

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 35 (2)

Izdan 1 Juna 1931.

PATENTNI SPIS BR. 8037

**Witkowitz Bergbau- und Eisenhütten-Gewerkschaft, Witkowitz
Č. S. R. i Kartin Josef, inženjer, Witkowitz, Č. S. R.**

Kočnički uređaj za brzo kočenje kao kočnica sa tegom za rad i za sigurnost kod dizalica i drugih transportnih mašina sa pogonom pomoću sabijenog vazduha ili pare.

Prijava od 26. septembra 1929.

Važi od 1. oktobra 1930.

Traženo pravo prvenstva od 26. oktobra 1928. (Nemačka).

Do sada opšte poznati uređaj kočnice kod mašina dizalica, koji se sastoji iz odvojeno raspoređene kočnice za rad sa napravom za regulisanje priliska i zasebne kočnice za sigurnost pomoću tega, pokazivao je isfina povoljne rezultate u odnosu na kočnicu za rad, pošto je dejstvom dobrog regulatora za pritisak postignuto blago priljubljivanje kočničkih papuča i s druge strane se mogu vršiti raznoliki pritisci kočnice pomoću ručne poluge. Nepovoljnije se ponaša kočnica sa tegom. Teg, obično držan na visini klipom cilindra za zaustavljanje (vazдушnim ili parnim pritiskom), dovodi se, ispuštanjem materije koja ispunjuje cilindar, do padanja i izvodi pri brzem pražnjenju cilindra srazmerno brzo dejstvo kočenja, ali pri tom proizvodi oštar udar. Ovaj oštar udar koji ima za posledicu naglo zaustavljanje mašine veoma je opasan za transportni rad. Ne samo da sve poluge kočenja, kao doboši odn. delovi za pogon točkova bivaju napregnuti, nego postoji opasnost od klizanja užadi na točkovima pogonskih mašina, a kod mašina sa dobošima mogu čak da nastupe kidanja užadi. U svakom slučaju se naglim (oštrim) zaustavljanjem mašine pri transportu ljudi izlaže opasnosti njihovo zdravlje a i život.

Ako se pak padanje tega priguši sporim

ispuštanjem sredstava za pritisak iz cilindra ili postavljanjem odbojne naprave, to kočnica dejstvuje suviše dockan; tada se može desiti da korpā, koja se kreće na višē, odleti u vrh pre no što kočnica dospe do dejstva ili pak korpā koja se kreće na niže da sleti na dno.

Poslednjih godina je postao poznat čitav niz izgrada koje teže da pomognu ovom zlu, pri čemu se kod svih kočnica u pogonu sa sabijenim vazduhom ili parom upotrebljuje za brzo priljubljivanje kočničkih papuča radna kočnica, a teg sa padanjem prigušeno pomaže. Uređaj je ili tako izveden da se sredstvo za pritisak sprovodi iz cilindra za zaustavljanje direktno pod klip radnog cilindra i na taj način stavlja u dejstvo radnu kočnicu, ili se pri upravljanju cilindra za zaustavljanje istovremeno utiče na regulator pritiska kočenja radne kočnice i ova se dovodi do dejstva. U oba sličaja je dakle radna kočnica istovremeno i kočnica sigurnosti i stvarna kočnica pomoću tega dolazi do dejstva tek znatno docnije. Ovim rasporedom se sprečava način dejstva obeju kočnica da bude automatski i da kočnički elementi budu nezavisni jedan od drugog, usled toga i ne postoji dvostruko osiguranje, koje je i cilj dveju kočnica.

Pronalazak predstavlja samo jedno od

rešenja zadatka, gde su upotrebljene dve kočnice jedna od druge sa potpuno nezavisnim upravljačem i dejstvom, koje odgovara svim propisima i uslovima, pri čemu svaka kočnica može biti upravljena za sebe, a da aparat za upravljanje (regulator pritiska kočnice) od druge kočnice ne bude ni na koji način utican tako, da i ovaj aparat u svako doba bude potpuno pripravljen za dejstvo i da kočnica sa tegom dejstvuje kao brza kočnica bez oštrog udara.

U ovom cilju je prvenstveno u klip cilindra radne kočnice postavljen pomoću cilindar ili je unutrašnji deo klipa izveden kao pomoćni cilindar, koji, upravljajući istovremeno sa cilindrom za zaustavljanje, dejstvuje pre pada tega, na slezanje papuča od kočnice sa malim dejstvom snage, dakle bez oštrog udara.

Pronalazak je pokazan u priloženom nacrtu u jednom primeru izvođenja, pri čemu sl. 1 pokazuje vertikalni presek, a sl. 2 izgled odozgo.

U okviru od livenog gvožđa *a* je ugrađen cilindar *b*, koji služi kao cilindar za radnu kočnicu. Klip ovog cilindra kreće se sredstvom za pritisak, kojim upravlja regulator za osetljivo podešavanje pritiska, i dejstvuje na poznat način preko dvojne poluge *c* na polugu za pritisak *d* i preko ove na glavnu kočnicu poluge *e* kočničkih papuča, kao kod svake radne kočnice upravljane pomoću regulatora za pritisak kočnice. Dvostruka poluga *c* je vezana sa glavnom polugom *f* kočnice sa tegom na taj način, što usled slobodnog izdizanja *h* klipa u ulju ili vazdušnom jastučetu (kočnici) *g* ne biva uticala glavna poluga *f*, s označava priključak na regulator pritiska *p*, s priključak na četverokraki ventil.

