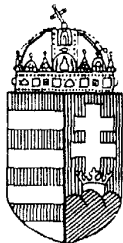


(19) Országkód:

HU



MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG
ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL

SZABADALMI LEÍRÁS

(22) Bejelentés napja: 1987.12.17.

(21) 5760/87

(41) (42) Közzététel napja: 1989.06.28.

(45) Megadás meghirdetésének dátuma
a Szabadalmi Közlönyben: 1991.05.28. SZKV/1991.05.

(11) Lajstromszám:

203 047 B

(51) Int Cl⁵

A 62 B 18/08

(72) Feltaláló:

Nenchev Valentin Nenchev, Szófia (BG)

(73) Szabadalmas:

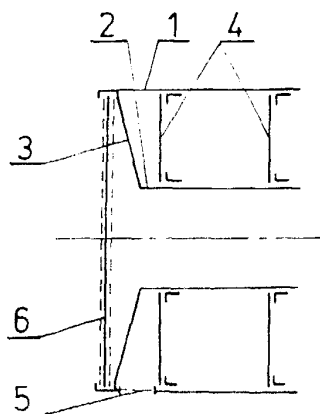
Zentralen Institut po Khimicheska Promishle-
nost, Szófia (BG)

(54) KOMBINÁLT SZELEP ÉS BESZÉLŐKÉSZÜLÉK, ELSŐSORBAN GÁZÁLARCHOZ

(57) KIVONAT

A találmány tárgya kombinált szelep és beszélőkészülék-elsősorban gázálarchoz, amely koaxiálisan elrendezett külső csőből (1) és belső csőből (2) áll, amelyek elülső részükön válaszfalon (3) át egymással össze vannak kötve, és a külső cső (1) és a belső cső (2) közötti térközben kilélegzett levegő számára szelepek (4) vannak felszerelve, amelyek szelepelekből

és központi nyílásokkal ellátott szelepmembránból állnak és a belső csőre (2) vannak felszerelve, továbbá a külső cső (1) tartományában a válaszfal (3) és a kilélegzett levegő szelepei (4) között a kilélegzett levegő részére nyílások (5) vannak kialakítva és a belső cső (2) elülső végének kijárata hermetikusan beszélőkészülékkel (6) van lezárva (1. ábra).



1. ábra

A leírás terjedelme: 3 oldal, 1 ábra

HU 203 047 B

A találmány tárgya kombinált szelep és beszélőkészülék, amely elsősorban különböző szerkezetű gázálarcokba építhető be és számos területen alkalmazható.

A 26 43 853., valamint a 34 46 771. lajstromszámú DE szabadalmi leírásokban kilélegzett levegő útján szabaddá tevő illetve lezáró szelepek valamint beszélőkészülékek ismerhetők meg, melyek a hanghullámok hatására rezgésbe jövő membrán alapján működnek és elsősorban gázálarcokban való alkalmazásra lettek kifejlesztve. A kilélegzett levegő számára kialakított szelepeket és a beszélőkészülékeket a gázálarcokba vagy egyetlen közös házban, excentrikusan elrendezett tengelyekkel helyezik el. A kilélegzőszelepek a szelepülék közepén rögzített membránból állnak.

Ezeknek az ismert kombinált szelepeknek és beszélőkészülékeknek hátrányául róható fel, hogy a gázálarc viszonylag jelentős felületét elfoglalják, és a kilélegzett levegő szelepeit vagy pedig a beszélőkészüléket a kilélegzett levegő áramlási útjába iktatják, továbbá a kilélegzőszelepek rugalmassága és átömlési keresztmetszete viszonylag alacsony és így felületegységre vetítve lényegesen nagyobb áramlási ellenállást jelentenek. További hiányosság, hogy a gázálarc által fedett orr és száj körüli károsnak mutatható terület viszonylag nagy mértékű, és az egymás mögött elrendezett kilélegzőszelepek közötti fiziológiai kamra erősen mérgező anyagok esetében szükséges különösen nagy védelmi fok biztosítására egyszerűen térfogata következtében nem elegendő.

