

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 13 (2)

Izdan 1 Maja 1932.

## PATENTNI SPIS BR. 8860

**Šakić Pero, tehnički inspektor Jadranske plovidbe d. d., Split, Jugoslavija.**

Prekretni predgrijač vode za napajanje pomorskih parnih kotlova sa umjetnom promajom.

Prijava od 1 januara 1931.

Važi od 1 septembra 1931.

Cilj je prekretnog predgrijača da pregreva vodu, kojom se napaja brodski kotao za vreme pogona i time uštedi znatnu količinu ugljena u proizvođanju pritiska pare. Aparat je udešen na prekretno, t. j. na izmenu položaja u dimnjaku i van dimnjaka, u svrhu da nebi pregoreo u vreme kada mašina miruje.

Dosadanjim predgrijačima napojne vode pri pomorskim parnim kotlovima, vode se pregrevaju pomoću pare direktno iz kotla ili sa izlaznom parom pomoćnih mašina na produ. Kod prvog slučaja utrošena je znatna količina žive pare iz kotla, dočim kod drugog nastaje veći pritisak pri izlaznoj pari pomoćnih strojeva, dakle kod oba slučaja gubitak energije. Prema tome, prekretni predgrijač ima prednost pred postojećima, u iskorišćenju toplote izlaznih plinova, koja se inače gubi kroz dimnjak u atmosferu.

Ovaj predgrijač biva postavljen u podnožju dimnjaka; između cevi predgrijača provlače se izlazni vrući plinovi, dok u isto vreme kroz cevi prolazi voda, kojom se kotao napaja.

Zagrevni plinovi, koji se razvijaju iz garišta 2 (slika 1) parnog kotla 1, prolaze kroz komoru izgaranja 3, pak kroz zagrevne cevi 4 u dimnu komoru 5, a iz ove kroz zagrevne cevi uzduha 6 u podnožje dimnjaka 7, pa konačno iz ovoga u dimnjak 12 između cevi položenog predgrijača 8.

Položaj prekretnog predgrijača je promenljiv: za vreme pogona stoji u podnož-

ju dimnjaka u položaju 8, dočim kada je van pogona prekretni je van dimnjaka u položaju 9.

Voda ulazi iz pumpe za napajanje 15 (sl. 2) kroz razvodni pipac 16 i dovodnu cev 17 s leve strane aparata kroz prekretnu razvodnu cev 31 i levu spojnu cev 34 u razvodnu kutiju 21 (slika 5) iz ove kroz prvi red četiriju zagrevnih cevi 22 u desnu razvodnu kutiju 21', po tom vodu ponovno menja svoj smer i cirkulira kroz sledeće četiri cevi u levu kutiju pa redom amo-tamo ujedno jedenaest puta dok konačno kroz desnu kutiju voda izlazi ugrijana kroz desnu spojnu cev 35 i prekretnu razvodnu cev 31 u odvodnu cev 18 (slika 2) i zaporni ventil 19 pak kroz odbojni ventil 20 u kotao.

U slučaju da je predgrijač isključen iz optičaja, voda iz napojne pumpe 15 prolazi kroz razvodni pipac 16, kojemu se zakrene smer prama dole, direktno kroz odbojni ventil 20 u kotao; ali pri tome zaporni ventil 19 ima biti zatvoren.

Cirkulacija vode prevedena je pomoću naročitih za to udešenih pregrada 23 (slika 3), koje su postavljene između stena 25 i 26 razvodnih kutija 21 i 21' (sl. 5).

Prekretna naprava 11 (slika 1 i 4) leži na temeljnoj željeznoj konstrukciji 28 (sl. 4 i 5) pomoću glavne osovine 30 i ležaja 29; temeljna konstrukcija nosi na svojim krajevima po jednu uporišnu vertikalnu ploču 27 sa udubinom. U udubinama ovih ploča kreću se prekretno razvodne cevi

31, koje su cevi snabdevene neprodušnom zaptivkom 24 sa umetnutim brtvama. Pužni vijak 32 sa zupčastim segmentom i uporišnim krakom 36 služi za prekretnanje celoga aparata u vreme kada voda ne prolazi kroz predgrijač.

