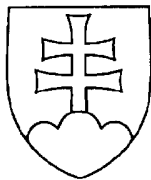


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) **SK**



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ZVEREJNENÁ PATENTOVÁ PRIHLÁŠKA

- (22) Dátum podania prihlášky: **18. 12. 2002**
(31) Číslo prioritnej prihlášky: **2001133876**
2002115394
(32) Dátum podania prioritnej prihlášky: **19. 12. 2001**
19. 6. 2002
(33) Krajina alebo regionálna organizácia priority: **RU, RU**
(40) Dátum zverejnenia prihlášky: **3. 11. 2004**
Vestník ÚPV SR č.: **11/2004**
(62) Číslo pôvodnej prihlášky v prípade vylúčenej prihlášky:
(86) Číslo podania medzinárodnej prihlášky podľa PCT: **PCT/RU02/00536**
(87) Číslo zverejnenia medzinárodnej prihlášky podľa PCT: **WO03/052046**

(11), (21) Číslo dokumentu:

284-2004

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁷ :

**A23L 2/54,
F17C 1/00,
A61J 3/00**

(71) Prihlasovateľ: **Kutyev Anatoly Anatolyevich, Moscow, RU;**

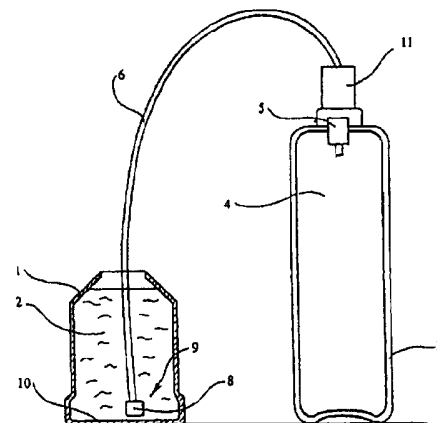
(72) Pôvodca: **Kutyev Anatoly Anatolyevich, Moscow, RU;**

(74) Zástupca: **Holoubková Mária, Ing., Bratislava, SK;**

(54) Názov: **Zariadenie na výrobu kyslíkového koktailu a jeho plynová bombička**

(57) Anotácia:

Vynález sa týka potravinárskeho priemyslu a síce zariadení na prípravu speneného kyslíkového koktailu, to znamená nápoja, nasýteného kyslíkom, pričom plyný kyslík je prítomný v kvapaline vo forme bubliniek. Osobné zariadenie na prípravu speneného kyslíkového koktailu, zahrnujúce nádobu s kvapalinou a plynovú bombičku vo forme nádoby, v ktorej sa nachádza stlačený kyslík. Plynová bombička je vybavená výstupným ventilom, cez ktorý je spojená s dýzou, vyrobenou vo forme rozprašovača, ktorý sa má umiestniť do nádoby s kvapalinou, aby došlo k tvorbe speneného kyslíkového koktailu, keď sa do kvapaliny dodáva kyslík. Plynová nádoba je vyrobená z hliníka alebo plechu s hrúbkou steny 0,1 až 0,83 mm a obsahuje 0,1 až 90 l kyslíka pod tlakom v rozsahu od 2 do 30 atm, pričom kyslík sa dodáva do kvapaliny rýchlosťou až do 1,5 l/min. Technický význam spočíva v zlepšení podmienok obsluhy osobného zariadenia bez ohľadu na vek užívateľa, v zlepšení kvality prípravy dávkovaného speneného kyslíkového koktailu, ako aj v rozšírení oblastí využitia osobného zariadenia tak v domácnosti, ako aj v malých liečebných zariadeniach a v stravovacích zariadeniach, pretože nevyžaduje špeciálnu inštrukciu a príslušenstvo.



Zariadenie na výrobu kyslíkového koktailu a jeho plynová bombička.

Oblasť techniky

Vynález sa týka potravinárskeho priemyslu, a síce zariadení na prípravu speneného kyslíkového koktailu, to znamená speneného nápoja, nasýteného kyslíkom, pričom plyný kyslík existuje v kvapaline vo forme bubliniek.

Doterajší stav techniky

Je známe zariadenie na dodávanie plynu do kvapaliny, ktoré zahŕňa miešaciu nádobu pre kvapalinu a prevzdušňovaciu jednotku, skonštruovanú na prevzdušňovanie bočnej časti prúdu kvapaliny a jej dodávanie do nádoby na zmiešanie prevzdušnenej kvapaliny s kvapalinou, ktorá cirkuluje v nádrži (RU 2139132 C1, B 01 F 3/04, zverejnený 10. 10. 1999).

