

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 63 (3)

IZDAN 10. marta 1923.

PATENTNI SPIS BR. 739.

Société Lyonnaise d'Industrie Mecanique, Caluire, Francuska.

Dispozitiv primenjen na automobilnim kolima u cilju upotrebe komprimiranog vazduha za upravljanje raznim organima ili aparatima.

Prijava od 29. marta 1921.

Važi od 1. aprila 1922.

Pravo prvenstva od 8. oktobra 1919. (Francuska).

Ovaj se pronalazak odnosi na dispozitiv koji omogućava upotrebu kompromiranog vazduha na automobilnim kolima, a za upravljanje raznim organima ili aparatima ili za ma koju drugu primenu.

Priloženi nacrt pokazuje, na primer u obliku šeme, jedan način da se ostvari predmet pronalaska.

Sl. 1 je opšti izgled šasija automobilskih kola, na kojoj je primenjen pronalazak.

Sl. 2 je detaljan izgled vazdušnog kompresora.

Sl. 3 je detaljan izgled jednog detandera komprimiranog vazduha.

Sl. 4 je detaljan izgled dispozitiva za pneumatično upravljanje kočnicama.

Dispozitiv, koji je predmet pronalaska obuhvata:

1. Jedan vazdušni komresor *a* (sl. 1) kuplovan sa motorom *b*, koji ga pokreće bilo istom bilo različitom brzinom pomoću jednog multiplikatora i reduktora brzine. Komresor je snabdeven jednim automatskim aparatom za ograničavanje pritiska, tako da prestaje da komprimira vazduh čim je dostignut maks-

imalni pritisak. Sl. 2 predstavlja, na primer jedan vazdušni komresor, koji je naročito pogodan za gore označeni cilj. Njime neposredno upravlja zupčasta osovinica 1 motora helikoidalnim zahvatanjem zubaca 2 smanjujući brzinu. Ovo je zahvatanje deo jedne osovine 3, montirane na kugel lagerima 4, 4 na kojoj se nalaze dve ručice 5, koje opet pokreću dve kurlbe 6 i dva klipa 7, 7' učvršćeni na 180° jedan prema drugom. Ovi se klipovi kreću u dva cilindra za raznog prečnika; veći 8 uvlači vazduh pod atmosferskim pritiskom i tera ga u drugi 9 pod većim pritiskom; drugi klip sada tera taj već komprimirani vazduh u rezervoar *d* komprimirajući ga na još veći pritisak. Celishodno raspoređeni ventili 20, 21, i 22 omogućavaju taj proces.

Da bi se komprimiranje sadržalo na izvesnoj odredjenoj meri, stavljena je u vezu sa kanalizacijom za kompromirani vazduh 23 jedna kutija sa opnom 11. Ova opna, koja se nadima pod pritiskom vazduha sukobljava se sa jednim krutim poklopcem 13, na koji se oslanja poluga 14, pokretna oko jedne nepo-

3. DIN.

mične tačke 15 i čiji se jedan kraj oslanja na jednu oprugu 16 čiji se napon reguliše zavrtnjem 24. Jedan prutić 17, spojen sa oprugom 14, gura jednu polužicu 13, koja zavlada se iznad pufera 19 ventila za uvlačenje, sprečava ventil da se povraća na svoje mesto.

Ovaj kompresor funkcioniše na sledeći način: kada se postigne pritisak odgovarajući naponu opruge 16 koja se može regulisati, dovoljno je da se priti-ak samo malo poveća, pa da se opruga prignječi pritiskom opne 11, prutić 17 se pomera, povlačeći i pluzicu 18 kola pritiskuje puffer 19 ventila 20 i otvara ventil. Vazduh ne može više da sa komprimira u prvom cilindru 8 i kompresor prestaje da dejstvuje. Čim pritisak spadne, opruga 16 odgurne opnu 11 i opružica 18 vrati se natrag, tako da se ventil ponovo oslobadja i komprimiranje vazduha može ponovo otpočeti.

Cirkulacija vode, nastavljena na cirkulaciju vode motora, sprečava prekomerno povišavanje temperature koje bi se proizvelo komprimiranjem vazduha.

2. Jedan rezervoar za kompromirani vazduh *d* (sl. 1) gde se skuplja vazduh po odredjenim maksimalnim pritiskom.

3. Odvođe na koprimiran vazduha, snabdevene detanderima *f* i vezane bilo za rezervoar, bilo za ma koju tačku kanalizacije. Detanderi se mogu regulisati, a rasporedjeni su tako da ograničavaju na odredjenoj visini, nižoj ili jednakoj onoj u rezervoaru *d*, stalni pritisak u kanalizaciji ili a paratima sa kojima su oni u vezi.

Sl. 3 prestavlja, kao primer jedan detander, koji je osobito pogodan za naš cilj, zato što dozvoljava da se visina stalnog pritiska, koji pokazuje jedan manometar, reguliše sasvim precizno.

