



PATENTNI SPIS BR. 1482.

Handel Maatschappij, H. Albert de Bary & Co, Amsterdam.

Kočnički mehanizam sa automatskom promenom prenosa za vreme kočenja.

Dopunski patent uz osnovni patent br. 1371.

Prijava od 14. aprila 1921.

Važi od 1. januara 1923.

Najduže vreme trajanja do 31. decembra 1937.

Pravo prvenstva od 16. aprila 1920. (Austrija).

Predmet predležec izuma sačinjava sklop štanga za kočenje, kod kojeg se etekat — kojim se postizava da se trupci za kočenje brzo primaknu točkovima — a zatim tek da dejstvuje transmisija poluga, koja je potrebna za samo kočenje — omogućuje samo sa jednom polugom. Sem toga osigurano je napravom prema izumu sigurno vraćanje sklopa štanga u njegov prvobitan položaj kod odvijanja kočnice.

U crtařijama su kao primer prikazane različite mogućnosti izvedbe jedne takve naprave.

Sl. 1—3 prikazuje jedan način izvedbe kod odvijanja kočnice. Kod kočenja dejstvuje sila klipa za kočenje pomoću štange za kočenje 1 snabdevene otvorom i klinom 2 na polugi za kočenje 3 koju podržavaju sredstva (na slici nisu naročito prikazana) u vodoravnom položaju, a osigurana je i proti eventualnom pomeranju u stranu. Na polugi za kočenje 3 je pomoću klina 4 pričvršćena na formu zglavka štanga za kočenje pregrnuta na pritisak, koja vodi k trupcima za kočenje. Pomoću klina 6 fata za polugu za kočenje 3 uzengija izvedena u obliku slova U, u čijoj se krivini nalazi stalno pričvršćen oslonac 8. (vidi sl. 1.) Uzengija 7 stoji pod stalnim zatezanjem feda u formi zavrtnja 9, a kroz to biće oslonac 8 kod odvijene kočnice pritisnut na onu površinu osovine 10, koja odgovara njegovoj kosini, usled čega osovina kod odvijene kočnice stalno ostaje u stanovitom položaju, koji odgovara onom na slici 3. Na četvorougla-

stom delu osovine 10 nameštena je ploča koja nije okrugla, ekcenter, 12, koji je pomoću štange 11 sa ekcentrom vezana na četvoro ugaonom delu osovine 10, u produžnom pravcu pomerljiv. Osovina 10 nije u njenim ležištima nepokretno nameštena, već može u poprečnom pravcu njene podužne osovine mala horizontalna pomeranja da vrši, tako da na njoj pokretno namešten ekcenter 12 sa svojim kružnoj strani suprotno ležećim cilindrom ili naleži na ležišnoj ploči 14 ili malo odstoji od nje. Ručna kočnica je u vezi sa polugom za kočenje 3 pomoću otvorom snabdevene štange 15 i pomoću klina 16. Feder u tormi zavrtnja 17 služi zato, da kočnica kod odvijanja povraća u njen normalan položaj.

Način dejstvovanja ove naprave je sledeći:

Ako se pomoću cilindra za kočenje štanga 1 na desno kreće sl. 3 to će se poluga za kočenje 3 usled napona feda 17 pri čemu savladjuje otpor trenja, koji nastaje u delovima sklopa štanga za kočenje obrtati oko klina 6, koji za sad svoj položaj ne može da menja, jer ga feder 19 koji mora da ima stanoviti početni napon, u tom preći. Trupci za kočenje biće dakle brzo pritisnuti uz točkove, pri čemu brzina odgovara onom odnosu transmisije poluge 3, koja je određena položajem klina 6. Ako svi trupci čvrsto priležu uz točkove, onda se pritisnuta štanga 5 dalje više ne miče, poluga za kočenje 3 će se sada, pošto klip u cilindru za kočenje

