

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 20 (2).

IZDAN 1 SEPTEMBRA 1936.

PATENTNI SPIS BR. 12588

Svenska Aktiebolaget Bromsregulator, Malmö, Švedska.

Automatski udešljivi uređaj za kočnice, osobito za kočnice željezničkih kola.

Prijava od 29 juna 1935.

Važi od 1 februara 1936.

Traženo pravo prvenstva od 20 jula 1934 (Francuska).

Pronalazak se odnosi na takove automatski udešljive uređaje za kočnice, osobito za kočnice željezničkih kola, koje se sastoje od vezivanja zavrtnjima koje ulazi u kočno motkavlje između kočnog stapa i papuča kočnice, a provideno je s okretljivim dijelom, koji je kroz zahvataču spravu, koja djeluje samo u jednom smjeru vrtnje, spojen sa okretljivim dijelom, koji se po pogonskoj spravi, djelujućoj u zavisnosti od stapaja kočničinog stapa kod kočenja okreće u drugom smjeru, a kod otpuštanja kočnice opet natrag, tako da se okretljivi dio vezivanja zavrtnjima kod pomicanja kočnice radi određenja okreće za udešavanje međuprostora između papuča kočnice, kada je kočničin stap kod kočenja premašio svoj normalni stapaj. Kod poznatih udešljivih uređaja ove vrste nalazi se kočno motkavlje još pod kočnim nategom, kad otpočne okretanje okretljivog dijela vezivanja zavrtnjima radi udešavanja (smanjivanja) međuprostora među kočničinim papučama, usljed čega se okretanju suprotstavlja veliki otpor, koji uređaj izvirgava velikim opterećenjima prije nego što je kočna napetost popustila, pri čem se također smeta gibanju kočnice u smjeru otpuštanja. Kod stanovitih poznatih udešljivih uređaja ove vrste pokušavalo se je izbjeći tom nedostatku tim, da se je tek pred kraj povratnog gibanja pogonskog uređaja kod odrješavanja kočnice puštalo udešavanje međuprostora, tako da je kočni napon u kočnom motkavlju popustio ili sasvim prestao, ali pri tom se je postignuta korist više nego izgubila tim, što je aparat mogao vrlo lahko prouzrokovati

neželjene i bez mogućnosti kontrole međuprostore između kočnih papuča pod utjecajem sila tromosti, koje nastupaju kod sudara prigradom ranžiranja i sl., pri čem se i kod ovog neželjenog udešavanja pogonski uređaj izvirgava nepoželjnim velikim opterećenjima. Nazočni se pronalazak odnosi kod udešljivih uređaja gore navedene vrsti na konstrukciju, kroz koju se bez nastupanja netom navedenih nedostataka postizava prednost, da se udešavanje međuprostora između kočnih papuča zbiva tek pri kraju povratnog gibanja pogonskog uređaja kod odrješavanja kočnice, kada je kočni napon u kočnom motkavlju već popustio ili sasvim prestao, usljed čega se pogonski uređaj čuva i izvirgava smetnjama kod određenja kočnice. Uređaj se prema pronalasku sastoji u tom, da je osim zahvatača predviđen u smjeru vrtnje i praznohod dostatne veličine između po pogonskoj napravi u zavisnosti od stapaja kočnog stapa prisilno ovamo-onamo okretljivog dijela i sa ovim kroz jedino u jednom smjeru vrtnje djelujuću zahvataču napravu spojenog okretljivog dijela vezivanja zavrtnjima, da se udešljivo pomicanje zbude tek pri kraju povratnog gibanja pogonske naprave kod određenja kočnice. Praznohod obuhvaća kut kretnje, koji je jednak ili približno jednak kutu, za koji se po pogonskoj napravi prisilno onamo i natrag okretljivi dio kod kočenja i određenja kočnice okreće onamo i natrag, kad stapaj kočnog stapa kod kočenja postizava samo svoju normalnu vrijednost. Ovaj se praznohod postizava prema pronalasku pretpostavno tim, što je između okret-

ljivog dijela vezivanja zavrtnjima i po pogonskoj napravi onamo i natrag okretljivog dijela predviđen treći okretljivi dio, pri čem je praznohod smješten između ovog trećeg okretljivog dijela i jednog od oba prije navedena okretljiva dijela, dok je zahvatača naprava smještena između trećeg okretljivog dijela i drugog od oba prvoimenovana okretljiva dijela.

