

NÁVOD NA POUŽITÍ

VEĽKÝ PRENOSNÝ SÚBOR PRE ZAIŠ-
TENIE NEODKLADNEJ RESUSCITÁCIE

MULTIHELP II

Chirana

KONCERNOVÝ PODNIK ■

STARÁ TURÁ

MULTIHELP 2

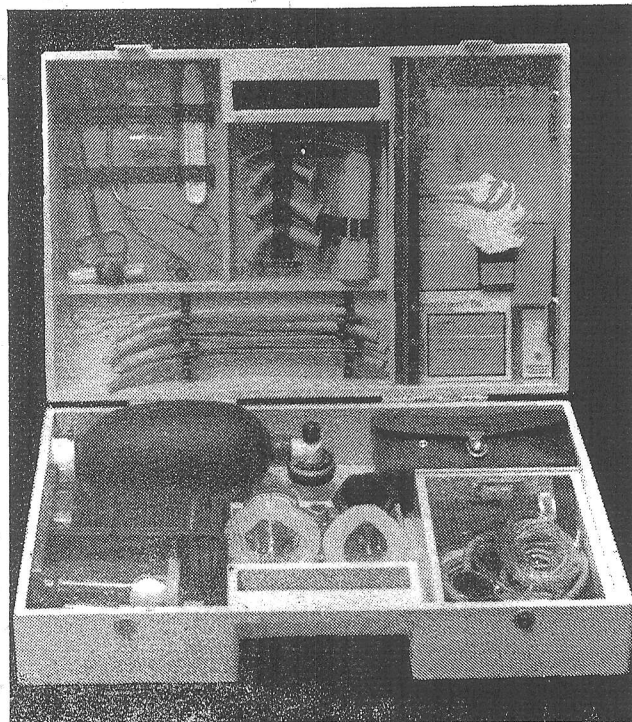
Veľký prenosný súbor pre zaistenie neodkladnej resuscitácie

Odborové číslo 397 351 206 000

1. ÚČEL A POUŽITIE

Účelom súboru je zaistenie neodkladnej resuscitácie osobám postihnutým dychovou nedostatočnosťou, napr. pri otrave plynmi, barbiturátmi, pri topení, úrazoch el. prúdom a všade tam, kde je potrebná umelá ventilácia pľúc.

Súbor je vybavený tiež kombinovanou mechanicko-ejektorovou odsávačkou tekutín z ústnej dutiny a dýchacích ciest, ako i všetkými potrebnými pomôckami i s priestormi pre farmaká a ďalšie pomôcky podľa individuálnej potreby obsluhy. Činnosť súboru nie je závislá na vonkajších zdrojoch energie, s výnimkou ejektorovej odsávačky a zariadenia pre obohatenie dýchacej zmesi kyslíkom.



2. POPIS SÚBORU

Veľký prenosný súbor je umiestnený v prenosnej skrinke /obr. 1/ a obsahuje:

1. Ručný dýchací prístroj
2. Mechanická odsávačka
3. Masky z plastu č. 3 a 5
4. Vzduchovody ústne
5. Odsávacie cievky
6. Roztvárač úst
7. Náhlavná páska
8. Hadica s ejektorom
9. Hadička pre prívod O_2 /napájanie O_2 /
10. Laryngoskop plastikový pre dospelých
11. Rovné nástavce
12. Manovákuometer
13. Zásobník O_2
14. Redukcia pre centrálny rozvod
15. Tonometer s manometrom
16. Fonendoskop
17. Nožnice Lister
18. Kliešte Magille
19. Sonda zavádzacia kovová
20. Tracheálne rúrky s manžetou
21. Striekačka z plastu na nafukovanie manžiet 20 ml a Janette 150 ml
22. Pľachta PE
23. Priestor pre farmaká
24. Náhradné žiarovky laryngoskopu
25. Membrána vdychovacia
26. Náhradné matice dýchacieho ventilu
27. Priestor pre fľašu NTS
28. "O" krúžky pre rýchlospojky
29. Masky č. 1 z čiernej gumy