A találmánnyal célunk az ismert kombinált kilélegző szelepek és beszélőkészülékek felsorolt hiányosságainak kiküszöbölése illetve a lehető legkisebb mértékre csökkentése olyan kompakt szelep és beszélőelrendezés kifejlesztése révén, amely a gázálarc felületének csupán a legszükségesebb részét foglalja el és megbízható, jelentős védelmet biztosít a mérgező anyagokkal szemben, kilélegzés során kis áramlási ellenállást jelent, lehetőséget biztosít beszélgetések akadálytalan lefolytatására valamint az orrot és a szájat körülvevő térfogatot a lehető legkisebb mértékben befolyásolja.

A kitűzött feladat megoldása során elsősorban gázálarchoz alkalmazható olyan kombinált szelepet és beszélőkészüléket fejlesztettünk ki, amely a találmány értelmében koaxiálisan elrendezett külső csőből és belső csőből áll, amelyek elülső részükön válaszfalon át egymással össze vannak kötve, és a külső cső és a belső cső közötti térközben kilélegzett levegő számára szelepek vannak felszerelve, amelyek szelepülékből és központi nyílásokkal ellátott szelepmembránból állnak és a belső csőre vannak felszerelve, továbbá a külső cső tartományában, a válaszfal és a kilélegzett levegő szelepei között a kilélegzett levegő részére nyílások vannak kialakítva, és a belső cső elülső végének kijárata hermetikusan beszélőkészülékkel van lezárva.

A találmány szerinti kombinált szelep és beszélőkészülék egy előnyös kiviteli alakja értelmében a szelepülék központi nyílással ellátott tárcsaként van kialakítva, amelyre a belső cső van felszerelve, és kilélegzett levegő számára nyílásokkal rendelkezik, amelyek a központi nyílás körül koncentrikusan vannak elrendezve.

A találmány szerinti kombinált szelep és beszélőkészülék egy további előnyös kiviteli alakja értelmében a szelepmembrán központi nyílással rendelkező elasztikus tárcsaként van kiképezve, amely egyik vagy mindkét oldalán bordázott kialakítású vagy lépcsős profillal van kialakítva.

A javasolt kombinált szelep és beszélőkészülék főbb előnyei között megemlíthető, hogy a gázálarc oldalsó részeinek megszabadítása az eddig szokásos járulékos elemektől és a gázálarc oldalsó falait az emberi arc vonalához lehet ily módon optimálisan közelíteni. A nézőüvegeket ennek segítségével egészen közel lehet a szemhez elhelyezni, miáltal a gázálarcot viselő személye látószöge megnő és ezenkívül optikai készülékekkel is dolgozhat. A beszélőkészülék valamint a kilélegzett levegő szelepe egyetlen közös tengely mentén van elrendezve, a száj közvetlen közelében, ennek következtében a kilélegzett levegőáram valamint a beszéd során a hanghullámok a lehető legrövidebb úton közvetlenül a szelepbe és a beszélőkészülékbe jutnak. A szelepek nagy felülete valamint a szelepmembránok újszerű rögzítése lehetővé teszi a kilélegzés során a kis ellenállású út biztosítását, ami a kilélegzés idejét is lényegesen lerövidíti ugyanakkor a kilélegzés befejezése után gyorsítja a szelep lezárását is. Utóbbinak különösen nagy jelentősége van abban, hogy a mérgező anyagok az eddiginél jóval kevesebb mértékben tudnak a gázálarc belsejébe jutni. A találmány szerinti kombinált szelep és beszélőkészülék a gázálarc elülső részében gyakorlatilag nem foglal el nagyobb helyet, mint amekkorát idáig a beszélőkészülékek elfoglaltak.

A találmányt az alábbiakban a mellékelt rajz segítségével ismertetjük részletesebben, amelyen a javasolt kombinált szelep és beszélőkészülék néhány példakénti kiviteli alakját tüntettük fel. A rajzon az

1. ábra a találmány szerinti kombinált szelep és beszélőkészülék egy lehetséges kiviteli alakjának vázlatos hosszmeteszete, a

2. ábrán a kilélegzett levegő szelepének keresztmetszete látható, a

3. ábra egy lehetséges szelepülék kialakítást mutat előlnézetben, és a

4. ábrán a szelepmembrán egy lehetséges kiképezésének nézetét tüntettük fel.