Pronalazak je prikazan na priloženim nacrtima.

Fig. 1 prikazuje u tlorisu, djelomično u uzdužnom presjeku svrsishodni oblik izvedbe udešljivog aparata.

Fig. 2 prikazuje isti oblik izvedbe u poprečnom presjeku prema liniji II—II na Fig. 1.

Fig. 3 prikazuje u tlorisu jedan primjer za smještenje udešljivog aparata u kočnom motkovlju i

Fig. 4 pokazuje istim načinom drugi primjer za ovo.

Na nacrtima označuje 1 pokretljivi dio u kočno motkovlje ulazećeg vezivanja zavrtnjima, a 2 sa ovim okretljivim dijelom 1 koncentrično okretljivo obočje 2, koje po sebi poznatim načinom dobiva po-zavisno od stapa kočnog stapa djelujućoj-pogonskoj napravi kod nateznog i otpusnog gibanja kočnica stapaju kočnog stapa odgovarajuću vrtnju u jednom odn. u drugom smjeru. Također koncentrično s okretljivim dijelom 1 uležajen je okretljivo između ovoga i obočja 2 prsten 3 (Fig. 1 i 2), preko kojega se prenaša vrtnja, koja služi smanjivanju međuprostora između papuče, sa obočja 2 na okretljivi dio 1. Radi priključka na pogonsku napravu provideno je obočje 2 na vanjskoj strani sa potegom 4 ili sl. Prsten 3 spojen je sa obočjem 2 pomoću na obočju 2 smještenog rukavca 5 (Fig. 2), koji zahvaća u izrezak 6 na vanjskom obodu prstena 3. Ovaj izrezak 6, čiji krajevi tvore stikove za rukavac 5, ima toliku dužinu, da se obočje 2 u odnosu prema prstenu 3 može u oba smjera vrtnje slobodno okretati za kut, koji je pretpostavno jednak ili približno jednak kutu, oko kojega se obočje vrti u jednom smjeru kod nasađivanja, a u drugom smjeru kod određenja kočnice, kada stapaj kočnog stapa kod natezanja kočnice dosegne samo svoju normalnu vrijednost. Ovaj se praznohod može eventualno načiniti udešljivim. Prsten 3 spojen je sa okretljivim dijelom 1 vezivanja zavrtnjima pomoću zahvatače naprave, koja se sastoji iz po sebi poznatog ustavljačkog pera 7, koje shodno sa stanovitim radialnim prednatogom sjedi u polovici na prstenu 3 i u polovici na dijelu 1, pa dozvoljava slobodnu vrtnju prstena 3 naprama dijelu 1 u smjeru vrtnje, odgovarajućem steznom gibanju kočnice, ali dio 1

spoji skupa sa prstenom 3 kod vrtnje potonjega u smjeru vrtnje, odgovarajućem održanom gibanju kočnice. Prsten je, kako se vidi iz prikazanog oblika izvedbe, na svojem obodu providen sa više kroz stikove 8 međusobno rastavljenih izrezaka 6, pri čem je po obočju 2 nošeni zahvatači rukavac 5 namješten pomicavo, pa se po peru 9 (Fig. 2) drži u djelatnom položaju. Rukavac se 5 može usljed toga povući iz svog djelatnog položaja, da se omogući od ovoga nesmetana vrtnja prstena 3 u odnosu prema obočju 2 i ponovno uvođenje rukavca 5 u djelatni položaj u kojigod proizvoljni izrezak 6. Kroz oko osovine vezivanja zavrtnjima simetrično razdjeljenje stikova 8 i između ovih ležećih izrezaka 6 na obodu prstena 3 postizava se, da kod sudara pri ranžiranju i sl. djelujuće snage tromosti nemogu proizvesti vrtnje prstena, koja bi mogla prouzrokovati nenaumljeno djelovanje udešljivog aparata.

