

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 46 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Marta 1929.

PATENTNI SPIS BR. 5604

Vladimir Švint, bank. činovnik, Zagreb.

Sprava za upotrebu vodika kao pogonskog sredstva.

Prijava od 14. jula 1927.

Važi od 1. marta 1928.

Sredstvo za pogon motora vrlo je važno pitanje današnjeg vremena. Savremeni stručnjaci rade mnogo na tome, da bi pronašli prikladno pogonsko sredstvo za ljetanje motora koliko stabilnih, toliko i naročito motora, koji služe za ljetanje aeroplana, automobila i slično. Takovo prikladno pogonsko sredstvo trebalo bi u prvom redu da bude srazmjerno malog obujma, nadalje lagano i jeftino.

Svrha je ovog pronalaska, da bi se postigao gornji cilj primjenom „Sprave za upotrebu vodika kao pogonskog sredstva“.

U metalnom rezervoaru 1, koji može biti kojeg mu drago oblika, nalazi se komprimirani vodik (danas postoje boce sa komprimiranim vodikom do 200 atmosfera), te isti rezervoar može biti smješten posve po volji t. j. kod primjene na vozilima, a naročito avionima, na ma bilo kojem željenom mjestu, pogotovo kada mu je težina konstantna, a uz to, obzirom na količinu sadržine, manja od težine benzina.

Na početku izlazne cijevi rezervoara nalazi se slavina 2 za ispuštanje vodika iz rezervoara, a nešto podalje nalazi se još jedna slavina 5, koja nije neophodno potrebna, dok se između tih slavina, na dijelu cijevi označenom sa 3, nalazi ugrađen manometar 4 za mjerenje pritiska. Otvori li se slavina 2, a ostavi se slavina 5 zatvorena, može se na manometru 5 čitati pritisak vodika u rezervoaru, što je vidljivo i onda kad su obadviije slavine otvorene.

Spojnicom 6 sastavljena je izlazna cijev rezervoara sa ulaznom cijevi 7 automatskog regulatora pritiska.

Otvore li se obe spomenute slavine 2 i 5 ulazi vodik pod dosta velikim pritiskom u prvu cijev (valjak) 8 automatskog regulatora pritiska u kojem se nalazi klip 9, koji ispunjuje cijev 8 od otvora ulazne cijevi 7 do donjega kraja. Na donjoj strani zatvorena je cijev 8 navrtanjem 11 sa otvorom u sredini, tako da klip ne može iz cijevi, već kroz otvor navrtanja izlazi kvadratična klipnjača 13, koja nosi na svom prvom vanjskom dijelu navrtanj 12, kao naslon opruge 10, koja se na drugoj strani oslanja na navrtanj 11. Oba navrtanja 11 i 12 kao nasloni opruge 10 imaju izdignuli rub, da se opruga ne bi pomicala u stranu. Navrtanjem 12, okretajući ga po zavojima klipnjače 13 može se stezati ili popuštati napetost opruge 10. U svom srednjem dijelu imade klipnjača 13 zupce, a njezin vanjski kraj prolazi kroz otvor vodila 17.

Drugi kraj cijevi 8 nastavlja se na bubanj 20 automatskog regulatora. postavljen paralelno sa istom cijevi. Bubanj 20 imade srazmjerno veći promjer od cijevi 8, i u njemu se nalazi klip 19, a klipnjača istog 21, i ona kvadratična, imade također zupce i njezin kraj prolazi također kroz vodilo 17. Sa zupcima svojeg srednjeg dijela zapinje s jedne strane klipnjača 21, a sa druge strane klipnjača 13 o zupce zupčaniča 22, koji se okreće na osovini usađenoj na pod-

lozi 16, koja drži i vodilo obih klipnjača. Pomaknuli se klip 19 prama dolje, to klipnjača 21 okreće svojim zupcima zupčanik 22, a ovaj svojom suprotnom stranom pomiče prama gore klipnjaču 13, koja, svladajući otpor opruge 10, pomiče prama gore klip 9, dok ovaj ne zatvori otvor ulazne cijevi 7. Ispuni li vodik cijeli obujam cijevi sve do ventila 23, nastane u bubnju 20 tolik pritisak na klip 19, da se klip 9 podigne i sprečava daljnji pridozatak vodika iz rezervoara 1. Na bubnju 20 nasadena je tanja cijev 24, a na njezinu kraju nalazi se manometar 25 za mjerenje pritiska u bubnju, smješten na vidljivu mjestu.