Je známe zariadenie na sýtenie kvapaliny plynom, ktoré zahŕňa prietokovú miešaciu komoru s výmenou hmoty so zbiehavým kužeľovým kanálom, spojeným so zdrojom na dodávanie kvapaliny, a plynovú dýzu na vstupe do komory, spojenú so zdrojom na dodávanie stlačeného plynu (RU 2057576 C1, B 01 F 3/04, zverejnený 10. 4. 1996).

Je známe zariadenie na sýtenie kvapaliny plynom, ktoré zahŕňa zvislé valcové teleso s prípojkou pre vstup plynu a miešačom s vibračným pohonom, pripojeným k jeho spodku (RU 2006279 C1, B 01 F 13/02, zverejnený 30. 1. 1994).

Tieto známe zariadenia majú vo vyhradených oblastiach stacionárne vybavenie, pričom sa zachovávajú podmienky bezpečnosti pri prevádzke, a sú skonštruované na prípravu koktailov pre verejnosť na terapeutické a profylaktické účely. Tieto zariadenia majú zložitú konštrukciu a nedajú sa použiť na prípravu osobných alebo jednotlivých dávok speneného kyslíkového koktailu pri podmienkach cestovania alebo v domácnosti.

Tiež je známe zariadenie na prípravu perlivého nápoja, ktoré zahŕňa plynovú fľašu, obsahujúcu stlačený plyn s výstupným ventilom (US 5870944, A 23 L 2/54, zverejnený 16. 2. 1999).

Nevýhodou tohto zariadenia je jeho neschopnosť urobiť koktail, najmä spenený kyslíkový koktail, v domácich podmienkach, pretože toto známe zariadenie

umožňuje dodávanie oxidu uhličitého do utesnenej nádoby a neumožňuje sýtenie nápoja plynom tesne pred použitím, ako je nevyhnutné pre spenený kyslíkový koktail, pretože kyslík je prítomný v nápoji len obmedzenú dobu.

Podstata vynálezu

Cieľom vynálezu je vytvorenie osobného zariadenia na prípravu speneného kyslíkového koktailu, ktoré má široké technické možnosti, umožňujúce rozšírenie jeho využitia tak v domácych podmienkach, v malých zdravotníckych zariadeniach, v stravovacích zariadeniach, ako aj pri podmienkach cestovania a dopravy, napríklad pri cestovaní lietadlom, pretože nevyžaduje špeciálnu inštrukcia ani príslušenstvo.

Technický výsledok vynálezu spočíva v skutočnosti, že toto osobné zariadenie, vyrobené vo forme plynovej bombičky, je navrhnuté na prípravu jednej alebo niekoľkých dávok speneného kyslíkového koktailu, ľahko sa udržiava, je bezpečné pri použití, môžu ho používať deti a starší ľudia, pretože objem bombičky, jej rozmery a hmotnosť sú malé a sú navrhnuté na prípravu speneného kyslíkového koktailu s určitou požadovanou koncentráciou kyslíka v kvapaline. Konštrukčne je plynová bombička spoľahlivá a ľahko sa ovláda, nevyžaduje zvláštnu zručnosť ani príslušenstvo. Ďalším znakom vynálezu je to, že použité parametre plynovej atmosféry, a síce tlak plynu a jeho objem, vylučujú možnosť zranení, keď sa toto osobné zariadenie používa na prípravu speneného kyslíkového koktailu s liečebnými vlastnosťami. Hmotnosť plynovej bombičky, vyplývajúca z parametrov a vlastností kyslíka, je tak malá, že ju ľahko môžu používať deti a starší ľudia, čo sa nedá povedať o plynových bombách na spenený kyslíkový koktail na priemyselné účely, ktorých hmotnosť je až do 50 kg a tlak plynu v nich je až 100 – 150 atm.