30. Membrána
31. Olivka \varnothing 11

3. TECHNICKÉ ÚDAJE

- 3.1. Vonkajšie rozmery 600x400x180
hmotnosť cca 10 kg
- 3.2. Ručný dýchací prístroj
 - 3.2.1. Vonkajšie rozmery \varnothing 118 x 293 mm
 - 3.2.2. Objem vaku: 1600 ml \pm 50 ml
 - 3.2.3. Poistný pretlakový ventil skokovo nastaviteľný
 - novorodenci -3 kPa \pm 1 kPa
 - dospelí "STOP"
 - 3.2.4. Plynuľe staviteľný ventil PEEP /POSITIVE END EXPIRATORY PRESSURE/ od 0 do 1 kPa \pm 0,3 kPa
- 3.3. Mechanická odsávačka
 - 3.3.1. Vonkajšie rozmery: 180x180x125 mm
 - 3.3.2. Hmotnosť: 0,9 kg
 - 3.3.3. Obsah nádržky: 300 ml
- 3.4. Masky č. 1, 3 a 5
- 3.5. Vzduchovody ústne č. 5, 6 a 7
- 3.6. Odsávacie cievky:
 - cievka k odsávaniu sekrétu priama \varnothing 5, typ 275 221 741
 - cievka k odsávaniu sekrétu zahnutá \varnothing 5, typ 275 221 742
 - odsávacia cievka na zvratky \varnothing 9
 - žalúdočná sonda \varnothing 6/9 x 800
- 3.7. Roztvárač úst - plastový
- 3.8. Náhlavná páska 4-pramenná - guma

Stručný návod na obsluhu
tonometra typ Cm - N pre dospelých

OBSLUHA:

Manžetu otočíme okolo paže a pevne utiahneme. Stupnicu tonometra natočíme tak, aby ručička ukazovala na nulu.

Pomocou sponky upevníme manometer na manžetu. Utiahneme skrutku vypúšťacieho ventilu.

Pomocou priloženého fonendoskopu v ohybe lakťa musíme počuť zvuk pulzu. Nafúkneme podušku v manžete. Tým je tepna vonkajším tlakom stlačená tak, že pulz zmizne a nie je počuť.

Skrutku vypúšťacieho ventilu pomaly uvoľňujeme, vzduch uniká, tlak klesá, ručička manometra klesá. Pozorujeme klesajúcu ručičku na manometri. Pri prvej ozve pulzu odčítame hodnotu na manometri, táto určuje systolický tlak.

Skrutku vypúšťacieho ventilu povoľujeme ďalej a počujeme pulzové ozveny. Pri zániku pulzovej ozveny odčítame hodnotu tlaku, ktorá určuje diastolický tlak.

TECHNICKÉ ÚDAJE:

| | |
|--------------|------------------|
| Rozsah tlaku | 300 torr (mm Hg) |
| Presnosť | ± 5 torr |
| Hmotnosť | 0,58 kg |

ZÁRUKA:

12 mesiacov odo dňa odoslania, za predpokladu, že prístroj bol obsluhovaný podľa návodu.

