

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 65 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Jula 1927.

PATENTNI SPIS BR. 4357

Dipl. Ing. Hans Hass, profesor, Hamburg—Bergedorf, Nemačka.

Dimnjak na parobrodima.

Prijava od 1. januara 1925.

Važi od 1. juna 1925.

Traženo pravo prvenstva od 2. januara 1924. (Nemačka).

Gornji deo dimnjaka na parobrodima namešten je nad donjim delom dimnjaka, koji se nalazi pred kazanom i koji se prema veličini samog parobroda izdiže više ili manje iznad kazana.

Težnja konstruktora bila je dosad, da od donje ivice donjeg dela dimnjaka, pa do gornje ivice gornjeg dela, predvidi ili jednake preseke za gasove za sagorevanje ili po mogućstvu preseke sa sve većim prečnikom. Ma kakvo sužavanje preseka gornjeg dela dimnjaka izbegavalo se uvek, jer se mislilo, da bi takvo sužavanje štetno uticalo na gasove sagorevanja.

Ovaj se pronalazak sastoji u rasporedu jednog sužavanja u gornjem delu dimnjaka parobroda, jer su opiti dali neočekivani rezultat, da jako sužavanje gornjeg dela dimnjaka, izvedeno na izvestan određen način, ne samo da ne utiču štetno na odvođenje gasova, već na isto deluje povoljno, a osim toga sužavanje shodno datom pronalasku naročito povoljno utiče na dejstvo jedne specijalne naprave za sisanje.

Predmet pronalaska predstavljen je u jednom primeru na priloženom crtežu i to:

Sl. 1 predstavlja izgled spreda jednog kazana na parobrodu sa dimnjakom i uzdužni presek kroz gornji deo dimnjaka.

Sl. 2 predstavlja delimičan uzdužni presek kroz gornji deo dimnjaka sa umetnutom napravom za isisavanje.

Sl. 3 predstavlja uzdužni presek jednog daljeg načina izvođenja predmeta sl. 2 u uvećanoj razmeri a

Sl. 4 predstavlja poprečni presek po liniji IV—IV slike 3.

Shodno pronalasku je jedan kazan 1 na poznat način snabdeven donjim delom dimnjaka 2, koji gore postepeno prelazi u mnogougaoni ili okrugli oblik. Na ovom donjem delu namešten je na poznat način cilindrični gornji deo dimnjaka 3. Shodno pronalasku ne prolazi donji deo dimnjaka 2 neposredne u cilindrični gornji deo 3 već je na tom mestu umetnut deo 4, koji se sastoji iz jedne dvostruke konusne cevi i uslovljava znatno sužavanje 5 unutrašnjeg prostora gornjeg dela dimnjaka.

Dvoguba konusna cev načinjena je tako, da donji srazmerno kratak konus ima oblik jednog strmog kupastog omotača, dok gornji konus više postupno prelazi u cilindričan presek gornjeg dela dimnjaka 3.

U neposrednoj blizini mesta sužavanja 5, namešten je umetnuti deo 6, koji se prostire preko celog gornjeg dela. Ovaj umetnuti deo 6 može ili ležati ceo u gornjem delu 3 ili donjem delu 2 ili može jednim delom ležati u gornjem delu dimnjaka 3, a drugim u donjem delu dimnjaka 2.

Bitno je, da je oblik toga dela od prilike linijski u pravcu struje tako, da gasovi sagorevanja mogu dobro prolaziti pored njega bez stvaranja vrtloga. I pored ovog umetnutog dela 6 izrađeni su preseki u donjoj konusnoj cevi tako, da sačinjavaju jednu cev strujanja, čiji se preseki postupno smanjuju, te prema tome deo koji je potreban za smeštanje mašine koja pokreće zavrtanj za gasove sago-

revanja ne čini nikakve ili samo neznatne smetnje.

