

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 20 (3)

Izdan 1 septembra 1933.

PATENTNI SPIS BR. 10328

Knorr—Bremse A. G., Berlin, Nemačka.

Automatsko kvačilo u središnjem odbojku za železnička vozila.

Prijava od 15 oktobra 1932.

Važi od 1 aprila 1933.

Ovaj se pronalazak odnosi na automatska kvačila u središnjem odbojniku za železnička vozila konstrukcije Willison pa je naročito predmet ovog pronalaska poboljšanje one naprave na takvom kvačilu kojim se drži u zatvorenom položaju, koji je položaj uslov za popuštanje kvačila, zatvarački klin čiji je zadatak da, dejstvujući zajedno sa zatvaračkim kinom druge kvačilne glave koja je u kvačionom zahvatanju sa osnovnom glavom koja se posmatra, obezbeđuje spoj kvačila. Zbog toga se ta naprava naziva zavorna naprava.

Predlagane su razne zavorne naprave za Willison-ovo kvačilo, ali koje imaju još u nekim pogedima izvesne nedostatke čije je uklanjanje cilj ovog pronalaska.

Jedna zavorna naprava za Willison-ovo kvačilo (koja je opisana u nemačkom patentu br. 425.618) sastoji se u tome što je na zatvaračkom klinu predviđen nastavak sa strane koji pri kretanju zatvaračkog klina, koje je kretanje potrebno za popuštanje kvačila, sklizne u vodiljni žleb u zidu kvačilne glave pa — kad se završi to kretanje — uđe u oslonac, čime taj nastavak sprečava zatvarački klin da bez spoljašnjeg povoda sklizne opet napred u položaj koji obezbeđuje spoj kvačila ili u položaj potreban za uspostavljanje ponovnog spoja kvačila. Taj spoljašnji povod je da nastaje međusobni sudar čeonih površina zatvaračkih klinova u dveju kvačilnih glava pri kvačenju.

Ovo poznato uređenje ne dozvoljava onda ponovno kizanje napred zatvaračkog

klina koji je zavoren u položaju popuštanja kad izostane pomenuti spoljašnji povod koji je za to potreban t. j. kad se zatvarački klin u kvačilnoj glavi, koja nailazi radi zahvatanja, nalazi takode u zavorenom položaju.

Zbog toga je izvedena još i druga poboljšana zavorna naprava za zatvarački klin Willison-ovog kvačila kod koje jedan deo u vidu ustavljačkog paica zahvata za oslonac zatvaračkog klina koji se vratio u položaj popuštanja, pri čemu deo u vidu ustavljačkog paica pripada nekoj napravi koja pomoću podužne rupe obešena je o ostan koji se nalazi u kućici kvačilne glave i ima jedan krak koji strči napred a koji pri spoju kvačila dodiruje jedan deo protivne kvačilne glave pa ga drži u onom položaju u kom nastaje zavorivanje zatvaračkog klina koji se proizvoljno povukao natriag, tako da kvačila mogu iskliznuti jedno iz drugog. Time što, pri rastavljanju kvačila, prestaje dejstvo protivne glave na pomenuti krak zavorne naprave postaje ovaj krak slobodan pa zatvarački klin može svojom težinom da isklizne napred pa da utiče na zavornu napravu u smislu ukidanja zavorivanja. Kod ove naprave oseća se taj nedostatak što se pomenuti krak koji strči napred mora izvesti srazmerno dugačak s obzirom da se kvačilne glave pod izvesnim okolnostima mogu nalaziti u vrlo različitom visinskom položaju pa taj krak pri svom kretanju izade za toliko iz kvačilne glave da time mogu nastati ozbiljne smetnje u radu kvačila.

