



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

232901

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

G 02 C 7/02,
A 61 B 3/04

(22) Přihlášeno 19 10 82
(21) (PV 7394-82)

(40) Zveřejněno 17 07 84

(45) Vydáno 15 08 86

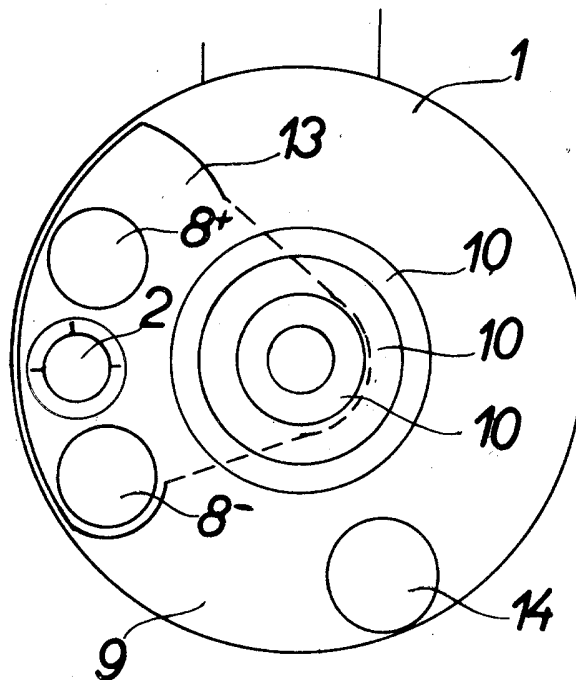
(75)

Autor vynálezu

RYBA JOSEF MUDr., NÁCHOD

(54) Zařízení pro zkoušení zraku a určení hodnot brýlových skel

Zařízení pro zkoušení zraku a určení hodnot brýlových skel obsahuje stojan s rameny, na kterých jsou upevněny skříně 1. Ve skříních 1 jsou otočně uloženy hlavní desky 5, 6, 7 s průzory 2 a otvory, které jsou osazeny brýlovými skly 8 různých dioptrických hodnot uspořádanými ve vzestupných řadách. Vedle těchto hlavních desek 5, 6, 7 je v každé skříně 1 umístěna další přídatná deska 13 s průzorem a alespoň jedním plusovým brýlovým sklem 8⁺ a alespoň jedním minusovým brýlovým sklem 8⁻, přičemž dioptrická hodnoty těchto brýlových skel 8⁺, 8⁻ je menší, než dioptrický rozdíl sousedních brýlových skel 8, kterými jsou osazeny hlavní desky 5, 6, 7.



OBR. 3

Vynález se týká zařízení pro zkoušení zraku a určení hodnot brýlových skel.

Dosud známá zařízení pro zkoušení zraku a určení hodnot brýlových skel obsahují obvykle stojan s rameny, na nichž jsou zavěšeny skříně, v nichž jsou otočně uloženy kotoučové desky s otvory osazenými brýlovými skly s průzorem. Dioptrické hodnoty brýlových skel jsou seřazeny ve vzestupné řadě po 0,25 dioptriích. Podle průměru, případně velikosti kotoučových desek jsou v první desce např. seřazena dioptrická brýlová skla od 0,25 do 2,75 D.

Vyšší hodnoty jsou získávány kombinací těchto skel s brýlovými skly vyšší dioptrické hodnoty v druhé kotoučové desce, která jsou postupně předouvána do průzorového otvoru skříně. Tato druhá deska je příkladně osazena skly uspořádanými ve vzestupné řadě 3, 6, 9, 12 D atd., a to jak v plusových tak minusových hodnotách. Třetí kotoučová deska je osazena skly cylindrickými.

Nevýhodou dosud známých provedení je, že při vyšších hodnotách nad 10 D jsou vyšetřovanému předouvána skla po 0,25 D, což vyšetřovaný těžko rozeznává a nuto proto mnohdy i několikrát se vracet již k hodnotám dříve zkoušeným. Další nevýhodou je též zbytečný velký počet skel, které je třeba umístit v kotoučových deskách. Tím se zařízení prodražuje a zvětšují se i rozměry zařízení.

