



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

201867
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
G 02 C 7/04

(22) Přihlášeno 28 11 78
(21) (PV 7795-78)

(40) Zveřejněno 31 03 80

(45) Vydáno 15 12 82

(75)

Autor vynálezu

WICHTERLE OTTO akademik, PRAHA

(54) Zařízení k oddělování úseče podle osy cylindrické refrakce torické kontaktní hydrogelové čočky

Vynález se týká zařízení k oddělování úseče podle osy cylindrické refrakce torické kontaktní hydrogelové čočky.

Torické kontaktní hydrogelové čočky se dosud vyrábějí výhradně soustružením suchého xerogelu, přičemž jejich konečná individuální úprava se provádí odbroušením částí okraje podle náklonu cylindrické osy pacienta. Všechny tyto operace jsou pracné a vyžadují vysoce kvalifikované pracovníky. Podstatným pokrokem ve výrobě torických čoček včetně s jejich konečnou individuální úpravou je předběžná příprava těchto čoček v předchodně planarizovaném stavu, kdy lze podle nepatrně vyznačeného směru cylindrické složky refrakce provést v patřičné poloze odseknutí okraje. I tato poslední úprava vyžaduje soustředěnou pozornost a vyšší kvalifikaci pracovníka, má-li se provádět pomocí běžných prostředků, tj. úhloměrů, pravítek apod.

Předmětem vynálezu je zařízení k oddělování úseče podle osy cylindrické refrakce torické kontaktní čočky, sestávající ze základové desky opatřené otvorem a na spodní straně plochým s otvorem souosým válcovým zahlboulením, do nichž zapadá otočné těleso tvořené válcovým jádrem, na jehož horní rovině je upraven rastr rovnoběžných čar a na menším průměru válcového jádra, který odpovídá průměru otvoru, je upraven plochý

prstenec opatřený úhlovou stupnicí v rozsahu 0° až 180° tak, že osová rovina, mající směr pruhů rastru, prochází na úhlové stupnici úhlem 90° , u kterého podstata vynálezu spočívá v tom, že v ose základové desky na okraji zahlboulení je upraven indikátor, například ryska, vedená kolmo k stupnici a na horní ploše základové desky je upraveno šoupě probíhající pod kolmo ke směru pohybu šoupěte postavenou rovinou pohyblivého nože, a těsně pod pevnou stavitelnou zarážkou, přičemž vzdálenost mezi rovinou nože a zarážky je nastavitelná v mezích 0,2 až 5 mm.

Výhodou zařízení podle vynálezu je, že spojuje původní dvě samostatné operace v jednu pracovní nenáročnou operaci. Kromě toho se použitím tohoto zařízení vylučují chyby, které mohou nastat při použití běžných prostředků k zaměřování cylindrické osy a k oddělení úseče podle cylindrické osy. Zařízení je velmi jednoduché, snadno dostupné a práce s ním nevyžaduje vyšší technickou kvalifikaci.

V dalším je vynález blíže objasněn v příkladu na schematickém výkresu, kde obr. 1 znázorňuje čelní pohled na zařízení a obr. 2 je řez v rovině A—A z obr. 1.

Zařízení k oddělování úseče podle osy cylindrické refrakce torické kontaktní hydrogelové čočky má v základové desce 1 otvor

2 (obr. 2) a na spodní straně ploché s otvorem 2 souosé válcové zahlobení 3, do nichž potom zapadá otočné těleso 4. Otočné těleso 4 je tvořeno válcovým jádrem 5, na jehož horní rovinu je připevněn fotografický film s černobílým rastrem 6. Na menší průměr jádra 5, který odpovídá průměru otvoru 2, je těsně navlečen plochý prstenec 7, k němuž je připojena úhlová stupnice 8 v rozsahu 0 až 180° tak, aby osová rovina, mající směr pruhů rastru 6, procházela na stupnici úhlem 90°. Stupeň natočení otočného tělesa 4 ukazuje na úhlové stupnici 8 indikátor 9, například ryska upravená v ose desky 1 na okraji zahlobení 3. Šroubem 10 je prostřednictvím pružné podložky vymezen odpor otáčení otočného tělesa 4. Na horní ploše základové desky 1 jsou připojeny dva pásy 11, které tvoří drážku pro pohyb šoupěte 12, které se suvně pohybuje pod zarážkou 13. Na konci šoupěte 12 je upraveno menší šoupě 14, sloužící k tomu, aby prostřednictvím svého koncového náběhu 15 mohlo najet na čočku 16 a přidržet ji pevně ve správné poloze. Posunem šoupěte 12 s patričně natočenou a přichycenou čočkou se čočka dopraví pod odsekávací nůž do polohy, která je vymezena zarážkou 13, posuvnou rovnoběžně po pásčích 11. Odsekávací zařízení je vytvořeno ve vodících sloupcích 17 s přesně upravenou drážkou 18. Do této drážky 18 zapadá suvně držák nože