Na dosiahnutie tohto riešenia sa poskytuje osobné zariadenie na prípravu speneného kyslíkového koktailu, ktoré zahŕňa nádobu s kvapalinou a tlakovú bombičku, vyrobenú vo forme nádoby so stlačeným kyslíkom v nej, pričom uvedená plynová bombička je vybavená výstupným ventilom, ktorý spája bombičku s dýzou, vyrobenou vo forme rozprašovača, pričom uvedený rozprašovač je umiestnený v nádobe s kvapalinou, aby došlo k tvorbe speneného kyslíkového koktailu, keď sa kyslík dodáva do kvapaliny. Vo fľaši sa nachádza 0,1 – 90 l kyslíka v tlakovom rozsahu od 2 do 30 atm.

Sú možné aj ďalšie varianty tohto vynálezu, podľa ktorých je nevyhnutné:

- pridať vaječný bielok a/alebo bylinkový čaj a/alebo šťavu ku kvapaline ako prísadu na prípravu speneného kyslíkového koktailu;
- urobiť rozprašovač z keramického alebo kovového jemne pórovitého materiálu;
- urobiť výstupný ventil, spojený s rozprašovačom cez ohybnú rúrku s dĺžkou zvolenou tak, aby sa rozprašovač dal umiestniť na dno nádoby s kvapalinou;
- urobiť výstupný ventil, spojený s rozprašovačom cez tuhú rúrku, a umiestniť ho tak, aby sa ventil dal otvoriť pritlačením rozprašovača na dno nádoby s kvapalinou;
- urobiť nádobu na kvapalinu, zužujúcu sa smerom k vrchu;
- zaviesť kyslík do kvapaliny rýchlosťou až do 1,5 l/min.

Ďalším predmetom ochrany je plynová bombička, navrhnutá na použitie v osobnom zariadení na prípravu speneného kyslíkového koktailu. Vynález s osvedčením RF # 22851, zverejneným 10.5.2002, sa berie za najbližší prototyp plynovej bombičky.

Na riešenie stanovenej úlohy a na to, aby sa dosiahlo technické riešenie, plynová bombička je vybavená výstupným ventilom a je vyrobená vo forme nádoby, v ktorej je prítomný stlačený kyslík, pričom plynová bombička je vyrobená z hliníka alebo plechu s hrúbkou steny od 0,1 do 0,83 mm a výstupný ventil je vyrobený tak, aby odolal tlaku do 35 atm.

Odporúča sa vyrobiť plynovú bombičku s objemom 330 ml, v ktorej sa nachádza 6 l kyslíka pod tlakom 18 atm.

Prehľad obrázkov na výkresoch

Obr. 1 znázorňuje plynovú bombičku s ohybnou rúrkou.

Obr. 2 znázorňuje bombičku s tuhú rúrkou.

Príklady skutočnenia vynálezu

Ako príklad vynálezu sa uvádza špecifické uskutočnenie, ktoré však nie je jediným možným, ale jasne demonštruje možnosť dosiahnuť špecifikované riešenie touto kombináciou podstatných znakov.

Osobné zariadenie je navrhnuté na prípravu speneného kyslíkového koktailu na osobné účely doma alebo vo vidieckom sídle, ako aj sa môže použiť v malých stravovacích zariadeniach a počas cestovania lietadlom. Toto široké použitie osobného zariadenia umožnila skutočnosť, že manipulácia s ním nevyžaduje špeciálne skúsenosti a inštruktáž na prípravu speneného kyslíkového koktailu vo forme nápoja, syteného kyslíkom, takzvanej "kyslíkovej peny". Ďalším znakom vynálezu je to, že sa nevyžaduje zvláštne povolenie na jeho použitie.

Osobné zariadenie na prípravu speneného kyslíkového koktailu zahrnuje nádobu 1 (obr. 1) s kvapalinou 2, plynovú bombičku 3, ktorá obsahuje 0,1 až 90 l kyslíka 4 pod tlakom 2 až 30 atm. Popri iných faktoroch sú množstvo kyslíka a jeho tlak určené potrebami užívateľa a účelom použitia. Konkrétne, počas letu lietadlom postačuje použiť jednu bombičku s objemom 1000 ml, obsahujúcu 18 l kyslíka pod tlakom 18 atm. Hmotnosť takej bombičky je asi 150 až 200 g. Nádoba 1 s kvapalinou sa zužuje smerom nahor, čo znižuje unikanie kyslíka z kvapaliny.