Tyto nevýhody do značné míry odstraňuje vynález, který spočívá v tom, že skříně zařízení pro zkoušení zraku a určení hodnot brýlových skel s průzorem a hlavními deskami osazenými brýlovými skly s rozdílnými hodnotami a s průzorem je opatřena pohyblivou přídavnou deskou s průzorem a osazenou alespoň jedním brýlovým sklem s plusovou hodnotou a alespoň jedním brýlovým sklem s minusovou hodnotou, přičemž dioptrické hodnoty těchto skel jsou menší než dioptrický rozdíl dvou hodnotově nejbližších plusových a minusových skel, jimiž jsou osazeny hlavní desky.

Výhodou zařízení pro zkoušení zraku a určení hodnot brýlových skel podle vynálezu je, že umožňuje provádění zkoušek zraku bez výměny hlavních desek v širokém rozsahu dioptrických hodnot a současně snižuje i dobu trvání zkoušek.

Příklad provedení vynálezu je znázorněn na přiložených výkresech, kde obr. 1 představuje podélný řez skříní pro zkoušení zraku a určení hodnot brýlových skel podle vynálezu, obr. 2 je příčný řez skříní podle vynálezu podle osy A-A z obr. 1 a obr. 3 je nárys skříně podle vynálezu s přídavnou deskou.

Zařízení pro zkoušení zraku a určení hodnot brýlových skel podle vynálezu obsahuje stojan s rameny, na nichž jsou zavěšeny dvě v podstatě stejné skříně 1. Skříně 1 jsou na ramenech upevněny pohyblivě, takže vzdálenost průzorů 2 lze přizpůsobovat fyziognomií pacienta. V každé skříně 1 na trubkových čepích 3, otočně uložených na trnu 4, jsou upevněny kotoučové hlavní desky 5, 6, 7, které jsou osazeny brýlovými skly 8 a opatřeny průzory 2.

V otvorech hlavní desky 5 jsou zasazeny brýlová skla 8 s plusovými hodnotami ve vzestupné řadě po 0,5 dioptriích, přičemž jeden otvor je osazen brýlovým sklem 8 s vysokou minusovou hodnotou např. brýlovým sklem o hodnotě - 10 dioptrií a jeden otvor beze skla a tvoří průzor 2.

Podobně jsou uspořádány brýlová skla 8 v druhé hlavní desce 6 avšak s tím rozdílem, že otvory jsou osazeny brýlovými skly 8 minusové hodnoty, jeden otvor brýlovým sklem 8 vysoké plusové hodnoty např. +10 dioptrií a jeden otvor je ponechán beze skla a tvoří průzor 2. Hlavní desky 5, 6, 7 jsou umístěny ve skříně 1 tvořené miskovitými kryty 9, v nichž jsou též zhotoveny průzory 2. Tyto hlavní desky 5, 6, 7 a kryty 9 jsou uspořádány tak, že průzory 2 v krytech 9 a průzory 2, případně brýlová skla 8, v hlavních deskách 5, 6, 7 leží v jedné ose.

Zasouvání brýlových skel 8 do průzorů 2 se provádí pomocí knoflíků 10 upevněných na čepech 1. Knoflíky 9 jsou opatřeny údeji o dioptrické hodnotě brýlových skel 8 a z jejich úhlové polohy vůči značce na krytu 2 lze konstatovat jaká hodnota brýlového skla 8 se v průzorech 2 krytů 2 nalézá.

Správnou polohu hlavních desek 5, 6, 7 v průhledu průzoru 2 v krytech 2 zajišťuje západka 11 zapadající do vrubů 12 v hlavních deskách 5, 6, 7. Na trubkovém čepu 1 je otočně uložena přídatná deska 13, která je osazena jedním brýlovým sklem 8^+ plusové hodnoty a jedním brýlovým sklem 8^- minusové hodnoty, přičemž dioptrická hodnota těchto skel 8^+ , 8^- je menší, než dioptrický rozdíl dvou hodnotově nejbližších plusových a minusových skel v hlavních deskách 5, 6, např. plus a minus 0,25 D.

Průzor 2 v přídatné desce 13 je umístěn uprostřed mezi brýlovými skly 8^+ , 8^- a na svém obvodu je opatřen úhlovým dělením. To umožňuje určit úhlovou polohu cylindrických brýlových skel 8, která se nastavuje otáčením knoflíku 14. Těleso přídatné desky 13 je ve své části pohybující se před průzory 2 v krytech 2 rozšířeno a tato rozšířená část, je-li předsunuta před průzory 2 v krytu 2 slouží jako zastínění, respektive clona.