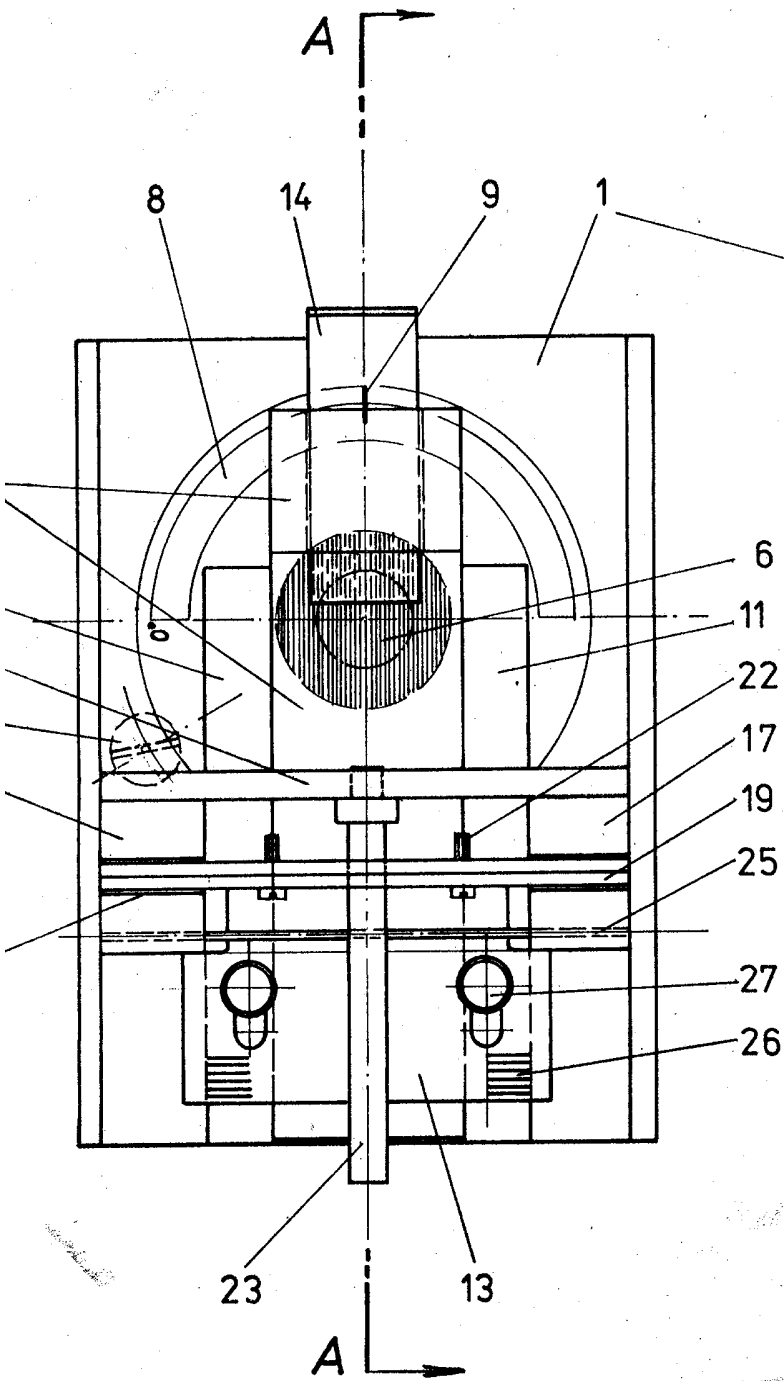
19. Vzdálenost mezi rovinou nože 19 a zarážky 13 je nastavitelná. Držák nože 19 je například tvořen dvěma deskami 20, mezi něž se vkládá čepelka 21, jejíž poloha je volně zajištěna dvěma šrouby 22 a jejíž pohyb je přesně vymezen kolíkem 23 procházejícím středním otvorem čepelky 21 sevřené mezi deskami 20, jakmile jsou desky s čepelkou 21 zasunuty do drážky 18. Současně s nasunutím držáku nože 19 do této drážky 18, nasune se kolík 23 do středního otvoru v liště 24 přilepené k přední straně sloupků 17. Pružný ocelový drát 25 nasunutý do otvorů na zadní straně sloupků 17 udržuje držák nože 19 prostřednictvím kolíku 23 ve zvednuté poloze, která umožňuje, aby čočka unášená šoupětem 12 mohla zajet pod nůž 19 až do polohy určené dorazem čočky na zarážku 13. Stiskem kolíku 23 se potom zatlačí čepelka 21 proti čočce, čímž se odštípne okrajová úseč. Hloubka odštípnutí se nastaví posunem zarážky 13, na níž jsou vyryty stupnice 26 proti ryskám na pásčích 11, poloha zarážky se fixuje šrouby 27.