Zavorna naprava prema ovom pronalasku podudara se u glavnim tačkama sa napred pomenutom napravom u toliko što neki zavorni organ koji je okretljivo obešen o neki zavoranj i otprilike ima oblik kuke dejstvuje zajedno sa osloncem u zatvaračkom klinu radi zavorivanja tog zatvaračkog klina u iskvačenom položaju; ipak je uklonjen kukasti nastavak pa je zamenjen samostajnim delom, koji se može pomerati u kvačilnoj glavi, a koji utiče na kukasti ustavni članak na isti način kao naročiti krakasti nastavak koji je pomenut kod starije konstrukcije.

Na crtežu je predstavljeno kvačilo prema ovom pronalasku.

Sl. 1 pokazuje uspravni uzdužni presek kvačilne glave koja je snabdevena napravom prema ovom pronalasku, pri čemu je bočni zid kvačilne glave isečen pa su pokretni delovi, koji se nalaze u unutrašnjosti kvačilne glave, pokazani u položaju koji oni zauzimaju kad kvačila nisu spojena.

Sl. 2 pokazuje te delove u položaju koji oni zauzimaju kad su kvačila ukvačena.

Sl. 3 pokazuje te delove u položaju zavorivanja u kom položaju je zatvarački klin povučen u položaj koji omogućuje iskvačivanje dvaju kvačila pa je u tom položaju zavoren.

Sl. 4 predstavlja vodoravni uzdužni presek kvačilne glave u koju počinje da se uvlači protivna glava radi uspostavljenja spoja kvačila.

Sl. 5 pokazuje delove predstavljene na način slike 4, pri završetku ukvačivanja kvačila.

Sl. 6 pokazuje izgled zavornog članka.

Sl. 7 pokazuje deo koji se može pomerati u kvačilnoj glavi a koji utiče na zavorni članak.

Sl. 8 pokazuje uzdužni presek dvaju kvačila koja su ukvačena pa su napregnuta na istezanje.

U poznatoj kvačilnoj glavi 2, koja ima na jednoj strani malu kandžu 3 a na drugoj veliku kandžu 4, nalazi se šupljina 5, koja se prostire napred do zadnje granične površine 6 prostora koji leži između kandži 3 i 4. U šupljini 5, koja ima donju graničnu površinu koja je nagnuta koso prema napred, smešten je naročiti zatvarački klin 7, koji je svojstven Willisovom kvačilu, a koji se može pomerati po kosoj donjoj površini kvačilne glave 2. On ima na strani okrenutoj malojoj kandži jedan izrez u kom se nalazi pljosnata okretljiva poluga 8 u vidu pločice koja je pričvršćena na zavornju 13. Zatvarački klin 7 ima jedan usek 37 kako bi on mogao nesmetan od zavornja 13 da se kreće nazad i gore, napred i dole. Pored zatvaračkog klina 7 nalazi se pljos-

nat deo 10 u vidu pločice, koji se eventualno može pomerati između naročitih vodiljnih površina koje mogu biti paralelne sa kosom donjom površinom kvačilne glave, a koji ima blokasti nastavak 21 koji leži sa strane velike kandže. Ovaj se nastavak može, pri pomeranju dela 10 nazad i gore, uvući u odgovarajući usečenu šupljinu 22 kvačilne glave.

Deo 10 ima taj zadatak da za vreme spoja kvačila i dotie dok taj spoj traje drži otprilike kukasti zavorni članak 9 u onom položaju u kom može deo 16, u vidu ustavljačkog paica, koji je namešten na delu 9, da dejstvuje zajedno sa površinom 17 oslonca u zadnjem delu zatvaračkog klina 7 pa da drži zatvarački klin 7 u zadnjem, gornjem položaju kad je ovaj na poznat način okretanjem okretljive poluge 8 protivno smislu skazaljke na satu doveden u zavoren položaj koji je potreban za iskvačivanje kvačila.