Taj detander se sastoji od jednog cilindarnog tela 31, koji ima jedan ulaz za vazduh pod visokim pritiskom 32 i jedan izlaz za vazduh pod niskim pritiskom. U cilindru se kreće klip 34, sužen na jednom mestu 35 i na čiju donju površinu 36 deluje rašireni vazduh, čiji je pritisak uravnotežen, na gornjem delu 37, jednom oprugom 38, čiji se napon može regulisati. Sve dok se napon opruge 38 veći od pritiska raširenog vazduha, klip je potisnut na niže; postoji slobodna veza između vazduha visokog pritiska koji dolazi kroz kanal 32, i kanalizacije raširenog vazduha 33. Čim je pritisak u kanalizaciji viši od napona opruge 38, klip sabija uvek podižući se: u tom kretanju njegov donji deo zatvara otvor kanala za dolazak vazduha pod visokim pritiskom 32. Ako se pritisak

spusti u kanalizaciji raširenog vazduha 33, protiv-pritisk opruge tera klip na niže, koji otkrivajući dovod vazduha pod velikim pritiskom 2, dopušta da komprimirani vazduh ponovo ulazi.

Protiv pritisak opruge 38 reguliše se pomoću jednog šesira sa zavojcima 39, kojim se upravlja na pr. pomoću jedne ručice 40. Vodeći tu ručicu po jednoj graduisanoj pločici menja se protiv-pritisk opruge i samim tim visina pritiska raširenog vazduha. Tako se na pr. može menjati pritisak vazduha koji deluje na kočnice prema padu, drzini, stanju puta, i t. d.

Taj detander služi u isto vreme i kao ventil za sigurnost. ako pritisak raširenog vazduha dovoljno naraste, da gurne klip 34 do jednog otvora za ispuštanje 41, u dodiru sa atmosferom, onda suvišni vazduh odlazi kroz taj otvor sve dok klip, zbog vaspostavljanja normalnog pritiska, pri svom silaženju opet ne skrije otvor za ispuštanje.

4. Svaka kanalizacija ili aparat može da se snabde sa dva ventila ili slavine: jedan za upuštanje vazduha raširenog na odredjeni pritisak, a drugi za ispuštanje komprimiranog vazduha iz aparata u atmosferu.

Primene komprimiranog vazduha na automobilima jesu mnogobrojne. Kao primer može se navesti:

a) Stavljanje u pokret motora.

Ta primena nije nova u koliko se tiče upotrebe komprimovanog vazduha za stavljanje u pokret eksplozivnog motora; ona je navedena samo kao posledica postavljanja na automobilnim kolima stalnog izvora vazduha pod pritiskom, kao što je to gore opisano.

b) kočenje točkova.

Ova primena ima velikih preimućstva, jer su organi prosti, a pri tom se lako instaliraju naročito u slučaju kada se postave kočnice na prednjim točkovima. Komprimirani vazduh dovodi se u kočnicu *g* (fig. 1) jednom elastičnom cevi ili jednim sastavkom na zglobo, što omogućava da se točkovi mogu upravljati, dok delovi same kočnice mogu biti istovetni sa kočnicama na zadnjim točkovima. Komprimirani vazduh deluje na jedan klip, koji upravlja vilicama *i* bilo neposredno bilo preko poluge *j* i zubaca *k*. Može se udesiti nejednako kočenje za prednje i zadnje točkove da bi se izbeglo klizanje, i to ili menjanjem pritiska pomoću dva detandera ili upotrebljavanjem raznih prečnika cilindara i hodova klipova sa jednim jedinim detanderom, ili menjanjem veličine ma kog drugog organa za upravljanje.

Kočnicom upravlja jedna obična pedala 25, koju vraća opruga 26. Dva ventila sa opru-

gama 27, 28 vezani su za nju šipkom 29 i polugom na zglob 30. Kada je pedala van upotrebe, ventil 27 ostaje otvoren, te u kočnicama vlada atmosferski pritisak. Kada se pritisne na pedalu, najpre se zatvori ventil 27; zatim pošto se ventil 28 otvara, on upušta komprimirani vazduh i kočnica dejstvuje. Ako se pedala 25 pusti, prvo prestaje upuštanje vazduha, zatim, pošto se ventil 27 otvori pod uticajem povratne opruge pedaline 26, vazduh islazi iz kočnice i kočenje prestaje.

Taj se dispozitiv može upotrebiti istovremeno sa ručnom kočnicom ili kojom drugom dejstvujući na običan način na iste vilice kočnice, i ne iziskujući nikakve dopunske organe sem organa za upravljanje. U tom slučaju oba načina kočenja mogu da se upotrebe istovremeno ili odvojeno: pneumatička kočnica može na pr. da dejstvuje na sva četiri točka, a ručna samo na zadnje točkove i na diferencijal, te da služi kao kočnica za bezbednost.

c) Dovodjenje u karburator ili zejtina u jedan viši rezervoar itd.

