanog postupka i na bazi radi primera navedenih odnosa količina: (brojevi označuju težinske delove) 6,70 silicijuma, 1,90 boraksa, 1,72 kalcinisanе sode, 0,30 natrijum nitrata, 1,15 kriolita i 0,60 kalajevog oksida, bivaju pomešani kao suvi prah i približno dva časa dugo, pri temperaturi od prilike 1000° C zagrevani, dok ne postane spečena tvrda masa, koja zatim biva ohlađena i pretvorena u prah. Približno 10 težinskih delova ovog praha biva dobro pomešano sa približno 0,40 težinskih delova bele ilovače i približno 0,85 težinskih delova proizvoljnog sredstva za menjanje bele boje (na primer takozvanog „leukonita“) isto tako u vidu suvog praha. Ova mešavina praha biva sa potrebnom količinom poznatih metalnih oksida za postizanje željene nianse boje, i sa malo vode (približno 0,75 za svaki kgr. mešavine), za vreme od približno 24 časa samlevana u sitan prah. Tako dobijeni sitan prah biva sušen i za upotrebu na poznat način, pomoću dodavanja vode ili terpentina biva umešen u plastičnu kašu, koja se na niže opisani način nanosi na deo zubne krune izveden iz niže opisane legure po pronalasku.

Nova legura iz plemenitog metala se izvodi iz sledećih plemenitih metala, uz primenu u sledećem radi primera navedenih odnosa količina, pomoću poznatog postupka za obrazovanje legure, dakle zagrevanjem pri približno 1500° C (stapanjem): 100 težinskih delova čistog zlata, 15 težinskih delova čistog srebra, 10 težinskih delova hemijski čistog bakra i 12,5 težinskih delova platine, biva, kao što je pomenuto topljeno, posle čega se rastopina izliva, i pušta da se otvrdne i ohladi. Dobivena legura, sa dobrim istezanjem, iz plemenitog metala biva najzad izvaljana u tanku (približno 0,5 mm debljine) ploču.

Uz upotrebu napred opisanog emalja i nove metalne legures biva zubna kruna ili tome slično izvedena prema sledećem:

Zadnja površina, površina za žvakanje i od prilike donja polovina obe bočne površine krune bivaju na poznat način izvedei iz približno 0,3 mm debele ploče iz poznate zlatne legure ili platine ili dru-

gog podesnog plemenitog metala, dok ostali deo krune koji treba da se snabde emalnom prevlakom biva izveden iz napred opisane, oko 0,5 mm debele metalne legure po pronalasku. Oba dela zubne krune bivaju na poznat način ujedno zalemljena, posle čega iz nove legure izvedeni prednji deo gotovo zalemljene zubne krune, uz ostavljanje uzane ivice (od prilike 0,4 mm široke) biva, ravnomerno izdubljen do dubine od približno 0,1 mm. U tako obrazovano udubljenje biva napred opisana, po pronalasku emaljna masa u potpuno istom, dakle isto tako 0,1 mm debelom sloju, ravnomerno raspodeljena i biva pečena u kakvoj peći pri temperaturi od približno 750° C. Ogledima je utvrđeno, da je debljina od 0,1 mm za emaljni sloj potrebna, ali i dovoljna, da boju metalne podloge potpuno pokrije.

Da bi se tako emaljisanioj prednjoj površini zubne krune dao izgled prirodnog zuba bivaju po pronalasku za istu zubnu krunu korišćene tri različito niansirane emaljne mase, od kojih dve odgovaraju boji zubnog vrata i samog zuba, dok treća odgovara prirodnom prelazu između obe ove boje. Ove tri emaljne mase se nanose ili jednovremeno, dakle pre pečenja ili se pak pre pečenja nanose samo dve prvo pomenute mase, dok se treća nanosi teko po ječenju obeju prvih emaljnih masa i to se nanosi u isto tako 0,1 duboku brazdu, izvedenu u emaljnom sloju, koja (brazda) u preseku ima oblik klina i kao što je gore opisano biva naknandno pečena.

