



PATENTNI SPIS BROJ 2623.

Walter Schindler, Bern.

Kran za gradjenje sa dizalicom.

Prijava od 23. marta 1923.

Važi od 1. novembra 1923.

Poznate su dizalice za granjenje koje se stavljaju na skele zgrada koje se podižu, snabdvene jednim kranom kod kojih je raspored takav, da se prema potrebi može naizmenično iskoristiti ili kran ili dizalica sa platformom, i obe se pokreću jednom istom mašinom za rad. Ova postrojenja imaju nedostatak da pored prepusta kрана imaju naročitu skelu na koturima ili na prepustu kрана imaju naročite koture za vodjenje za dizalicu, tako da su potrebna užeta za dizanje, od kojih jedno za kran a jedno za dizalicu ili se pak mora svaki put skidati uže pri prenosu sa jedne dizalice na drugu, položiti preko kotura za vodjenje druge i na ovu pričvrstiti, što stvara zametan i dugotrajan posao, dok njegovo preduzimanje čini nekorisnim celo transportno postrojenje.

Ova nedostatak treba biti otklonjen predmetom pronalaska jednom dizalicom za gradjenje sa vodjicama za platformu preko kojih je namešten preklapajući prepust kрана tako da kako pri upotrebi postrojenja kao kran tako i pri upotrebi kao dizalica upotrebljava se jedno isto uže za izvlačenje sprovedeno preko istih kotura za vodjenje na preklapajućem prepustu kрана.

Kod ovoga postrojenja potrebno je jedno jedino uže za vučenje koje ide preko prepusta kрана i nosi platformu. Pri ovome može se kran odmah iskoristiti u potrebnom slučaju time, što se uže prosto obesi o korpu za vučenje.

Nekoliko oblika izvodjenja predmeta pro-

nalaska predstavljeno je primera radi na priloženom nacrtu, i to je:

Fig. 1 izgled potpunog postrojenja dizalice za gradjenje u vertikalnici

Fig. 2 je osnov toga

Fig. 3 pokazuje detalj u većoj razmeri i

Fig. 4 kran u izgledu sa strane.

Fig. 5 pokazuje bočni izgled jedne varijante korpe za isvlačenje.

Fig. 6 pokazuje drugi oblik izvodjenja u vertikalnici za koji je

Fig. 7 oznova

Fig. 8 pokazuje treći oblik izvodjenja u vertikalnici a

Fig. 9 osnova za isti

Fig. 10 jedan detalj a

Fig. 11 jednu variantu drugog detalja.

Fig. 12 pokazuje gornji deo postrojenja dizalice prema trećem obliku izvodjenja u vertikalnici

Fig. 13 je osnova za isto a

Fig. 14 jedan detalj

Na postrojenju dizalice za gradjenje predstavljene u fig. 1 označava 1 kao i obično pojedine delove T- gvozdja sastavljene pomoću podvezice 11 sa čvrstim vodjicama koje se sastoje od rebara okrenutih jedno prema drugom koje su pomoću prečaga 2 i poprečnih šina utvrđene za već završen spoljni zid zgrade koja se podiže i tako su raspoređene, da je njihova spojna linija, koja je nacrtana u fig. 3 crticama i tačkicama, normalna na front zgrade. U už vodjica kreće se platforma 4 koja je obešena o uže za izvlačenje 5, koje

ide preko koturova 6 i 7 kрана 8 i preko kotura za vodjenje 11 na visini poda za gradjenje prema čokrku 10 postavljenom na istoj visini u unutarnjosti zgrade. Najviši deo za priključivanje vodjica nasadjen je pomoću podvezica 11 na donje vodjice i na njegovim obema prečagama 2 utvrđeno je uzdužno U-gvoždje 12 (fig. 3) čije rebro ima po celoj dužini prerez, u kome je usadjen spojni zavrtanj 13, koji ima navrtanj sa drškom 14 i obrazuje vezu podužnog gvoždja 12 sa štapom 15 postolja kрана. Zahvaljujući ovome rasporedu omogućava se veza gornjeg dela za priključivanje sa šinama za vodjenje 1, a da ne bude s toga potrebno namestiti kрантаčno na određenoj visini u odnosu prema gornjem kraju šina za vodjenje 1, ako se pri napredovanju gradjenja mora kранта više postaviti produže se šine za vodjenje 1 na taj način, da se gore doda nov deo, za koji se priključi deo za priključivanje, koji se pomoću uzdužnog prereza udesi u štapu 12 na visini kрана. Kранта se može uvek iskoristiti kao takav nezavisno od šina za vodjenje 1 i platforme 4, na taj način što se uže za izvlačenje prosto obesi o platformu. Kao što pokazuje osnova fig. 2 može se prepust kрана, ako se treba upotrebiti kao takav bez platforme okretati u vrlo širokom krugu, tako da se obešeni teret vrlo lako može ostaviti na zgradi, i pošto su stubovi kрана postavljeni na svome postolju u znatnom odstojanju sa strane prema vodjicama dizalice ne smetaju ovi pri izvlačenju i polaganju uhvaćenih tereta može se uže kрана, kao što je predstavljeno u fig. 4, može se prosto upotrebiti počev od kotura 6 sa slobodno visećim kukama, za koje se inače zakači platforma. Da bi se sprečilo prelaženje gornjeg položaja i da bi se eventualno izvršilo zadržavanje na određenu visinu, ima uže za vučenje deo za naslanjanje 1, koje se može premeštati na užetu, koji obuhvata i pritiskuje na deo za uključivanje 18 koji deluje na isprezanje doboša za uže i koji je zajedno sagradjen sa donjim kosturom za vodjenje 9.