Plynová bombička 3 je vybavená ventilom 5, ktorý je spojený s vedením na dodávanie plynu. V jednom z variantov vynálezu je vedenie na dodávanie plynu vyrobené vo forme ohybnej rúrky 6 (obr. 1) a v inom variante je vyrobené vo forme tuhej rúrky 7 (obr. 2), pričom keramický rozprašovač 8 je namontovaný na jej konci. Je možné umiestniť rozprašovač do nádoby 1 s kvapalinou 2 tak, že sa bude tvoriť pena, keď sa kyslík 4 bude dodávať do kvapaliny 2. S cieľom zlepšiť účinnosť tvorby peny so súčasným zlepšením chuťovej kvality sa ku kvapaline 2 pridá bylinkový čaj alebo šťava alebo vaječný bielok, pričom použitie posledne uvedeného podporuje tvorbu peny a znižuje unikanie kyslíka. Okrem toho kvapalina 2 môže predstavovať len bylinkový čaj alebo šťavu. Rozprašovač môže byť vyrobený z keramiky alebo kovu s jemne pórovitou štruktúrou. Výstupný ventil 5 môže byť spojený s rozprašovačom 8 ohybnou rúrkou 6, ktorej dĺžka sa zvolí tak, aby sa rozprašovač 8 dal namontovať do časti 9 v blízkosti dna nádoby 1 s kvapalinou 2. Výstupný ventil 5 môže tiež byť spojený s rozprašovačom 8 tuhú rúrkou 7, vyrobenou vo forme kovovej rúrky a namontovanou tak, aby sa ventil 5 dal otvoriť pritlačením rozprašovača 8 na dno 10 nádoby 1 s kvapalinou 2.

Podľa tohto vynálezu je plynová bombička 3 vyrobená vo forme nádoby z hliníka alebo plechu s hrúbkou 0,1 až 0,83 mm, obsahujúcej stlačený kyslík.

Bombička je vybavená výstupným ventilom 5 tak, aby vydržal vnútorný tlak do 35 atm. V prípade, že plynová bombička 3 má objem 330 ml, môže obsahovať 6 l kyslíka 4 pod tlakom 18 atm. Hmotnosť tejto plynovej bombičky 3 je asi 70 g. Takéto riešenie umožňuje podstatne rozšíriť technické možnosti a prevádzkovú funkčnosť osobného zariadenia na prípravu speneného kyslíkového koktailu, ktorý je nielen profylaktickým a posilňujúcim prípravkom, ale tiež prípravkom, ktorý obnovuje mentálne a fyzické schopnosti človeka. Hlavnou výhodou je aj to, že nie je nevyhnutné navštíviť špeciálne zariadenia, aby sa získala dávka speneného kyslíkového koktailu. Stačí mať doma osobné zariadenie na prípravu speneného kyslíkového koktailu vo forme plynovej bombičky 3 s kyslíkom 4 na rýchlu prípravu speneného kyslíkového koktailu.

Množstvo kyslíka 4 v plynovej bombičke 3 je určené potrebami a možnosťami užívateľa a účelom osobného zariadenia. Konkrétne, plynová bombička 3 s objemom 1000 ml sa dá naplniť 18 l kyslíka pod tlakom 18 atm. Toto množstvo celkom postačuje na použitie jednej takejto bombičky cestujúcimi a posádkou lietadla počas jedného letu. Optimálna rýchlosť dodávania kyslíka 4 do nádoby 1 s kvapalinou 2 na prípravu speneného kyslíkového koktailu je asi 1,5 l/min. Vyššie uvedené prevádzkové parametre a rozmery bombičky sa určili experimentálne.

Na prípravu speneného kyslíkového koktailu sa ohybná rúrka 6 (obr. 1) ponorí do kvapaliny, pričom rozprašovač 8 je umiestnený v časti 10 v blízkosti dna 10 nádoby 1. Takéto riešenie je podstatné pre racionálne využitie kyslíka 4 a vysokokvalitnú prípravu koktailu. Bylinkový čaj alebo šťava sa pridávajú ku kvapaline na zlepšenie účinnosti tvorby peny so súčasným zlepšením chuťových kvalít, ako aj liečebných a profylaktických vlastností koktailu. Možno použiť koktail na báze bylinkového čaju alebo šťavy. Stlačením výstupného ventilu 5 sa tento otvorí a kvapalina sa sýti kyslíkom 4 počas určenej doby v závislosti od rýchlosti dodávania kyslíka 4 cez rozprašovač 8. Tak je možné pripraviť spenený kyslíkový koktail s určitou koncentráciou kyslíka.