dalje dejstvuje, dalje kretati, pri čemu se feder 9 napreže. U isto vreme se pomiče uzengija 7 na desno i diže oslonac 8 sa klinastog ureza na osovini 10, koja se pod uticajem obrtnog momenta ekscentera 12 tako dugo obrće, dok razmak, koji između ekscentera 12 i poluge 3 za vreme praznog hoda sve većim postaje, ne bude ispunjen ekscenterom t. j. tako dugo, dok se ekscenter 12 ne priligne na polugu 3. Ekscenter 12 biće odsada pritisnut pomoću poluge 3 usled pomerljivih ležišta osovina 10 na ploču 14 a dodirna tačka između ekscentera 12 i poluge 3 služi od sada kao obrtna tačka poluge u poslednjem vremenu periode kočenja, u kojem dolazi do pravog dejstvovanja sile. Za pritisak kod kočenja je dakle onaj odnos transmisije merodavan, koji zavisi o momentanom položaju ekscentera 12 na četvorouglastom delu osovina 10. Pošto se ovaj položaj ekscentera ravna prema bruto težini kola i menjanjem težine menja se i njegov položaj, to i dejstvovanje kočenja prema potrebi različito ispada.

Ako sila klipa za kočenje popusti, to će se najprije poluga 3 oko dodirne tačke sa ekscentrom 12 natrag obrnuti, pri čemu pritisak trupaca na točkove popušta; onda će se, dok još trupeći prileže, poluga 3 oko klina 4 na levo pomaknuti. Time se veza između poluge 3 i ekscentera 12 ukida, ekscenter se vraća u svoj prvobitni položaj prikazan na sl. 2, jer se je međutim ponovo oslonac 8 u uzengiji 7 prilenuo na klinastu kosinu osovina 10 i nju povratio u njen normalan položaj. Nakon toga se niti osovina 10 ne može dalje da obrće niti se može uzengija 7 na levo da pomera. Usled toga je od ovog momenta klin 6 obrtna tačka za dalje osciliranje poluge 3, dok se ne završi odrešavajuća kretnja. Trupeći za kočenje odmaknu se od točkova i zauzmu položaj u odvijenom stanju. Pošto je osovina 10 kod odvijene kočnice pomoću federa 9 u njenim lagerima na levo povučena, to se ekscenter 12 za nešto malo pridigne od čvrste ploče 14. Ekscenter će se dakle lako moći da pomeri na četvorouglastom delu osovina 10 i može odmah da zauzme onaj položaj, koji momentanom opterećenju odgovara. Štanga 15, kola vodi k ručnoj kočnici ostaje kod svakog rada kočnice usled cilindra na miru, pošto se kraj toga klin 16 u otvoru ove štanke pomera. Ako se rukom koči biće obratno klin 2 u otvoru štanke 1, koja ostaje na miru i vodi k cilindru za kočenje, pomešan.

Sl. 4—6 prikazuju drugi način ove naprave za vreme stegnute kočnice. Razlikuje se od prethodno opisane samo u toliko, da feder 9 nije u vezi sa uzengijom 7 već je u

neposrednoj vezi sa polugom za kočenje između klinova 6 i 4. Način dejstvovanja je kod ove naprave isti kao i kod prethodno opisane. Poluga 3 će se pretpostavljamo dovoljan početni napor u federu 9, najprije oko klina 6 obrtati, a iza kako su trupeći za kočenje prilegli uz točkove, će se usled daljnog napora federa 9 oko klina 4 na desno pokrenuti. I opet će se uzengija 7 sa osloncem 8 na desno pomaknuti, a osovina 10 će se pod dejstvom težine ekscentera, koji je na njoj pričvršćen i u podužnom pravcu pomerljiv, za toliko obrnuti, dok ekscenter ne priligne uz polugu 3 i time postaje obrtna tačka za nju.