Rašireni vazduh pod proizvoljnim pritiskom može se upotrebiti za potiskivanje benzina iz rezervoara *i* do karburatora, kad je ovaj na višem nivou, ili za potiskivanje zejtina iz rezervoara *m* na veću visinu ili u koju mazalicu pod pritiskom.

d) Osvetljenje. — Svaki sistem osvetljenja sa komprimiranim vazduhom može da se upotrebi, pošto pronalazak dopušta da se za tu svrhu upotrebi permanentni i za kola utvrđeni izvor komprimiranog vazduha pod stalnim pritiskom.

e) Pumpanje gura. Može se vršiti neposredno, bilo da je motor u pokretu ili u miru, ako se gume vežu za rezervoar komprimira-

nog vazduha jednom gipkom cevi *n* na kojoj se nalazi slavina za malu potrošnju i jednom manometar. Pridolazak vazduha prekida se kad je dostignut željeni pritisak. Ili se pak upotrebi jedan detander sa pritiskom koji se može regulisati a koji daje komprimiran vazduh direktno pod traženim pritiskom.

f) Pneumatička dizalica. Svaki sistem pneumatičke dizalice *o* može se upotrebiti. Naročito pak cilindarno telo sa klipom koji nosi direktno tanjir za podmetanje ispod dela, koji valja izdići. Jedan šip ograničava podizanje u visinu, a jedna zupčasta poluga sa zaponom ne da klipu da se povraća. Cilindar ima jednu slavinu za upuštanje vazduha, a jednu za ispuštanje.

g) Snabdevanje motora komprimiranim vazduhom kada se upotrebljava gasovita smeša pod pritiskom (na primer u slučaju gasnih turbina).

h) Stavljanje u dejstvo jedne trube ili jednog signala.

i) I, u opšte, pokretanje makakvog servomotora upotrebljenog na automobilu.

PATENTNI ZAHTEV:

Dispozitiv primenjen na automobilnim kolima u cilju upotrebe komprimiranog vazduha za upravljanje raznim organima ili aparatima naznačen time što se sastoje od jednog vazdušnog kompresora vezanog za motor, jedne kanalizacije za vazduh visokog pritiska koja ima jedan intermedijarni rezervoar za vazduh, i detandera sa stalnim pritiskom na regulisanje, koji omogućavaju upotrebu vazduha niskog pritiska za upravljanje organima ili za neposredno iskorišćavanje.

