



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

201868
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
G 02 C 7/04

(22) Přihlášeno 28 11 78
(21) (PV 7796-78)

(40) Zveřejněno 31 03 80

(45) Vydáno 15 12 82

(75)

Autor vynálezu

WICHTERLE OTTO akademik, PRAHA

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

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

Torické kontaktní hydrogelové čočky se dosud vyrábějí výhradně soustružením suchého xerogelu, přičemž se jejich konečná individuální úprava provádí odbroušením části 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 přechodně planarizovaném stavu, kdy lze podle nepatrně vyznačeného směru u 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. úhломěrů, pravítek apod.

Předmětem vynálezu je zařízení k zaměřování úseče podle osy cylindrické refrakce torické kontaktní hydrogelové čočky sestávající ze základové kruhové desky z transparentního materiálu opatřené otvorem, do kterého je otočně zasunuto válcové těleso, na kterém je v pevné poloze upraveno prstencové těleso opatřené plochým kotoučem, na jehož obvodu je upravena úhlová stupnice v rozsahu 0 až 180°, u kterého podstata vynálezu spo-

čívá v tom, že kruhová deska je opatřena, s výhodou na spodní straně, indikátorem, například ryskou k úhlové stupnici a válcové těleso, které zasahuje s výhodou až do roviny základní kruhové desky, je opatřeno buď rastrovými rovnoběžnými čar, nebo rozhraním temného a světlého pole, procházejícím osou. Doplnujícím znakem vynálezu je to, že základová kruhová deska může být s výhodou dále opatřena posuvným pravítkem přiléhajícím těsně k její rovině. Válcové těleso, prstencové těleso a plochý kotouč tvoří s výhodou jeden celek.

Pro zaměřování torických planarizovaných čoček je jejich cylindrická osa vyznačena jen velmi jemnými značkami, protože jinak by tyto značky mohly vyvolávat ve zlobitelné čočce dráždění oka.

Zařízení podle vynálezu umožňuje spolehlivé a snadné zaměření i při obtížné viditelném vyznačení cylindrické osy na planarizované čočce, což se daří jinak jen s obtížemi.

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

Zařízení k zaměřování úseče, podle osy cylindrické refrakce torické kontaktní hydrogelové čočky se skládá ze dvou soustředných a vzájemně otočných částí, vyrobených z transparentního materiálu, s výhodou z po-

lymethylmethakrylátu. Základová kruhová deska 1 má otvor 2, do kterého je otočně zasunuto válcové těleso 3 tvořící podložku pro planarizovanou čočku. K základové kruhové desce 1 jsou připojeny pásy 4 sloužící pro přesné vedení posuvného pravítka 5 pružně přitlačovaného třmenem 6 připevněným k páskům 4. Válcové těleso 3 zapadá svým osazením 7 do rozšířené části otvoru 2 a má svou leštěnou čelní plochu 8 těsně, (asi 0,1 až 0,2 mm), pod horní rovinou základové kruhové desky 1. Na spodní straně válcového tělesa 3, která je upravena do matova, je vytvořeno černobílé rozhraní, například přilepením černého papíru přesně přes jednu polovinu. Na válcovém tělesu 3 je upraveno prstencové těleso 9 opatřené plochým kotoučem 10, na jehož obvodu je upravena úhlová stupnice v rozsahu 0 až 180°. Na válcové těleso 3 je nasunuta kruhová podložka 12, s výhodou z polytetrafluorethylenu, která zabraňuje zadrhávání těsně sestavených částí při jejich vzájemném otáčení. Potom je nasunuto prstencové těleso 9 a fixováno šroubem 13 k válcovému tělesu 3 tak, aby osová rovina, procházející černobílým rozhraním, procházela

úhlem 90° na úhlové stupnici 11. Na základové kruhové desce 1 je v ose posuvného pravítka 5 na spodní straně upravena ryska 14 k úhlové stupnici 11. Válcové těleso 3, prstencové těleso 9 a plochý kotouč 10 mohou spolu s výhodou tvořit jeden celek.

Místo černobílého rozhraní je možné také použít jemného rovnoběžného rastru umístěného na spodní straně válcového tělesa 3 nebo s výhodou těsně pod rovinou základové kruhové desky 1 na válcovém tělesu 3.

