

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 65 (3)

IZDAN 1 JANUARA 1937

PATENTNI SPIS BR. 12790

Keks Ljudevit, adv, Novi Sad, Jugoslavija.

Pojas za spasavanje.

Prijava od 4 juna 1934.

Važi od 1 maja 1935.

Svaki kupać, čak i ako je odličan plivač u dubokoj vodi je uvek izložen opasnosti da se utopi, kada ga napušta snaga ili ga grč uhvati a pomoć za nekoliko sekunada pre njegovog nestanka u vodi ne stiže. Sva dosadašnja sredstva, koja su stajala kupaću a i putniku prilikom nesretnih događaja sa brodom, čamcem itd. u čas opasnosti na raspoloženju, bile su nezadovoljavajuća i suviše komplikovana. Pojasi od plute, prsluci za plivanje itd. imaju tu hrdavu stranu, da pri priličnoj sopstvenoj težini i volumenu imaju samo neznatno istisnuće vode pa i neznatno dejstvo teranja u vis, dok pri plivanju u napredovanju pružaju veliki otpor, usled čega neprijatno i neugodno smetaju plivača.

Predmetni pronalazak predstavlja takvo jedno preventivno sredstvo, koje nosioca u kretanju u vodi ili na suvom uopšte ne smeta a koje sredstvo ipak u nuždi uvek pri ruci kao sredstvo za spasavanje, te tako stalno postojeću opasnost po život kupaća, putnika itd. na vodi potpuno i sigurno otkloni. Ovaj cilj se ostvaruje pomoću pojasa za spasavanje, koji sa spolja jedva se razlikuje od uobičajenih pojasa za kupanje a ima tu izvanrednu osobinu, da nosioc može taj pojas u svakom momentu osposobiti za spasavanje. Tehnički se ostvaruje ovaj cilj na taj način, da se u slučaju opasnosti na kemično-mehanički način izaziva odgovarajuće povećanje volumena pojasa te kao nužna

posledica pojavljuje se povećano istisnuće vode, pa sledstveno toga i povećano dejstvo za teranje u vis sa takvom snagom, da pojas svoga nosioca održi na površini vode. Prema tome ovaj pronalazak je najkorisnije upotrebljiv za svakog kupaća u slobodnoj vodi a osim toga mogu ga upotrebiti i broderska društva kao sredstvo za spasavanje putnika, jer se daje u slučaju opasnosti među putnicima lako i brzo razdeliti.

Na nacrtu su pokazana dva primera izvođenja naprave prema pronalasku, gde sl. 1 predstavlja pojas za spasavanje sa aparatom za proizvodjenje gasa prema prvom primeru izvođenja, u vertikalnom uzdužnom preseku a sl. 2 u izgledu odozgo.

Sl. 3 je vertikalni presek središnjeg dela pojasa, prema liniji a—a iz sl. 1 i 2, a sl. 4 pokazuje pogled sa strane na aparat za proizvodjenje gasa, dok sl. 5 predstavlja drugi oblik izvođenja pronalaska sa napravom za prijem i ispuštanje tečnog gasa, u vertikalnom uzdužnom preseku.

Sl. 6 je detalj iz sl. 5 i pokazuje gornji deo aparata nakon aktiviranja, dok sl. 7 je detalj iz sl. 6.

Sl. 8 pokazuje pogled sa strane na napravu prema sl. 5, dok sl. 9 je izgled spreda a sl. 10 je detalj iz sl. 5.

Pojas za spasavanje, kojim se opisani cilj postiže, sastoji se od dva potpuno odvojenih glavnih dela: od jedne metalne kutije i od jednog dvostruko ili više struko

naboranog, šupljastog pojasa. Metalna kutija **e** sa sadržanim delovima u njoj predstavlja aparat za proizvodnje gasa te prema tome, da li se za proizvodnje gasa upotrebljava kemična reakcija dve materije ili pak da upotrebljava u tečnosti pretvoren gas — može biti ova naprava tehnički i različito sastavljena.

U aparatu za proizvodnje gasa po sl. 1 se nalazi jedna staklena fiola, koja je napunjena sa sonom kiselinom (HCl) **m** sa cevima za oticanje n_1 , koje cevi razarač **p** pomoću jedne poluge r_1 , razruši. Iz porušene cevi n_1 , sona kiselina oteče na pepeljaču (K_2CO_3) koja je na tlu metalne kutije nagomilana i usled kemičnog sjedinjenja sone kiseline i pepeljača nastaje (CO_2) ugljenidioksid. Kemična formula: $\text{K}_2\text{CO}_3 + 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{HCl} = 2\text{KCl} + 3\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$. Naglo produkovani ugljenidioksid se širi kroz cevi za oticanje gasa i u šupljasti prostor središnjeg dela **x** pojasa te, napunjavajući tu šuplinu znatno povećava njegov volumen.