Sklop cevi predgrijača sastoji se iz dve cevne ploče 25 (slika 3 i 5), na kojima su usađene zagrevne cevi 22. Na ovim pločama pričvršćene su kutije 26 sa pregradama 23, a ove su pak osigurane među sobom spreznjacima 33, te pritegnute vijcima 37. Na cevnim pločama urezan je okolo po jedan žljeb 38 sa uloženom postavom da neprodušno izdrži pritisak vode.

Funkcionisanje je sledeće : Čim se brodski stroj stavi u pogon prekrene se predgrijač u unutrašnjost dimnjaka u položaj 8 (slika 1) i to: podigavši klizna vrata 13 gore, sa ručnim podizačem 14, međutim okreće se poluga 10 pužnog vijka a predgrijač time za sobom zatvori jedan deo otvora na podnožju dimnjaka. Tada se preostali otvor na podnožju zatvori spustivši klizna vrata 13 na dole. Kada glavni stroj nije u pogonu t. j. za vreme boravka u luci podignu se ponovno klizna vrata i prekrene se predgrijač van podnožja dimnjaka, dok se posle toga gornji otvor pot-

puno zatvori kliznim vratima spustivši ih sasma dole.

### Patentni zahtevi:

1. Prekretni predgrijač vode za napajanje brodskih parnih kotlova, naznačen time, što je sklop cevi (22) utvrđen između pobočnih razvodnih kutija (21) i pričvršćen za osovinu (30) uležajenu u ležajima (29).

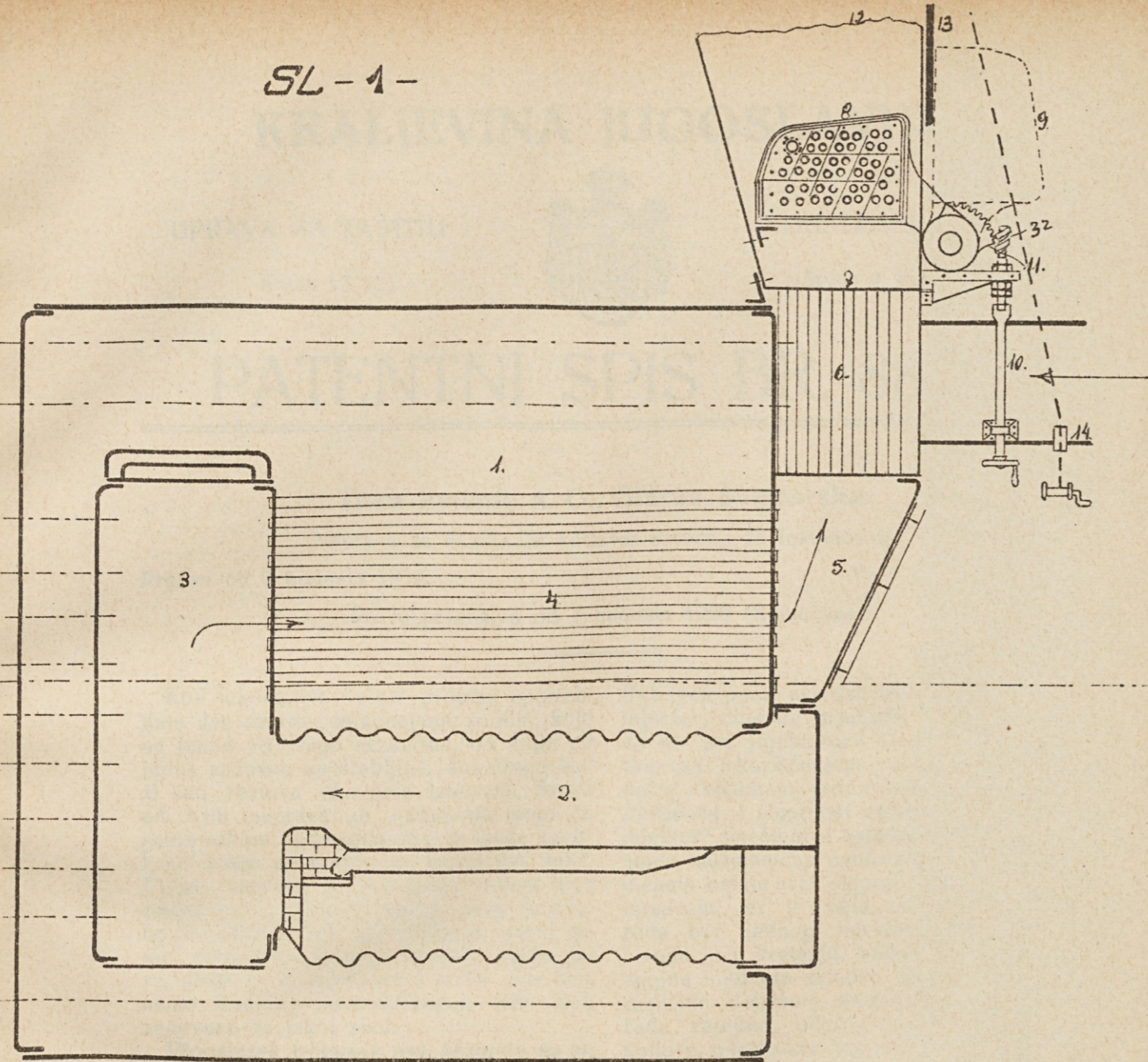
2. Prekretni predgrijač prema zahtevu 1, naznačen time, što je na osovinu (30) utvrđen zupčasti segment (11), koji u vezi sa pužnim vijkom (32) obrće cevni sklop iz položaja (8) u položaj (9) ili obratno.