Patentni zahtevi:

1) Na prednjoj strani emaljem obložena zubna kruna iz plemenitog metala ili legure plemenitog metala, kod koje legura iz plemenitog metala prednje polovine zubne krune i na njoj napečena emaljna prevlaka imaju isti koeficijent toplotnog širenja, naznačena time, što je prednja polovina, u ostalom delu izvedene iz poznatog plemenitog metala ili legure plemenitog metala, zubne krune ili tome slično izvedena iz legure od 100 težinskih delova čistog zlata, 15 težinskih delova čistog srebra, 10 težinskih delova hemijski čistog bakra i 12,5 težinskih delova platine, a na ovoj prednjoj polovini zubne krune napečena emaljna prevlaka je izvedena iz mešavine od 6,70 težinskih delova silicijuma, 1,90 težinskih delova boraksa, 1,72 težinskih delova kalcinisanе sode, 0,3 težinska dela natrijum nitrata, 1,15 težinskih delova kriolita i 0,60 težinskih delova kalajevog oksida. kao i iz 0,40 težinskih

delova bele ilovače, 0,85 težinskih delova kakvog sretstva za niansiranje bele boje (u odnosu na približno 10 težinskih delova ove mešavine).

2) Postupak za izradu zubne krune ili t. sl. po zahtevu 1, naznačen time, što se zadnja polovina zubne krune, koja se sastoji iz poznatog plemenitog metala ili legure plemenitog metala i prednja polovina zubne krune, koja se sastoji iz legure plemenitog metala, izvedena po zahtevu 1, izvode zasebno, a zatim se spojene leme u jedan deo sa potpuno glatkim spoljnim i iznutrašnjim površinama, posle čega deo koji treba da se emaljiše, prednje polovine tako proizvedene zubne krune, biva uz ostavljanje približno 0,4 mm široke ivice na primer pomoću dubljenja ili tome slično, ravnomerno izdubljen za približno 0,1 mm, i u ovo tako obrazovano udubljenje biva na poznat način, sa vodom ili terpentinom u kašu zamešane emaljne mase po zahtevu 1, ravnomerno nanescena u sloju od približno 0,1 mm debljine zatim uglačana i pri temperaturi od približno 750° C pečena.

3) Postupak za izvođenje legure plemenitog metala, koja služi za izradu prednje polovine zubne krune po zahtevu 1, naznačen time, što metali, navedeni u zahtevu 1, bivaju zagrevani i stopljeni na približno 1500° C posle čega se rastopina izliva i pušta da otvrdne i da se ohladi i biva valjana u ploče od približno 0,5 mm debljine.

4) Postupak za izvođenje emaljne mase koja služi za prevlačenje prednje polovine zubne krune po zahtevu 1, naznačen time, što od, u pomenutom zahtevu navedenih materija, silicijum, boraks, kalcinisana so-

da, natrijum nitrat, kriolit i kalajev oksid bivaju izmešani u suv prah koji se približno dva časa dugo zagreva pri temperaturi od približno 1000° C dok se ne speče u tvrdnu masu, posle čega se ova masa hladi i pretvara u prah, koji se meša u suvom stanju sa u zahtevu 1 navedenim materijama (belom ilovačem i sretstvima za menjanje boje), posle čega se ovoj mešavini dodaje za postizanje željene nianse boje potrebna količina poznatih metalnih oksida i približno 0,75 l. vode na svaki kilogram ove mešavine i ova se masa približno 24 sata dugo melje u prah i najzad se suši.

5) Oblik izvođenja u zahtevu 2 navedenog postupka za izradu emaljne prevlake po zahtevu 1, naznačen time, što u udubljenje izvedeno u prednjoj polovini zubne krune bivaju umeštena jedan do drugog dva emaljna sloja od 0,1 mm debljine, pri čemu jedan ima boju zubnog vrata a drugi boju samog zuba, a između oba ova sloja se umeće treći emaljni sloj isto tako 0,1 mm debljine i boje koja predstavlja prirodni prelaz između obe boje, i što se ovaj trobojni emaljni sloj po zahtevu 2 peče.

6) Oblik izvođenja postupka po zahtevu 5, naznačen time, što najpre samo dva emaljna sloja, prvo pomenuta u zahtevu 5, bivaju jedan uz drugi umeštena u udubljenje izvedeno u prednjoj polovini zubne krune, a zatim bivaju pečeni, posle čega tek, u zahtevu 5 poslednje pomenuti emaljni sloj biva umešten u brazdu klinastog preseka, koja se izvodi u već pečenom emaljnom sloju, i koja se po tome izlaže pečenju kao i oba prvo pomenuta sloja.