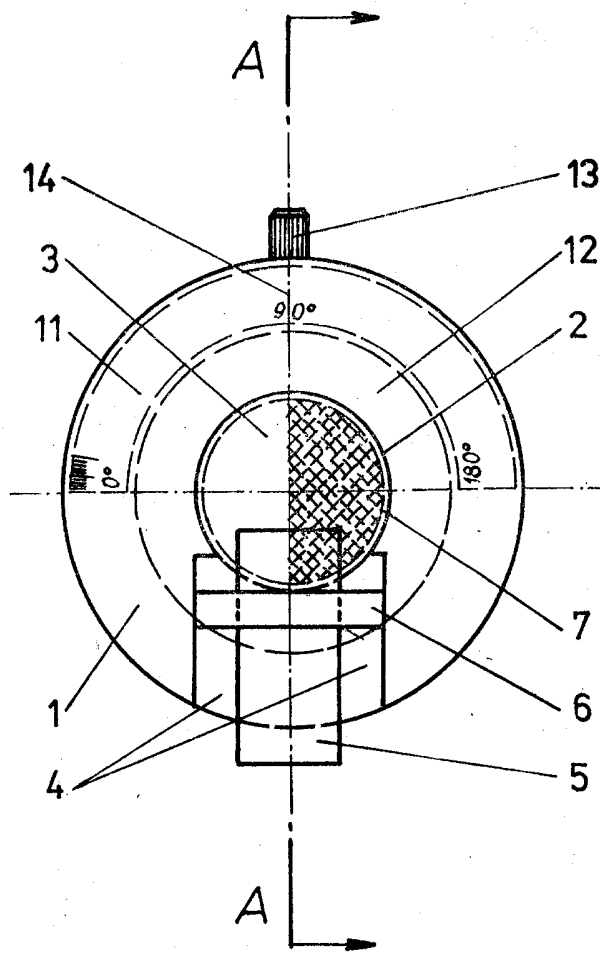
Postup při zaměřování a narýsování úseče je takový, že se nejprve natočí úhlová stupnice 11 k rysce 14 podle úhlu astigmatické osy pacienta. Potom se planarizovaná kontaktní čočka položí na čelní plochu 8 válcového tělesa 3. Čočka se natočí tak, aby její vyznačená cylindrická osa ležela přesně rovnoběžně s černobílým rozhraním může být použito i rastru, jak je uvedeno výše). Po přesném natočení čočky se přisune nad její okraj posuvné pravítko 5 a provede se podle pravítka 5 na čočce čára, která vyznačuje správnou polohu úseče. Po zaměření lze také podle pravítka přímo odseknout ostrým nožem okrajovou úseč.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

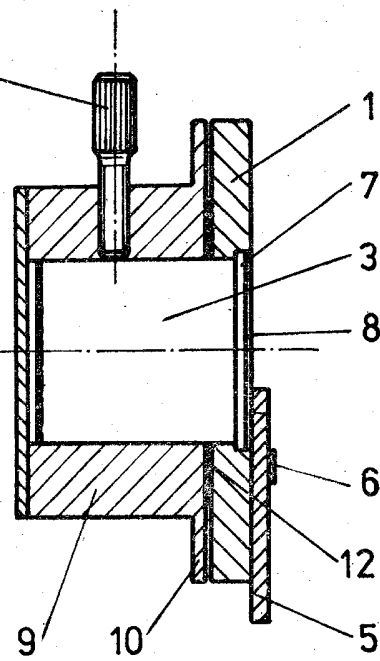
1. Zařízení k zaměření úseče podle osy cylindrické refrakce torické kontaktní hydrogelové čočky, sestávající ze základové kruhové desky z transparentního materiálu opatřené otvorem, do kterého je otočně zasunuto válcové těleso, na kterém je v pevné poloze upraveno prstencové těleso opatřené plochým kotoučem, na jehož obvodu je upravena úhlová stupnice v rozsahu 0 až 180°, vyznačené tím, že základová kruhová deska (1) je opatřena, s výhodou na

spodní straně, indikátorem, například ryskou (14) k úhlové stupnici (11), a válcové těleso (3), které zasahuje s výhodou až do roviny základové kruhové desky (1), je opatřeno rastrem rovnoběžných čar nebo rozhraním temného a světlého pole procházejícím osou.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že základová kruhová deska (1) je opatřena posuvným pravítkem (5) přiléhajícím těsně k rovině základové kruhové desky (1).



Obr. 1



Obr. 2