Način dejstva naprave prema ovom pronalasku je sledeći:

U položaju gotovom za ukvačivanje zauzimaju ovi delovi položaj pokazan na sl. 1. Zatvarački klin 7 nalazi se u svom najnižem i najviše unapred ispruženom položaju. Vodiljni nastavak 28 zatvaračkog klina 7 prijanja svojom čeonom površinom uz prednju graničnu površinu vodiljnog useka 29, koji se nalazi na dnu (donjoj površini) kvačilne glave, pa time utvrđuje položaj zatvaračkog klina 7. Deo 10 koji se nalazi pored zatvaračkog klina 7 leži takođe u svom prednjem i najnižem položaju koji je određen zadnjim ograničenjem podužne rupe 20 (sl. 2) koja obuhvata zavoranj 13. Kukasti zavorni članak 9 zauzima zbog položaja svog težišta, položaj predstavljen na sl. 1 u kom njegov donji deo, koji strči iz jednog podužnog useka u dnu kućice, prilagne uz zadnju uzanu stranu dela 10 (sl. 1). Ako prođre sad u usta kvačilne glave mala kandža protivne glave 2' (sl. 4) onda ona — kad međusobni položaj kvačilnih glava to uslovljava — najpre gurne natrag zatvarački klin 7. Pomeranje natrag zatvaračkog klina ograničeno je tako čeonom površinom 39 okretljive poluge 8 (sl. 1 i 2), da mala kandža 3' protivne glave ne može sa strane da prilagne uz deo 10. Onda prilagne mala kandža 3' protivne glave ispred pomerljivog dela 10 kvačilne glave 2 koji biva takođe gurnut natrag. Pri tome on zauzima položaj predstavljen u slikama 2, 3 i 5 u kom je on gurnuo zavorni članak 9 iz položaja nacrtanog na sl. 1 natrag u položaj prema slikama 2 i 3 pošto površina 24 dela 10 prilagne uz površinu 18 zavornog članka 9.

Zbog okretanja na koje je pri tome prisiljen zavorni članak 9 da izvede oko zavornja 15, dolazi nastavak 16 zavornog članka 9 u položaj nacrtan na sl. 2. Kad se sad radi iskvačivanja kvačila pokrene zatvarački klin 7 pomoću okretajive poluge 8 na poznati način natrag u položaj zatvaranja, onda prilegne nastavak 16 u vidu ustavljačkog palca ispred površine 17 ureza u zatvaračkom klinu 7 pa drži čvrsto taj klin dotle dokle god mala kandža protivne glave sprečava klizanje napred pomerljivog dela 10. Pošto na ovaj deo dejstvuje samo pritisak male kandže protivne glave u smislu održavanja njegovog opisanog položaja to moraju ovi delovi kad se vrtačilne glave rastave odmah opet da se vrte u njihov položaj nacrtan na sl. 1, pri čemu se zavorni članak 9 opet vraća iz položaja prema sl. 2 odn. sl. 3 u položaj prema sl. 1. Ovo okretanje vrši se, s obzirom na način vešanja predstavljen na sl. 1, pod dejstvom teže. Pri tome zavorni članak ispoljava još neki pritisak na deo 10 pa time podupire težu koja dejstvuje na deo 10 pri njenom zadatku da taj deo dovede opet u normalni položaj.

Ako zatvarački klin 7, kad su kvačila međusobno ukvačena, dođe pogrešno u položaj popuštanja i u tom položaju bude zavoren, onda se zavorivanje može popustiti time što se zavorni članak izdigne pomoću njegovog dela koji strči kroz usek kvačilne glavi koji je paralelan sa usekom 29. Pri tome izade deo 16 u vidu ustavljačkog palca iz oslonca u zatvaračkom klinu 7 pa ovaj klizi napred u položaj za spoj kvačila a da se deo 10 ne mora pomerati.

Uskakanje dela 16 u vidu ustavljačkog palca na zavornom članku 9, u oslonac zatvaračkog klina 7, nastaje onda kad zatvarački klin pri guranju natrag izdigne zavorni članak 9 pa pri padanju ude delom 16 u oslonac zatvaračkog klina 7.

