

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠТИTU

KLASA 46 (2)



INDUSTRISKE SVOJINE

IZDAN 1. JANUARA 1929.

PATENTNI SPIS BR. 5436.

Českomořavská Kolben Aktiengesellschaft, Prag.

Sprava za hladjenje kod snažnih mašina na sagorevanje.

Prijava od 9. aprila 1927.

Važi od 1. oktobra 1927.

Traženo pravo prvenstva od 10. aprila 1926. (Č. S. R.).

Poznat je stepen dejstva snažnih mašina na sagorevanje i on je naročito zavisao od dobrog hladjenja zidova radnih prostora snažne mašine. Da bi se pri tome kod datog volumena cilindra dobilo najveće moguće iskorišćenje, neophodno je naročito pobrinuti se za dobro hladjenje cilindra. Da bi se postiglo dobro hladjenje cilindra snažnih mašina na sagorevanje, do sada su se predlagale razne konstrukcije i u njima vrlo složene sprave za hladjenje sa tečnim sredstvom za hladjenje naročito sa vodom. Kod njih se sredstvo za hladjenje, koje je primilo toplotu zidova cilindra, povo hlađi u naročitim rashladjivaču i vodi se kao hladna voda za hladjenje opet cilindru. Pošto u rashladjivaču treba da se oduzme gotovo sva toploća predana tečnom sredstvu za hladjenje, to su, gde je to dozvoljeno, potrebni rashladjivači velikih dimenzija, ili rashladjivači mora biti, naročito pri oskudici mesta na pr. kod motornih vozila, sjedinjen sa dopunskim spravama za dovodenje hladnog vazduha na pr. sa ventilatorima.

Ovaj pronalazak ima za cilj, da popravi na taj način hladjenje snažnih mašina na sagorevanje, da se jednim malim rashladjivačem bez ventilatora odn. bez naročitih ra hladjivača omogući dobro ponovno hladjenje sredstva za hladjenje. U smislu pronalaska postiže se to time, da glava omotača za hladjenje cilindra ima komoru takve konstrukcije i oblike, da se toploća sredstva za hladjenje cirkulacijom

istoga u komori zračenjem predaje drugome sredstvu za hladjenje na pr. vazduhu.

Na nacrtu su šematički prestatljena dva primera izvodjenja sprave za hladjenje prema ovom pronalasku. Sl. 1. prestatljava primer izvodjenja kod četvorocilindrične snažne mašine na sagorevanje u delimičnom preseku i izgledu. Sl. 2. je poduzni presek drugoga oblika izvodjenja sprave za hladjenje prema pronalasku.

Kod oblika izvodjenja prema sl. 1. su 1, 2, 3, 4 cilindri snažne mašine na sagorevanje a 5 je omotač za hladjenje cilindra 1 — 4. Glava 6 omotača 5 za hladjenje cilindra snabdevena je komorom 10. Ona ima u odnosu na na dosada upotrebljene glave omotača za hladjenje relativno veliku zapreminu i snabdevena je za hladjenje sredstva za hladjenje drugim zidovima sposobnim za drugo sredstvo za hladjenje. U tom je cilju komora 10 na njenoj spoljašnjoj strani snabdevena sa rebrima 12 za hladjenje. Komora 10 ima kratku cev 13 pomoću koje je komora 10 u vezi sa rashladjivačem 15. Sa 16 je obeležen vod za vraćanje ladne vode za hladjenje iz rashladjivača u snažnu mašinu na sagorevanje. Glava 6 rashladjivačkog omotača i komora 10 obrazuju na rashladjivačkom omotaču 5 skidljivo pritvrđen nametak. On se sastoji od materijala (na pr. elektrona, silumina) velike sposobnosti provođenja topote i velike čvrstine.

Kod pogona snažnih mašina na sagorevanje cirkuliše zagrejano sredstvo za hladjenje kroz komoru 10 i kroz cev 13 i rashladjivač 15 i teče kroz vod 16 kao hladno sredstvo za hladjenje opet u snažnu mašinu na sagorevanje. Pri ovoj cirkulaciji se veliki deo deč preuzete toplice zidovima i rebrima 12 za hladjenje na komori 10 predaje vazduhu tako, da rashladjivaču 15 pritiče već bitno niže temperature sredstvo za hladjenje. Dakle dovoljan je prema tome čak i za snažne mašine na sagorevanje većega dejstva srazmerno mali rashladjivač 15 i kod ove sprave za hladjenje nije više neophodan ventilator za rashladjivač 15.