Na Fig. 1 i 2 prikazani oblik izvedbe primjer je svrsishodne konstrukcije udešljivog aparata prema pronalasku. Okretljivi se dio 1 sastoji iz sa svojim jednim krajem u glavi 10 okretljivo ali ne pomicano pričvršćene tuljevke i iz sa drugim krajem ove kroz komad cijevi čvrsto spojene matice, koja je smještena na sa vijčanim narezom providenom kraju spone 12. Drugi je kraj spone 12 određen, da se spoji sa polugama, koje poznatim načinom pogone kočne papuče, do čim je glava 10 providena okom 13, pomoću kojega je spona spojena sa kočnom polugom.

Dva primjera po sebi već poznatih oblika izvedbe pogonskih naprava prikazana su na Fig. 3 i 4. Na ovim slikama označuje 14 kočničin cilindar, a 15 glavu kočne stapajice, na kojoj je uležajena kočna poluga 16. Kod oblika izvedbe prema Fig. 3 uležajena je na stapajičinoj glavi 15 kutna poluga 17, koja se razvodi po razvodnom kraku 18, koji zahvaća jedan njezin kraj, a sa svojim je drugim krajem spojen pomoću zglobne motke 19 sa na obočju 2 usađenim potgom 4.

Kod oblika izvedbe prema Fig 4 spojen je poteg 4 kroz zglobnu motku 19 sa na glavi 15 stapajice uležajenim potgom 20, koji se razvodi po kulisi 21.

Udešljivi aparat prikazan je na nacrtu u njegovom ishodnom položaju kod odriješene kočnice. Kod kočenja okreće se pomoću potega 4 na pogonsku napravu priključeno obočje 2 u jednom smjeru, a kod odriješena kočnice opet se za isti kut okreće natrag u protivnom smjeru. Pošto veličine okretanja kod normalne vrijednosti stapaja kočnog stapa odgovara n. pr. tačno veličini praznohoda između obočja 2 i prstena 3, to se ovaj potonji radi ishodnog trenja ustavljaćeg pera protiv dijelova 1, 3 zaustavi u

zauzetom položaju, dokle stapaj kočne stapajice ne prekorači svoju normalnu vrijednost. Ako bi se ipak desilo, da bi stapaj kočne stapajice prekoračio svoju normalnu vrijednost, onda se obočje 2 okreće preko praznohoda napolje u odnosu prema prstenu 3, pa ovaj ponese sa sobom na izvesno ottojanje u smjeru, u kojem ne djeluje ustavljaće pero. Za povratne kretnje obočja 2 kod odrješenja kočnice, pomiče se ova najprije preko praznohoda između sebe i prstena 3 da onda na koncu gibanja radi odrješenja kočnice, kada je kočni nateg u kočnom motkovlju prestao, prsten u smjeru navijanja ponese sa sobom na otstojanju koje je jednako veliko kao kut. za koji je prsten 3 kod natezanja kočnice bio ponesen. Kod okretanja prstena 3 u smjeru navijanja djeluje ustavljaća naprava 7, tako da okretljivi dio 1 vezivanja zavrtnjima biva ponesen u smjeru vrtnje, usljed čega se zbiva navrtanje vezivanja zavrtnjima radi udešavanja stapaja kočnog stapa na normalnu vrijednost.