Opiti su pokazati da je usled takvog rasporeda sužavanja 5 i dela 6 povećano prirodno strujanje u dimnjaku za izvestan deo na pr. od 3,5 mm vodenog stuba na 5 mm vodeni stub. Ovo povećano prirodno strujanje može se uvećati još više unošenjem jednog — shodno cilju — dvokrilnog zavrtnja 7 za gasove za sagoravanje a koji je smešten na mestu sužavanja 5; pri tome je mašina za pokretanje 8 smeštena u delu 6. Usled jakog zužavanja potreban je samo srazmerno mali zavrtnj za gasove sagorevanja, što opet ima na posledicu da se on može pokretati jednim srazmerno slabim motorom na pr. jednom parnom turbinom 9 sa srazmerno velikim brojem obrtanja, tako da ovaj motor lako može da stane u malom delu 6.

Znatno povećanje stepena dejstva zavrtnja 7 za gasove sagorevanja postiže se na taj način, što se na krov dela 6 postavi jedna glavčina 10 sa malo, na pr. svega dva ili tri krila 11.

Krila 11 upravljena su suprotno pravcu obrtanja 12 zavrtnja 7, i ne prostiru se preko celog preseka umetnutog dela 4 na tom mestu, već su znatno kraća. Time se postizava to, da pri pokretanju zavrtnja za gasove sagorevanja struja ovih gasova, koja ide duž zidova dela 6 bude uvrnuta u pravcu koji je suprotan pravcu obrtanja zavrtnja 7, te prema tome izlazi iz ovoga paralelno osovini dimnjaka, usled čega se povećava potisak, koji zavrtnj vrši na struju gasova sagorevanja.

Ali istovremeno se zbog kratkih krila ne sprečava znatno strujanje gasova sagorevanja kroz mesto sužavanja kad zavrtnj nije u pokretu.

Radi lake kontrole zavrtnja 7 i krila vodilja 11 je shodno cilju — kako u delu 4 tako i u gornjem delu dimnjaka 3 predviđen po jedan otvor 13 i 14, koji su obično zatvoreni poklopcima 15 i 16, koji se mogu skidati. Na ovaj je način moguće da se u svakom momentu pregledaju zavrtnj 7 i krila 11 i radi čišćenja ili demontaže izvade iz dimnjaka.

Dalje je deo 6 izrađen tako čvrsto, da može služiti kao temelj za smeštanje zavrtnja za gasove sagreivanja i turbine. Ovo je moguće usled malih dimenzija i time uslovljeno male

težine zavrtnja i mašine za pokretanje (parne turbine).

Iz ovog načina konstrukcije izlazi to veliko preimućstvo, da je nepotreban specijalan temelj vezan sa samim trupom parobroda. Pri promeni dužine delova dimnjaka; koja nastupa usled zagrevanja, čini i mašina za pokretanje ista kretanja tih delova, te prema tome zadržava relativan položaj u dimnjaku. Na taj se način može umanjiti dejstvo između zavrtnja za gasove sagorevanja i donjeg dela dimnjaka, usled čega se znatno poboljšava stepen dejstva zavrtnja.

Pronalazak je predstavljen na dimnjaku jednog odvojenog kazana. On se naravno može primeniti i kod dimnjaka više kazana, kod kojih donji delovi dimnjaka pojedinih kazana preko jednog zajedničkog umetnutog dela prelaze u gornji deo dimnjaka.

Patentni zahtevi:

1. Dimnjak na parobrodima naznačen time, što je kao produženje donjeg dela dimnjaka kod kazana predviđen jedan umetnuti deo koji uslovljava znatno sužavanje gornjeg dela dimnjaka, a sastoji se iz jednog dvogubog konusa; ispod mesta sužavanja predviđen je jedan umetnuti deo za gasove sagorevanja sa vodiljnim površinama koje se prostiru harmonično.

2. Dimnjak na parobrodima shodno zahtevu 1, naznačen time, što na mestu sužavanja radi jedan zavrtnj sa velikim brojem obrta, čiji je motor izrađen u obliku turbine i smešten u umetnutom delu u donjem delu dimnjaka.

3. Dimnjak na parobrodima shodno zahtevu 1 i 2 naznačen time, što je nad krovom umetnutog dela kao vodilja zavrtnja za gasove sagorevanja predviđena jedna glavčina sa kratkim krilima koja su upravljena u pravcu koji je suprotan pravcu obratanja zavrtnja za gasove sagorevanja.