Potresi za vreme vožnje nisu u stanju da zatvarački klin 7, koji je doveden u položaj zatvaranja, izvedu iz tog položaja jer deo 10 drži zavorni članak 9 dotle u položaju zavorivanja (sl. 3) dokle su kvačila ukvačena a površina ustavljačkog dela 16 na zavornom članku 9 koja drži zatvarački klin 7 u položaju zatvaranja nagnuta je unatrag

prema smislu kretanja zatvaračkog klina 7 koje ovaj pri klizanju napred mora izvesti. Razlika u visini u položaju dvaju kvačila koja se imaju ukvačiti nisu u stanju da utiču nepovoljno na uspostavljanje dejstva delova zavorne naprave jer je blokasti bočni nastavak 21 na pomerljivom delu 10 izveden dovoljno visoko.

Patentni zahtevi:

1. Automatsko kvačilo u središnjem odbojniku za železnička vozila, sa kandžama koje služe za prenos sile pritiska i zatezanja, sa zatvaračkim klinom koji se može uzdužno pomerati u unutrašnjosti kvačilne glave i koji teža dovodi u položaj obezbeđivanja spoja kvačila, i sa zavornom napravom da se zatvarački klin, kad se dovede u položaj za iskvačivanje kvačila, drži u tom položaju dok se ne izvrši rastavljanje kvačila, naznačeno time, što je zavorna naprava (9) izvedena kao članak koji se može u kvačilnoj glavi okretati i pomerati u uspravnom pravcu i koji je smešten u područje kretanja pomerljivog dela (10) koji se nalazi pored zatvaračkog klina (7), a koji članak oni delovi protivne glave, koji pri ukvačivanju prodiru u kvačilnu glavu dovode posredstvom pomerljivog dela (10) u položaj, u kom je nastavak (16), koji se nalazi na tom članku i koji leži u području kretanja zatvaračkog klina (7), u stanju da uskoči u oslonac (17), koji se nalazi u zatvaračkom klinu (7), kad se taj klin dovede natrag u položaj popuštanja.

2. Automatsko kvačilo prema zahtevu 1, naznačeno time, što pomerljiv deo (10), koji se nalazi pored zatvaračkog klina (7), ima blokasti nastavak (21) koji se podudara sa šupljinom (22) kvačilne glave a koji ima toliku visinu da je i pri velikim razlikama visine u položaju dvaju kvačila, obezbeđen pravičan rad ovih delova.

3. Automatsko kvačilo prema zahtevima 1 i 2, naznačeno time, što je blokasti bočni nastavak (21) pomerljivog dela (10) izveden toliko širok da on, pri ukvačivanju kvačila, jednim delom svoje čeonu površine prileži uz čeonu površinu male kandže protivne glave kako bi sprečio da potresi pomeraju delove (10) i zavorne članke (9).

