



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

269 075

(11)

(13) B'

(51) Int. Cl. 4
A 61 H 33/14

(21) PV 6980-87 V
(22) Přihlášeno 29 09 87

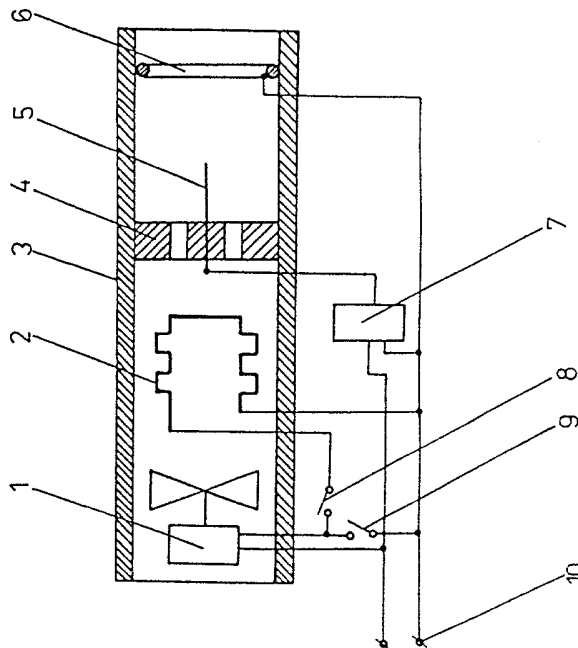
(40) Zveřejněno 12 09 89
(45) Vydáno 31 08 90

(75)
Autor vynálezu

ŠVANDA GUSTAV, PRAHA,
MAREK JIŘÍ MUDr., KARLOVY VARY

(54) Zařízení pro masáž povrchu těla
pomocí proudu temperovaného vzduchu
obohaceného o záporné ionty kyslíku

(57) Řešení se týká zařízení pro masáž povrchu těla pomocí proudu temperovaného vzduchu obohaceného o záporné ionty kyslíku a je určeno pro léčebné terapie v oboru fyziatrie, rehabilitace a sportovního lékařství. Podstata řešení spočívá v tom, že ve válcovém pouzdru zařízení je uspořádán tlačný ventilátor, před kterým je umístěno elektrické topné těleso a dále izolační vložka s průchozími otvory, v jejímž středu je uspořádán hrotový emitör propojený se zdrojem vysokého záporného napětí, přičemž před tímto hrotovým emitorem je v pouzdru zařízení uspořádána pomocná elektroda, která je propojena s nulovou svorkou síťového napětí. Tlačný ventilátor a elektrické topné těleso jsou ovládány vypínači tak, aby se mohlo dosáhnout různého léčebného účinku.



Vynález se týká zařízení pro masáž povrchu těla pomocí proudu temperovaného vzduchu, obohaceného o záporné ionty kyslíku. Toto zařízení je určeno jak pro zdravotnické ústavy, zejména obor fyziatrie a rehabilitace, tak i pro léčbu v terénu při rekreačních a sportovních akcích.

V současné době se v oboru klimatologie, fyziatrie a rehabilitace používají přístroje, které ionizují vzduch dýchaný nemocnými s vysokým krevním tlakem, neurózami, onemocněními respiračního traktu a jinými, zejména civilizačními chorobami. Tyto přístroje jsou založeny na principu hydrodynamickém - tzv. Lenárdův efekt, na principu ionizujících a ultrafialových záření, nebo na principu elektrického pole. Jsou známy přístroje, které na léčení paradentosis používají záporné ionty vzduchu, které se na ústní sliznici dopravují proudem vzduchu. Z oboru iontoterapie jsou známy zejména práce prof. M. Variljeva, který prohlásil, že záporné ionty působí pouze prostřednictvím sliznice ústní a dýchacích orgánů. První pokusy s působením záporných iontů na neporušenou pokožku člověka provedl prof. F. G. Portnov, který prokázal, že záporné ionty vzduchu působí na body se sníženým elektrickým odporem pokožky a jsou totožné s body akupunktury. Prof. F. G. Portnov také vypracoval metodiku pro léčení paradentosis masáží sliznic úst chladným ionizovaným vzduchem. Účinky proudu teplého vzduchu nebo vody na spastické svaly a na bolestivé stavy pohybového systému jsou také známy z prací Kenny, která na tomto principu založila léčení dětské obrny a jiných chorob. Další přístroje, které se používají v praxi, využívají například tepla vznikajícího dopadem infračerveného záření na pokožku, elektromagnetických vln o vysokém kmitočtu, malých elektrických proudů zaváděných do cílových oblastí pokožky a jiných principů. Každý z těchto přístrojů využívá určitého fyzikálního principu, který má při léčbě specifické vlastnosti. K léčení svalových spasmů, kontraktur a bolestivých stavů se také používá obkladů, parafinů, bahna, ohřáté rašeliny a různých koupelí.