Kroz spojnu cijev 26 prolazi vodik iz bubnja 20 u cijev 27. Cijev 26 završava glavom 28, koja tačno prijanja u sjedište cijevi 27, a stegnuli su zajedno navrtanjem 29, kojeg zavoji zahvaćaju u zavojne cijevi 27. Drugi kraj cijevi 27 imade glavu 30, koja prijanja u sjedište 31 na cijevi za usisavanje 32, a oboje je stegnuto navrtanjem 33. U gornjem kraju cijevi 27 ugrađeno je sjedište 34 ventila 23 i vodilo 35 istoga ventila, koje nosi na svom kraju prama sredini cijevi naslon za oprugu 36, koja drži ventil 23 u njegovu sjedištu 34, odnosno ga povraća u sjedište, ako se podigne usljed sile usisavanja motora, čim prestane djelovanje ove sile. Okretanjem navrtanja 37, kao drugog naslona opruge 36, po zavojima ventila 23, napinje se ili popušta napetost opruge 36. Iza navrtanja 37 nalazi se manji navrtanj 38 kao sigurnosni navrtanj. Ovakovim uređajem isključena je mogućnost zapaljenja rasplinjača, jer u slučaju, da motor udari natrag, t. j. da nastane obratno okretanje glavne osovine motora ili da ventil za usisavanje ne zatvara potpuno cilindar motora, to pritisak iz cilindra motora još jače zatvori u takvom momentu već onako zatvoren ventil 23, koji priječi da plamen iz motora dođe u kontakt sa vodikom u spravi već ovaj izlazi kroz sigurnosni ventil 39.

U cijevi za usisavanje 32 nalazi se sjedište 40 ventila 41, kome se kosina na ulaznoj strani atmosferskog vazduha polagano diže, dok mu je suprotna strana sirmna, da se postigne što veća brzina struje vazduha već prema nahođenju. Na tu izbočinu prijanja ventil 41, te se pomiče u paralelnom smjeru prama cijevi za usisavanje 32, kroz ugrađeno vodilo 42 koje nosi i naslon za oprugu 43. Na suprotnoj strani naslanja se opruga 43 na pomični naslon 44, te se može napetost opruge 43 stezati ili popušti posredstvom navrtanja 45 i protunavrtanja 46, ako se ovi okreću po zavojima ventila 41. Na ulazu u cijev za usisavanje 32 smještena je mrežica 47, da brani ulaz

smeću i prašini. Iza ventila 41 nalazi se ventil 48 za dodavanje dopunskog vazduha.

Iza ulaznog otvora cijevi 27 u cijev za usisavanje 32 smješten je pokretni zaklopac 49, koji se okreće oko svoga promjera kao osovine i to od gotovo okomitog položaja do paralelnog sa cijevi za usisavanje 32 i služi za pripuštanje eksplozivne smjese u cilindar motora u smjeru 50. Osovina zaklopca 49 spojena je sa jednom polugom van cijevi 32 koju jedna opruga, sa svojim drugim krajem pričvršćena za izbočinu, povlači tako da zaklopac 49 zatvara cijev za usisavanje 32. Poluga je spojena sa ručicom za gas, koju upravljač vozila pokreće prama volji i potrebi. Pred ulazom u cilindar motora nalazi se u cijevi za usisavanje 32 dvije metalne mrežice 51 i 52 (a može ih biti i više ili samo jedna), koje imadu spriječiti eventualni prenos plamena iz cilindra u cijev za usisavanje 32.

Sprava za upotrebu vodika kao pogonskog sredstva djeluje na sljedeći način.

Iz rezervoara 1, u kojem se nalazi vodik pod velikim pritiskom (do 200 atmosfera) dolazi vodik kroz cijev 3 u automatski regulator pritiska u kojem se pritisak smanjuje prama želji i prama potrebi popuštanjem ili stezanjem opruge 10. Iz automatskog regulatora pritiska prolazi vodik pod smanjenim pritiskom kroz cijev 26 u cijev 27 do ventila 23, koji brani daljnji prelaz vodika. Usisavanjem cilindra motora nastane u cijevi za usisavanje 32 vakuum, dok je poklopac 49 otvoren (potpuno ili djelomično), da se usljed toga otvaraju ventili 23 za vodik i 41 za atmosferski vazduh, kojih smesu usiše cilindar. Nakon eksplozije u cilindru motora, odnosno nakon takta ispuha, obnavlja se ponovno usisavanje.

Zapaljenje smjese u rasplinjaču sasvim je isključeno, a prama tome i u samom rezervoaru.

Patentni zahtjev:

Sprava za upotrebu vodika kao pogonskog sredstva, označena lime, da se iz rezervoara 1, u kojem se nalazi vodik pod velikim pritiskom, isti dovodi u automatski regulator pritiska, u kojem se automatski smanjuje napetost vodika na poželjnu potrebitu mjeru posredstvom klipa 9 u valjku 8, regulirana oprugom 10 i klipa 19 u bubnju 20, kojih su klipnjače u međusobnoj vezi preko zupčanika 22, te kod usisavanja sa stran cilindra motora prelazi vodik pod malim pritiskom u cijev za usisavanje 32 kroz ventil 23, a atmosferski vazduh kroz ventil 41, koji su ventili regulisani oprugama 36 i 43; da smjesa vodika i vazduha

kod usisavanja, prije ulaza u cilindar motora, prolazi kroz jednu ili više metalnih mrežica, koje ne dopuštaju eventualni prenos plamena iz cilindra u cijev za usisava-

nje 32 i da se posredstvom sigurnosnog ventila 39 uklanjaju sve štetne posljedice, koje bi mogle nastati kad bi eksplozija iz cilindra udarila u cijev za usisavanje 32.