A találmány szerinti kombinált szelep és beszélőkészülék részletesebben példaképpen bemutatott kiviteli alakja 1 külső csőből és abban koaxiálisan elrendezett 2 belső csőből áll, amelyek elülső részükön 3 válaszfalon állnak egymással összekötötésben, a 2 belső cső kúposan felbővülő szakaszában az 1. ábrán látható módon. Az 1 külső cső és a 2 belső cső között kialakított térközben a kilélegzett levegő számára 4 szelepek vannak elhelyezve. Az 1 külső cső tartományában, a 3 válaszfal és a kilélegzett levegő elülső 4 szelepe között a kilélegzett levegő számára 5 nyílások vannak kiképezve. A 3 válaszfal előtt 6 beszélőkészülék van felszerelve, amely a 2 belső cső kijáratát elülső végét hermetikusan lezárja.

A kilélegzett levegő 4 szelepének 2. ábrán bemutatott kiviteli alakja 7 szelepülékből és 8 szelepmembránból áll, és a 4 szelep az 1 külső cső és a 2 belső cső között van tömítetten rögzítve.

A 3. ábrán példaképpen bemutatott 7 szeleplék központi 9 nyílással ellátott tárcsaalakú, amelyben a központi 9 nyílás koncentrikusan a kilélegzett levegő számára további 10 nyílások vannak kialakítva.

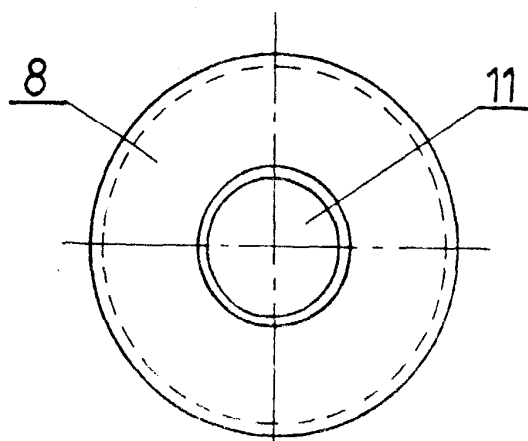
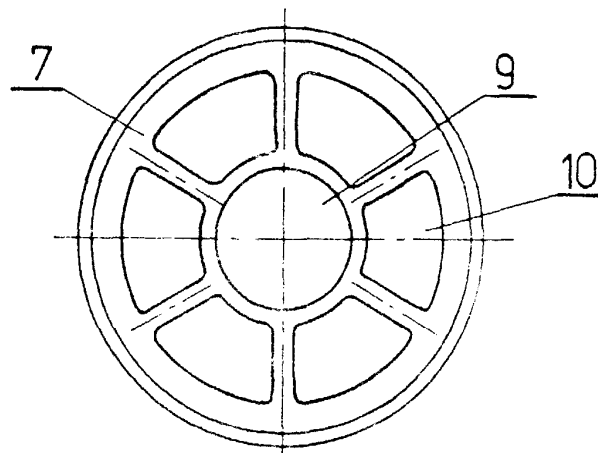
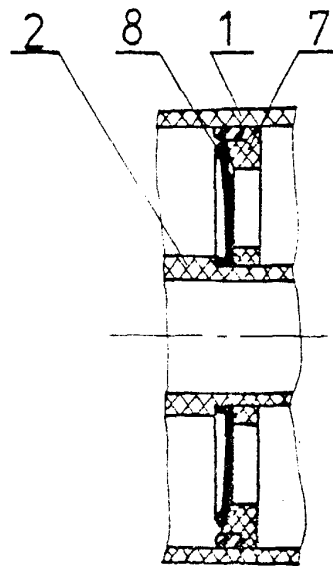
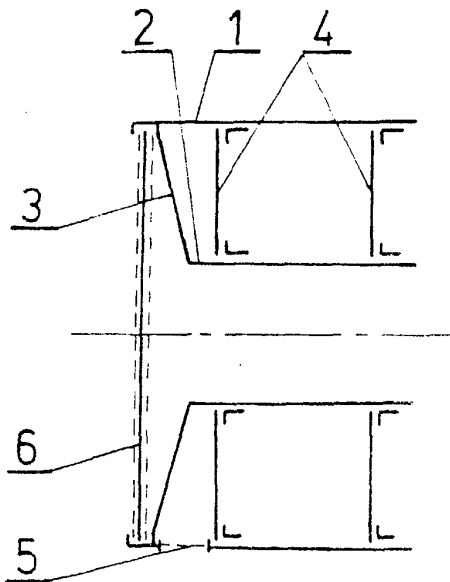
A 4. ábrán bemutatott 8 szelepmembrán központos 11 nyílással rendelkező elasztikus tárcsaként van kiképezve, amely egyik vagy mindkét oldalán bordázott, vagy akár lépcsőalakú profillal rendelkezhet.