4. Dimnjak na parobrodima shodno zahtevu 1 i 2, naznačen time, što je iznad mesta sužavanja kako u umetnutom delu (4) tako i u gornjem delu dimnjaka (3) predviđen otvor (13 odn. 14) zatvoren vratima, radi vadenja zavrtnja i krila vodilja.

5. Dimnjak na parobrodima shodno zahtevu 1 i 2, naznačen time, što umetnuti deo (6) služi istovremeno kao temelj za smeštaj mašine za pokretanje i zavrtnja za gasove sagorevanja.

Fig.1.

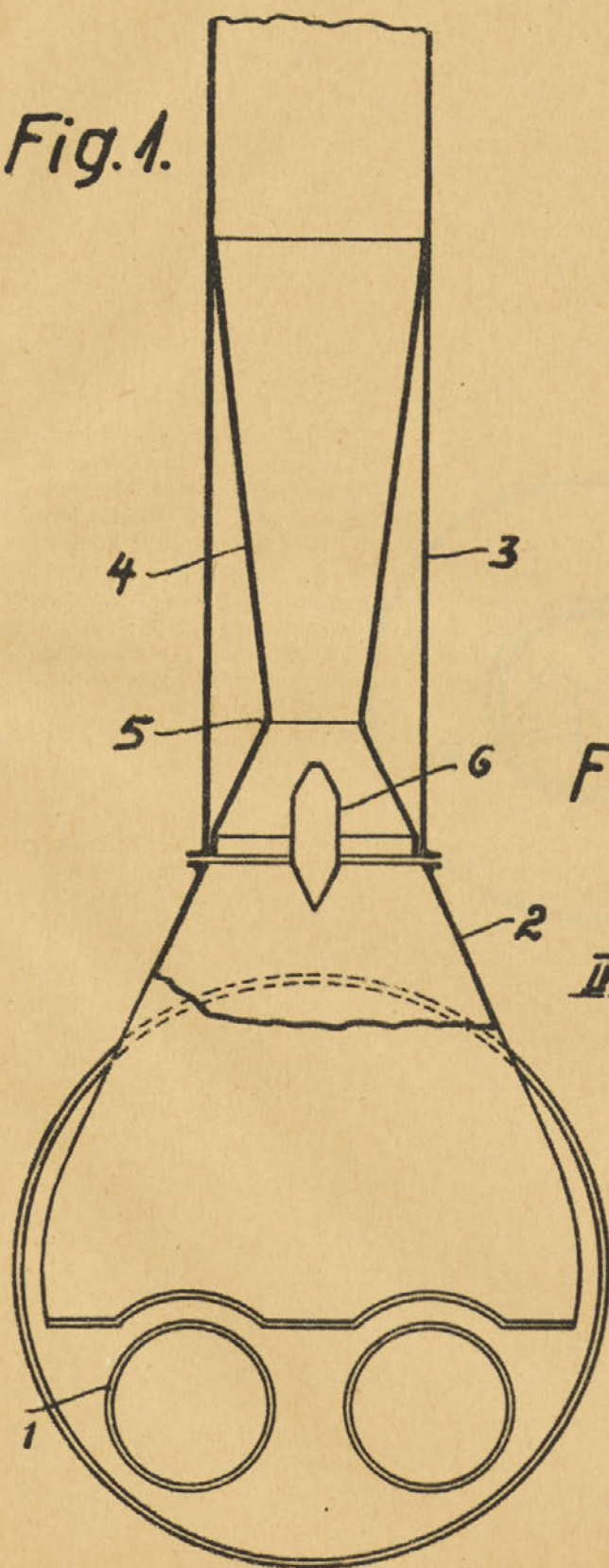


Fig.2.

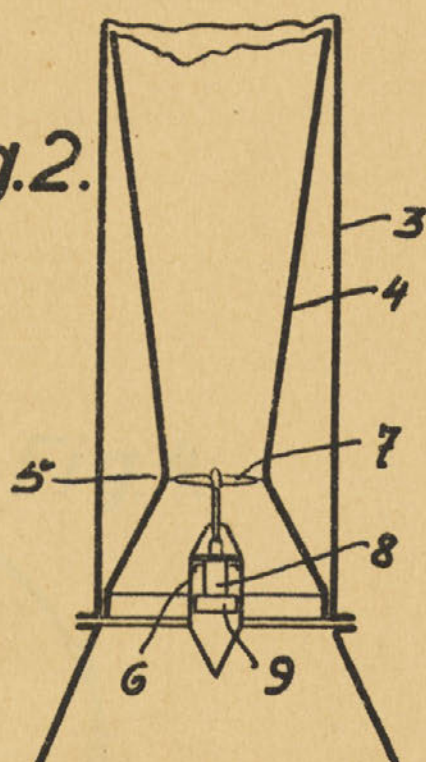


Fig.3.