BALIACI LIST

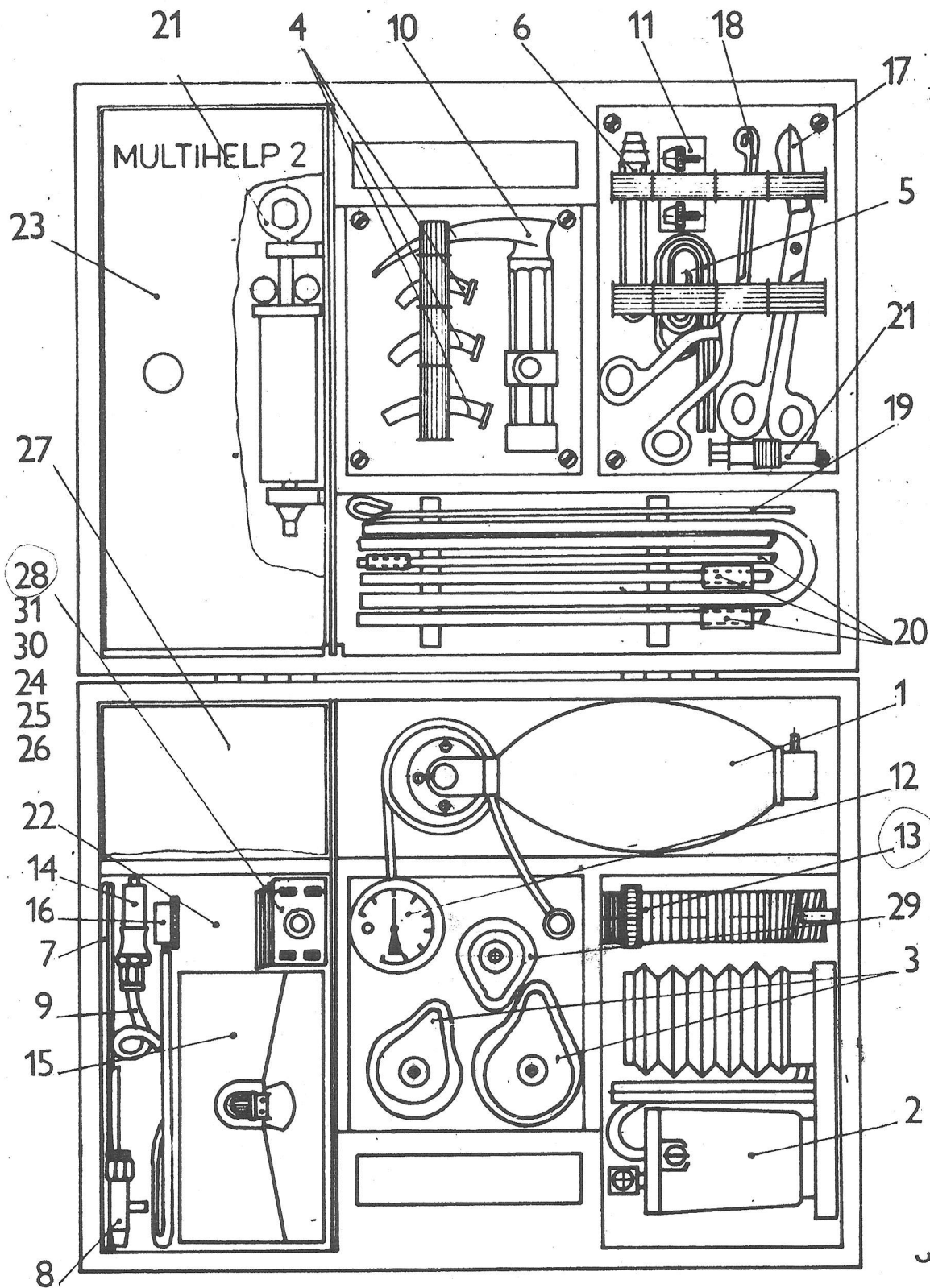
MULTIHELP 2

JK 397 351 206 000



ZÁKLADNÉ VYBAVENIE DODÁVANÉ S PRÍSTROJOM:

| Por.č. | N á z o v | Počet ks |
|---------------------------------------|--|--------------|
| 1. | Ručný dýchací prístroj | 1 |
| 2. | Mechanická odsávačka | 1 |
| 3. | Masky č. 3 a 5 | á 1 |
| 4. | Vzduchovody ústne č. 5, 6 a 7 | á 1 |
| 5. | Cievka k odsávaniu sekrétu priama, zahnutá, žalúdočná rúrka, cievka na zvratky | á 1 |
| 6. | Roztvárač úst | 1 |
| 7. | Náhlavná páska 4 - pramenná | 1 |
| 8. | Hadica s ejektorom | 1 |
| 9. | Hadička prívod O ₂ | 1 |
| 10. | Laryngoskop | 1 |
| 11. | Rovné nástavce - sada 4 ks | 1 |
| 12. | Manovákuometer | 1 |
| 13. | Zásobník O₂ | 1 |
| 14. | Redukcia pre centr. rozvod | 1 |
| 15. | Tonometer s manometrom | 1 |
| 16. | Fonendoskop | 1 |
| 17. | Nožnice LISTER | 1 |
| 18. | Kliešte MAGILLE | 1 |
| 19. | Sonda zavádzacia | 1 |
| 20. | Tracheálne rúrky ø 7, 8, 9 | á 1 |
| 21. | Striekačka z plastu | 1 |
| 22. | Plachta PE | 1 |
| 23. | Priestor pre farmaká | 1 |
| 24. | Striekačka JANETTE 150 ml | 1 |
| 25. | Narkotizačná polomaska č. 1 | 1 |
| NÁHRADNÉ DIELY DODÁVANÉ S PRÍSTROJOM: | | |
| 26. | Žiarovka k laryngoskopu - úprava | 3 |
| 27. | Membrána vdychovacia | 1 |
| 28. | Matice dých. ventilu | 3 |
| 29. | "0" krúžky pre rýchlospojky | 10 |
| 30. | Membrána | 2 |
| 31. | Olivka ø 11 | 2 |



