

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

KLASA 63 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

IZDAN 1. MARTA 1926.

PATENTNI SPIS BR. 3450.

Roadrails Limited, London.

Motorna kola za službu na putevima ili prugama.

Prijava od 27. juna 1923.

Važi od 1. decembra 1924.

Pravo prvenstva od 24. novembra 1922. (Engleska).

Motorna kola za službu na putevima i prugama (slučaj: traktori samona prugama).

Ovaj pronalazak tiče se poboljšanja koje se odnose na motorna kola i može se primeniti sa naročitom korišću na kola koja služe po putovima i prugama običnoga tipa u kojima se nalazi najmanje jedan mali vagonet ili slična kolica sa točkovima na pruži i najmanje jedan par pogonskih točkova koji idu po običnom drumu ili po specijalno sagrađenim putevima koji se putevi nalaze u ili izvan pomenute pruge, dok je teret nošen na pogodnim vagončićima na prugama.

Cilj ovog pronalaska jeste da se kola koja su izvanredno prosto sagrađena i kojima se sa velikom lakoćom može upravljati, snabdeju izvesnom konstrukcijom koja će se lako priključiti kolima ma kojega pogodnoga tipa i kad se bude priključila kolima gore pomenute vrste da ih osposobi ne samo za vrlo laki prelaz preko krivina i neravnina pruge i puteva, nego da ih osposobi da mogu izvršiti makoja potrebna poprečna kretanja zajedno sa naginjanjem u vertikalnom smislu.

Da bi se to omogućilo pronalazak se sastoji iz jednog rešetkastog nosača, koji je lako vezan izmedju svojih glavnih delova i koji ima, u opšte govoreći, jedan gornji nosač i taj gornji nosač osposobljen je da vrši kretanja bitno u vertikalnom smislu, dok u celini počiva na svojim točkovskim kolima najčešće pomoću jednog donjeg nosača tako da bi mogao vršiti

slična kretanja u poprečnom i vodoravnom smislu i to zajedno sa pomenutim donjim nosačem. Gornji nosač, koga smo označili kao glavnu ili gornju rešetku, može se vrlo korisno upotrebiti kao temelj glavnog pokretnog stroja, na primer, mašine, krmila i ostalih delova. On je spojen sa donjim nosačem, recimo pomoću jednog pomoćnog nosača i to tako da može balansirati na prednjem delu kola tako da ova mogu slobodno da osciliraju u vertikalnoj ravni oko vodoravne ose. Na istom kraju najradije odmah ispod gore pomenute veze, glavni ili gornji nosač počiva, tako da može balansirati na jednoj stvarno universalnoj vezi oko vertikalne ose, najzgodnije pomoću rešetkastog nosača koji je toga radi pričvršćen tako da može balansirati na svome točkovskom nosaču ili vagonetu, posredstvom jedne loptaste veze koja daje mogućnosti gornjoj strukturi (gornjem nosaču) da oscilira poprečno u saglasnosti sa donjim nosačem oko te loptaste veze ili vertikalnog oslonca (fulcrum). U isto vreme obe rešetke su uređene i njegove vodjice su tako nameštene da dozvoljavaju relativno kretanje medju samim sobom.

U priloženim crtežima pronalazak je ilustrovan kao primerak koji je primenjen na traktoru za put i prugu i koji ima jedan vagonet napred i jedan pozadi a jedan jedini par pogonskih drumskih točkova, koji su postavljeni bitno u sredini i koji mogu ići po putu koji se nalazi izvan pruga.

Sl. 1. predstavlja bočni vertikalni izgled kola.

Sl. 2. predstavlja plan glavnih sastojaka tih kola.

Sl. 3. vertikalnu projekciju s lica u preseku A/A slike 1.

Sl. 4. predstavlja vertikalnu projekciju u preseku B/B sl. 1.

Sl. 5. predstavlja bočni vertikalni izgled koji kako se mali točkovi sa donjim nosačem drže pruge i položaj donjeg nosača u slučaju kad pogonski točkovi prelaze preko jedne bitno velike prepreke na putu.

Sl. 6. predstavlja sličan bočni vertikalni izgled koji pokazuje relativan položaj malih točkova u slučaju kad ovi poslednji prelaze preko dubokog izdubljenja ili rupe na putu.

Sl. 7. predstavlja zadnji vertikalni izgled sličan na sl. 4. koji pokazuje relativan položaj malih točkova, gornjeg i donjeg nosača u slučaju kad jedan pogonski točak prelazi preko izvesne prepreke na putu dok drugi pogonski točak ide po bitno ravnom putu.

Svi nepotrebni detalji za razumevanje pronalaska izostavljeni su sa gore pomenutih crteža radi jasnijeg pregleda.

