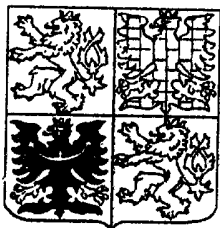


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

UŽITNÝ VZOR

(11) 2261

(13) U

5(51)

A 61 M 16/12

(21) 2538-94

(22) 10.06.94

(47) 28.07.94

(43) 19.10.94

(71) Škola Petr, Plzeň, CZ;

(54) Směšovací zdroj medicínálních plynů

Směšovací zdroj medicínálních plynů

Příl.	PRŮMYSL. VLASTNICTVÍ	URAD	2538-44
			32047
			DOŠLO
			10. VI. 94

Oblast techniky

Technické řešení se týká směšovacího zdroje medicínálních plynů ve ventilátoru pro spontánně dýchající pacienty.

Dosavadní stav techniky

Doposud známé směšování kyslíku a vzduchu ve zdravotnické dýchací technice se provádí z centrálního rozvodu kyslíku a vzduchu, kdy se plyny dávkují v různém objemovém množství a ze vzájemného poměru se vypočítává výsledná koncentrace kyslíku ve směsi.

Nevýhodou tohoto řešení je nákladné vybudování centrálních rozvodů jak kyslíku tak i vzduchu a navíc nutnost výslednou koncentraci vypočítat.

Jiný doposud známý způsob směšování kyslíku a vzduchu je pomocí mechanického směšovače, do kterého je opět přiváděn jak vzduch tak i kyslík. Jediným ovladačem se zároveň přidává kyslík a ubírá vzduch a naopak. Tím se také mění výsledná koncentrace kyslíku ve směsi. Tu je možné přímo odečítat na stupnici ovladače.

Nevýhodou tohoto způsobu je opět vybudování centrálního rozvodu kyslíku a vzduchu a navíc instalace nákladného směšovače.

Podstata technického řešení

Výše uvedené nevýhody odstraňuje směšovací zdroj medicínálních plynů s plynule nastavitelnou koncentrací směsi plynů, jehož podstata spočívá v tom, že ve ventilátoru pro spontánně dýchající pacienty je zdroj směsi plynů tvořen tak, že k rozvodu kyslíku je napojen injektor. Ten je opatřen regulací pro přísávání vzduchu z okolní atmosféry. Před regulací je předřazen bakteriální filtr přísávaného vzduchu.

Navrhované řešení nevyžaduje instalaci centrálního zdroje vzduchu, neboť vzduch je přísáván z okolní atmosféry. Tím se snižují náklady na zařízení a zjednodušuje se celý provoz. Výslednou koncentraci kyslíku ve směsi lze snadno měnit a odečítat ji přímo na stupnici regulace.

Přehled obrázků na výkrese

Technické řešení je blíže vysvětleno na výkrese, kde obr. 1 znázorňuje uspořádání jednotlivých částí.

Příklad provedení technického řešení

Do ventilátoru pro spontánně dýchající pacienty, běžně v lékařské praxi nazývaný typ CPAP, je napojen kyslík z centrálního rozvodu kyslíku 1, hadičkou 5 opatřenou rychlospojkou. K rozvodu kyslíku 1 je napojen injektor 2, který je opatřen regulací 3 pro přisávání vzduchu z okolní atmosféry. Regulace 3 je tvořena jehlovým ventilem s kalibrací. Před regulací 3 je předřazen bakteriální filtr 4 přisávaného vzduchu.

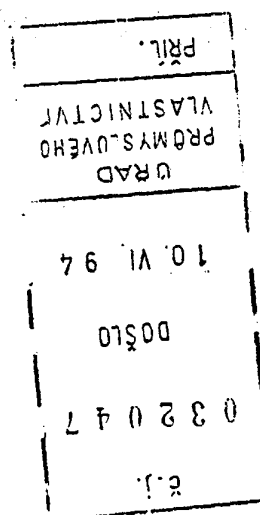
Směs kyslíku a vzduchu, vzniklá ve směšovacím zdroji medicínálních plynů, proudí přes další prvky, které jsou součástí ventilátoru CPAP k pacientovi.

