

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 21 (6)

IZDAN 1 JANUARA 1938.

## PATENTNI SPIS BR. 13763

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven, Holandija.

Cev pražnjenja koja sadrži pare i koja je opkoljena evakuisanom čaurom.

Prijava od 22 septembra 1936.

Važi od 1 avgusta 1937.

Naznačeno pravo prvenstva od 23 septembra 1935 (Nemačka).

Ovaj se pronalazak odnosi na cev pražnjenja koja sadrži pare i koja je opkoljena evakuisanom čaurom, a koja ima najmanje dva uporedna dela cevi, na pr. koja je savije u vidu slova U. Evakuisana čaura služi za izolaciju toplote pa olakšava postizanje visoke temperature cevi i potrebnog pritiska pare u unutrašnjosti cevi. Upotreba ovakve čaure je pre svega važno kada cev sadrži pare metala koji teško isparuju (čiji je pritisak pare pri 200°C manji od 1mm) na pr. natriuma.

Prema ovom pronalasku se cev pražnjenja oslanja o čauru posredstvom opružnog organa koji drži čvrsto međusobno okrenute strane zidova cevnih delova. Time se postiže na jednostavan i ekonomičan način čvrsto ležanje cevi pražnjenja u čauri.

Ovaj opružni organ ne mora uvek da prileži neposredno uz čauru, nego se može i posredno oslanjati o čauru. Između cevi pražnjenja i čaure može se postaviti na pr. neki cilindrični stakleni štitnik, koji je čvrsto spojen sa čaurom ili koji se oslanja o čauru posredstvom umetnutih opružnih prstenova. U ovom slučaju opružni organ podupire cev uz cilindrični štitnik pa na taj način je podupire posredno uz čauru.

Poznato je da se sijalice sa živinom parom pod visokim pritiskom ili sijalice sa parom natriuma oslanjaju opružno uz neku evakuisanu čauru koja ih opkoljava. Za to su naročito upotrebljavane prstenaste opruge postavljene između cevi pražnjenja i čaure.

Opružno oslanjanje prema ovom pronalasku ima naspram toj poznatoj konstrukciji naročita preimućstva. Ove opruge izazivaju odvođenje toplote koje dovodi tamo često do snižavanja najniže temperature koja tamo vlada pa prema tome i do sniženja pritiska pare. Da bi se nadoknadilo to snižavanje pritiska mora se pojačati opterećenje cevi, a to znači usijavanje toplih delova cevi pražnjenja i povećanje energije koja se nekorisno treši.

Prema ovom pronalasku opružni organ ne drži cev na njenom spoljašnjem opsegu nego na međusobno okrenutim stranama zida cevnih delova. Ovi su cevni delovi zbog međusobnog zračenja toplote vreliji nego spoljašnje strane zida cevnih delova koji su okrenuti prema čauri. Pritisak pare u cevi i ne određuju međusobno okrenute strane cevnih delova pa odvođenje toplote koje vrše opružni organi sa tih strana ne mora da prouzrokuje snižavanje pritiska pare.

Eventualno se ovakvo odvođenje toplote od strane opružnog organa može trpeti prema kome bi to mesto zida cevi, koje drži taj organ, imalo nešto nižu temperaturu od spoljašnjih strana cevnih delova. Tada se doduše mora cevi dovesti nešto više energije ali ipak se dobija konstrukcija koja je ipak preimućstvenija nego kada opružni organ drži cev na spoljašnjoj strani cevnih delova. Pored toga postiže se to preimućstvo da se talog pare obrazuje blizu dodirnog mesta zida cevi sa opružnim organom, tako da kod spoljašnjih strana cevnih delova nema



taloga.

Shodno je da se opružni organ postavi tako da on drži cev pražnjenja na prelazu između uporednih delova cevi.

Veze između opružnog organa i zida cevi može se ostvariti na razne načine na pr. pomoću neke staklene perle. Dobija se jednostavno rešenje kada se opružni organ pusti da se svojom sopstvenom opružnom silom uklješti između cevni delova.

Preimućstveno će se upotrebiti spiralna opruga koja se na prelazu cevni delova sopstvenom opružnom silom uklješćava između tih cevni delova pri čemu je taj prelaz obrazovan tako da zid cevi za više od 180° opkoljava spiralnu oprugu. Zbog toga više nije moguće da se opruga pomena u pravcu osa cevni delova.

