



PATENTNI SPIS BR. 5436.

Českomoravska 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 zavisan 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, pove hladu u naročitim rashladjivaču i vodi se kao hladna voda za hladjenje opet cilindru. Pošto u rashladjivaču treba da se oduzme gotovo sva toplota predana tečnom sredstvu za hladjenje, to su, gde je to dozvoljeno, potrebni rashladjivači velikih dimenzija, ili rashladjivač mora biti, naročito pri oskudici mesta na pr. kod motornih vozila, sjedinjen sa dopunskim spravama za dovodjenje 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 rashladjivača omoguću dobro ponovno hladjenje sredstva za hladjenje. U smislu pronalaska postiže se to time, da glava omotača za hladjenje cilindra ima komoru takve konstrukcije i oblika, da se toplota sredstva za hladjenje cirkulacijom

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

Na nacrtu su šematički predstavljena dva primera izvodjenja sprave za hladjenje prema ovom pronalasku. Sl. 1. predstavlja primer izvodjenja kod četvorocilindrične snažne mašine na sagorevanje u delimičnom preseku i izgledu. Sl. 2. je podužni 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 nenoj 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 priključan nametak. On se sastoji od materijala (na pr. elektrona, silumina) velike sposobnosti provodjenja toplote i velike čvrstine.

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

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

U komori 20, čiji su zidovi snabdeveni spolja rebrima 22 za hlađenje, predviđen je razdelni zid 24. On deli komoru na prostor 25 za prijem toplog tečnog sredstva za hlađenje i na prostor 26 za kondenzovanje pare sredstva za hlađenje i na vodjenje natrag kondenzata ka snažnoj mašini na sagorevanje. Prostor 25 je srazmerno tako mali, da je stalno napunjen sredstvom za hlađenje. Naprotiv prostor 26 toliko je veći, da para zagrejanoga sredstva za hlađenje 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 hlađenje, koji obuhvata cilindre. Kanal 30 se izliva na najnižem mestu kondenzacionog prostora 26.

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

Iz zagrejanog sredstva za hlađenje raz-

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

Sada opisani uređaji za hlađenje predstavljaju samo oblike izvođenja pronalaska, i mogu biti menjani kao i njihove pojedinosti u granicama predmeta pronalaska.

Patentni zahtevi:

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

2. Sprava za hlađenje po zahtevu 1. naznačena time, da je komora (10) postavljena između prostora za hlađenje cilindra (1, 2, 3, 4) i rashladjivača (15) snažne mašine na sagorevanje.

3. Sprava za hlađenje 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 odvođenje kondenzata 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 dovodjenje i odvođenje 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 prostora 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 sagrađeni kao nametak, koji je skidljivo pritvrdjen na omotaču (5) za hlađenje cilindra.

8. Sprava za hladjenje po zahtevima od 1 — 7, naznačena time, da se komora za hladjenje (10, 20) sastoji od grana (na pr. elektrona silumina) velike sposobnosti provodjenja toplote i velike čvrstoće.