Jbr. 1

- 3.9. Hadica s ejektorom - napájací tlak 400 kPa - 50 kPa O₂, podtlak 33 kPa
- 3.10. Hadička pre prívod O₂ - napájací tlak 400 kPa + 50 kPa O₂
- 3.11. Laryngoskop plastický pre dospelých - napájanie 2 x 1,5 V
- 3.12. Rovné nástavce \varnothing 7,5; 8,5; 9,5; 10,5
- 3.13. Manovákuometer - 20 + 8 kPa
- 3.14. Zásobník O₂, 0,25 l

- 3.15. Redukcia pre centrálny rozvod - MZ Liberec
- 3.16. Tonometer s manometrom 0 - 40 kPa
- 3.17. Fonendoskop - jednostranný membránový
- 3.18. Nožnice Lister
- 3.19. Kliešte Magille - k zavádzaniu tracheálnych rúrok
- 3.20. Sonda zavádzacia, kovová, ohybná
- 3.21. Orálne tracheálne rúčky s manžetou \varnothing 7, \varnothing 8, \varnothing 9

- 3.22. Striekačka z plastu na nafukovanie manžiet 20 ml a Janette 150 ml
- 3.23. Plachta z PE 100 x 200 cm na zabalenie pacienta
- 3.24. Priestor pre farmaká
- 3.25. Priestor pre fľašu NTS

4. ZÁKLADNÉ VYBAVENIE

So súborom sa dodáva toto základné vybavenie /I/ a náhradné diely /II/ umiestnené v skrinke:

| Názov dielu | I | II |
|---|-----|----|
| 4.1. Ručný dýchací prístroj /kus/ | 1 | - |
| 4.2. Mechanická odsávačka /kus/ | 1 | - |
| 4.3. Masky č. 1, č.3, č. 5 /sada/ | 1 | - |
| 4.4. Vzduchovodý ústne /sada/ | 1 | - |
| 4.5. Odsávacie cievky /sada/ | 1 | - |
| 4.6. Roztvárač úst /kus/ | 1 | - |
| 4.7. Náhlavná páska /kus/ | 1 | - |
| 4.8. Hadica s ejektorom /kus/ | 1 | - |
| 4.9. Hadička - prívod O ₂ /kus/ | 1 | - |
| 4.10. Laryngoskop /kus/ | 1 | - |
| 4.11. Rovné nástavce /sada/ | 1 | - |
| 4.12. Manovákuometer /komplet/ | 1 | - |
| 4.13. Zásobník O ₂ /kus/ | 1 | - |
| 4.14. Redukcia pre centrálny rozvod /kus/ | 1 | - |
| 4.15. Tonometer s manometrom /kus/ | 1 | - |
| 4.16. Fonendoskop /kus/ | 1 | - |
| 4.17. Nožnice Lister /kus/ | 1 | - |
| 4.18. Kliešte Magille /kus/ | 1 | - |
| 4.19. Sonda zavádzacia kovová /kus/ | 1 | - |
| 4.20. Tracheálne rúrky s manžetou /sada/ | 1 | - |
| 4.21. Striekačky z plastu 20 a 150 ml /kus/ | 1+1 | - |
| 4.22. Plachta PE /kus/ | 1 | - |
| 4.23. Priestor na farmaká | 1 | - |
| 4.24. Žiarovka k laryngoskopu /kus/ | - | 3 |
| 4.25. Membrána vdychovacia /kus/ | - | 1 |
| 4.26. Matice dýchacieho ventilu /kus/ | - | 3 |
| 4.27. "O" krúžky pre rýchlospojky /kus/ | - | 10 |
| 4.28. Membrána /kus/ | - | 2 |
| 4.29. Oľvika ø 11 /kus/ | - | 2 |