U sl. 7—9 je treći način ove naprave prikazan za vreme odvijene kočnice. Taj se razlikuje od obih napred opisanih načina u toliko, da se ekscenter 12 ne počima u odvijenom stanju tek onda spuštati, kad trupeći za kočenje priležu, već odmah na početku pokretanja poluge za kočenje 3. To se postizava time da pokretanje osovina 10 pomoću poluge 3 ne nastaje usled klina 6, koji se počima da pokreće tek onda, kad već trupeći priležu, već usled jedne štangama 1 i 15 bliže tačke na polugi za kočenje, koja se dakle ujedno sa pokretanjem kočnice pomiče. U ovom se slučaju veza između poluge za kočenje 3 i osovina 10 shodno udesi pomoću na osovini 10 učvršćene krivaje 18 i štanke 19. Ova štanga je kod čepa od krivaje urezana, tako da se poluga 3 i nakon sastavljanja sa ekscentrom 12 pod dejstvom sile klipa za kočenje može dalje da pomiče. Čep 6 je kod ovog načina upravljan pomoću otvora na stalno pričvršćenom blehu 20 ili pomoću kakvog drugog sličnog načina i bude pomoću jakog federa 17 koji je na polugi 3 pričvršćen i pomoću slabijeg federa 9, koji je u ovom slučaju, da pokažemo i drugu mogućnost, neposredno u vezi sa pritisnutom štangom za kočenje 5 tako dugo pritisnut u levi kraj otvora na blehu 20, dok trupeći još ne prilgnu uz točkove, iza kako trupeći prilgnu biće čep 6 pomaknut na desno. U ostalom je način dejstvovanja naprave izvedene ovim načinom isti onima, koje su gore opisane.

U sl. 10—12 prikazan je četvrti način za vreme stegnute kočnice, kod kojeg je samo jedan feder namešten, i to tako, da ujedno dejstvuje i kao feder koji oklop štanke natrag povlači. Feder 9 je naime vezan na kraku poluge za kočenje 3 između obrtne tačke 6 i napadne tačke nategnute štanke 1. U ostalom ne postoji niti u načinu kako je izvedena niti u načinu dejstvovanja ove naprave nikakva razlika prema prijašnjim primerima.

U sl. 13 i 14 su dva izvedena načina oklopa štanke kao primer prikazana, kod kojih je predviđeno povraćanje trupaca bez zapre-

ka u njihov prvobitan položaj za vreme odvijanja kočnice. Kod gore opisanih načina vrši se ukopčavanje ekscentera i raskopčavanje ekscentera uvek usled njegovog obrtanja, zupci, koji su eventualno na ekcenteru namešteni ili nepravilnosti, koje su na prvobitno glatkoj ploči usled saobraćaja nastale, mogu po stanovitim okolnostima povraćaja te ploče, kad se kočnica odvija, da zapreče, tako da se trupci za kočenje ne mogu od točkova da odmaknu, a sklop štanga zapne. Način izveden, kako je u sl. 13 i 14 prikazan omogućuje podizanje ekscentera kad se kočnica odvija, bez da je primoran da se obrće.

Kod načina izvedenog po sl. 13 da ponovo pokažemo drukčije izveden način, može se ekscenter 12 oko čepa 21 horizontalno pokretati, a odnos transmisije je i za vreme najvećeg upotrebljavanja sile kod kočnica t. j. nakon što su trupci prilegli, konstantan, a ovisi o položaju dela 5 na polugi 3.

Pokretanje ekscentera nastupa ovde od tačke na pritisnutoj štangi 5 pomoću upravljača 5' i pomoću federa 5'' ukopčanoga između tog upravljača i ekscentera 12. Ekscenter sam je takvog oblika, da je za vreme praznog hoda sklopa štanga uvek samo u malom razmaku od ležišta 5. Kada se pritisnuta štanga 5 iza toga što su trupci prilegli uz točkove, više ne miče, onda se od tog momenta niti ekscenter dalje ne obrće. Poluga 3 postavi se onda preko tačke na mirujućem ekscenteru i može se kod odvijanja kočnice sa ovoga opet lako podići.

Sl. 14 prikazuje sada opisanom načinu sličnu napravu, kod koje delovanje ekscentera 12 nastupa sa jedne tačke sklopa štanga, koja kao na svim primerima na sl. 1—12 podržava ekscenter u stalnom obrtanju sve do dovršenog ukopčavanja.