Způsob přitlačování nože k odseknutí úseče je jen jednou z mnoha detailních úprav zařízení. Nůž jakéhokoliv provedení, který se zasunuje proti čočce v přesné vzdálenosti od okraje, může být například přitlačován ručně, je-li na horní straně opatřen vhodným tlačítkem.

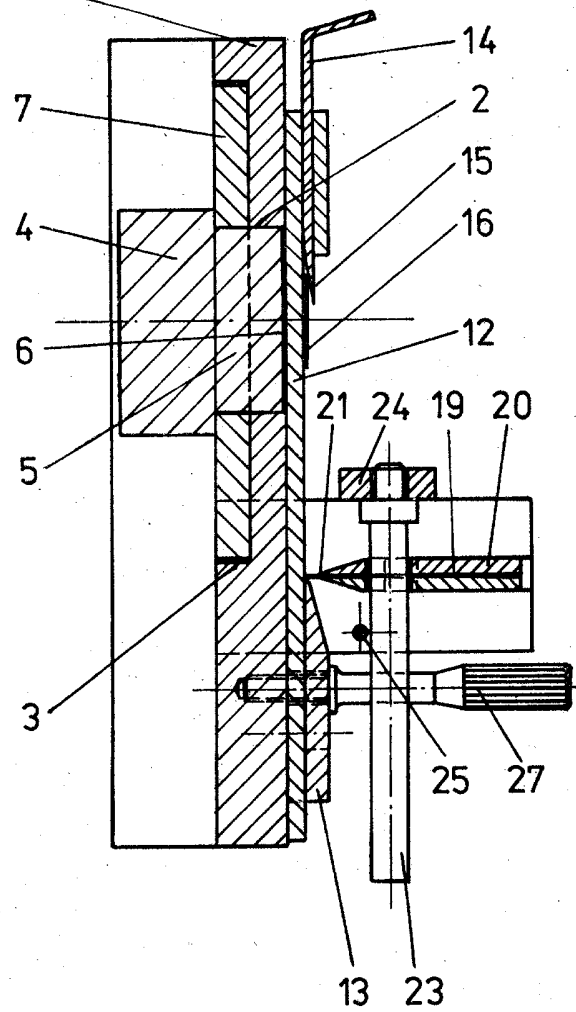
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení k oddělování úseče podle osy cylindrické refrakce torické kontaktní hydrogelové čočky sestávající ze základové desky opatřené otvorem a na spodní straně plochým s otvorem souosým válcovým zahlobením, do nichž zapadá otočné těleso tvořené válcovým jádrem, na jehož horní rovině je upraven rastr rovnoběžných čar a na menším průměru válcového jádra, který odpovídá průměru otvoru, je upraven plochý prstenec opatřený úhlovou stupnicí v rozsahu 0° až 180° tak, že osová rovina, mající směr pruhů

rastru, prochází na úhlové stupnici úhlem 90°, vyznačené tím, že v ose základové desky (1) na okraji zahlobení (3) je upraven indikátor (9), například ryska vedená kolmo k úhlové stupnici (8) a na horní ploše základové desky (1) je upraveno šoupě (12) probíhající pod kolmo ke směru pohybu šoupěte (12) postavenou rovinou pohyblivého nože (19), a těsně pod pevnou stavitelnou zarážkou (13), přičemž vzdálenost mezi rovinou nože (19) a zarážky (13) je nastavitelná v mezích 0,2 až 5 mm pomocí fixačních šroubů (27).



Obr. 1



Obr. 2