Rešetkasti nosač traktora pokazan je u vidu dva rešetkasta nosača a i c , koji leže jedan više drugog. Nosač a koji je do sada bio smatran kao glavni nosač ili gornja rešetka, počiva na osovini b na koju su montirani pogonski točkovi e sposobni da idu po putu r kao što je pokazano izvan pruga t . Očevidno ti pogonski točkovi mogu da idu medju prugama t . Oni su najradije oivičeni solidnom gumom, ali je očevidno da se mesto upotrebe ovakvog tipa za pogon može upotrebiti i pogonsko kolo sa beskrajnog prugom, ili se po potrebi može pribeci upotrebi nekoliko pari pogonskih točkova, sa ili bez pneumatika, napravljeni ma od kakvog materijala, i koji se mogu skidati.

Zadnji kraj glavnog nosača a počiva na osovini b pomoću uobičajenih opruga s , koje su prigodno montirane na donjoj strani nosača a . Osovina b jeste terana osovina i ona dobija kružno kretanje ma od kakvog motora, parnog ili petroleumskog, usamljenog ili vezanog sa jednim električnim generatorom koji će davati pomoćnu motornu snagu ako bude potrebno; parna mašina je diagramski označena kod f u sl. 1, 2, 5 i 6. kod kretne osovine g koja tera osovina b najčešće pomoću lančanog mehanizma. Dva vagoneta d sa po četiri malih točkova pokazana su na prugama t po jedan spreda i pozadi, i može se videti da donji nosač c počiva blizu svojih krajeva na jednom od tih vagoneta naj-

češće preko opruga s . Spoj toga nosača c sa oba vagoneta ima oblik loptaste veze j , na kraju jednog vertikalnog zavrtnja oko koga može da balansira.

Ova loptasta veza omogućava da vagoneti d mogu balansirati oko svojih centara, što može da nastupi usled krivine pruga, a isto tako dopušta da se oni mogu prilagoditi ma kakvoj neparalelnosti izmedju horizontalne ravni donjeg rama (nosača) c i ravni prugine površine t po kojoj idu vagoneti. Te loptaste veze isto tako dopuštaju da se glavni nosač a i njegovi točkovi e mogu prilagoditi donjem nosaču c u pobočnom pravcu, u slučaju da se na prugama ili na drumu ukaže kakvo lokalno izdubljenje ili ispupčenje.

Glavni nosač a je, kao što je poznato, privezan za donji nosač c pomoću horizontalnih zavoranja p koji mogu balansirati a koji se nalaze na kraju kola. U primeru koji je pokazan, dva takta zavoranja p upotrebljena su, a oba su pobođena u po jedan vertikalni oslonac ili ležište l koje je montirano sa obe strane na gornjoj površini donjeg nosača c i to najčešće u jednoj istoj vertikalnoj ravni u kojoj se nalazi zavoranj u loptastoj vezi j . Oko tih horizontalnih zavoranja p glavni nosač a privezan je pomoću ovisnih konsola k koje su privezane na donjoj strani nosača a .

Kao što se vidi ti zavornji p omogućavaju da glavni nosač a oscilira u jednoj bitno vertikalnoj ravni oko horizontalne osovine, koja prolazi kroz zavornje p i da zauzme promenljiv položaj prema donjem nosaču c u saglasnosti sa talasanjem puta r relativno prema pruži t . Na taj način cela kola su podeljena na gornji deo koji se sastoji iz gornje rešetke a koja obuhvata i drumske točkove i osovina f i na donji deo koji se sastoji iz donje rešetke c sa vagonetima d .

Bitno je da ta dva glavna dela a i c budu u istoj vertikalnoj ravni tj. ne sme da postoji nikakva mogućnost za bočno pomeranje glavnog nosača a sa svojim druskim točkovima u odnosu prema donjem nosaču c sa njegovim točkovima na prugama.

Toga radi glavni nosač a i donji nosač c moraju imati pogodne vodjice a isto tako i zbog vertikalnog kretanja, i kao što je pokazano, to je izvršeno time što spoljni delovi glavnog nosača a (vidi sl. 1, 4, 5, 6 i 7) obuhvataju u pokretu uspravnu vodjicu ili izdanak (u ovom slučaju tanek) koji je montiran na zadnjem delu donjeg nosača c tako da je vertikalno kretanje omogućeno ali poprečno sprečeno. Iz tih slika videće se da su spoljni čla-

novi ili vertikalne strane glavnog nosača a i u koje su pobodeni valjci v koji rade na obližnjim uspravnim stranama uspravne vodjice. Ako bude potrebno da uspravna poluga q bude šira od q koja je pokazana na donjem nosaču, nosači a mogu se skratiti a valjci ili druge pogodne vodjice mogu se namesiti na prednjem delu uzdignute poluge.