Da ovde bude osigurano pouzdano podizanje ekscentera sa poluge za vreme odvijanja kočnice, mora biti predviđeno, da se poluga 3 pri čemu deluje feder za povraćanje sklopa štanga, dalje prema njenom ishodnom položaju može pokretati i onda ako podizanje ekscentera ne bi smesta nastupilo. Može li poluga za kočenje to da izvrši, i ako se ekscenter ne obrće, onda se obadva dela rastave i s time se prekida veza medju njima. U predležećem slučaju je to postignuto tako, da je stvorena medju polugom 3 i ecentrom 12 popustljiva veza 22, koja omogućuje ne samo da se poluga nakon što je ekscenter ukopčan može dalje na desno pomicati, da bi se postigao potreban pritisak za kočenje, već omogućuje i dalje pokretanje poluge u pravcu njenog (levog) ishodišta u slučaju da za vreme odvijanja kočnice ekscenter momentano zapne. Ovakva popustljiva veza može se

kao što je u sl. 14 skicirano, pomoću federa na poznat i jednostavan način ostvariti. Sigurno pomaknuće delova koji su zapeli može se još i tako ostvariti, da se jedan od njih otvara za čepove, koji dolaze u obzir kod ekscentera, koji ima da se ukopča izvede kao podužan otvor, po čemu je daljnje pokretanje poluge 3 i njeno podizanje od ekscentera u svakom slučaju omogućeno. U tom slučaju je feder, koji samo u jednom pravcu deluje, potreban. Neka bude još spomenuto i to, da svi opisani načini izvedbe imaju zategnute štange 1 i 15 na kojima sila za kočenje napada, a za daljnje vođenje sile k trupeima imaju pritisnutu štang 5. Naravno da je i svaki drugi način za prenošenje sile lako moguć. Ekscenter može da se izvede i kao puni ekscenter od ca 360°. Delovanje na njega može da se izvede na različite načine i sa njim mogućim sredstvima, kao n. pr. sa zupcima, sa užetom, sa lancem ili tomu slično. Jednovremena upotreba predložene sklopa štanga za kočenje sa drugim kakvim sklopom štanga, kao n. pr. sa sklopom štanga za izjednačenje, koji je najčešće primenjen kod kočnica na pritisak, je bez ikakvih poteškoća moguća.

PATENTNI ZAHTEVI:

1. Sklop štanga za kočenje sa automatskim menjanjem transmisije za vreme kočenja, naznačen time, da je prazan hod sklopa štanga i razvijanje sile u kočnici pomoću jedne te iste poluge za kočenje 3 omogućeno, koja je primenom federa, težine ili tomu sličnog popustljivo nameštena, tako, da može da oscilira i to za vreme praznog hoda oko popustljivog čepa 6 koji može da se obrće izakako su trupci prilegli uz točkove, pošto je savladan spomenuti popustljivi otpor oko čepa 4 između poluge za kočenje 3 i štange 5 koja vodi k trupeima, a iza toga oko obrtne tačke koja nastaje automatskim ukopčavanjem ekscentera ili njemu sličnog (12), tako da za vreme najvećeg delovanja sile u kočnici deluje veći odnos transmisije od onog, pomoću kojeg trupci prilegnu uz točkove, odnosno se odmaknu od točkova.

2. Sklop štanga za kočenje po zahtevu pod 1. naznačen time, da je ekscenter (12) na sl. 14. vezan sa polugom za kočenje 3 pomoću sredstva, koje je ili u oba pravca ili samo u jednom popustljivo zajedno sa, na povoljnom mestu predviđenim podužnim otvorom za čep, tako da se eventualno međusobno pritisnuti delovi kod odvijanja kočnice rastave i time je osigurano potpuno povraćanje sklopa štanga za kočenje u nje ovo ishodište.

3. Sklop štanga za kočenje po zahtevu pod 1. naznačen time, da se dejstvovanje ekscen-tera ili njemu sličnog 12, koji utvrđuje od- nos transmisije, kad se sila najjače isposluje, odvođi sa one tačke na polugi 3, koja leži izmedju tačaka gde napada sila (2 odnosno

16) i obrtne tačke 6 poluge, tako da se iza kako su trupci priligli u istom pravcu ali sa većom brzinom dalje kreće, nego pre što su trupci nalegli, i to u tu svrhu, da se potre- ban put polugi za kočenje do ukopčanja ek- centera održi čim kraćim.