Svrishodnim udešenjem broja zavoja ustavljaćeg pera 7 moguće je postići, da ovo kod gibanja u smjeru navijanja struže, ako bi bilo iz kojega razloga naišlo na odveć veliki otpor, n. pr. ako bi udešavanje bilo toliko uznapredovalo, da bi aparat bio potpuno ušarafljen, pa se usljed toga više ne bi mogao vrtiti. U tom je druga prednost uređaja. Uređaj je i stoga probitačan, jer dopuštava mnogo slobode u konstrukciji upotrebljavane pogonske naprave n. pr. bilo tako, da ova radi za cijelog stapaja stapa, kako je to slučaj prema Fig. 3, bilo da djeluje samo za jednog dijela stapaja stapa, kako je prema Fig. 4.

Patentni zahtjevi:

1) Udešljivi uređaj za kočnice, osobito za kočnice željezničkih kola, koje se sastoje od vezivanja zavrtnjima, koje ulazi u kočnom motkovlju između kočnog stapa i kočnih papuča, a provideno je jednim okretljivim dijelom, koji je pomoću samo u jednom smjeru djelujuće zahvataće naprave spojen sa okretljivim dijelom koji se po zavisno od stapaja kočnog stapa prisilno djelujuće pogonske naprave kod kočenja okreće u drugom smjeru, a kod odrješavanja kočnice opet natrag tako, da se okretljivi dio vezivanja zavrtnjima kod odrješnog gibanja kočnice okreće radi udešavanja međuprostora između kočnih papuča, ako je kočni stap kod kočenja prekoračio svoj normalni stapaj, naznačen tim, da je osim zahvataće naprave predviđen u smjeru vrtnje i praznohod dostatne veličine između

po pogonskoj napravi zavisno od stapaja kočnog stapa prisilno onamo i natrag okretljivog dijela (2) i sa ovim pomoću samo u jednom smjeru vrtnje djelujuće zahvataće naprave (7) spojenog okretljivog dijela (1) vezivanja zavrtnjima zato da se udešljivo pomicanje zbude tek prema koncu povratnog gibanja pogonske naprave kod odrješenja kočnice.

2) Udešljivi uređaj prema zahtjevu 1, naznačen tim, da praznohod obuhvaća kut vrtnje, koji jednak ili približno jednak kutu, oko kojega se po pogonskoj napravi prisilno onamo i natrag okretljivi dio (2) kod kočenja i odrješenja kočnice okreće onamo i natrag, ako stapaj kočnog stapa kod kočenja dosegne samo svoju normalnu vrijednost.

3) Udešljivi uređaj prema zahtjevu 1 i 2, naznačen tim, da je između okretljivog dijela (1) vezivanja zavrtnjima i po pogonskoj napravi prisilno onamo i natrag okretljivog dijela (2) smješten treći okretljivi dio (3) i da je praznohod predviđen između ovog trećeg okretljivog dijela (3) i jednoga od obih prvoimenovanih okretljivih dijelova (1 i 2), dočim je zahvataća naprava (7) smještena između trećeg okretljivog dijela (3) i drugog od obih prvoimenovanih okretljivih dijelova (1 i 2).

4) Udešljivi uređaj prema zahtjevu 1, naznačen tim, da treći okretljivi dio (3) ima oblik prstena (3) koji je na svom vanjskom obodu providen sa više kroz simetrično oko osi vezivanja zavrtnjima porazdijeljene stikove (8) međusobom razdijeljenih izrezaka (6) i da poznatim načinom u obliku obuhvaćajućeg obočja izvedeni po pogonskoj napravi prisilno okretljivi dio (2) nosi u jedan od ovih izrezaka (6) zahvaćajući rukavac (5) koji je pretpostavno smješten pomično tako, da ga se može prisiliti, da zahvati u kojigod od rečenih izrezaka (6).