Společným nedostatkem dosud známých iontoterapeutických přístrojů je skutečnost, že tyto přístroje neumožňují kombinovat léčebné účinky proudu iontů s účinkem proudu temperovaného vzduchu.

Uvedený nedostatek známých zařízení odstraňuje zařízení pro masáž povrchu těla pomocí proudu temperovaného vzduchu obohaceného o záporné ionty kyslíku podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že toto zařízení sestává z válcového pouzdra, ve kterém je uspořádán tlačný ventilátor, před kterým je umístěno elektrické topné těleso a dále izolační vložka s průchozími otvory, v jejímž středu je uspořádán hrotový emitor, propojený se zdrojem vysokého záporného napětí, přičemž před tímto hrotovým emitorem je v pouzdru zařízení uspořádána pomocná elektroda, která je propojena s nulovou svorkou síťového napětí.

Nový a vyšší účinek vynálezu spočívá ve srovnání se známými zařízeními v tom, že zařízení podle vynálezu umožňuje použití kombinované léčebné metody využívající tlaku vzduchu na povrch těla, tepelného působení ohřevem nebo ochlazováním proudem vzduchu a dále působení záporných iontů kyslíku na povrch těla, a to zejména na místa se sníženým elektrickým odporem pokožky, která odpovídají akupunkturním bodům. Dopadem záporných iontů kyslíku se jednak zvyšuje afinita k reakcím probíhajícím při dýchání pokožky, jednak dopadem záporných iontů vznikají mikrobioproudy, které lidským tělem procházejí k potenciálu země. Předpokladem úspěšné léčby je uzemnění léčeného objektu na vhodném místě.

Podstata vynálezu je dále objasněna na příkladu jeho provedení, který je popsán na základě připojeného výkresu, na kterém je schematicky znázorněno konstrukční provedení zařízení pro masáž povrchu těla pomocí proudu temperovaného vzduchu obohaceného o záporné ionty kyslíku podle vynálezu.

Zařízení sestává z tlačného ventilátoru 1, před kterým je ve válcovém pouzdru 3 umístěno elektrické topné těleso 2. Tato sestava je ve směru proudění vzduchu uspořádána před izolační vložkou 4 s průchozími otvory, v jejímž středu je zasazen hrotový emitor 5. Tento hrotový emitor 5 je propojen se zdrojem 7 vysokého záporného napětí. Těsně před ústím pouzdra 3 zařízení je umístěna pomocná elektroda 6, která je propojena s nulovou svorkou 10 síťového napětí. V napájecím přívodu tlačného ventilátoru 1 je zařazen první

vypínač 9 a v napájecím přívodu elektrického topného tělesa 2 je zařazen druhý vypínač 8.

Činnost zařízení podle vynálezu je v souladu s popsaným příkladem provedení následující: Tlačný ventilátor 1 vytváří spolu s elektrickým topným tělesem 2 proud temperovaného vzduchu, který prochází izolační vložkou 4. Na hrotový emitor 5 je přivedeno napětí ze zdroje 7 vysokého záporného napětí. Z hrotového emitoru 5 jsou vlivem vysokého gradientu elektrického pole vytrhávány elektrony, které při srážkách s molekulami vzduchu vytvářejí zejména kladné a záporné ionty kyslíku. Kladné ionty se vrací zpět na hrotový emitor 5, který má záporný potenciál, zatímco záporné ionty vytvářejí koronový proud a pohybují se vlivem gradientu elektrického pole a proudění vzduchu k ústí pouzdra 3 zařízení. Pomocná elektroda 6, která je zde umístěna, usnadňuje vznik koronového výboje, a tím vznik záporných iontů kyslíku, protože touto pomocnou elektrodou 6 se zvyšuje kapacita hrotového emitoru 5 vůči zemi, a tím i gradient elektrického pole mezi hrotovým emitorem 5 a nulovou svorkou 10 síťového napětí. Množství produkovaných záporných iontů kyslíku závisí zejména na velikosti napětí ze zdroje 7 vysokého záporného napětí, na poloměru špičky hrotového emitoru 5 a na kapacitě hrotového emitoru 5 vůči nulové svorce 10 síťového napětí, to jest vůči zemi. Tato kapacita závisí na vzdálenosti mezi hrotovým emitorem 5 a pomocnou elektrodou 6 a na jejich rozměrech. Pomocná elektroda 6 zvyšuje proud korony, a tím i tvorbu záporných iontů kyslíku. Pomocná elektroda 6 současně odebírá část proudu korony a svádí ho k zemi.