Na varijanti predstavljenoj u fig. 5 načinjena je platforma tako da tačka vešanja leži u vertikalnoj osovini težišta iste. Ovo se postiže time što zadnji zid iste izlazi i uže kрана utvrđeno je za spoljni kraj ispusta 16. Ovim se izbegava da donji koturi za vodjenje 17 platforme budu prekomerno pritisnuti na šini za vodjenje usled momenta prevrtanja koji vrši teret na platformu, što bi imalo kao posledicu brzo abanje istih i otežani hod platforme.

Kod opisanog rasporeda platforma je u svakom visinskom položaju u neposrednoj blizini fronta zgrade, može se dakle lako svuda

istovariti, a da se ne produžavaju naročite pripreme za to, kao platforme i t. d.

Opisani oblik izvodjenja dizalice za gradjenje pogodan je vrlo dobro kao postrojenje za transport pri gradjenju velikih zgrada, pri ograničenim prostornim okolnostima, ali ipak nije sasvim povoljan odnosno njegovih strana za istovarivanje u odnosu prema frontu zgrade, usled čega se kod manjih zgrada, stanova i t. d. upotrebljava druga konstrukcija, koja je niže opisana.

Fig. 6 pokazuje u vertikalnici postrojenje dizalice za gradjenje podignute na frontu zgrade. 1 označavaju šine za vodjenje preseka u obliku T, koje su tako rasporedjene, da je njihova zajednička osovina nagnuta pod 45° prema frontu zida. Ove šine drže se i utvrđene za zid lica pomoću prečaga 2. Most 4 platforme 19 u osnovi je oblika trapeza, t. j. njegovi spoljni uglovi otsečeni su pod 45° i prema tome su paralelni prema zidu lica. Prepust kрана 8 montiran je kao što pokazuje fig. 7, na osnovnoj ploči 20 tako, da se može po izboru utvrditi za obe naležne ploče 21a, tako da se prema mešnim prilikama dizalice za gradjenje može tako udesiti, da platforma ide levo, ili desno od prepusta kao što je naznačeno crticama u fig. 7. Pri progresivnoj visini gradjenja vrši se produžavanje vodjica kao što je gore opisano, kao i ceo raspored užeta za izvlačenje i čokrka dizalice potpuno izto kao što je opisano kod prvog primera.

U svakom slučaju zametno je i skupo pri gradjenju malih zgrada kao stanova i t. d. postaviti opisane čvrste vodjice. Kod manjih zgrada korisnije je tada primeniti niže opisani oblik izvodjenja predstavljen u fig. 8—10. Kod ovog oblika izvodjenja šine za vodjenje 1 zamenjeni su jednim kudelnim ili žičanim užetom 21. Jedan kraj ovog užeta utvrđen je dole na zgradi za ušicu 22 i uže ide preko gornjeg kotura za vodjenje 23, čiji je presek ravan horizontalnom ostojanju delova za vodjenje 24 platforme 19. Drugi kraj užeta utvrđen je dovoljnim brojem rezervnih namotaja na dobošu užeta čokrka 25, koji je dobro utvrđen za zemlju, i koji se uostalom može zameniti ma kakvim drugim pogodnim aparatom. Gornji kotur za vodjenje 23 obešen je pomoću zgloba za potporni krak 26, koji je montiran na osnovnoj ploči 20 prepusta 8 da se može okreteti oko vertikalnog čepa tako da se može utvrditi u dva položaja, od kojih je jedan u 9 puno izvučen a drugi je naznačen crticama. Uže od žice, sprovedeno kroz delove za vodjenje 24 platforme služi, na ovaj način kao vodjica za istu i može se dobro zategnuti čokrkom 25. Da bi se prepust pri progresivnoj visini gradjenja mogao više sta-

viti i da bi se vodjice produžile dovoljno je omotati nekoliko namotaja užeta sa doboša čekrka.