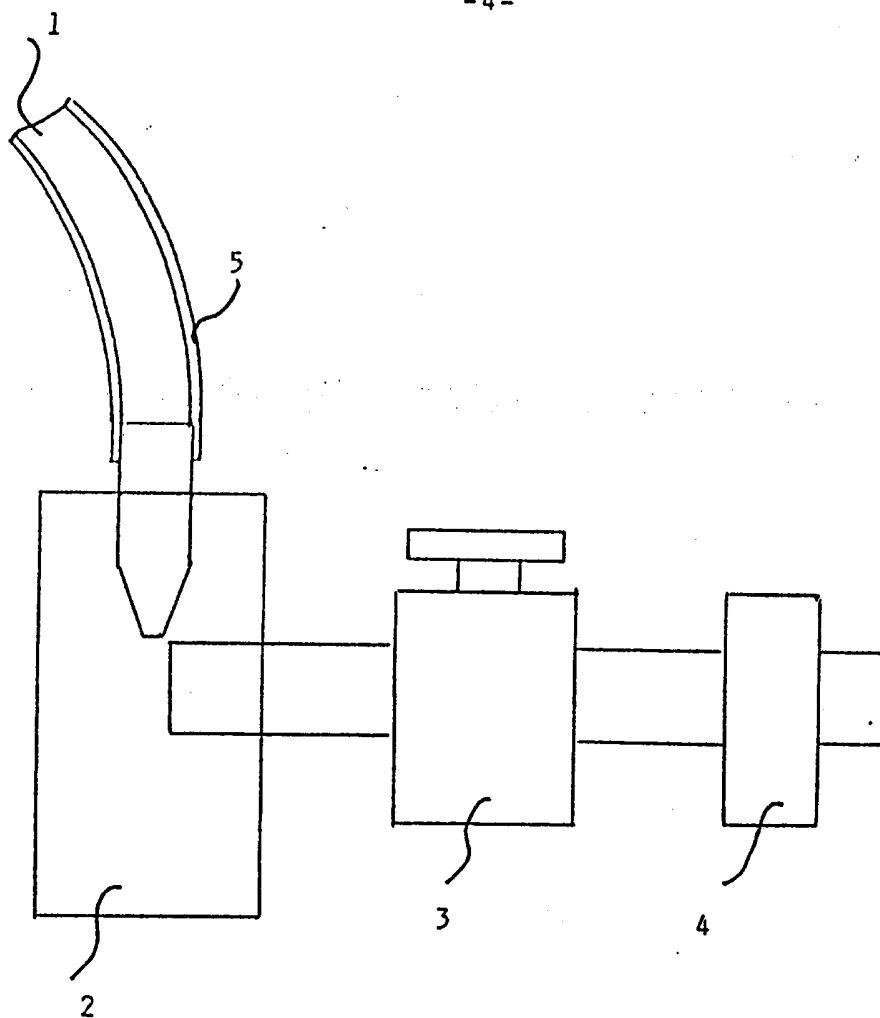
Průmyslová využitelnost

Zařízení podle technického řešení je využitelné v dýchací technice ve zdravotnictví.

NÁROKY NA OCHRANU

Směšovací zdroj medicínálních plynů s plynule nastavitelnou koncentrací směsi plynů, vyznačující se tím, že ve ventilátoru pro spontánně dýchající pacienty je zdroj směsi plynů tvořen tak, že k rozvodu kyslíku (1) je napojen injektor (2), který je opatřen regulací (3) pro přisávání vzduchu z okolní atmosféry, přičemž před regulací (3) je předřazen bakteriální filtr (4) přisávaného vzduchu.





obr.1

PRIL.
PRŮMYSLOVÉHO VLASTNÍK
U RAD
10. VI 94
00510
032047
2. J.