Poklopac **a** metalne kutije **e** na jednoj strani je u vezi sa jednom kopčom **c** koja je prevučena preko cevi za oticanje gasa **i** a sa druge strane putem nokata **b** poklopca i pomoću karike za vučenje **g** i sa zatvaračnom polugom **h** poklopac je pritisnut na aparat za proizvodnje gasa. Hermetično zatvaranje metalne kutije **e** obezbeđuje gumasti zapušač **d**. U unutrašnjem prostoru aparata za proizvodnje gasa sa obe strane se nalazi po jedan podupirač **j** koji drže staklenu fiolu sa sonom kiselinom. U metalnoj kutiji je učvršćena i cev za oticanje gasa **i**, koja je od slučajnog zapušnja sa pepeljačem obezbeđena sa zaštitnom pločom **k**. Dvostrani gumasti jastučići **l** zaštićavaju staklenu fiolu sa sonom kiselinom od potresa i od eventualnog kvara. U interesu naglog proizvodnje gasa i u tu svrhu potrebne, ravnomerne podele sone kiseline su na staklenoj fioli sone kiseline **m** nameštene dve cevi većeg kalibra n_1 , za oticanje sone kiseline. Ove cevi imaju na mestu najvećeg prečnika jako slabljena prelomna mesta u cilju, da razrušenje cevi bez ma kakvog napora usledi.

Na tlu aparata za proizvodnje gasa pruža se u vis razarač cevi za oticanje **p** koji se putem poluge r_1 , upravljaju.

Sam pojas ima jedan dvostruko naborani — a može biti i višestruko — šupljasti središnji deo **x** na čijem kraju sa jedne strane, dve gumaste cevi **y** **Z** se uzdižu u vis. Gumasta cev **y** služi kao spojni član između cevi za oticanje gasa **i** i šupljastog središnjeg dela **x** pojasa. Gumasta cev **y**

ima mekano kratko produženje **y**, u obliku cevi u šupljasti prostor središnjeg dela **x** u tu svrhu, da pri punjenju pojasa sa vazduhom ušće gumaste cevi **y** usled savijanja produžnog dela bude zatvorena te time se sprečava ulazak vazduha i vlage u prostor aparata za proizvodnje gasa. Gumasta cev **z** služi za ispuštanje gasa nakon upotrebe pojasa za spasavanje, kao i za eventualno naduvanje šupljastog središnjeg dela **x** sa vazduhom, te na taj način može se pojas sa povećanim volumenom nezavisno od aparata za proizvodnje gasa upotrebiti i kao sredstvo za olakšanje pri plivanju.

Spoljašni zid **S** šupljastog središnjeg dela **x** ima veći koeficijent istezanja, nego krutiji i čvršći nutarnji zid **R**, koji poslednji je pri nošnji čovečijem telu okrenut. Ovo raspoređenje ima tu svrhu, da pritisak gasa koji napunjuje šupljasti središnji deo **x** skrene na vani prema spoljašnom zidu te da bi se nutarnji zid **R** pojasa u eliptičnom obliku trupu nosioca prilagodio. U produženju šupljastog središnjeg dela **x** na jednom i na drugom kraju pojasa je nameštena naprava za prikopčavanje sa jezičnim članom **w** koji nosi aparat za proizvodnje gasa.

Drugi oblik izvođenja naprave prema pronalasku je po sl. 5—10, naprava za prijem i ispuštanje tečnog ugljenidioksida (CO_2). Glavni delovi ove naprave su od manesmanove cevi proizvedeni cilindristi sud **A**, sa cevi za oticanje **H** i njoj priključeni ventil **L**; zavrtanj zatvarača **B** sa metalnom burgijom **E** koja je u zavrtanju **B** položena, zavrtanji za nabijanje **C** i točak za nabijanje **D**. Dalje plinska čaura **J** koja je u unutrašnjem prostoru cilindristog suda **A** položena i sa vazdušnim slojem izolirana. Cilindrasti sud je snabdeven sa cevi za oticanje gasa **H**. Na unutrašnjoj površini u donjem kraju suda **A** je okalena jedna špiralno izvođena karika **G** sa zadatkom, da obezbedi centrični položaj plinske čaure **J**, dok na gornjem kraju je urezan zavo, koji je potreban za prijem zavrtanja zatvarača **B**.

Pomoću zavrtanja zatvarača **B**, koji je u obliku tanjira izvođen, sud **A** je hermetično zatvoren u pravcu od ozgo. Zavo, zavrtanja zatvarača je tačno prikladan zavoju suda **A**. Zavo, na zavrtanju zatvarača **B** je na gornjem kraju pomoću jednog tanjira zatvoren, koji tanjir se tačno prilagodi zidu cilindristog suda **A**. Zavrtanj zatvarača **B** je centrično probušen i u svrhu prijema okretljivog zavrtanja za nabijanje **D** je snabdeven sa zavojom.