5) Udešljivi uređaj prema zahtjevima 1—3, naznačen tim, da je zahvataća naprava (7) izvedena u obliku po sebi poznatog pera ustavljača sa tako malenim brojem zavoja, da može strugati, ako se udešljivom gibanju suprotstavi bilo iz kojega razloga preveliki otpor, premda je ustavljaće pero usadeno dostatnim radijalnim prednategom, radi toga, da usljed toga nastajuće ishodno trenje treći okretljivi dio (3) podržava na njegovom mjestu u odnosu prema onom od dvaju drugih okretljivih dijelova (1 i 2), s kojim je treći okretljivi dio (3) pomoću ustavljaćeg pera spojen, dok se po pogonskoj napravi prisilno onamo i natrag okretljivi dio (2) za vremena nasadivanja kočnice okreće oko praznohoda u odnosu prema okretljivom dijelu (1) vezivanja zavrtnjima.

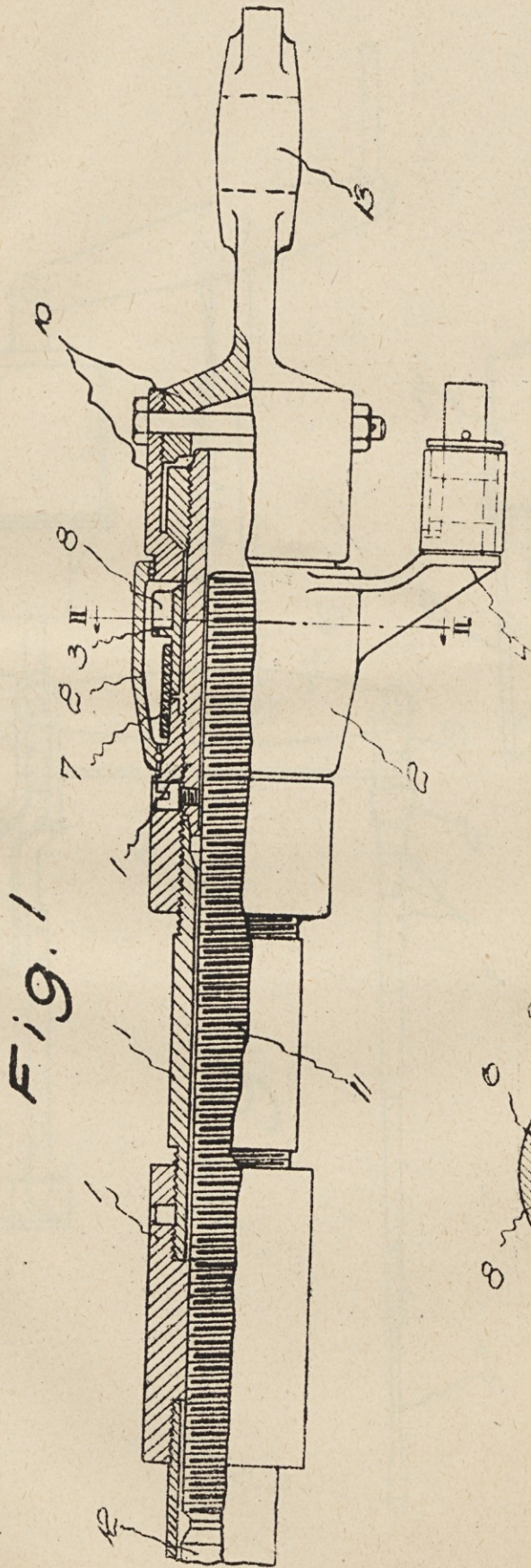


Fig. 1

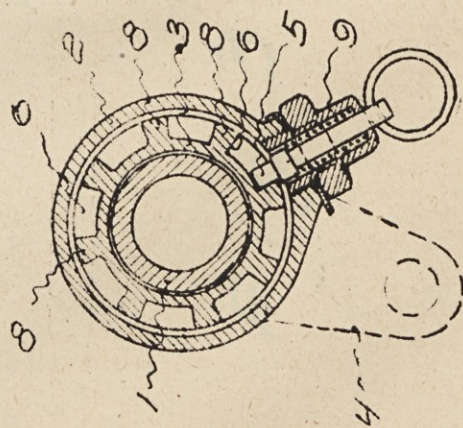


Fig. 2

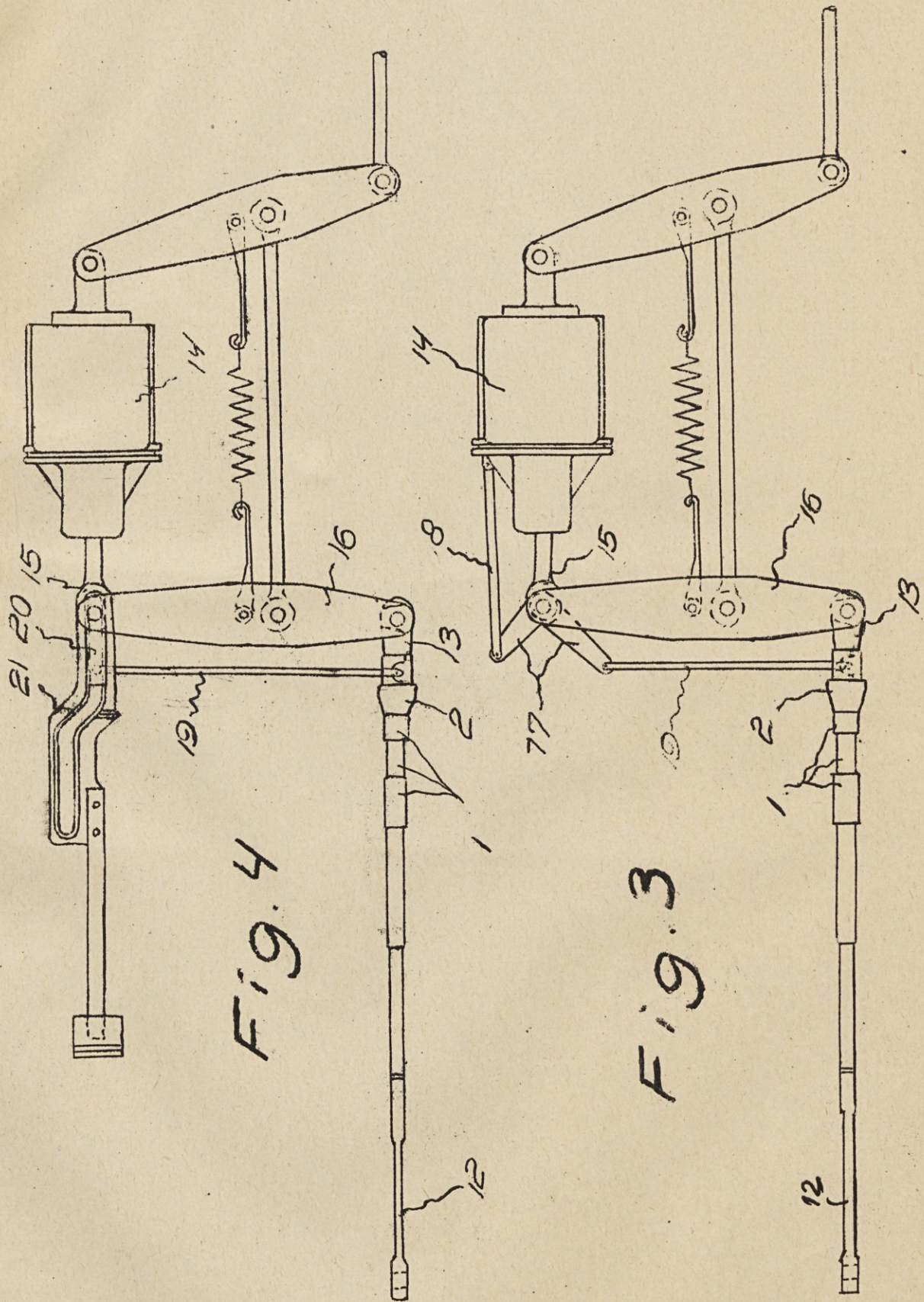


Fig. 4

Fig. 3