Kombinacija loptastih veza j i oslonaca koji su gore opisani, omogućava, kao što će se videti, veliku raznovrsnost relativnih kretanja i prema tome daje veliku gipkost celoj strukturi. Na primer, videće se iz sl. 5 i 6 da oba drumska točka e mogu preći strme lokalne prepreke ili pretrcati preko iznenadnog lokalnog udubljenja, dok iz sl. 7 vidi se da jedan jedini drumski točak može da se podigne iznad ili spusti ispod normalnog nivoa, ipak donji nosac c i vagoneti d biće uvek na pruzi bez obzira kakva je krivina kojom kola idu.

Očevidno je za one koji poznaju te stvari da, kako se traktor koji je ovde pokazan radi ilustracije i primene patenta, ne može vrlo lako preobratiti svuda, ipak pronalazak ne bi trebalo smatrati za ograničen upotrebom samo na slične traktore, jer kao što je već rečeno, taj raspored nosača mogao bi se bez ikakvih materijalnih izmena, vrlo lako primeniti na traktore i ostala teretna kola makoje vrste a da se bitno ne udaljimo od duha pronalaska.

Biće jasno i to da se zavornji p mogu vrlo lako skinuti i zameniti tako da pričvrste recimo prednju osovinu koja nosi dva drumska točka za upravljanje (krmarenje) i opruge, u kome slučaju pošto bi odkačili donju rešetku c i vagonete od gornje rešetke i zatim zakačili prednju drumsku osovinu u ležišne komade k , gornja rešetka mogla bi se lako upotrebiti kao čisti traktor, ako je to potrebno. Biće očevidno i to da taj isti traktor može biti snabdeven prednjom osovinom i parom drumskih točkova za upravljanje sa donjim nosačem c a da se oba vagoneta održe u vezi sa kolima takodje i prednji točkovi za upravljanje mogu se podići za upotrebu na prugama, ako se hoće da se upravlja sa zadnjim vagonetom d , i spustiti, ako se hoće da se upravlja po putu ako se hoće da se upravlja pomoću drumskih točkova za upravljanje. U zadnjem slučaju, zadnji kraj donje rešetke sa vagonetom trebalo bi podići da nebi udarao o zemlju.

Biće očevidno isto tako da se može ostvariti mesto i za glavnu mašinu koja će pored drumskih točkova da tera i ge-

nerator kao što je već kazano, ili ako bi htelo da se namesti jedna separatna mašina koja će da pokreće generator, koji će sa svoje strane davati električnu struju motoru ili motorima na svima vagonima ili kolima koje glavna kola vuku za sobom.

Patentni zahtevi:

1. Motorna kola, naznačena time, što imaju gornji nosač a elastično privezan uz svoj donji ram c tako da on može vršiti bitno vertikalna kretanja prema donjem ramu (nosaču).

2. Kola po zahtevu 1 naznačena time, što im je gornji nosač a balansiran u vezi, pričvršćen ili namešten uz donji nosač c tako da ovaj može vršiti oscilirajuća kretanja u vertikalnom smislu, a donji ram c pričvršćen je loptastom vezom j ili kojom sličnom vezom, na vagonet ili vagonete d tako da gornji nosač (ram) a i donji ram c zajedno mogu vršiti oscilatorna kretanja u poprečnom smislu.

3. Kola po zahtevima 1 i 2 naznačena time, što se u njima donji ram sastoji iz rešetkastog nosača c ili iz koje druge pogodne veze, koja počiva ili je vezana centralno spređa i pozadi na pružni vagonet d pomoću loptaste veze, koja je napravljena na vertikalnom zavornju j ili pomoću balansirajućeg oslonca, a gornji nosač napravljen je u obliku rešetke c koja je u balansirajućoj vezi sa donjim nosačem c pomoću vodoravnog zavornja ili zavoranja p koji se nalaze u vertikalnoj ravni i prolaze aksijalno kroz loptastu vezu j ili centar prednjeg vagoneta.

4. Kola po zahtevima 1, 2 ili 3 naznačena time, što je gornji nosač a tako podešen da se može kretati vertikalno u pogledu donjeg nosača c na jednom izdanku ili vodjici koja je podešena na gornjem nosaču i koja sprečava bočno kretanje gornjeg nosača a prema donjem nosaču c .

5. Kola po zahtevu 4. naznačena time, što je zadnji kraj donjeg nosača c snabdeven uspravnim izdankom bitno u centru iznad zadnjeg vagoneta a gornji nosač a sagradjen je u obliku jednog suporta za vodjice koje su tako udešene da se mogu po pomenutom izdanku pomoću valjaka v ili sličnih umetnutih delova.

6. Kola po zahtevima 1, 2 ili 3 naznačena time, što su snabdevena parom drumskih pogonskih točkova e koji čine deo gornje rešetke a i koje ova nosi elastično tačno u centru izmedju gornjeg i donjeg nosača.

FIG. 1.