Sprava za hladjenje prema sl. 2. naročito je zgodna za snažne mašine manjega dejstva. 1, 2, 3, 4 su opet cilindri snažnih mašina na sagorevanje, 5 je omotač za hladjenje cilindra. Glava 6 omotača za hladjenje snabdevena je komorom 20 takve zapremine i takvoga oblike, da topota sredstva za hladjenje bude predana pod uticajem cirkulacije istoga u komori 20 zračenjem na drugo sredstvo za hladjenje na pr. vazduhu. Na taj način postaje nepotreban naročiti rashladjivač za povratno hladjenje sredstva za hladjenje.

U komori 20, čiji su zidovi snabdeveni spolja rebrima 22 za hladjenje, predviđen je razdelni zid 24. On deli komoru na prostor 25 za prijem toplog tečnog sredstva za hladjenje i na prostor 26 za kondenzovanje pare sredstva za hladjenje i na vodjenje natrag kondenzata ka snažnoj mašini na sagorevanje. Prostor 25 je srazmerno tako mali, da je stalno napunjen sreostvom za hladjenje. Naprotiv prostor 26 toliko je veći, da para zagrejanoga sredstva za hladjenje biva najpotpunije kondenzovana. Deo 24' razdelnoga zida 24 obrazuje sa jednim delom zida komore 20 kanal 28. On se izliva kod 29 na najvišem mestu kondenzacionoga prostora 26. Deo 24" razdelnoga zida 24 obrazuje sa korespondirajućim delom zida komore 20 kanal 30. Isti stoji pomoću voda 31 u vezi sa prostorom za sredstvo za hladjenje, koji obuhvata cilindre. Kanal 30 se izliva na najnižem mestu kondenzacionog prostora 26.

Komora 20 za hladjenje sa glavom 6 omotača za hladjenje sagradjena je izjedna u jedan nametak, koji je skidljivo pritvrdjen na omotaču 5 za hladjenje. Komora 20 za hladjenje sastoji se od materijala (na pr. elektron, silumin) velike sposobnosti provodjenja toplice i velike čvrstoće.

Iz zagrejanog sredstva za hladjenje raz-

vijajuća se para slruji kroz kanal 28 i kroz otvor 29 u u kondenzacioni prostor 26 i kondenzuje pod uticajem drugog sredstva za hladjenje na pr. vazduha, na ohlađenim zidovima komore 20. Kondenzat se skuplja u komori 20 i zidovima komore se još hlađi i pritiče kao hladno sredstvo za hladjenje kod 31 opet ka cilindrima.

Sada opisani uredjaji za hladjenje predstavljaju samo oblike izvodjenja pronačaska, i mogu biti menjani kao i njihove pojedinosti u granicama predmeta pronačaska.

Patentni zahtevi:

1. Sprava za hladjenje za snažne mašine na sagorevanje, naznačena time, da glava (6) omotača (5) za hlađenje cilindra ima komoru (10, 20) takve konstrukcije i oblike, da topota sredstva za hladjenje pod dejstvom cirkulacije istoga u komori bude predana zračenjem drugom sredstvu za hladjenje (na pr. vazduhu).

2. Sprava za hladjenje po zahtevu 1, naznačen time, da je komora (10) postavljena izmedju prostora za sladjenje cilindara (1, 2, 3, 4) i rashladjivača (15) snažne mašine na sagorevanje.

3. Sprava za hladjenje prema 1. zahtevu, naznačena time, da su u komori (20) namešteni razdelni zidovi (24), koji dele prostor za hlađenje komore na prostor (25) za prijem tople vode i na prostor (26) za kondenzovanje pare vode za hlađenje i za odvodjenje kontenzata natrag u omotač za vodu za hlađenje (sl. 2).

4. Sprava za hlađenje po 3. zahtevu, naznačena time, da su delovi (24', 24'') razdelnih zidova (24) izvedeni u vidu kanala (28, 30) sa delovima zidova komore, koji se izlivaju u prostoru za kondenzaciju (26) i koji služe za dovodenje i odvodjenje sredstva za hlađenje iz kondenzacionog prostora.

5. Sprava za hlađenje po 4. zahtevu, naznačena time, da se uliva jedan od kanala (28) na najvišem mestu (29) a drugi kanal (30) na najnižem mestu postora za kondenzaciju.