Fig. 1

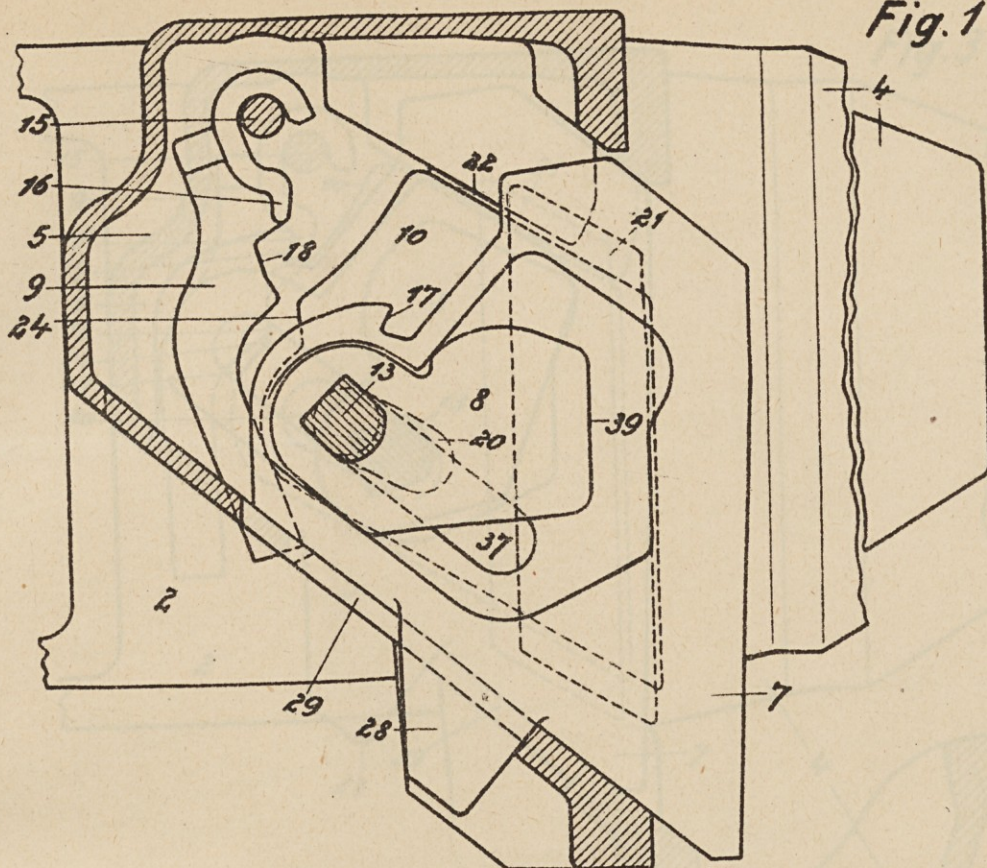


Fig. 2

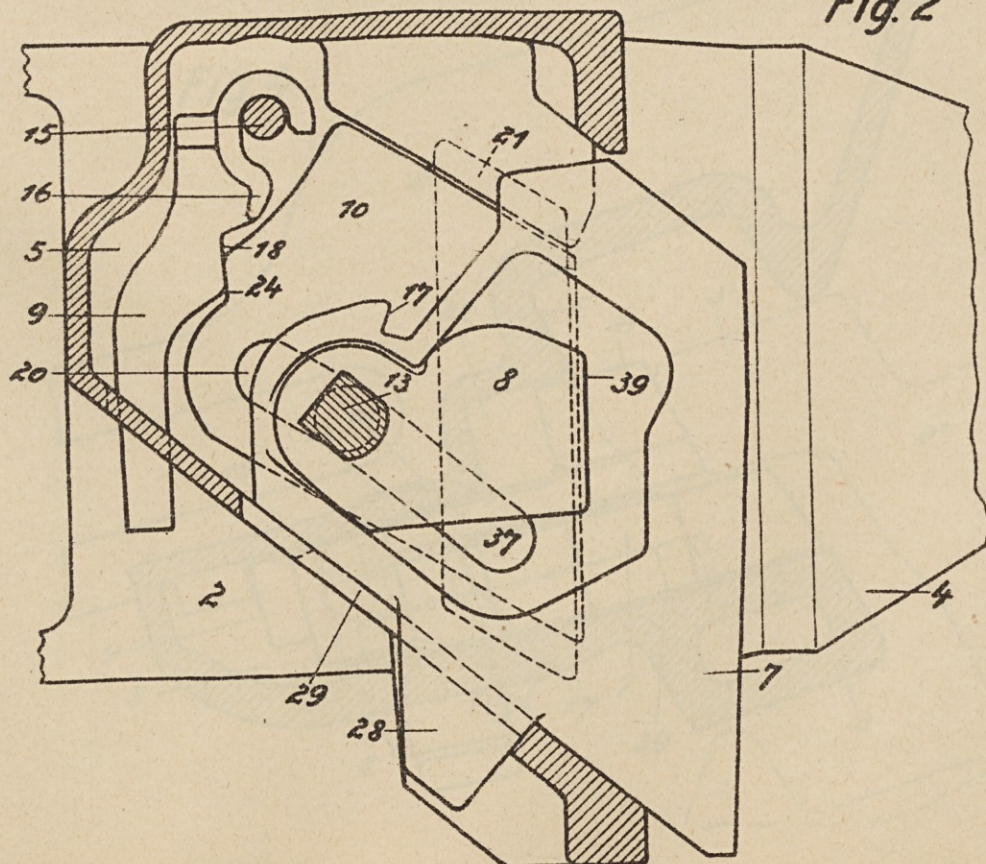