Kočnica sa tegom sastoji se iz tega *G*, glavne poluge *f* cilindra za zaustavljanje *K* i pomoćnog cilindra *l* i pomoću jastučeta *g* vezana je sa dvostrukom polugom *c*. U ovom obliku izvođenja pronalaska klip cilindra radne kočnice izveden je kao diferencijalni klip i prostor u klipu obrazuje preko vodilnog i uvodnog dela *m* pomoćni cilindar *l*. Ipak može biti ugrađen u klip i zasebni pomoćni cilindar, ili ako je predviđena radna kočnica, koja se može regulisati na mesto pomoćnog cilindra ugrađenog u cilindar radne kočnice može se primeniti zasebni pomoćni cilindar, pri čemu klip pomoćnog cilindra dejstvuje direktno na polugu *d*.

Ako sad treba da se stavi u dejstvo kočnica sa tegom to biva istovremeno upravljajući pomoću četverokrakog ventila i pomoćni cilindar *l* i cilindar za zaustavljanje *K*; vodilnim i uvodnim delom *m* u-

vodi sredstvo za pritisak u pomoćni cilindar *l* i istovremeno se sredstvo za pritisak ispušta napolje iz cilindra za zaustavljanje *K*. Pomoćni cilindar je tako odmeren, da bude dovoljno dejstvo snage sredstvo za pritisak na radnu površinu pomoćnog klipa, da dvostruku polugu *c* i sa njom polugu *d* što većma ubrza s tim, da kočničke papuče odmah dovede do prijanjanja, no ipak bez jačeg dejstva snage na kočnički venac. Dejstvo pomoćnog cilindra prenosi se klipnjačom na polugu *c* sa manjim krakom dejstva nego li padanje tega *G*, i stoga ima da se pređe samo mali put, da bi se postiglo vrlo brzo priljubljivanje kočničkih papuča. Istovremeno se sredstvo za pritisak ispod klipa cilindra za zaustavljanje *K* ispušta bez veštačkog usporavanja i teg *G* može nesmetano padati sa prirodnim ubrzanjem. Pošto teg ipak ima da pređe daleko veći put a takođe je i dužina cilindra za zaustavljanje daleko veća od dužine pomoćnog cilindra i veća zapremina sredstva za pritisak u cilindru za zaustavljanje zahteva duže vreme za izlaženje no za ulaženje sredstva za pritisak u pomoćni cilindar, to se priljubljivanje kočničkih papuča uvek ranije postiže, no što teg dospije do dejstva. Snaga postignuta slobodnim padanjem tega *G* na poluzi *f* prenosi preko jastučeta *g* na dvostruku polugu *c* i preko nje pomoću poluge *d* na glavnu kočničku polugu polugu *e* od kočnice i ovim se dovodi do dejstva puna snaga kočenja. Teg *G* je elastično obešen na taj način, da najveći deo tega leži na opruzi, koja izvodi blago prenošenje udara proizvedenog na polugu od tega dejstvom mase tega na padanju. Veza poluge od tega *f* sa dvostrukom polugom *c* preko jastučeta *g*, koje se može regulisati, utiče isto tako da se dejstvo tega na kočnički venac izvrši bez udara i blago.

Patentni zahtevi:

1. Kočnički uređaj za brzo kočenje kao kombinovana kočnica sa tegom za rad i drugih mašina za izdizanje, kod kojih su raspoređene dve kočnice sa nezavisnim radom u jednom aparatu, pri čemu se radna na kočnica upravlja na poznati način pomoću regulatora kočionog pritiska a kočnica sa tegom za sigurnost radi kao brza kočnica sa dejstvom sile bez udara, naznačen time, što se brzo stezanje kočničkih papuča pri malom dejstvu sile postiže pomoću pomoćnog cilindra (*l*), koji je ugrađen u klip cilindra (*b*) radne kočnice, i zatim se padom tega (*G*) vrši stvarno kočenje.

2. Uređaj po zahtevu 1 naznačen time,

Što pomoćni uređaj koji utiče na brzo slezanje kočničkih papuča, cilindar (I) biva upravlján istovremeno sa cilindrom za zastavljanje (K) tega, na pr. pomoću četvorokrakog ventila.

3. Uređaj po zahtevu 1 i 2 naznačen time, što se dejstvo snage od tega (G) na kočničke papuče izvodi pomoću poluge od tega (f) i obema kočnicama zajedničkom dvostrukom polugom (c) sa međuključnim jastučetom (g), koje se kreće zajedno sa polugama, usled čega se po slezanju kočničkih papuča ulicajem pomoć-

nog cilindra (I) vrši padanje tega (G) re-prigušeno (slobodno) i sa skoro smanjenim ubrzanjem, a snaga kočenja koja potiče od energije padanja tega biva prenošena preko jastučeta (g), koja se kreće sa polugama od kočnice, bez udara i blago na kočničke papuče.

4. Uređaj po zahtevu 1—3 naznačen time, što se elastičnim vešanjem tega i elastičnom vezom poluge (f) pomoću jastučeta (g) sa dvostrukom polugom (c) postiže prenošenje sile od tega (G) bez udara na glavnu kočničku polugu (c).





