



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

223844
(11) (B2)

(51) Int. Cl.³
A 61 C 13/08

(22) Přihlášeno 14 07 81
(21) (PV 5393-81)

(40) Zveřejněno 27 08 82

(45) Vydáno 15 04 86

(72)
Autor vynálezu CHERVENELEKOV THEO SIMEONOV dr., SOFIA (BULHARSKO)

(73)
Majitel patentu DSO „PHARMACHIM“, SOFIA (Bulharsko)

(54) Zařízení pro výrobu dočasných zubních korunek

1

2

Zařízení pro výrobu dočasných zubních korunek, a to obzvláště korunek pro opravu zlomeného zubu a pro ochranu vyplněného zubu v průběhu zubolékařských prací sestává z formy s upevňovacím trnem a z kalíškovité matrice s drážkou. V drážce matrice je uložen pružný kroužek a na otevřeném konci matrice je upravena objímka s přírubou pro připevnění ke stojanu a k držáku. Držák nese plunžr s formou, válcem, diafragmou a pláštěm. Plunžr tvoří trn, jehož horní konec je opatřen tlačným knoflíkem, s nímž je spojena pružina opřena o matici umístěnou na válci, přičemž o druhou stranu matice se opírá další pružina, která je ve styku s čelní plochou pláště.

Vynález se týká zařízení pro výrobu dočasných zubních korunek, používaných v každodenní zubolékařské praxi, a to obzvláště pro opravu zlomeného zubu v průběhu jedné návštěvy a pro ochranu vyplněného zubu v průběhu zubních technických prací.

Je známé zařízení pro výrobu dočasných zubních korunek, které používá vakuový lis s otevřenou matricí. Dočasná zubní korunka je zhotovena vakuově z fólie z plastu, jež byla předem změkčena.

Nevýhodou tohoto přípravku je vyrobení série korunek, které lze těžko přizpůsobit zlomenému zubu vzhledem k tomu, že při jejich zhotovení nebyly vzaty v úvahu individuální charakteristiky zubu. Výsledkem toho je, že okolo opravovaného zubu může být nahromaděno velké množství materiálu, nebo prostor okolo zubu nemusí být dostatečně vyplněn, což vede k bolestem a zánětům.

Je známý způsob zhotovení litých kovových korunek, při němž ve výrobním meziproduktu je zhotovena korunka z fólie z plastu, jež je vyplněna sádrovou formou použitou pro lití kovových korunek. Zařízení pro výrobu korunek z plastu zahrnuje sádrovou formu ve tvaru zubu a matrici ve tvaru kalíšku, naplněnou plastem.

Nevýhodou tohoto zařízení je, že korunky z plastu nelze vyjmout ze sádrové formy bez poškození, jelikož její horní část je širší, než spodní část zubu.

Úkolem vynálezu je navrhnout zařízení, které by nemělo nevýhody známých provedení a které by umožnilo zhotovení dočasných zubních korunek, jejichž tvar by se blížil tvaru opracovaného zubu, přičemž korunky by bylo možno z formy snadno a bez poškození vyjmout.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že v drážce matrice je uložen pružný kroužek, jehož vnitřní otvor je menší, než rozměr spodní části umělého zubu použitého jako forma, přičemž na otevřeném konci matrice je upravena objímka koncentricky k drážce, kterážto objímka je opatřena vnější přírubou a matrice je souose pomocí stojanu připojena k držáku, který nese v soustředné poloze umístěný plunžr, k němuž je připevněna forma, dále pak válec s diafragmou a pláštěm s přírubou, pomocí níž je držák připojen k stojanu, přičemž plunžr tvoří trn, jehož horní konec je opatřen tlačným knoflíkem, s nímž je ve spojení pružina opřená o matici umístěnou na válci, zatímco o druhou stranu matice se opírá další pružina, která je ve styku s čelní plochou pláště.

Výhodou tohoto zařízení je, že umožní vyrobení dočasných zubních korunek z plastu, jejichž tvar je značně podobný oprávanému zubu, jsou snadno vyjmutelné z matrice a z formy, a to bez poškození.

Příklad provedení přípravku podle vynálezu je patrný z přiloženého obrázku, který je podélným řezem přípravkem na zhotovování dočasných zubních korunek.

Přípravek sestává ze stojanu 3 a zahrnuje těleso 19 se šroubem 18, určeným pro připevnění. K tělesu 19 jsou připevněny matrice 14 a držák 9. Matrice 14 je kalíškového tvaru s drážkou 17, do níž je koncentricky umístěn pružný kroužek 15, jehož vnitřní rozměr je menší, než spodní část spravovaného zubu. Povrch vnitřního otvoru kroužku 15 zajišťuje vnější tlak na fólii při zhotovování dočasné zubní korunky. Koncentricky k drážce 17 je zhotovena na otevřeném konci matrice 14, objímka 16 s vnější přírubou. Držák 9 sestává z koncentricky do sebe umístěného plunžru 1 a válce 2 a pláště 11. K jednomu z konců plunžru 1 je za pomoci šroubu 12 upevněn trn formy 7, přičemž opačný konec je ve tvaru tlačného knoflíku 4. Válec 2 má na jednom konci diafragmu 13 a na druhém konci matici 6. K plášti 11 je připevněna příruba 10 držáku 9 a dále jejím prostřednictvím je připojena ke stojanu 3. Mezi tlačným knoflíkem 4, maticí 6 a pláštěm 11 jsou umístěny pružiny 8, 5.

Zařízení pracuje následovně.

Přípravek je připevněn pomocí stojanu 3 a šroubu 18 ke stolu. Je vybrán umělý zub, který bude sloužit jako forma 7, přičemž tento zub má co nejvíce podobný tvar, jako zub spravovaný. Je dodatečně opracován tak, aby měl individuální charakteristiky zubu. Forma 7 je připevněna k plunžru 1 šroubem 12. Proti matrici 14 je umístěna fólie z plastu, předem předebratá. Tlačný knoflík 4 je zmáčknut a je docíleno tlačení fólie diafragmou 13, poté je forma 7 vsunuta spolu s fólií z plastu do otvoru pružného kroužku 15. Výsledkem síly, kterou pružný kroužek 15 tlačí na matrici 14 zaujme fólie tvar formy 7. Tlačný knoflík 4 je uvolněn a pružiny 5, 8 vrátí následně formu 7 a diafragmu 13 do jejich původních poloh. Korunka z plastu zůstane v otvoru pružného kroužku 15, odkud může být snadno vyjmuta.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro výrobu dočasných zubních korunek, sestávající z formy s upevňovacím trnem a z kalíškovité matrice s drážkou, vyznačené tím, že v drážce [17] matrice [14] je uložen pružný kroužek [15], jehož vnitřní otvor je menší, než rozměr spodní části umělého zubu použitého jako forma [7], přičemž na otevřeném konci matrice [14] je upravena objímka [16] koncentricky k drážce [17], kterážto objímka [16] je opatřena vnější přírubou a matrice [14] je souose pomocí stojanu [3] připojena k držáku [9],

který nese v soustředné poloze umístěný plunžr [1], k němuž je připevněna forma [7], dále pak válec [2] s diafragmou [13] a pláštěm [11] s přírubou [10], pomocí níž je držák [9] připojen k stojanu [3], přičemž plunžr [1] tvoří trn, jehož horní konec je opatřen tlačným knoflíkem [4], s nímž je ve spojení pružina [5] opřená o matici [6] umístěnou na válci [2], zatímco o druhou stranu matice [6] se opírá další pružina [8], která je ve styku s čelní plochou pláště [11].

1 list výkresů