Obr. 2 znázorňuje základnú schému osobného zariadenia, podľa ktorej sa na prípravu speneného kyslíkového koktailu tuhá rúrka 7 pritlačí ku dnu 10 nádoby 1 s kvapalinou 2 a tým sa otvorí výstupný ventil 5. Potom sa kyslík 4 dodáva pod tlakom

do kvapaliny 2 a spenený kyslíkový koktail sa môže vytvoriť v dôsledku intenzívneho miešania s kvapalinou 2 a čiastočného rozpustenia v nej. Užívateľ užíva pripravený spenený kyslíkový koktail v dávkach a prekysličuje si organizmus.

Na dosiahnutie kontroly rýchlosti kyslíka 4, dodávaného do kvapaliny 2, a jej úplného nasýtenia kyslíkom 4 sa tento dodáva cez výstupný ventil 5, ktorý sa dá v jednom z variantov vyrobiť s premenlivou prietokovou plochu.

Redukčný ventil 11 známej konštrukcie sa dá namontovať na výstupný ventil 5 na prispôsobenie tlaku vnútri nádoby 3 rýchlosti prúdenia kyslíka cez výstupný ventil 5. To je vynútené použitím pomerne vysokého tlaku kyslíka 4 v nádobe 3 asi 30 atm.

Priemyselná využiteľnosť

Vynález zodpovedá štandardu "priemyselnej využiteľnosti", pretože sa dá realizovať s použitím známych materiálov, výrobných prostriedkov a spôsobov.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Zariadenie na prípravu kyslíkového koktailu a jeho plynová bombička, ktoré zahŕňa nádobu s kvapalinou a plynovú bombičku so stlačeným kyslíkom, vybavenú výstupným ventilom a spojenú s dýzou, vyrobenou vo forme rozprašovača, ktorý sa má umiestniť do nádoby s kvapalinou, aby došlo k tvorbe speneného kyslíkového koktailu, keď sa dodáva kyslík, **v y z n a č u j ú c e s a t ý m**, že rozprašovač je vyrobený z jemného pórovitého materiálu s možnosťou tvorby peny, keď cezeň prechádza kyslík, a v bombičke sa nachádza 0,1 až 90 l kyslíka pod tlakom v rozsahu 2 až 30 atm.
2. Zariadenie podľa nároku 1, **v y z n a č u j ú c e s a t ý m**, že ku kvapaline na prípravu speneného kyslíkového koktailu sa pridá vaječný bielok, bylinkový čaj alebo šťava.
3. Zariadenie podľa nároku 1, **v y z n a č u j ú c e s a t ý m**, že rozprašovač je vyrobený z jemne pórovitého keramického materiálu alebo kovu.
4. Zariadenie podľa nároku 1, **v y z n a č u j ú c e s a t ý m**, že výstupný ventil je spojený s rozprašovačom cez ohybnú rúrku, ktorej dĺžka je zvolená tak, aby sa rozprašovač dal umiestniť do časti nádoby s kvapalinou v blízkosti dna.
5. Zariadenie podľa nároku 1, **v y z n a č u j ú c e s a t ý m**, že ventil je spojený s rozprašovačom tuhou rúrkou a je namontovaný tak, aby sa dal otvoriť pritlačením rozprašovača ku dnu nádoby s kvapalinou.

6. Zariadenie podľa nároku 1, **v y z n a č u j ú c e s a t ý m**, že nádoba s kvapalinou sa smerom nahor zužuje.
7. Zariadenie podľa nároku 1, **v y z n a č u j ú c e s a t ý m**, že kyslík sa dodáva do kvapaliny rýchlosťou až do 1,5 l/min.
8. Plynová bombička s výstupným ventilom a vyrobená vo forme nádoby, ktorá obsahuje stlačený kyslík, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že táto nádoba je vyrobená z hliníka alebo plechu s hrúbkou steny 0,1 až 0,83 mm a výstupný ventil je vyrobený tak, aby odolal vnútornému tlaku plynu do 35 atm.
9. Plynová bombička podľa nároku 8, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že plynová bombička má objem 330 ml, v ktorom sa nachádza 6 l kyslíka pod tlakom 18 atm.