Kao što pokazuje osnova fig 9, može se prepust 8 izvesti na osnovnoj ploči 2' u cilju opisanom u predjašnjem obliku izvodjenja. Da bi se izbeglo ugibanje platforme pri istovarivanju tereta ili kolica, nalazi se na oba kraja dizalice sprava za zatvaranje. Ova sprava za zatvaranje sastoji se od jednog zatvarača sa oprugom, koja se može pritvrditi u mirujućem položaju i, ako je pritisnut, naslanja se na čvrti ispušta zgradu. Ova sprava za zatvaranje dopunjena je još čekljama 28 utvrdjenim za osnovnu ploču 20, koja ulaze u prečagu 29 utvrdjenu za platformu. Jasno je da je ovo postrojenje izvedeno na obema stranama osnovne ploče i platforme, i isto je postrojenje izvedeno na obema stranama osovine ploče i platforme, i isto se može zameniti razumljivo na kojim drugim postrojenjem, koje može vršiti utvrdjivanje platforme sa željenim spratom zgrade kao i sprečiti lujanje i ugibanje istog za vreme istovara. Kao što je opisano u predjašnjem obliku izvodjenja, može i ovdje platforma ići po izboru sa jedne ili druge strane platforme, na taj način što se prosto prepust 8 premesti a potporni krak 26 obrne u odgovarajućem položaju.

Kod ovoga oblika izvodjenja pokazuju se dobre strane, da otpadaju svi potporni elementi za utvrdjivanje vodjica na zgradi ili koji treba da utvrde skelu i da se uvek visina vodjica može udesiti u visini napredujućeg gradjevine, što se uže za vodjenja odgovaraće produžava odmotavanjem sa doboša čekrka. Sprovedjenje kolica za izvlačenje i sličnih kolica za platforme u zgradu olakšano je i iziskuje minimum prostora, jer se može duž fronta zida dalje terati koso na dole sa mosta platforme i bez velikog menjanja pravca.

U mestu jednog jedinog gornjeg sprovednog kotura 23 za uže koje vodi mogla bi se uzeti, naročito ako je most platforme vrlo velik, što uslovljava veća odstojanja između delova za vodjenje, dva manja sprovedna kotura 30 rasporedjene u okviru 31, kao što je to predstavljeno u fig. 1. Ovaj okvir bio bi slično kao kotur 23 obešen za potporni krak 26 pomoću jednog zgloba.

U fig 12—14 pokazan je dalji oblik izvodjenja gornjeg dela kрана za gradjenje sa dizalicom odn. jednog konstrukcionog detalja. U promeni opisanog primera ne nalazi se više čekrka na zemlji kod varijanti prema fig. 12 do 14, već je montiran na stubu kрана 8. Vodjenje dizalice vrši se užetom za vodjenje 21, koje se kreće preko kotura za vodjenje 30, koje naleže u horizontalnom delu 42 po-

stolja Postolje je utvrdjeno za osnovni okvir 43, na kome je utvrdjen kran i ima dva vertikalna stuba 44, 45. Duž ovih stubova nalaze se čaure 46 odn. 47 koje se mogu udešavati za koje su utvrdjene po jedna horizontalna osovina sa koturom 48 odn. 49 koji se na istoj obrće. Platforma ima slične koture 50, 51 položene u okviru 52. Usled ovog postrojenja može se teret koji se nalazi na podu platforme, zgodno istovariti, na taj način, što se teret sa podom platforme, koji se takodje može sastojati od daske položene preko okvira 52 i koturova 50 i 51, može pomeriti sa ovih koturova na koture 48 i 49. Oba para koturova moraju se za to nalaziti na istoj visini, tj. platforma se mora zadržati na onoj visini, na kojoj je to potrebno. Vertikalno premeštanje valjaka 48, 49 vrši se zato jer se menja visina na kojoj se jedan teret skida, i to, prema vrsti tereta koji se prevozi i čak šta više prema zemlji gde se upotrebljava. Pojedini tereti nose se na glavi u izvesnim predmetima a u drugim predmetima isti zahtevaju da se nose leglima. Udešavanjem koturova 48 i 49 na željenu visinu i lakim guranjem tereta za platforme prema ovim koturovima tj. prema zgradi postiže se znatna ušteda u radu kod ovoga kрана za gradjenje.