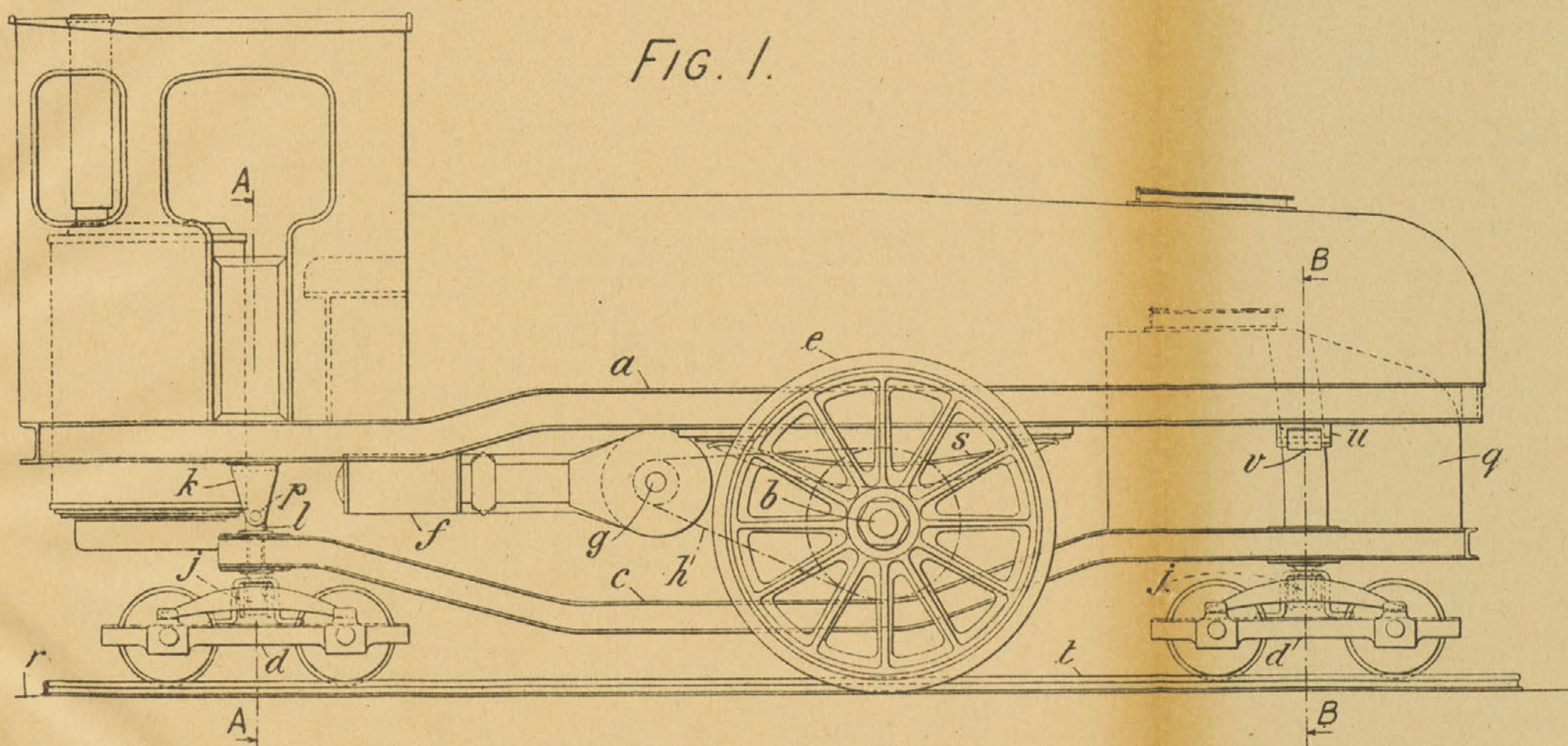


FIG. 3.

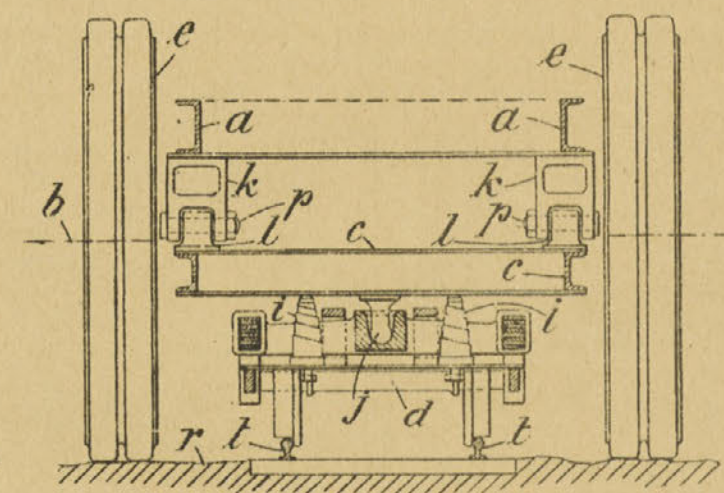


FIG. 2.