Fig. 1 (Schnitt A-B)



Fig. 4. (Schnitt A-B)

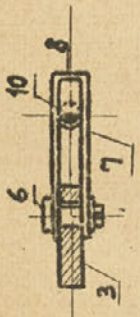


Fig. 7 (Schnitt A-B)



Fig. 10 (Schnitt A-B)

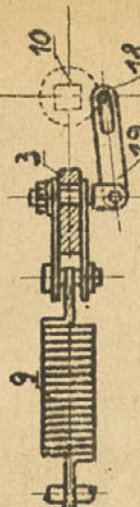


Fig. 2. (Schnitt C-D)

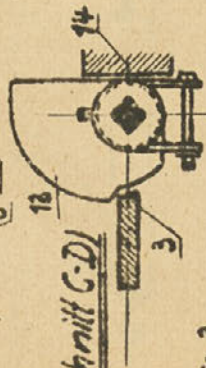


Fig. 5. (Schnitt C-D)

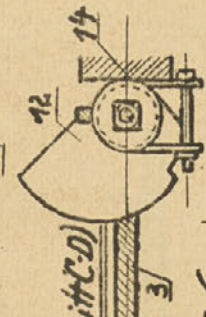


Fig. 8. (Schnitt C-D)

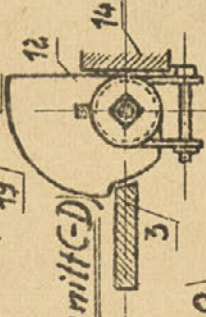


Fig. 11 (Schnitt C-D)

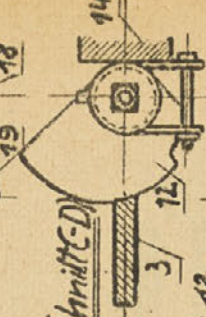


Fig. 3.



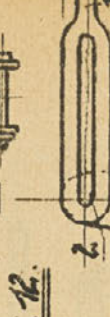
Fig. 6.



Fig. 9.



Fig. 12.



Ad-patent broj 1482.

18th March 1864

Dear Sir

I have the honor to acknowledge the receipt of your letter of the 17th inst.

and in reply to inform you that the same has been forwarded to the proper authorities for their consideration.

Fig. 14.

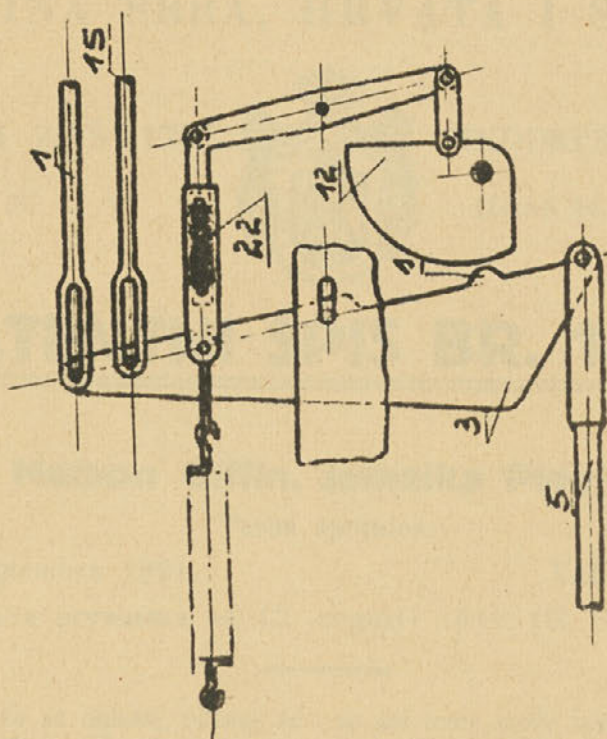


Fig. 13.