Fig. 3

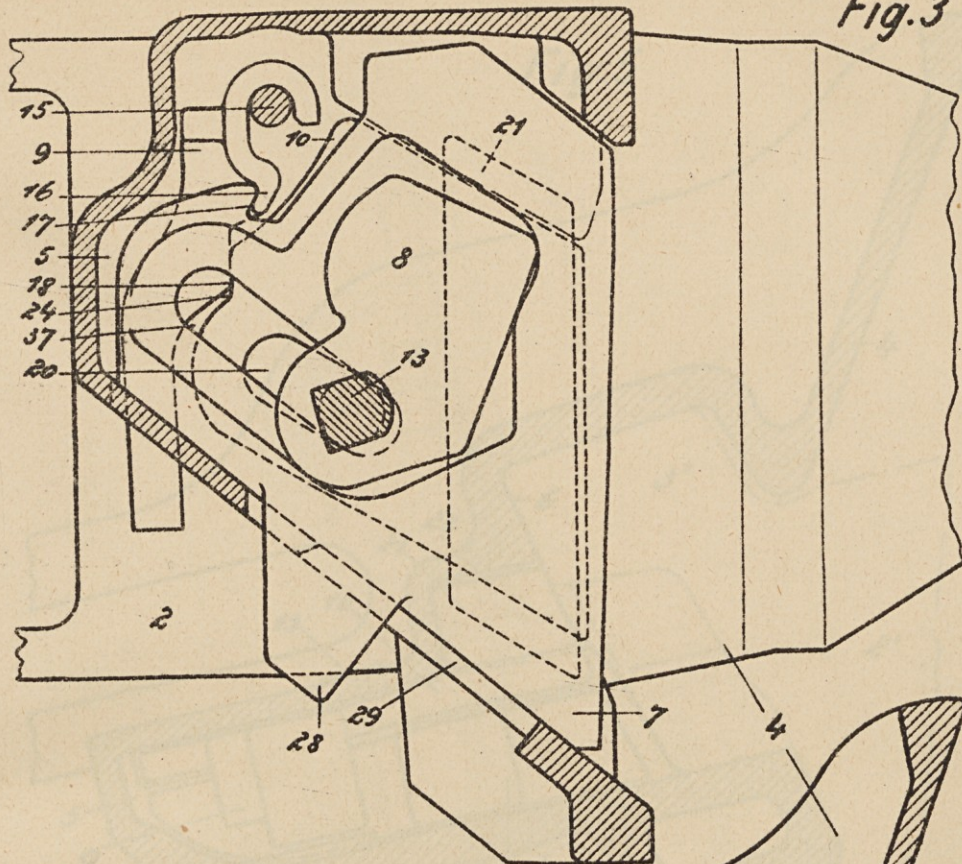


Fig. 4