Anotácia

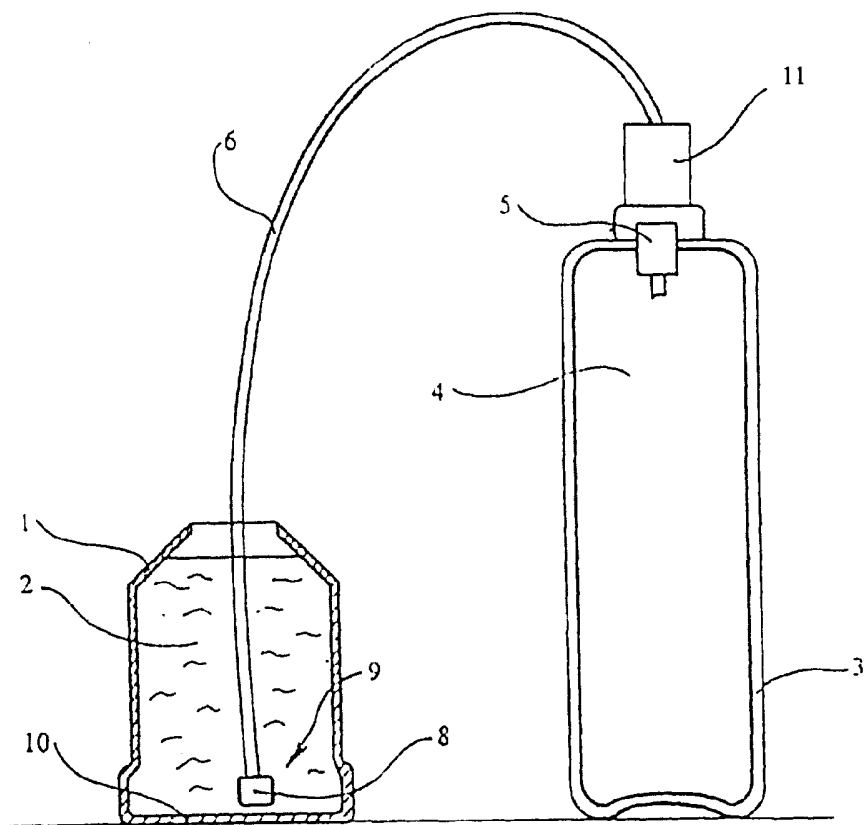
Názov vynálezu: zariadenie na prípravu speneného kyslíkového koktailu a jeho plynová bombička

Vynález sa týka potravinárskeho priemyslu, a síce zariadení na prípravu speneného kyslíkového koktailu, to znamená nápoja, nasýteného kyslíkom, pričom plyný kyslík je prítomný v kvapaline vo forme bublínok.

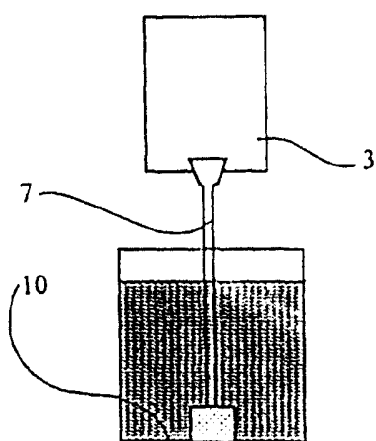
Osobné zariadenie na prípravu speneného kyslíkového koktailu, zahŕňajúce nádobu s kvapalinou a plynovú bombičku vo forme nádoby, v ktorej sa nachádza stlačený kyslík. Plynová bombička je vybavená výstupným ventilom, cez ktorý je spojená s dýzou, vyrobenou vo forme rozprašovača, ktorý sa má umiestniť do nádoby s kvapalinou, aby došlo k tvorbe speneného kyslíkového koktailu, keď sa do kvapaliny dodáva kyslík. Plynová nádoba je vyrobená z hliníka alebo plechu s hrúbkou steny 0,1 až 0,83 mm a obsahuje 0,1 až 90 l kyslíka pod tlakom v rozsahu od 2 do 30 atm, pričom kyslík sa dodáva do kvapaliny rýchlosťou až do 1,5 l/min. Technický význam spočíva v zlepšení podmienok obsluhy osobného zariadenia bez ohľadu na vek užívateľa, v zlepšení kvality prípravy dávkovaného speneného kyslíkového koktailu, ako aj v rozšírení oblastí využitia osobného zariadenia tak v domácnosti, ako aj v malých lečebných zariadeniach a v stravovacích zariadeniach, pretože nevyžaduje špeciálnu inštrukciu a príslušenstvo.



1/1



OBR. 1



OBR. 2