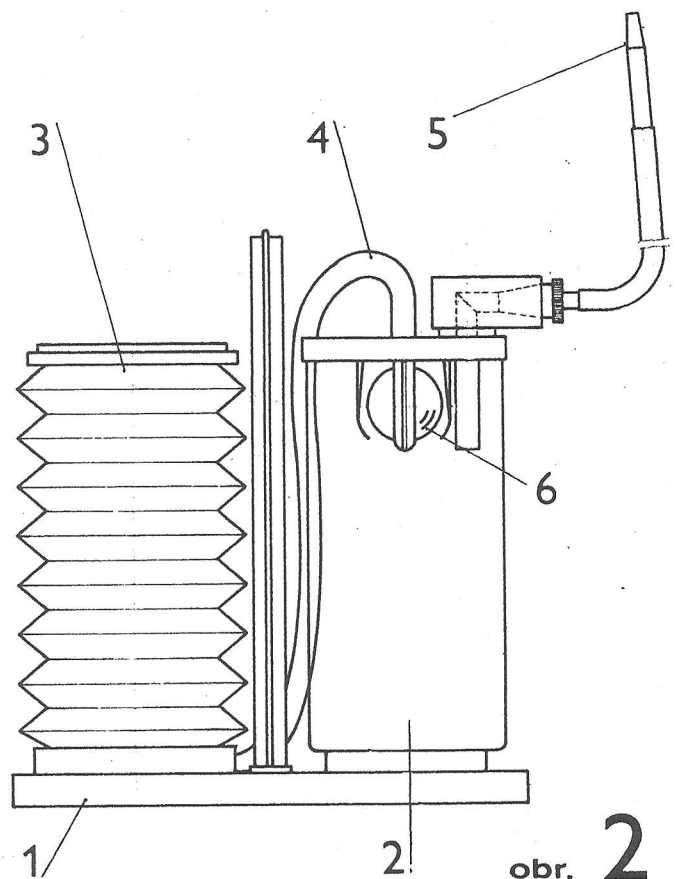
5. OBSLUHA SÚBORU

Pomôcky potrebné k zásahu uvoľnite z prenosnej skrinky. Pred zavedením umelej ventilácie pľúc /UVP/ uvoľnite a vyčistite dýchacie cesty. Najskôr uvoľnite a odstráňte mechanické predmety /zubné protézy, rôzne úlomky a pod./. V prípade, že je potrebné odstrániť tekutiny /vodu, zvratky, krv a pod./ použite mechanickú odsávačku, obr. 2

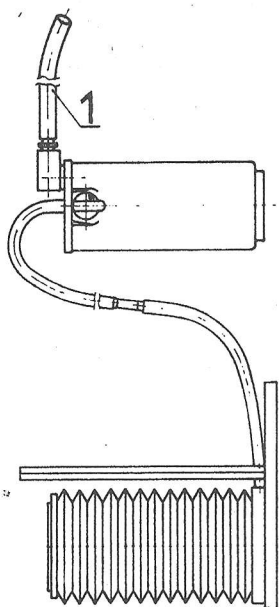
- znázorňuje celkové usporiadanie mech. odsávačky. /1/ je základňa, /2/ nádržka na tekutiny, /3/ vrapový mech, /4/ prívod podtlaku k hlavici nádržky, /5/ hadica s odsávacím nastavcom, /6/ poistný ventil, /7/ veko kompletne. Pravidelným stláčaním nohou, prípadne rukou na vrapový mech /3/ vytvoríte požadovaný podtlak v nádržke na tekutiny, ktorý sa preniesie hadicou do odsávacieho nastavca /5/.

Na odsávanie zvratkov alebo zrazenej krvi je lepšie použiť zapojenie podľa obr. 3 s rúrkou ø 9 /1/.