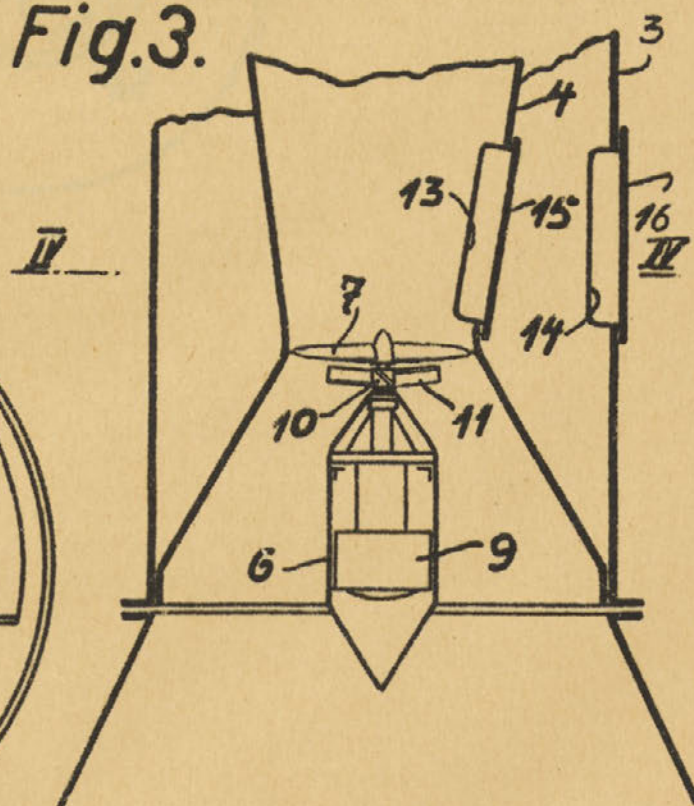


Fig. 2.

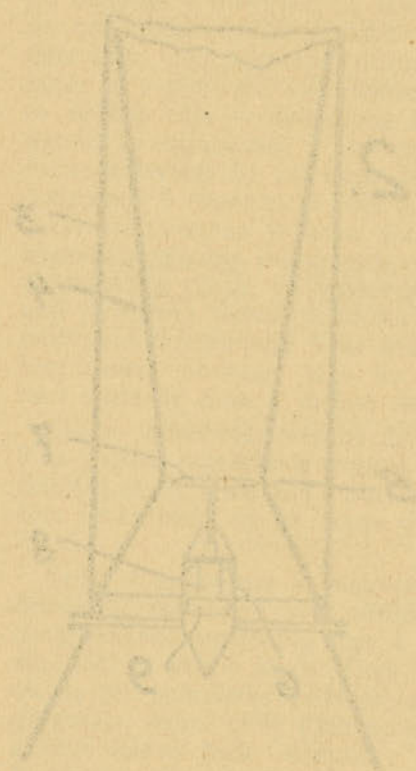


Fig. 3.