6. Sprava za hlađenje po zahtevima od 1 — 5, naznačena time, da su zidovi komore za hlađenje (10, 20) snabdeveni na spoljašnjoj strani sa rebrima (12, 22) za hlađenje.

7. Sprava za hlađenja po 1. zahtevu, naznačena time, da su komora za hlađenje (10, 20) i glava (6) omotača za hlađenje sagradjeni kao nametak, koji je skidljivo pritvrdjen na omotaču (5) za hlađenje cilindra.

Au paturi brf 5436

8. Sprava za hladjenje po zahtevima od 1 — 7, naznačena time, da se komora za hladjenje (10, 20) sastoji od gra-

diva (na pr. elektrona silumina) velike sposobnosti provodjenja toplote i velike čvrstoće.

Kod pozne snagačih mašina na svim
stikovima (entimulje, anoride) da se svih
stikova i stolova snabdevaju iskondicijama
zastojodavicom 15 i leće kroz vod. Sredstvo
hlađenja sredstvo za hlađenje opere i snagač
na maslinu na zagorevanje. U ovu cir
kulaciju se uveliki deo del prenese toplice
zidovima i rebra 12 za hlađenje u
komoru 10 predava vazduhu tako, da
hlađenju 15 pritice već bitno niže tem
peratutu sredstvo za hlađenje. Dakle
dovoljan je prvi komor 10 i za snagačne
mašine na zagorevanje vedaju dešto
znameno mali rashladiti 15. Kod ovih
aparata za hlađenje mora svih neophodan
ventilator za rashladiti 15.

Spreva za hlađenje prema sl. 2. poslo
đilo je pogodno za snagačne mašine manjeg
dejstva. 1, 2, 3, 4 su opći cilindri snagačnih
mašina na zagorevanje. 5 je mokar za
hlađenje cilindra. Glava 6 osoblaka za
hlađenje snabdevana je komorom 27
fakove zapremljene i takvoga obliku, da
toplota sredstva za hlađenje bude predana
pod ulicem cilindarske štuke u komoru
20 značenjem na drugo sredstvo za hla
đenje sa pr. vazduhu. Na taj način po
već nepotreban parocij rashadijeva se
pozorno hlađenje sredstva za hlađenje.

U komori 20, koji su zidovi snabdevani
svoda rebra 22 za hlađenje, predviđen
je tanki zid 24. On deli komoru u
prostor 25 za prijem toplog tečnog sred
stva za hlađenje i u prostor 26 za kon
densovanje parne sredstva za hlađenja i
za vodenje netrog kondenzatora u snagač
noj masini na zagorevanje. Prostor 25 je
stacionarni tako mali, da je stalo napre
mno sredstvom za hlađenje. Cirkulator pro
stor 26 isto je veći, da nece zagorevanoga
sredstva za hlađenje biva najboljnije
kondenzovan. Deo 24 tankiog zida komore
20 kanal 28. Ona istovita kod 27 na svim
mjestu kondenzacionog prostora
26. Deo 24 rezidualnog zida 24 obavećuje
da kondenzirajućim delom zida komore
20 i kanal 28 isti deli komore zida 24 u
čest su pozadom za sredstvo za hlađe
nje, koj obuhvata cijindra. Kanal 28 se
javlja na režimom maslu kondenzacionog
prostora 26.

Komora 20 je hlađenje se glevom 8
osoblaka za hlađenje zagradjena je zaled
ju i leće nastavak, koji je skidivo pri
vredan na zaledju i na hlađenje. Kom
ora 20 je hlađenje ostavljen je od zaled
ju na pr. zidom, slomljaj velike kon
strukcije protivljenja toplosti i velike
stope.

U zagrevajućem sredstvu za hlađenje pos
lođilo

osnovnik od snobljala se evak 8
-od se ab. 1000 snabdevan 10 — i bo
sni bo. 1000 1000 snobljala se evak
-dijem zidovima komore 20. Komorom
se skuplja u komori 20 u zidovima ko
mora se još hlađi i priliže kao hlađen
sredstvo za hlađenje kod 31 opet ka
hlađenju.

Sada osnovni sredstvi za hlađenje pre
stavljaju samo oblike izvedenje pre
mnika. I mogu biti među tim i njihove
nepraktičnosti u primjeni predviđa se
izostavak.

Pozitivni zahvat

1. Spreva za hlađenje za snagačne ma
šine na zagorevanje, naznačena lime. Da
glove 10 osoblaka 5 su hlađenje cilindra
i mokre komoru 10, 20 mokre komunikacije i
oblik, da toplovo sredstva se hlađenje
pod dejstvom cirkulacije istog u komori
bude predana značenjem čagom sredstva
za hlađenje i ne uzdržati.