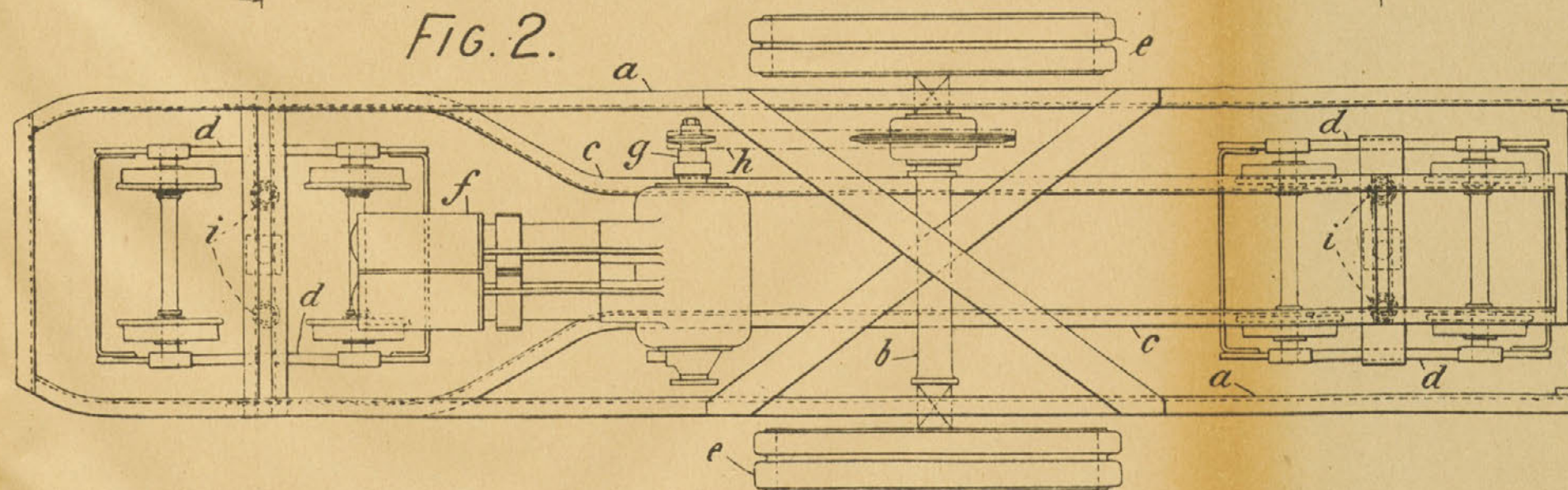


FIG. 4.