Zkoušení zraku a určení hodnot brýlových skel na zařízení podle vynálezu se provádí tím způsobem, že vyšetřovaný hledí průhledem vytvořeným průzory 2 v krytech 2. Obsluha zařízení otáčí knoflíky 10 a tím i hlavními deskami 5, 6, 7, čímž se do průzorů 2 v krytech 2 zasouvají brýlová skla 8 o různých dioptrických hodnotách z jednotlivých hlavních desek 5, 6, 7.

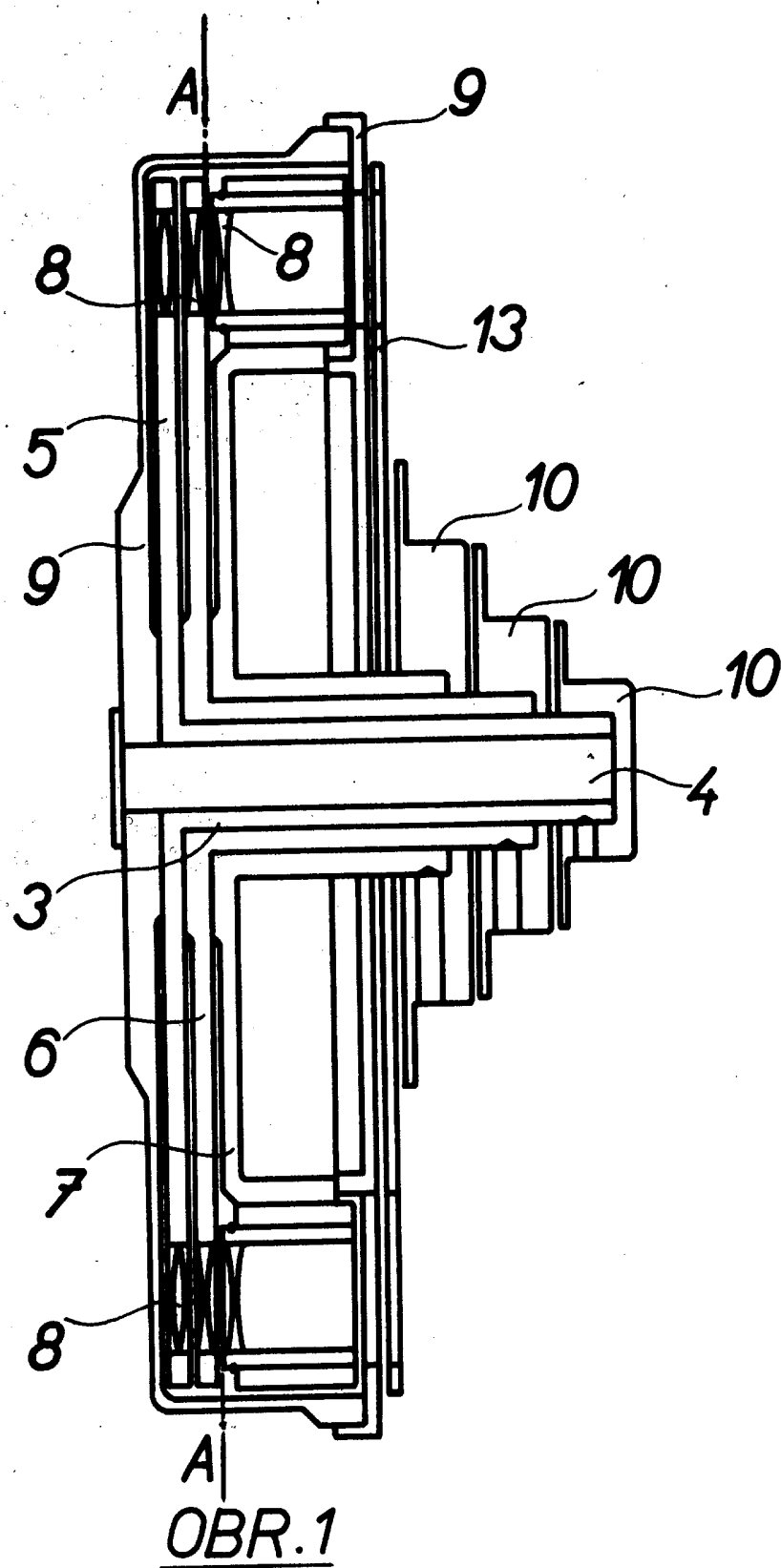
Výslednou dioptrickou hodnotu brýlových skel 8 nalézajících mezi průzory 2 krytů 2 skříně 1 lze změnou vzájemné polohy hlavních desek 5, 6, 7 a předsunutím přídatné desky 13 různě kombinovat. Vyšetřovaný, který průhledy 2 krytů 2 čte na optotypu sděluje obsluze zařízení, která z kombinací brýlových skel 8 je pro něho optimální a součet dioptrických hodnot podle údajů na knoflících 10 určuje pak hodnotu brýlových skel vhodných pro zrak vyšetřovaného pacienta.