Da bi se obezbedio centrični položaj plinske čaure **J** zavrtnaj zatvarača je snabdeven sa cilindrastim nastavkom **F**, čiji je oblik prema vratu plinske čaure na odgovarajući način izvođen. Na cilindrastom nastavku **F** je prevučena jedna špiralna opruga **F**, u svrhu, da obezbedi elastično ležanje plinske čaure. Pri aktiviranju aparata gas oteče kroz otvore **F**, na obe strane u prostor cilindrastog suda **A**, gde se napetost gasa smanjuje.

U priključnom komadu **L** cevi za oticanje gasa **H** se nalazi jedan ventil u vidu kupe **M**, koji se otvara pri isticanju gasa iz cilindrastog suda **A**, no pri nad pritisku u pojasa, kao na primer prilikom naduvanja pojasa sa vazduhom — ventil se pritiskiva u svoje ležište. Klin **N** sprečava, da ventil bude iz cevi izbačen.

Da bi se sprečilo, da aparat i neželjeno stupa u funkcionisanje, zavrtnaj za nabijanje **D** a i zavrtnaj zatvarača **B** su tanko probušeni **D**₁, **D**₂, pa kroz te male otvore je voden jedan lako učvršćeni konepac.

Na cilindrastom sudu **A** su nameštene sprovodne letve **K** i pomoću ovih je napravljena pojas učvršćena.

Čelična plinska čaura se sastoji od jedne čelične flašice **P**, koja pod visokim pritiskom sadrži ugljendioksid (CO_2) u tečnom stanju i to toliko, koliko je za punjenje šupljastog središnjeg dela **x** potrebno. Vrat flašice je zatvoren sa olovnim zrnima **J**. Flašica posle ispuštanja gasa daje se ponovo puniti sa tečnim ugljendioksidom (CO_2) ili sa drugim pogodnim gasom u tečnom stanju.

Funkcionisanje naprave: Sa jednim okretanjem točka za nabijanje **D**, zavrtnaj za nabijanje **C** i čelična burgija **E** se kreće napred te probuši tanko olovno zrno **J** u plinskoj čauri **I**. Ispražnjenje čelične plinske čaure usleduje nakon okretanja točka za nabijanje **D** već pod uglom od 50° . Tečni ugljendioksid (CO_2) pri napuštanju čelične flašice **P** se pretvara u gasovno stanje, te prolazi kroz otvor **F** u unutrašnji prostor suda **A** i odavde gas oteče kroz cevi za oticanje gasa **H** i ventil u šuplinu šupljastog središnjeg dela pojasa.

Forma izvođenja ovog pronalaska može biti različita shodno upotrebljenom materijalu, sposobnom za razvijanje gasa

— nadalje i prema različitom udešavanju i obliku metalne kutije i pojasa. Bitnost ovih varijacija ipak ostaje jedna ista; da usled kemične reakcije proizvedeni gas ili pak tečni gas, usled jedne naprave se raširuje te ulazeći u šuplinu pojasa, povećava njegov volumen.

Patentni zahtevi:

1) Pojas za spasavanje, naznačen time, da ima jedan naborni šupljasti, hermetično zatvoreni središnji deo (**x**), čija šupljina je stvorena od spojenih zidova sa različitim koeficijentom istezanja (**SR**) i taj središnji deo putem gumaste cevi za oticanje (**y**) stoji u vezi sa aparatom za proizvođenje gasa.

2) Pojas za spasavanje prema patentnom zahtevu 1 naznačen time, da pojas nosi aparat za proizvođenje gasa, koji gas se razvija u zatvorenom prostoru pomoću kemične reakcije različite sastojke na pr. pepeljače i sone kiseline (sl. 1), koja poslednja je do momenta aktiviranja aparata u staklenoj fioli (**m**) zatvorena a čije sjeđinjenje se postiže pomoću razorenja cevi staklene fiole za oticanje sone kiseline (**n**), ili pak gas se stvori iz tečnog gasa na pr. ugljenodioksida (sl. 5) koji se iz plinske čaure (**J**) pušta u cilindristi zatvoreni sud (**A**) iz kojeg se gas širi putem jedne naprave kroz cevi za oticanje gasa (**H**) u šuplinu šupljastog središnjeg dela (**x**).

3) Pojas za spasavanje prema patentnom zahtevu 1 i 2, sa upotrebom metalne plinske čaure u aparatu za proizvođenje gasa, naznačen time, da mekano metalno zrno (**J**) plinske čaure, probuši se pomoću čelične burgije (**E**) te napetost izlazećeg ugljenodioksida ili drugog gasa se smanjuje u cilindrastom sudu **A**.

4) Pojas za spasavanje prema patentnom zahtevu 1—3 naznačen time, da pojas ima posebne gumaste cevi (**y** z), što kod ušća gumaste cev (**y**) ima jedno mekano i kratko produženje (**y**₁) u šupljasti prostor središnjeg dela (**x**).

5) Pojas za spasavanje prema patentnom zahtevu 2—4 naznačen time, da je u cevi za oticanje gasa (**H**) cilindrastog suda (**A**) uzidan jedan unazad delovajući ventil u vidu kupe (**M**).