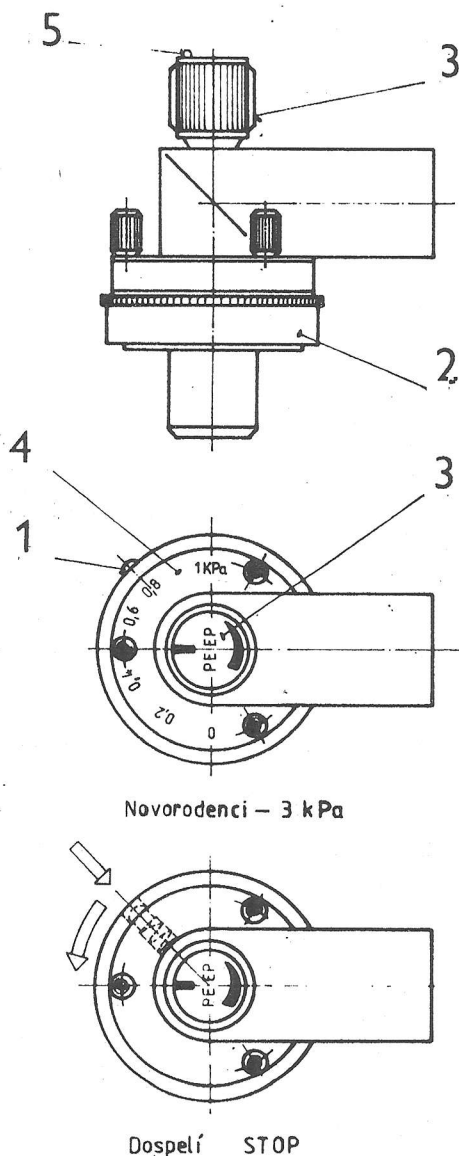
V prípade, že máte k dispozícii zdroj tlakového kyslíka s vhodnou zásuvkou /napr. redukčný ventil Multihelp 3, Chirolog 1, Chirolog 3, centrálny rozvod MZ/ môžete ním získať potrebný podtlak pri odsávaní, ak usporiadate hlavicu nádržky podľa obr. 6, kde /1/ je hadica s ejektorom, /2/ rýchlospojka Chirana, /3/ redukcia na rýchlospojku MZ.



obr. 2



obr. 3



obr. 4

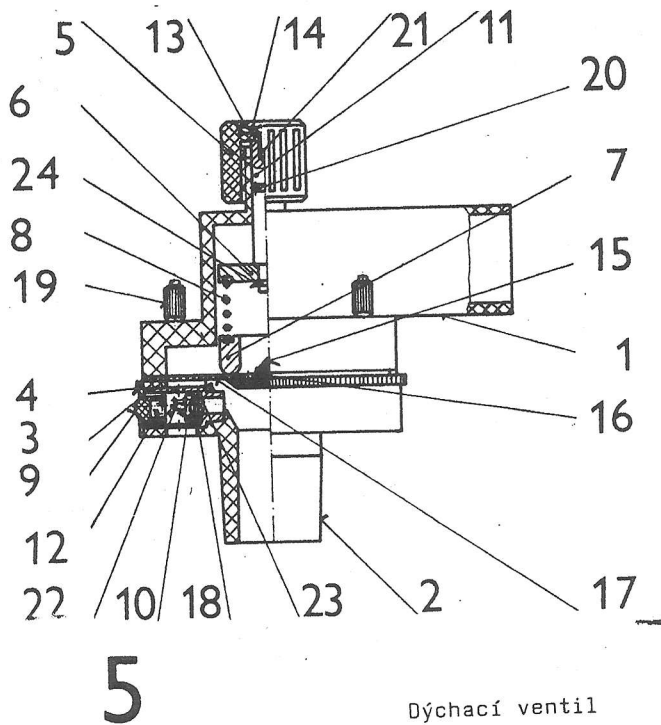
PRI PRÍPADNEJ MANIPULÁCII S TLAKOVÝM KYSLÍKOM TREBA VŠAK DODRŽAŤ VŠETKY BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA, PRE PRÁCU S TÝMTO PLYNOM! NESMIE SA POUŽÍVAŤ ŽIADNA MASTNOTA, KRÉM NA RUKY A POD. PLYN SA MUSÍ PÚŠŤAŤ POMALY RUKOU!

Po uvoľnení a vyčistení dýchacích ciest pacientovi 4-pramennou páskou tesne pripevníte na ústa dýchaciu masku podľa potreby na predom zavedený ústny vzduchovod. Na takto pripraveného pacienta pripojte ručný dýchací prístroj. Zároveň vykonajte základné nastavenie poistného a PEEP ventilu podľa stupníc.