A találmány szerinti és az ábrák kapcsán részletesen ismertetett kombinált szelep és beszélőkészülék működése a következő:

A kilélegzett levegő, miután a 4 szelepek áramlási ellenállását leküzdí, az 5 nyílásokon keresztül a külső atmoszférába távozik. a hangrezgések a 2 belső csövön keresztül a 6 beszélőkészülék membránjára jutnak, és onnan a környezetnek adódnak át. A külső atmoszférában levő szennyezett levegő 4 szelepen keresztül gázálarcba jutását a 4 szelep kilélegzés utáni igen gyors lezárása akadályozza meg. Amennyiben jelentéktelen mennyiségű szennyezett levegő juthat az első 4 szelepen át a gázálarc belsejébe a 4 szelep lezárásának pillanatában, ez a szennyezett levegőmennyiség abban a fiziológiai kamrában marad bezárva, amely az egymás mögött elrendezett 4 szelepek között van kialakítva, és a következő kilélegzés során a kilélegzett levegővel együtt a külső környezetbe távozik, ezen a módon szennyezett levegő, mérges anyagok a gázálarcba jutása a kombinált szelep és beszélőkészüléken keresztül teljes mértékben kizárt.

SZABADLMI IGÉNYPONTOK

- 5 1. Kombinált szelep és beszélőkészülék elsősorban gázálarchoz, *azzal jellemezve, hogy* koaxiálisan elrendezett külső csőből (1) és belső csőből (2) áll, amelyek elülső részükön válaszfalon (3) át egymással össze vannak kötve, és a külső cső (1) és a belső cső (2) közötti térközben kilélegzett levegő számára szelepek (4) vannak felszerelve, amelyek szeleplékből (7) és központi nyílásokkal ellátott szelepmembránból (8) állnak és a belső csőre (2) vannak felszerelve, továbbá a külső cső (1) tartományában, a válaszfal (3) és a kilélegzett levegő szelepei (4) között a kilélegzett levegő részére nyílások (5) vannak kialakítva, és a belső cső (2) elülső végének kijárata hermetikusan beszélőkészülékkel (6) van lezárva.
- 10 2. Az 1. igénypont szerinti kombinált szelep és beszélőkészülék, *azzal jellemezve, hogy* a szeleplék (7) központi nyílással (9) ellátott tárcsaként van kialakítva, amelyre a belső cső (2) van felszerelve, és kilélegzett levegő számára nyílásokkal (10) rendelkezik, amelyek a központi nyílás (9) körül koncentrikusan vannak elrendezve.
- 15 3. Az 1. igénypont szerinti kombinált szelep és beszélőkészülék, *azzal jellemezve, hogy* a szelepmembrán (8) központi nyílással (11) rendelkező elasztikus tárcsaként van kiképezve, amely egyik vagy mindkét oldalán bordázott kialakítású vagy lépcsős profillal van kialakítva.
- 20
- 25
- 30



Kiadja: Országos Találmányi Hivatal, Budapest
Felelős kiadó: dr. Szvoboda Gabriella

KÓDEX