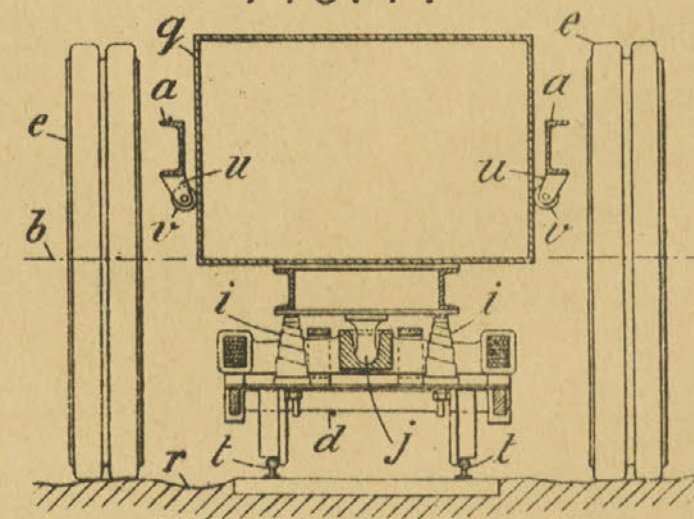


Fig. 1



Fig. 2

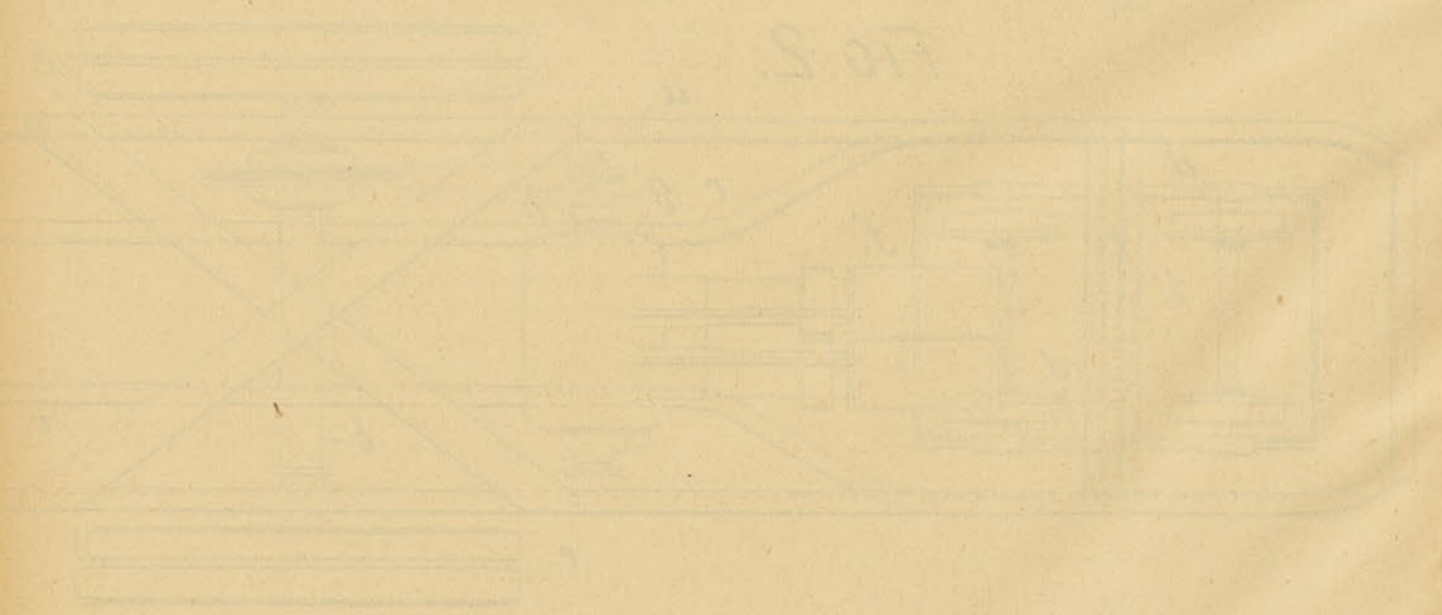


FIG. 5.