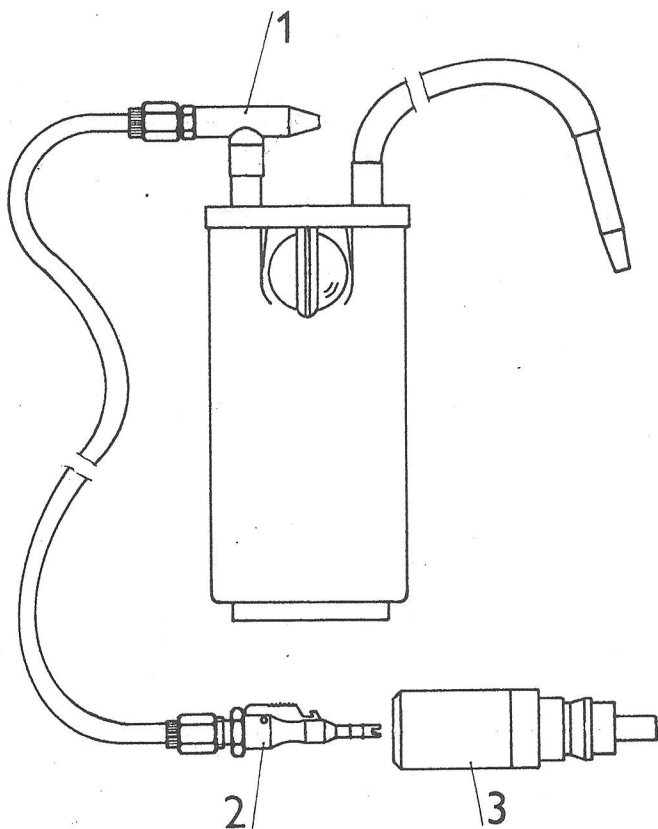
Poistný ventil má dva režimy - novorodenci a deti, kde tlačidlo /1/ na obr. 4 je vysunutá a dospelí, kde je zasunutá a otočným krúžkom zablokovávaná /2/, PEEP ventil je plynule nastaviteľný gombíkom 3 s hmatníkom /5/ v čelnej strane gombíka /3/, pomocou ktorého je možné hmatom prípadne vizuálne nastaviť hodnotu PEEP podľa stupnice /4/. Pravidelným stláčaním veka ručného dýchacieho prístroja pri dodržovaní fyziologických parametrov dýchania pre danú situáciu, udržiavajte UVP až do spontánneho dýchania pacienta. Ručný dýchací prístroj je možné vybaviť zásobníkom O_2 pre ventiláciu vzduchom obohateným kyslíkom. Toto umožňuje hadička /3.10/, ktorú napojíte kužeľovým spojkom na vstupný ventil ručného dýchacieho prístroja a zástrčku do zásuvky /napr. red. ventilu Multihelp 3 alebo pomocou redukcie na redukčný ventil Chirolog 1, 3 príp. centrálny rozvod MZ/.

Pri manipulácii s tlak. kyslíkom platí upozornenie uvedené predošle. Vstupný ventil ručného dýchacieho prístroja je prispôsobený pre naskrutkovanie ochranného filtra v prípade potreby alebo zásobníka - hadice, ktorý umožňuje ventilovať pacienta objemovou zmesou obohatenou kyslíkom, ktorá má mať pri $f = 12/\text{min}$; $V_T = 0,5$ l minimálnu koncentráciu $55\% O_2 + 10\% O_2$ - viď obr. 7.

Dychové hodnoty, hodnoty PEEP a poistný tlak môžete kontrolovať na manovákometri, ktorý sa pripojí na skrinku prístroja alebo odev pacienta. Pri manipulácii s kufríkom pri znížených teplotách pod $0^\circ C$ je potrebná zvýšená opatrnosť - materiál je vtedy menej odolný proti nárazom.



1. Vrchná časť dýchacieho ventilu
2. Spodná časť dýchacieho ventilu
3. Telo
4. Vložka
5. Gombík
6. Vodítko pravé
7. Vodítko ľavé
8. Pružina
9. Klobúčik
10. Záklopka
11. Hriadeľ
12. Pružina
13. Štítok
14. Podložka
15. Ventilek na dmúchadlá
16. Podložka
17. Membrána I.
18. Podložka
19. Matica M3
20. "O" krúžok ϕ 8 x 4
21. Skrutka M 3 x 6
22. Skrutka M 2 x 4
23. Skrutka M 2 x 4
24. Poistný krúžok ϕ 4



obr. 6

6. ÚDRŽBA SÚBORU

6.1. Pri ručnom dýchacom prístroji venujte pozornosť hlavne čistote a dobrému tech. stavu dýchacieho ventilu a nasávacieho ventilu, dosadacích plôch ventilových systémov /poistný a PEEP/.

O správnej funkcii prístroja sa môžete presvedčiť pripojením manovákuometra a 1 až 2 litrového anestézologického vaku /vaky nie sú v príslušenstve/.