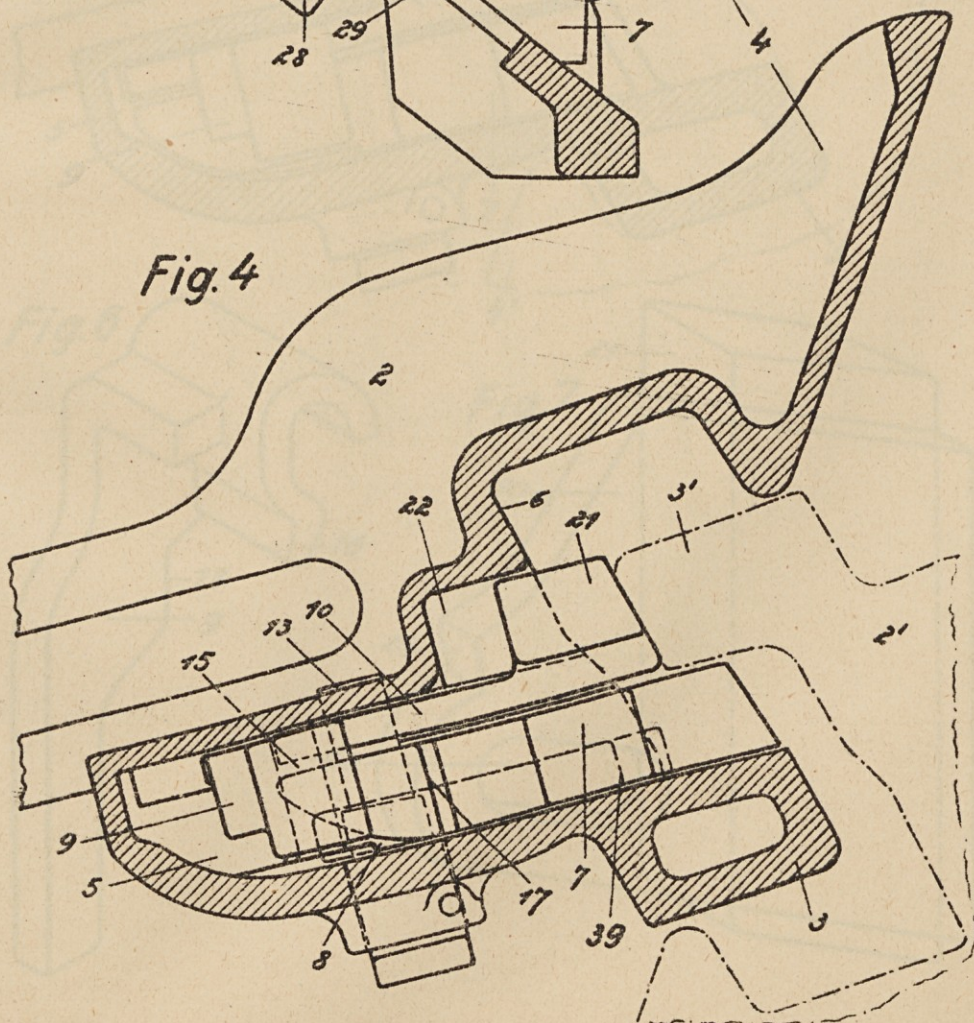


Fig.5

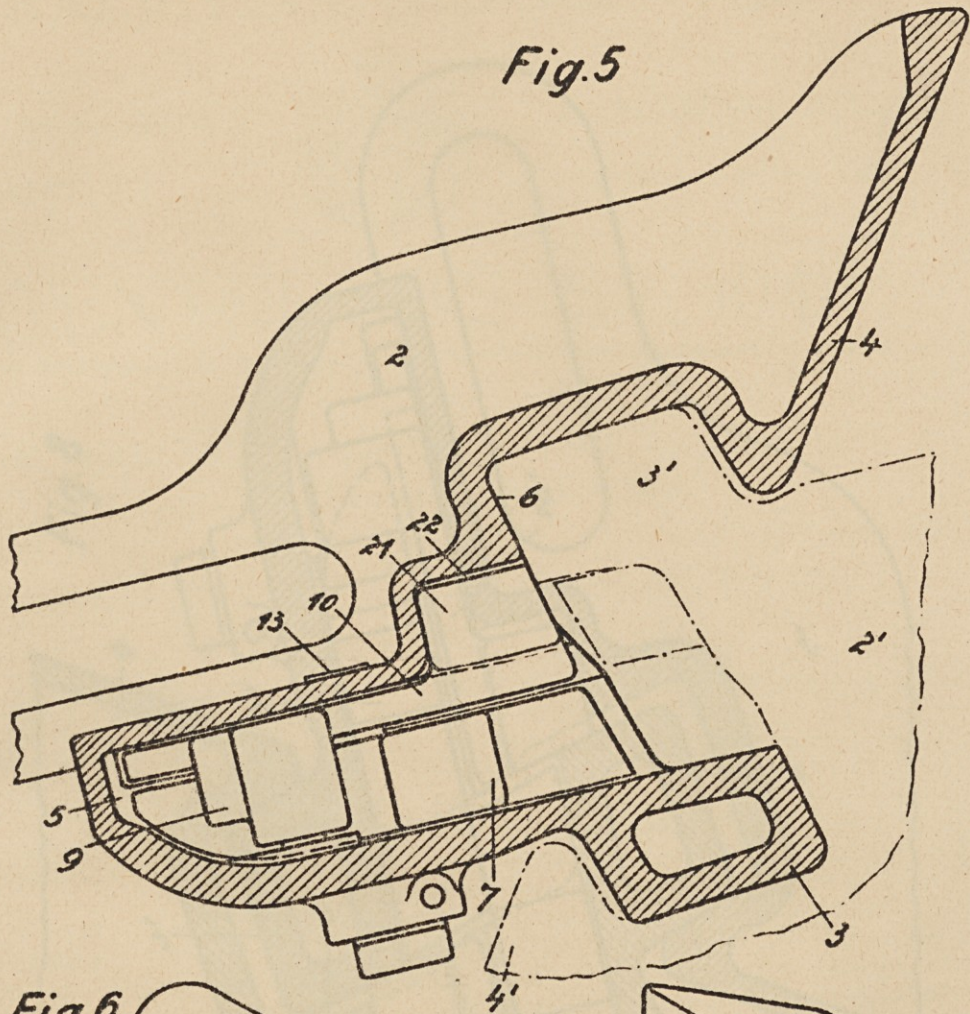


Fig.6