2. Spreva za hlađenje po zahvalu 1.
naznačenja lime da je komora 10 pod
lijena jednu prostor za hlađenje zid
ara 11, 2, 3, 4 i rashladiti 10 mokre
masline na zagorevanje.

3. Spreva za hlađenje prema 1. zah
valu, naznačena lime, da su u komori 20
hameleni zidovi zidovi 12, 13, 14, 15, 16
prostor za hlađenje kruži na prostor
20 za prijem toplo vode i na prostor 12
za kondenzovanje parne vode za hlađenje
iza redudacija zagradjena netrog u oblik
u vodu za hlađenje (sl. 2).

4. Spreva za hlađenje po 3. zah
valu, naznačena lime, da se uliva lećen od ka
nala 12 na najnižem mjestu 13 a drugi
kanal 13 na najnižem mjestu ponovo za
kondenzaciju.

5. Spreva za hlađenje po 4. zahvalu,
naznačena lime, da su zidovi kom
ore za hlađenje 10, 20 snabdeveni na
zidovima zidova 12, 13 za hlađenje.

6. Spreva za hlađenje po zahvalu od
1.—3. naznačenja lime, da su zidovi kom
ore za hlađenje 10, 20 snabdeveni na
zidovima zidova 12, 13 za hlađenje.

7. Spreva za hlađenje po 1. zahvalu,
naznačena lime, da se komora za hla
đenje 10, 20 i gleva 10 osoblaka za
zidove zagradjani kao nemelki, koj
su slijedivo priljeti unutar zid 10 za hla
đenje cijindra.

Fig.1

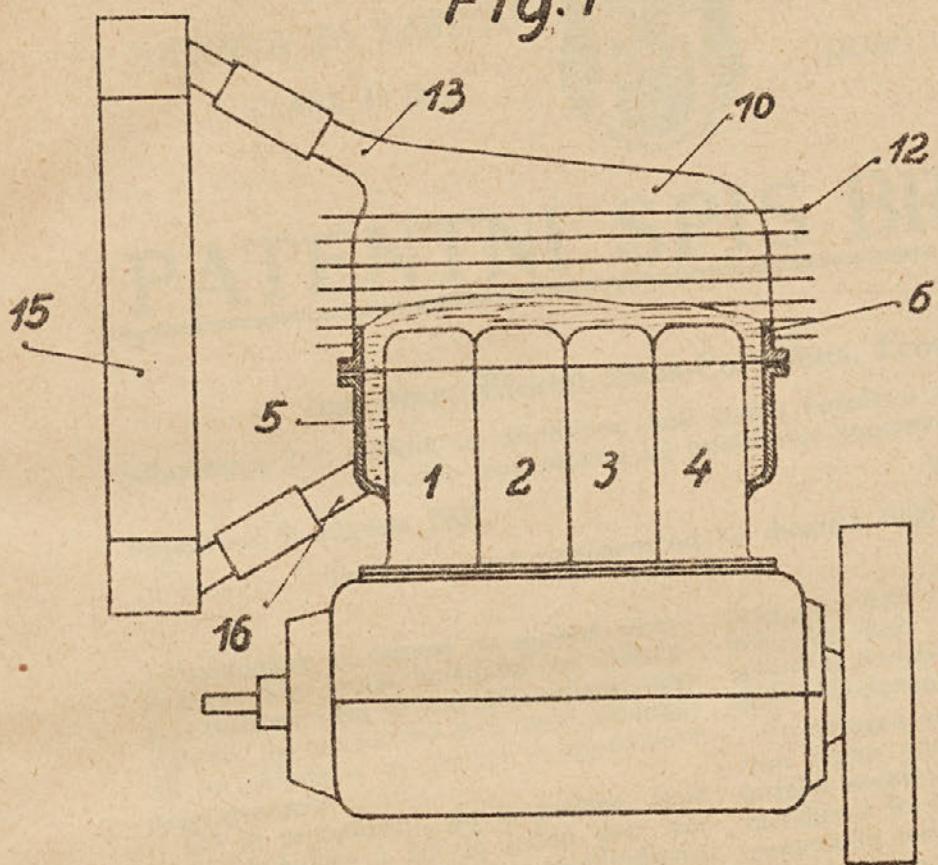


Fig.2