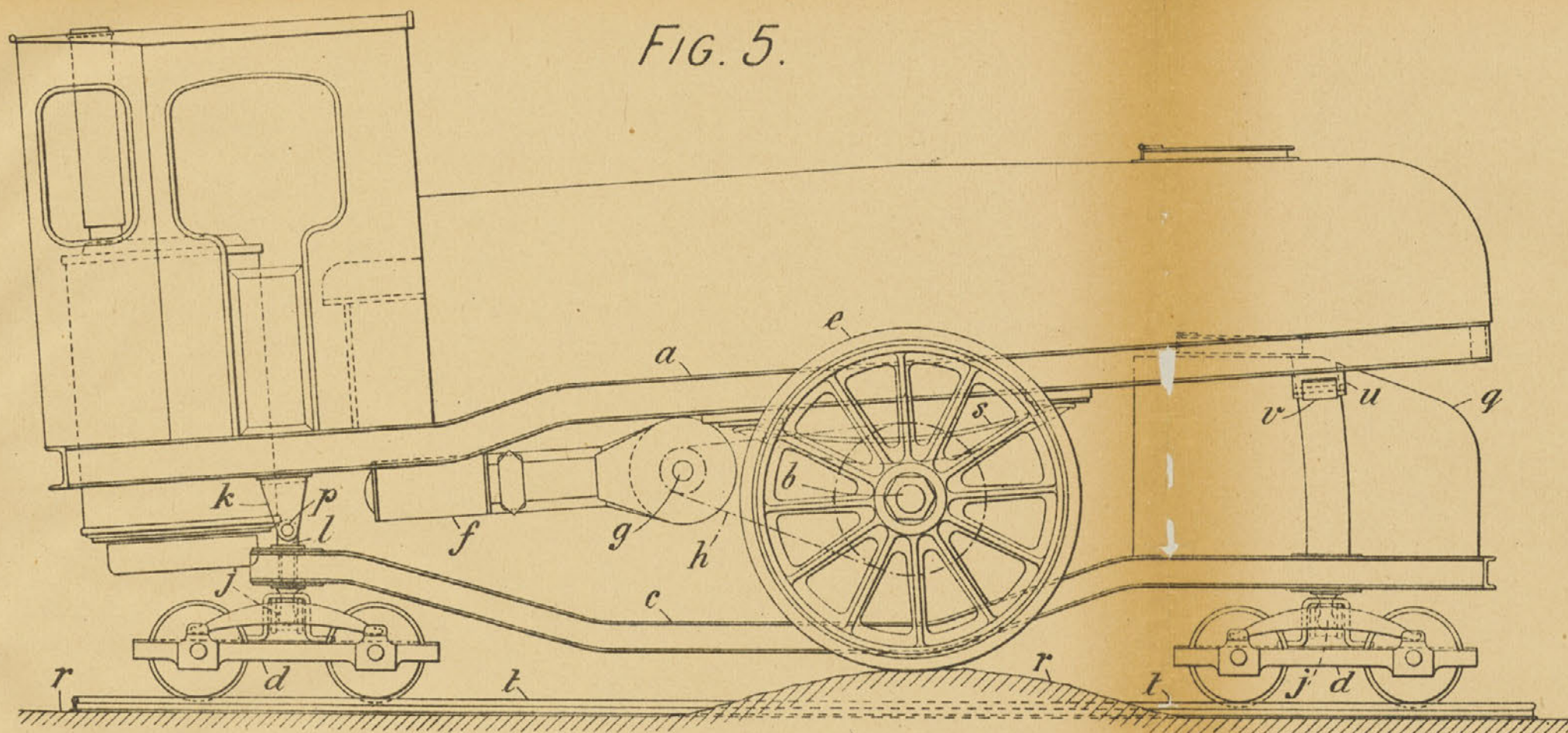


FIG. 7.

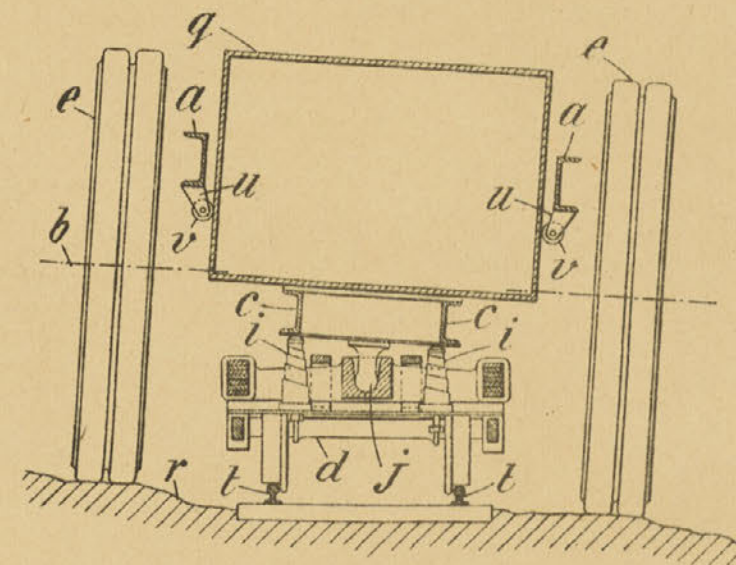


FIG. 6.