Parovi koturova na platformi i postolju mogu se isto tako upotrebiti, ako elementi za vodjenje nisu nagnuti u odnosu prema frontu zgrade.

Slično Postolje sa parom koturova koji se vertikalno premeštaju moglo bi se upotrebiti takodje dole za utvrdjivanje dizalice.

PATENTNI ZAHTEVI:

1.) Dizalica za gradjenje sa vodjicama, preko kojih je namešten okretan prepust kрана, naznačena time, što se kao pri upotrebi postrojenja za kran tako i pri upotrebi za dizalicu upotrebljava jedno isto uže za izvlačenje sprovedeno preko istih koturova za uže okretanog prepusta kрана.

2.) Dizalica za gradjenje prema zahtevu 1, naznačena time, što je na gornjem kraju vodjica nasadjen priključni deo za priključivanje, koji ima poduži štap, za koji se može utvrditi spojni deo, koji se uzduž pomera za spajanje sa postoljem kрана, da bi se omogućila promena visine postavljena kрана bez promene već položenih vodjica.

3.) Dizalica za gradjenje prema zahtevu 1, naznačena time, što je deo za kretanje koji pokreće uže za izvlačenje radi zaustavljanja mašine za rad, montiran na osovini donjeg sprovednog kotura koji omotava uže preko čekrka.

4.) Dizalica za gradjenje prema zahtevu 1

i 3, naznačena time, što deo za gradjenje pokreće deo za vodjenje, koji je utvrđen za uže da se može pomerati u cilju da vrši za državanje korpe za izvlačenje na proizvoljnu visinu, odnosno da bi mogao sprečiti prelaženje na najvišeg položaja.

5.) Dizalica za gradjenje prema zahtevu 1. naznačena time što je zajednička osovina elemenata za vojenje nagnuta u odnosu prema frontu zgrade na kojoj je postrojena dizalica.

6.) Dizalica za gradjenje prema zahtevu 1 naznačena time, što su elementi za vodjenje sastavljeni od užeta koji se savi aju.

7.) Dizalica za gradjenje prema zahtevima 1 i 6, naznačena time, što je raspored takav, da je jedan kraj užeta utvrđen dole za zgradu, rže ide preko jednog ili dva gornja sprovodna kotura i što je njegov drugi kraj utvrđen dole za spravu, pomoću koje se uže može zategnuti i produžiti pri postavljanju kрана na većoj visini.

8.) Dizalica za gradjenje prema zahtevima

1, 5, 6 i 7, naznačena time, što je gornji sprovodni kotur obešen pomoću zgloba za potporni krak, koji je utvrđen da se može okretati oko vertikalnog čepa na osnovnoj ploči prepusta kрана tako, da može prema položaju prepusta kрана biti utvrđen po izboru u jednom od dva položaja.

9.) Dizalica za gradjenje prema zahtevima 1, 5, 6, 7 i 8, naznačena time, što platforma ima spravu za zatvaranje radi utvrđivanja iste za mesto gde on mora biti istovaren, da bi se izbeglo ljuljanje i ugibanje platforme.

10. Dizalica za gradjenje prema zahtevu 1, naznačena time, i što prepust kрана ima slične koture tako da se može postaviti pod koji nosi teret, i što prepust kрана ima slične koture tako da se radi ugodnijeg istovara platforme pod sa teretom može pomeriti sa koturovima platforme na koture prepusta kрана.

11.) Dizalica za gradjenje prema zahtevu 1 i 10, naznačena time, što se koturi prepusta kрана mogu pomeriti u vertikalnom pravcu, duž postolja koje nosi prepust.