3. Prekretni predgrijač prema zahtevu 1, naznačen time, što su u razvodnim kutijama (21) predviđene pregrade (23) u cilju određivanja cirkulacije vode za napajanje, koja se pregreva.

4. Prekretni predgrijač prema zahtevu 1, naznačen time, što se pumpa (15) za napajanje pomoću pipca (16) dovodi u vezu ili sa predgrijačem i kotlom ili direktno sa kotlom, isključujući predgrijač.

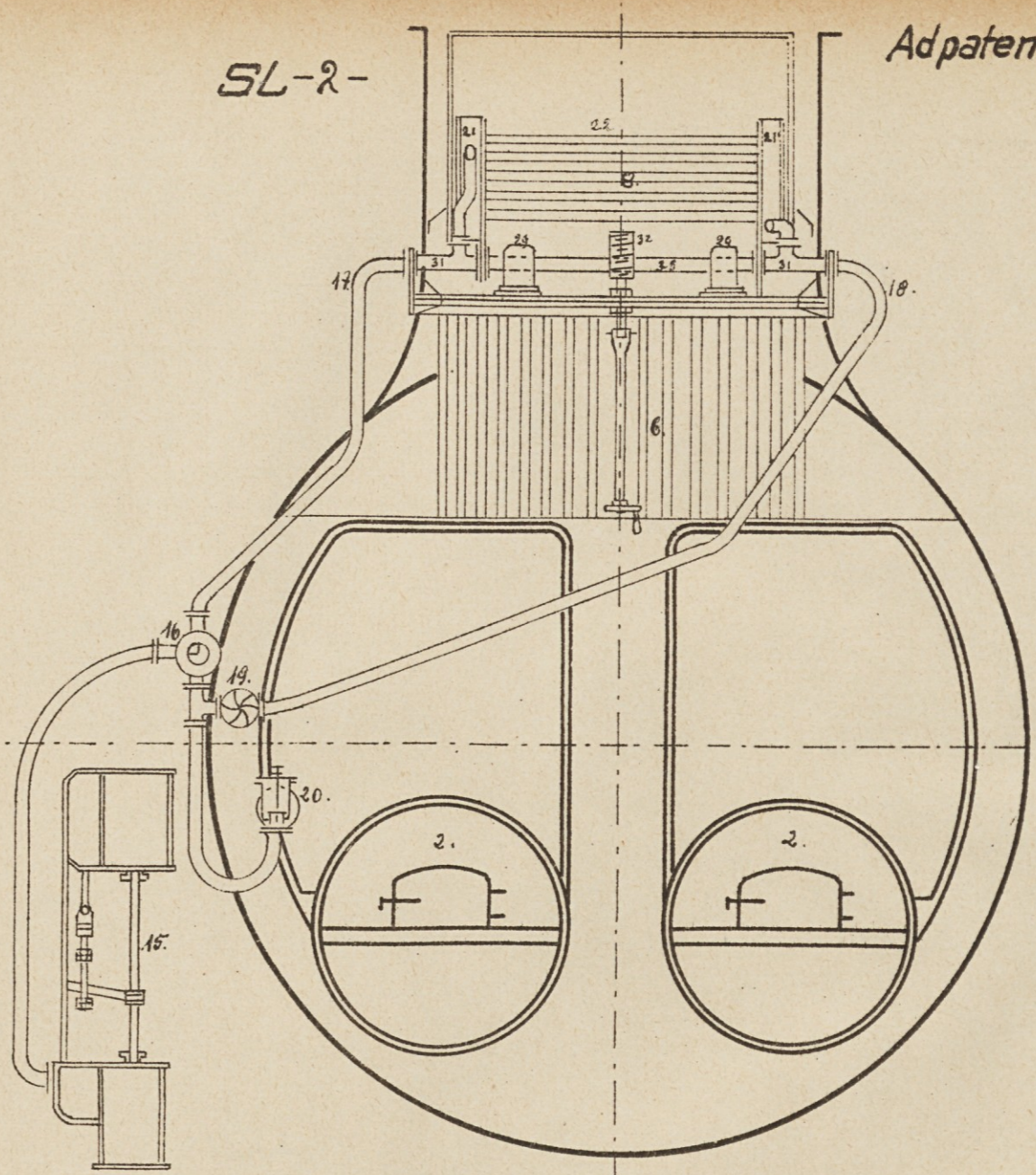
5. Prekretni predgrijač prema zahtevu 1, naznačen time, što su na podnožju dimnjaka (12) predviđena klizna vratašca (13) za propuštanje predgrijača pri izmeni njegovog položaja.

SL-1-

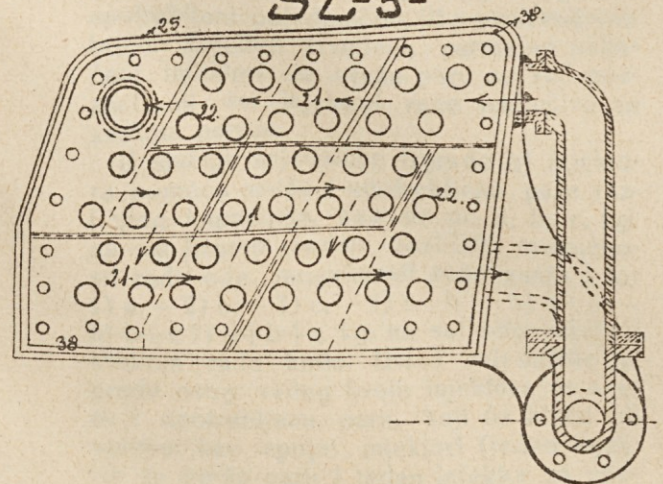


SL-2-

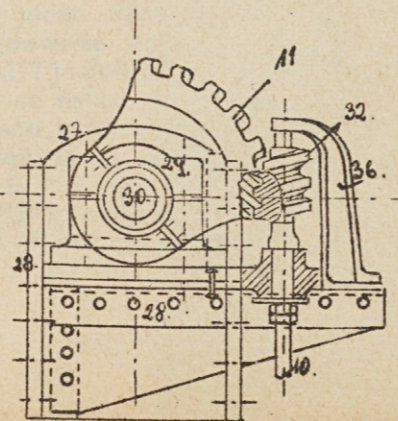
Ad patent broj 8860.



SL-3-



SL-4-



SL-5-