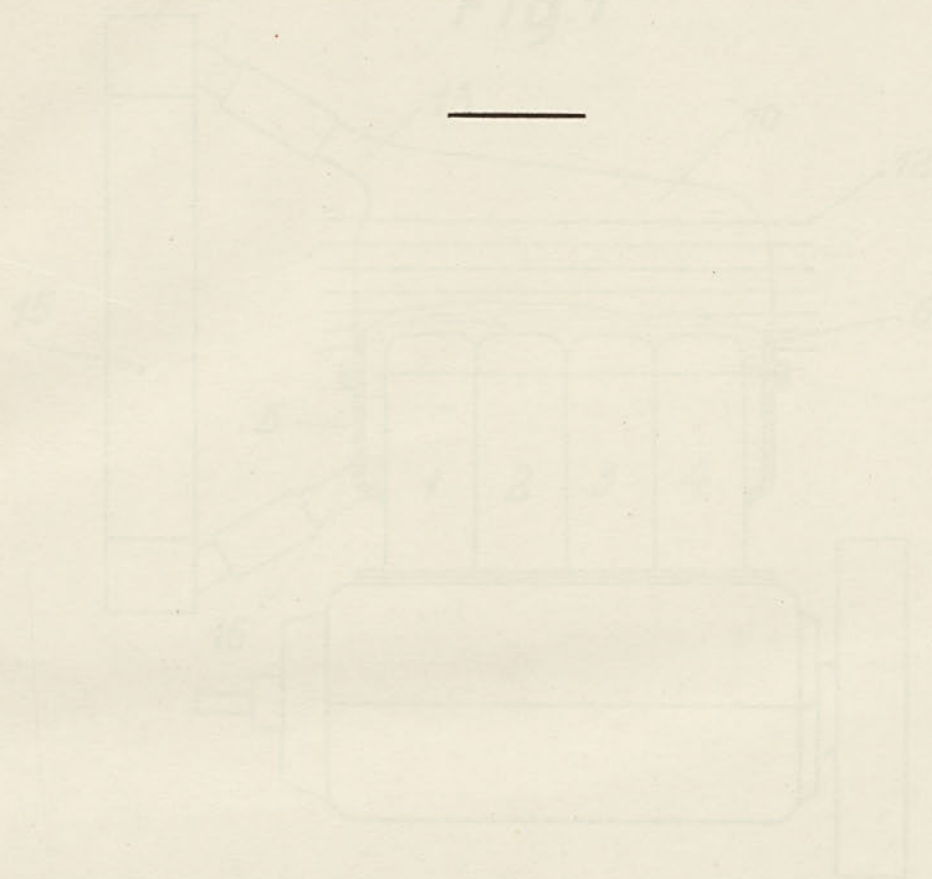


Fig. 2

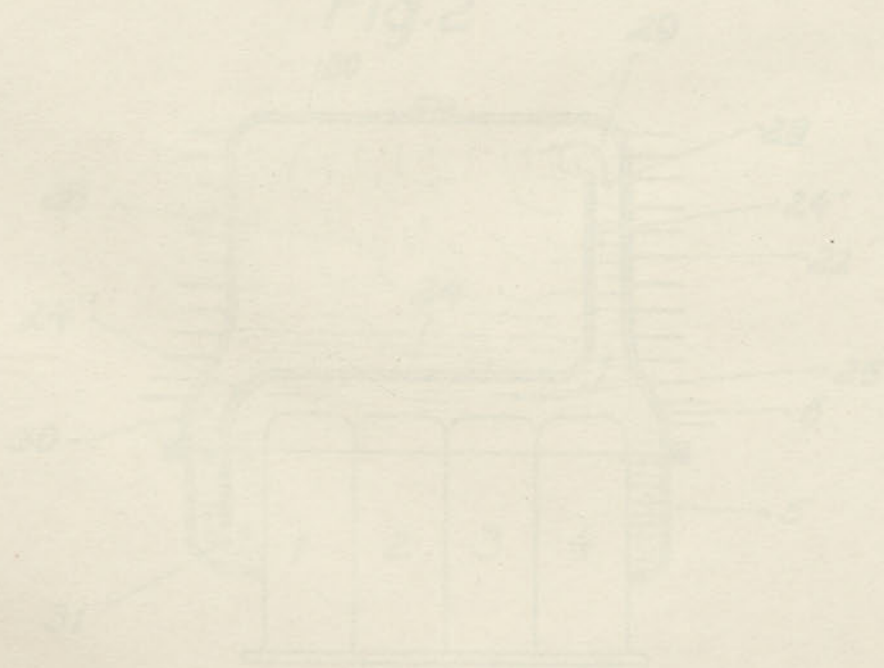


Fig.1

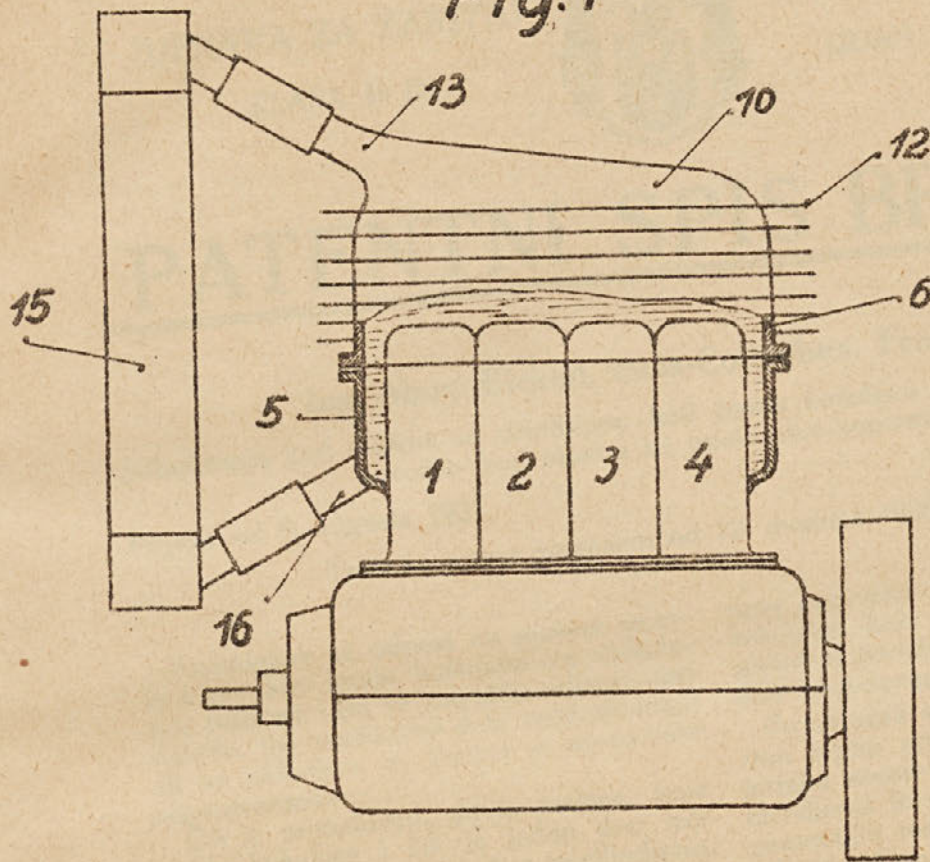


Fig.2