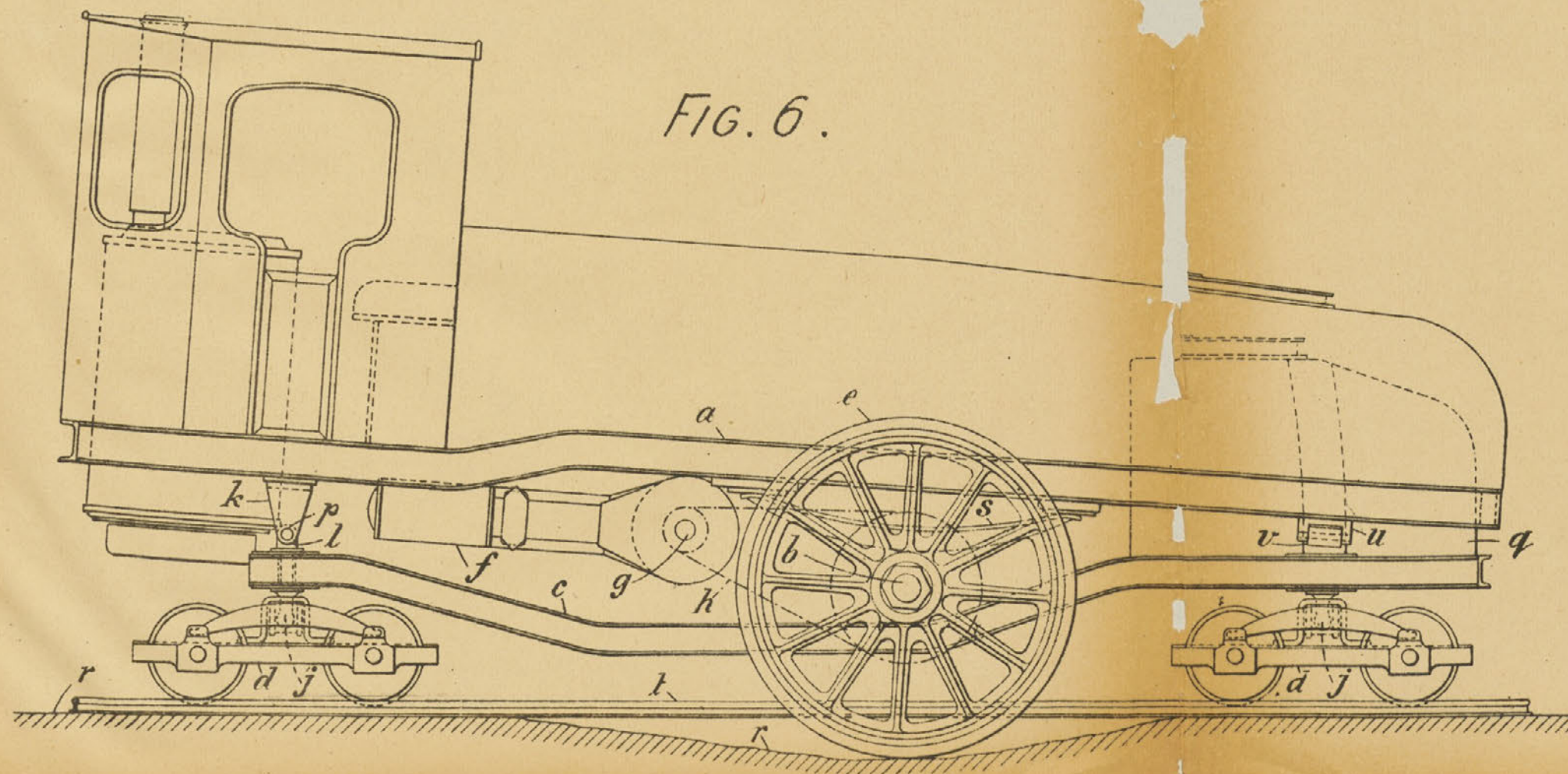


Fig. 3.

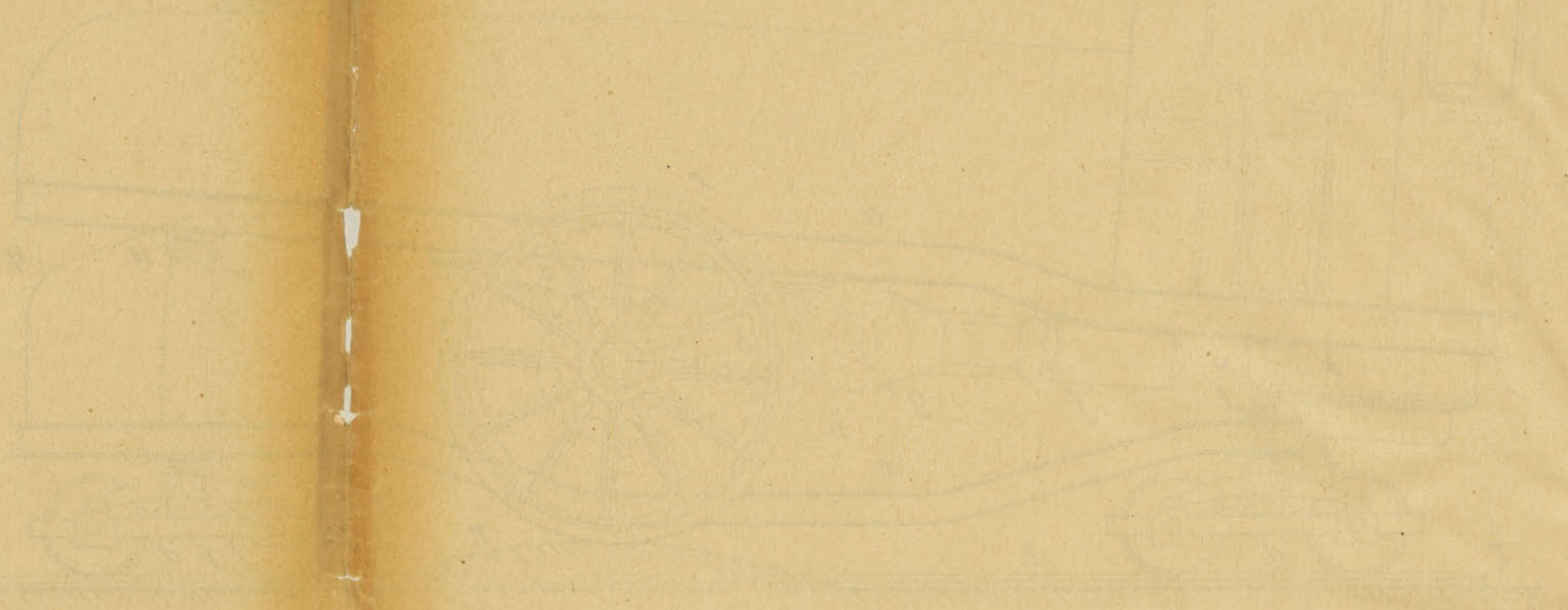


Fig. 4.