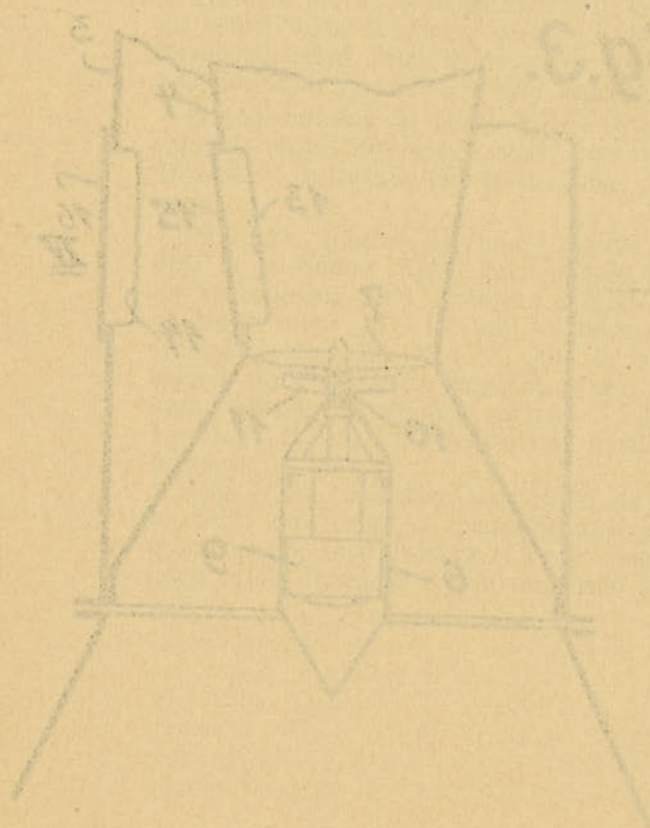


Fig. 1.

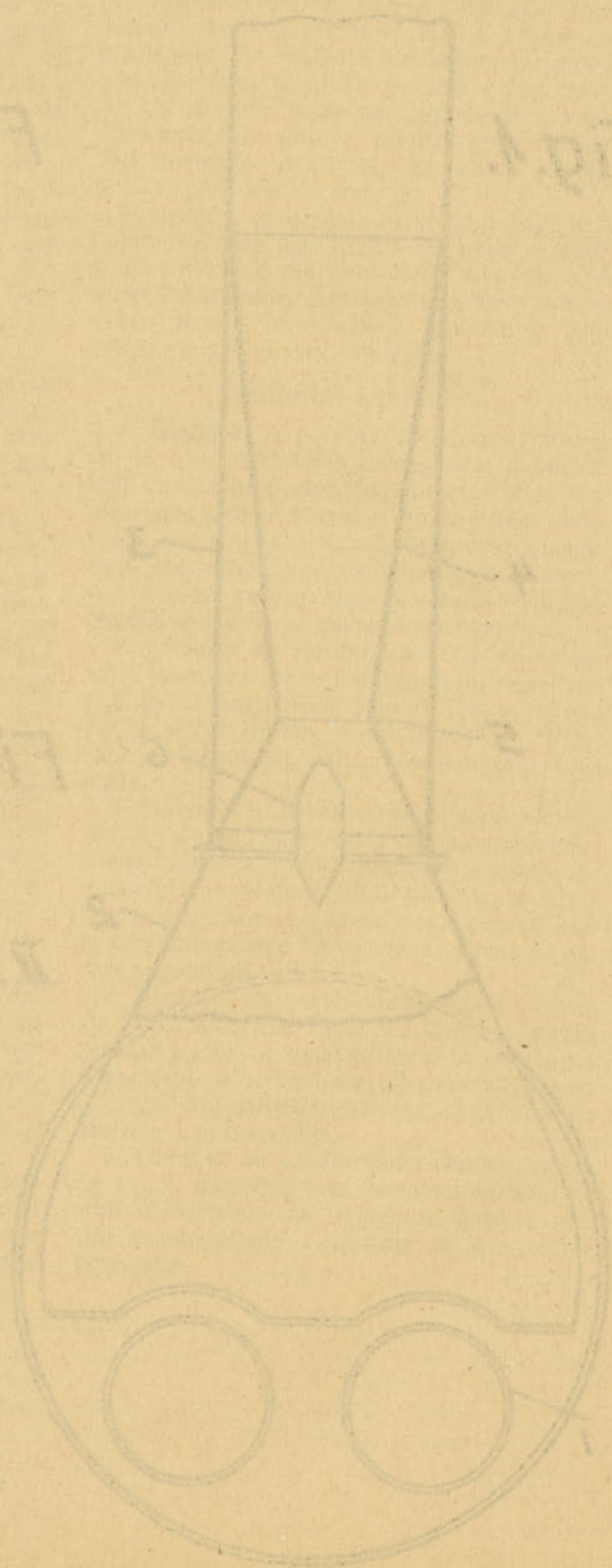


Fig.4.