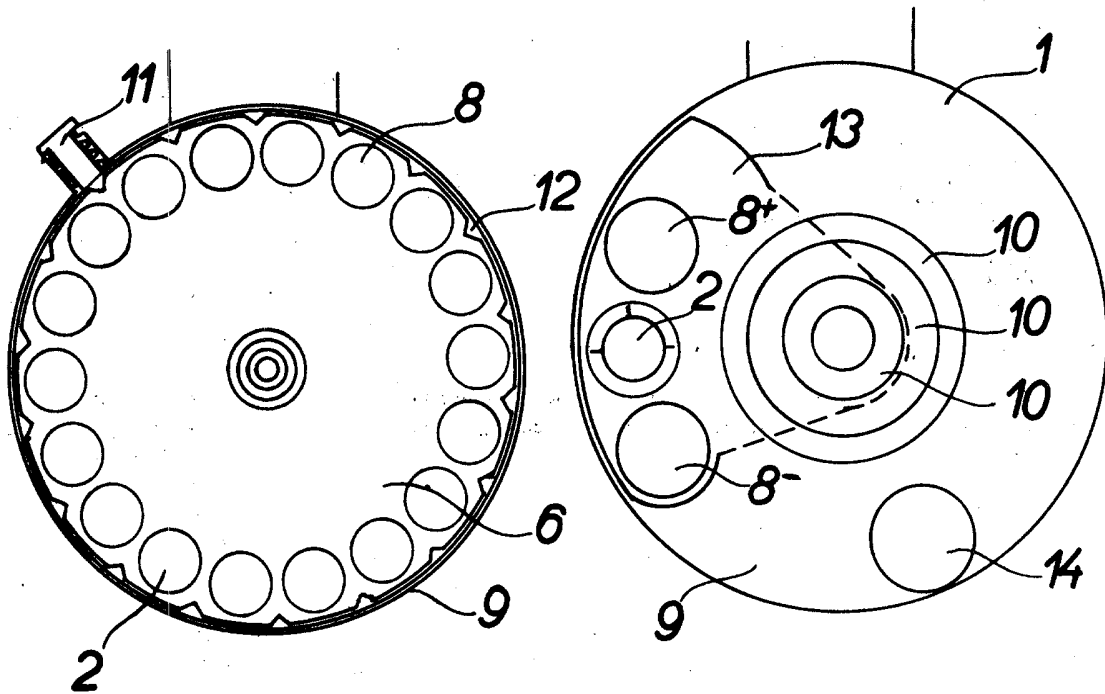
Je samozřejmé, že jsou možné různé modifikace vynálezu tak např. přídatná deska může být vytvořena přímočaře se pohybujícím šoupátkem upevněným v saních na krytu skříně. Poloha přídatné desky, ať již je vytvořena přímočaře se pohybující deskou nebo otočnou deskou, může být též zajištěna západkou a vruby nebo zarážkou apod.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro zkoušení zraku a určení hodnot brýlových skel vytvořené skříní s průzorem a hlavními deskami osazenými brýlovými skly s rozdílnými dioptrickými hodnotami a průzory, vyznačená tím, že skříně je opatřena pohyblivou přídatnou deskou (13) s průzorem (2) osazenou alespoň jedním brýlovým sklem (8^+) s plusovou hodnotou a alespoň jedním brýlovým sklem (8^-) s minusovou hodnotou, přičemž dioptrické hodnoty těchto skel (8^+ , 8^-) jsou menší, než dioptrický rozdíl dvou hodnotově nejbližších plusových a minusových skel (8), kterými jsou osazeny hlavní desky (5, 6).

232901





OBR. 2

OBR. 3