Crtež predstavlja na slikama 1 i 2, radi primera, jedno izvodjenje ovog pronalaska.

Naslikana cev pražnjenja 1 koja služi za zračenje svetlosti ima oblik svola U pa ima tamo gde uporedni kraci prelaze jedan u drugi manji poprečni presek nego na pravim delovima cevni krakova, pri čemu je razmak **a** između međusobno okrenutih strana cevni krakova u blizini prelaza tih krakova učinjen nešto veći od normalnog razmaka **b**. Cev pražnjenja je na krajevima opremljena žarnim elektrodama 2 koje su bifilarno uvijene i snabdevene materijalom koji jako emituje elektrone. Obe strujovodne žice svake elektrode koje su kroz ugnječenje 3 sprovedene napolje, su međusobno vezane tako da pri normalnom radu pražnjenja zagreva žarne elektrode. U cevi se nalazi neki plemeniti gas, na pr. neon pod pritiskom od 10 mm. Pored toga cev sadrži izvesnu količinu natriuma, čija para pri normalnom radu zrači intenzivnu žutu svetlost.

Cev pražnjenja je pomoću žica 4 pričvršćena uz ugnječenje 5 staklene čaure 6 koja opkoljava cev. Ova je čaura evakuisana i snabdevena je podnožjem 7 čiji su kontakti vezani sa strujovodnim žicama žarne elektrode; između cevi pražnjenja 1 i čaure 6 postavljen je cilindrični stakleni štitnik 8, koji je na obe strane otvoren i donjim krajem je stopljen uz čauru 6. Radi bolje jasnoće crteža predstavljeni su štitnik i čaura u preseku.

Cev pražnjenja je posredstvom spiralne opruge 9 oslonjena uz cilindar 8 pa tako i uz čauru 6. Ova je opruga provučena kroz približno okrugli otvor, koji je

obrazovan između oba cevna kraka na njihovom prelazu pa je svojom sopstvenom opružnom silom uklješćena među zidovima cevi pri čemu je između zida cevi i opruge 9 umetnuta liskunova pločica 10. Ovo opružno uklješćavanje može se na jednostavan način postići time da se uzme dužina opružene opruge nešto veća od unutrašnjeg prečnika cilindra 8, tako da se opruga, pri umetanju u cilindar, zbije u uzdužnom pravcu pa se zbog toga rasteže u radialnom pravcu, čime se deo opruge koji se nalazi između krakova cevi jako pritiska uz zidove cevi. Ovo opružno uklješćavanje može se postići i jakim uvijanjem spiralne opruge pri uvlačenju. Pošto je razmak **a** veći od razmaka **b**, to zidovi cevi obuhvataju spiralnu oprugu za više od 180°, tako da je opruga obezbeđena i protiv pomeranja u uzdužnom pravcu cevni krakova.

Na ovaj se način postiže jednostavno i čvrsto smeštanje cevi pražnjenja u čauri koje je pouzdano protiv lomljenja a da se ne mora trpeti nepovoljno odvođenje toplote. Isto tako ova opruga zadržava srazmerno malo svetlosti.

Ovaj se pronalazak može primeniti kada cev ima više od dva uporedna kraka na primer tri ili četiri kraka. Po sebi se razume da se cev može i posredstvom više opružnih organa osloniti o čauru na pr. može se naslikana cev osloniti pomoću neke druge spiralne opruge koja se može uklješćiti između cevni krakova blizu krajeva cevi.

#### Patentni zahtevi:

1) Cev pražnjenja, koja adrži pare u koja je obložena evakuisanom čaurom, sa najmanje dva uporedna cevna dela, naznačena time, što je cev pražnjenja oslonjena uz čauru posredstvom opružnog organa koji je drži na međusobno okrenutim stranama zida cevni delova.

2) Cev pražnjenja prema zahtevu 1, naznačena time, što opružni organ drži cev pražnjenja na mestu prelaza uporednih cevni delova.

3) Cev pražnjenja prema zahtevima 1 ili 2, naznačena time, što je opružni organ sopstvenom opružnom silom uklješćen između cevni delova.

4) Cev pražnjenja prema zahtevu 2 i 3, naznačena spiralnom oprugom koju zidovi cevi obuhvataju za više od 180°.



*Fig. 1*

*Fig. 2*