Zařízení je napájeno síťovým napětím. Tlačný ventilátor 1 je ovládán prvním vypínačem 9 a elektrické topení se ovládá druhým vypínačem 8. Zdroj 7 vysokého záporného napětí je připojen přímo k síti, a to proto, aby se zařízení mohlo používat také jako klasický ionizátor bez podpory prouděním vzduchu. Zařízení je dále možno používat se zapnutým tlačným ventilátorem 1, ale s vypnutým elektrickým topným tělesem 2, takže proud vzduchu je chladný. Další možnou kombinací je zapnutý tlačný ventilátor 1 i elektrické topné těleso 2, takže proud vzduchu je teplý. Proud vzduchu je ve všech případech obohacen o záporné ionty kyslíku. Elektrické topné těleso 2 je možno provést víceúrovňové tak, aby se mohla měnit teplota ohřátého vzduchu. Podobně lze měnit otáčky motoru tlačného ventilátoru 1, čímž se mění rychlost proudění vzduchu pouzdrem 3 zařízení, a tím i masážní tlak vzduchu na povrch těla.

Kontrolu produkce záporných iontů kyslíku lze zajistit tím, že do vodiče spojujícího pomocnou elektrodu 6 s nulovou svorkou 10 síťového napětí se zapojí neznázorněná paralelní kombinace kondenzátoru a doutnavky. Elektrický proud, který pomocná elektroda 6 odebírá z proudu korony, nabíjí kondenzátor připojený paralelně k doutnavce. Jakmile napětí na kondenzátoru dosáhne zápalného napětí doutnavky, vybije se náboj kondenzátoru přes doutnavku, což se projeví jako záblesk doutnavky. Četnost záblesků doutnavky potom odpovídá velikosti proudu korony.

Dalšími z mnoha výhod zařízení podle vynálezu jsou jeho jednoduchost, snadné vyrobitelnost, a tím i dostupnost. Jde o zařízení lehké a přenosné, které se proto může použít v místech, kde je jeho použití zapotřebí. Zařízení lze využít na všech rehabilitačních odděleních klinik, v rehabilitačních odděleních vrcholového sportu, při přípravě na vrcholové výkony i relaxaci po výkonech, v odborářských zařízeních, na stadionech, ve sportovních halách a podobně. Zařízení lze využít při relaxaci stažených bolestivých svalů pro přeohřátí před masáží, před trakcemi a jinou pohybovou terapií rehabilitačního charakteru. Dále je možné toto zařízení použít jako prostředek zmírňující bolest a urychlující regeneraci unavených svalových struktur. Zařízení je navrženo tak, aby jako základ bylo možno využít běžný vysoušeč vlasů, který se doplní zdrojem záporných kyslíkových iontů, čímž vznikne zařízení podle vynálezu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro masáž povrchu těla pomocí proudu temperovaného vzduchu, obohaceného o záporné ionty kyslíku, vyznačující se tím, že sestává z válcového pouzdra (3), ve kterém je uspořádán tlačný ventilátor (1), před kterým je umístěno elektrické topné těleso (2) a dále izolační vložka (4) s průchozími otvory, v jejímž středu je uspořádán hrotový emitor (5) propojený se zdrojem (7) vysokého záporného napětí, přičemž před tímto hrotovým emitorem (5) je ve válcovém pouzdru (3) uspořádána pomocná elektroda (6), která je propojena s nulovou svorkou (10) síťového napětí.

1 výkres