Zistíte, či je ventil po čistení správne zmontovaný, či nie je membrána naopak, či funguje poistný ventil a pod. Neprekračujte tlak 8 kPa na manovákuometri - mohol by sa poškodiť.

6.2. Venujte pozornosť čistote a tech. stavu mechanickej odsávačky. Občas prekontrolujte jej činnosť. Veko nádobky vždy pevne dotlačte a občas potrite tesniace plochy medzi nádobkou a vekom slabou vrstvou silikónovej vazelíny.

6.3. Ostatné príslušenstvo /pomôcky/ udržiajte vždy v dokonalom funkčnom stave.

7. ČISTENIE, DEZINFEKCIA A STERILIZÁCIA

- 7.1. Po skončení zákroku rozoberte dýchací ventil a nádobku odsávačky a súčiastky očistite teplou vodou s prídavkom saponátu. Dýchací ventil zložte podľa obr. 5.
- 7.2. Kovové časti dezinfikujte vodou /65 - 100/°C teplou v kombinácii s niektorým komerčným detergentom. Na gumové a plastové súčiastky používajte dolnú hranicu teploty t.zn. 65°C.

POZNÁMKA: nepoužívajte Sublimát, Oxycianát, Famosept a ďalšie látky obsahujúce ortuť.

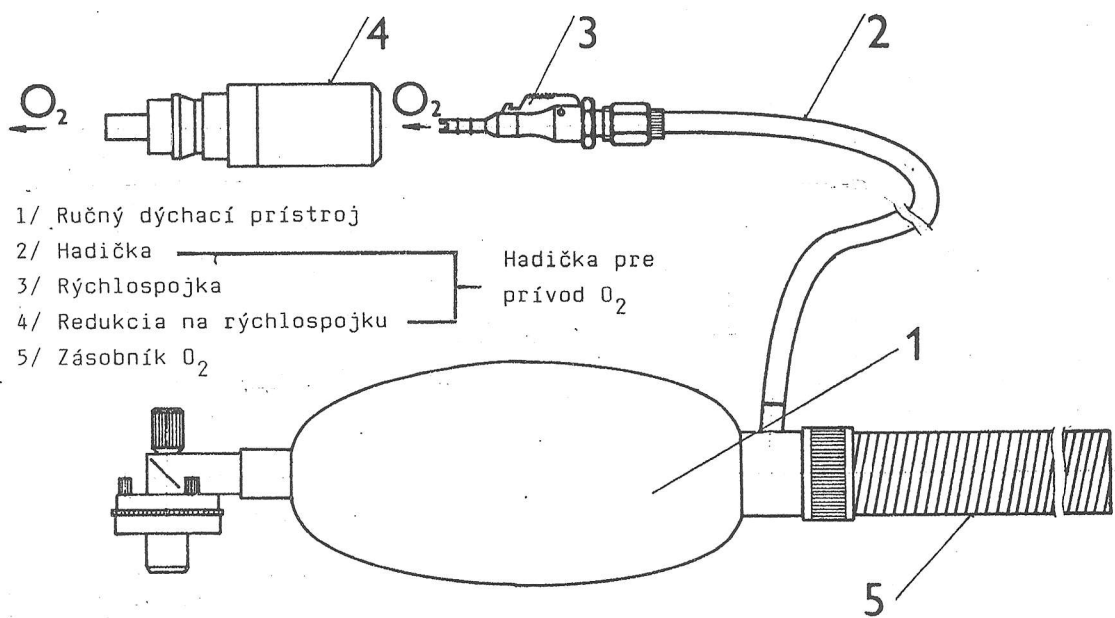
7.3. Sterilizáciu môžete urobiť:

- 7.3.1. Roztokom Persteril 0,2 % po dobu 10 - 15 min.
- 7.3.2. Glutardialdehydom /Cidex, Somacid/podľa predpisov výrobcu.
- 7.3.3. Etylénoxidom podľa predpisu výrobcu sterilizačných komôr.

POZNÁMKA: pri gumových a plastových súčiastkach je potrebné dodržať 24 - 28 hodinové vetranie.

8. INFORMÁCIA O OPRÁVÁRENSKEJ SLUŽBE

- 8.1. Opravy v záručnej dobe vykonáva Chirana k.p. Stará Turá.
- 8.2. Opravy v mimozáručnej dobe vykonáva Chirana OTS, koncernová účelová organizácia prostredníctvom oblastných stredísk /viď záručný list/.



obr. 7