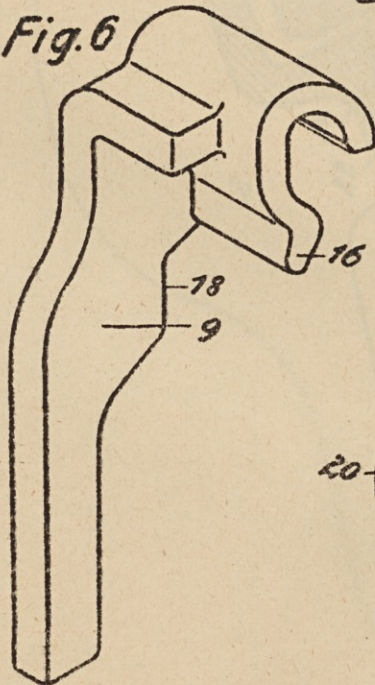


Fig.7

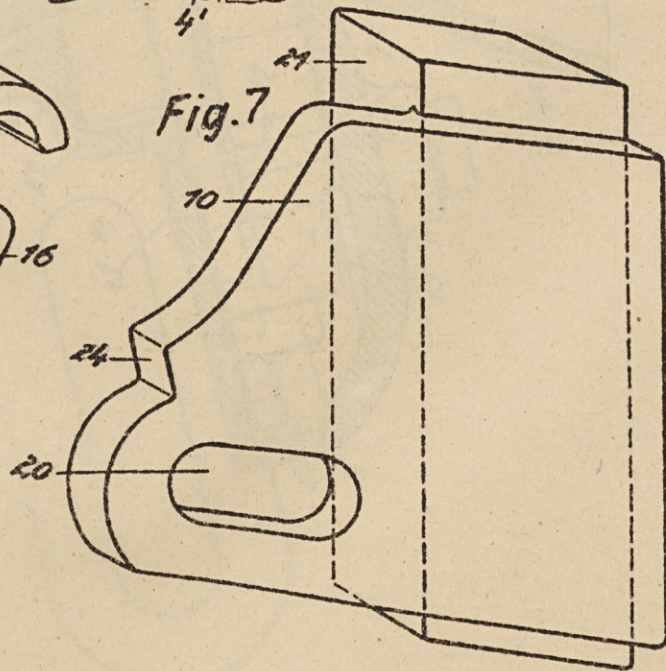


Fig. 8