FIG. 1

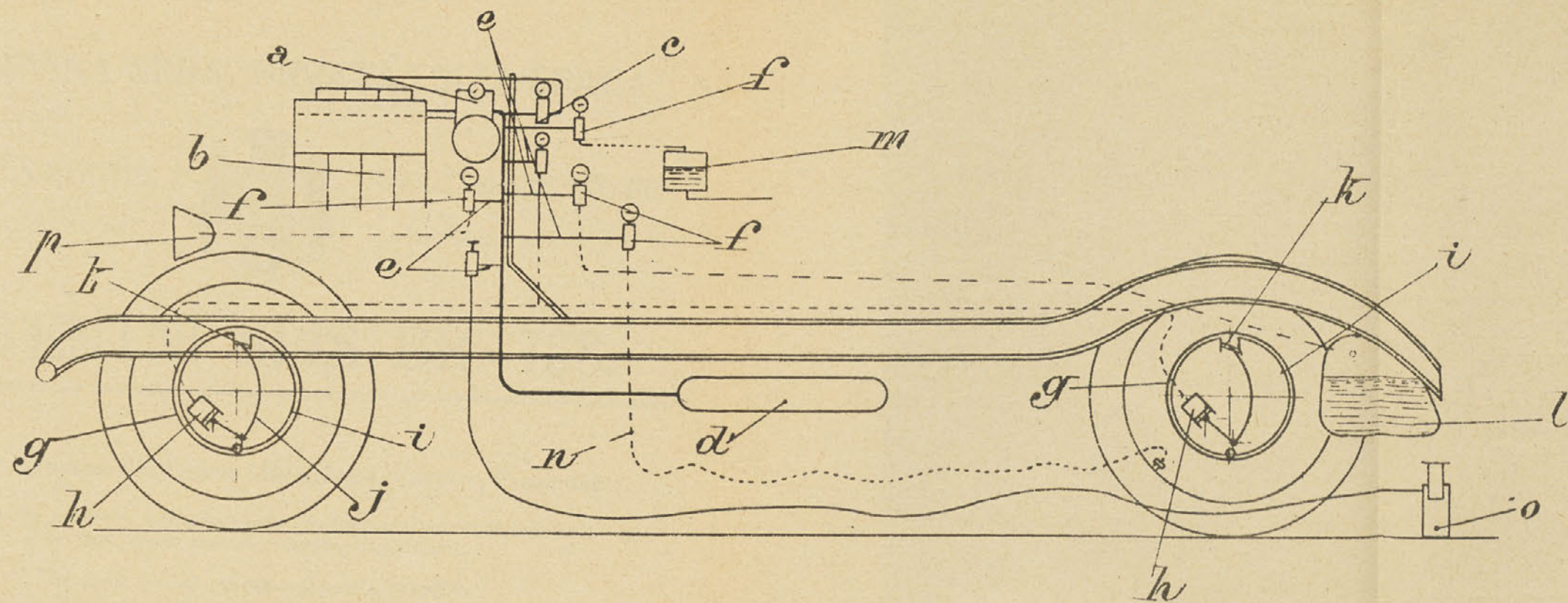


FIG. 2

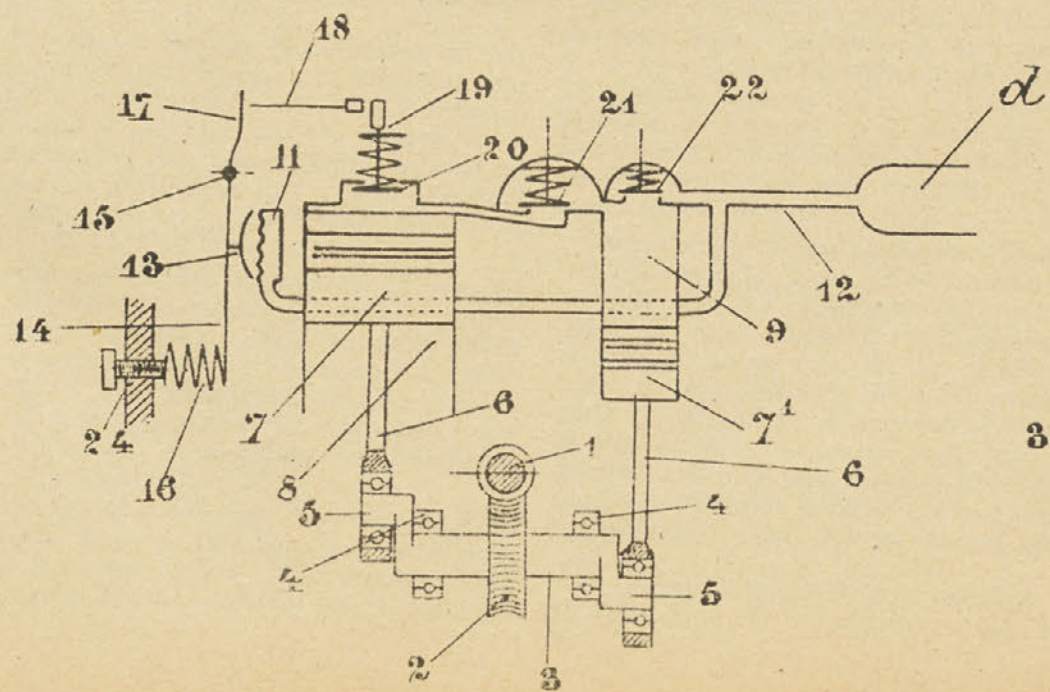


FIG. 3

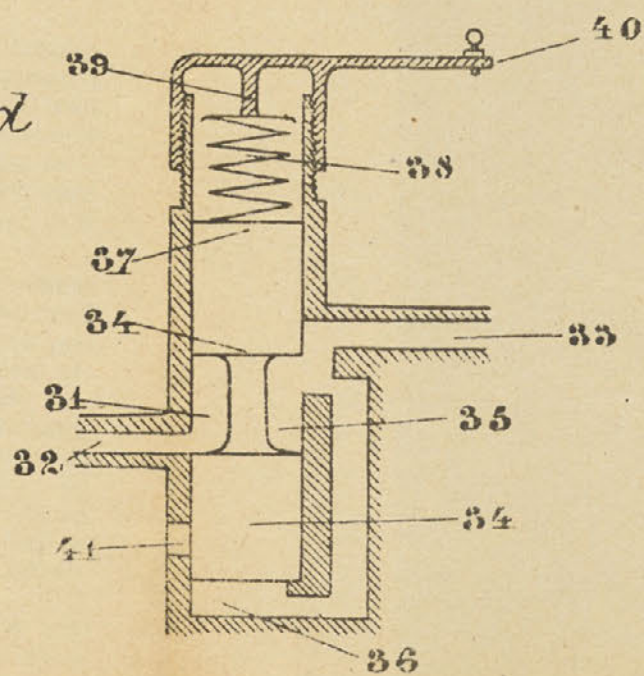


FIG. 4