Fig. 1

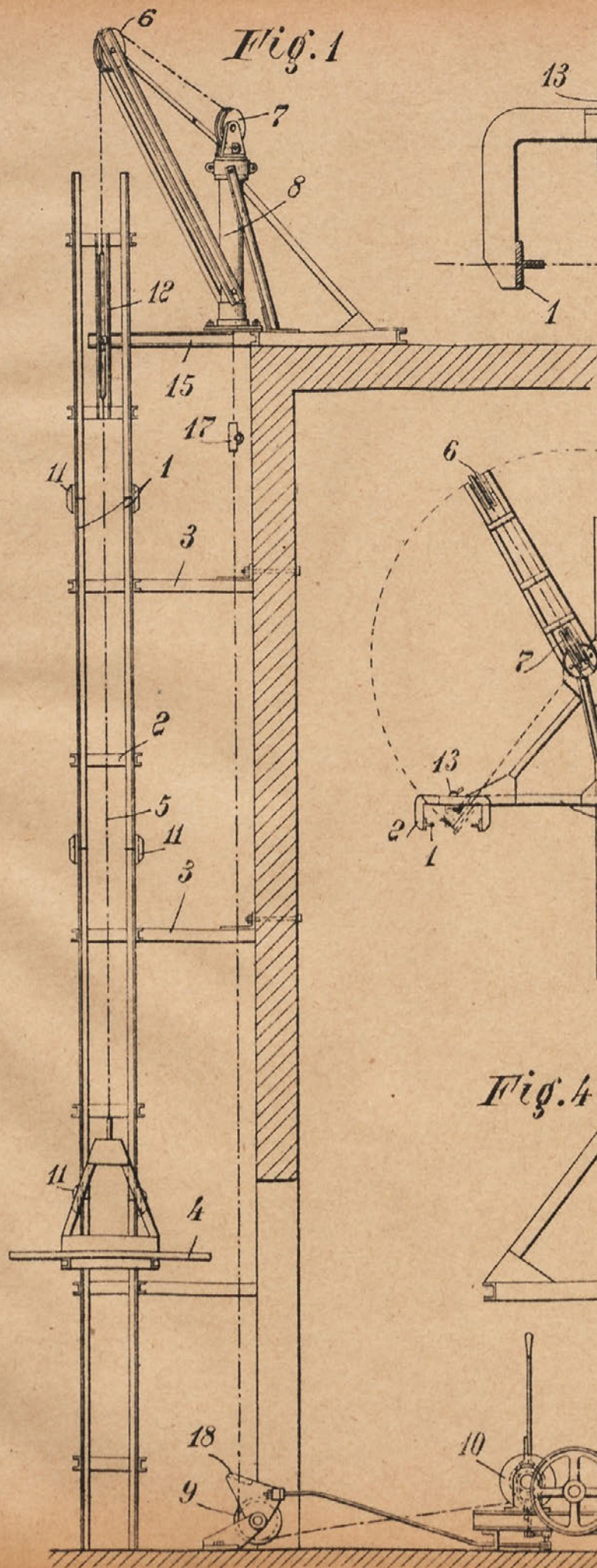


Fig. 3

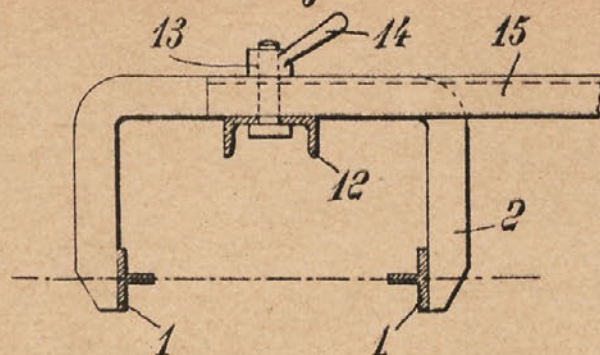


Fig. 2

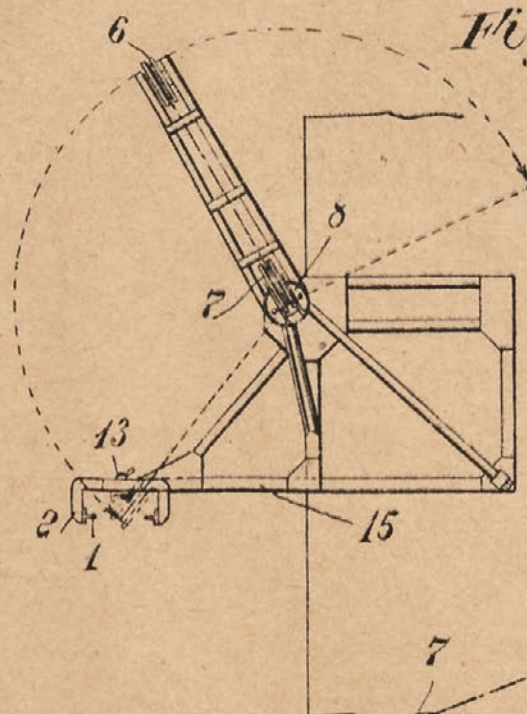


Fig. 4

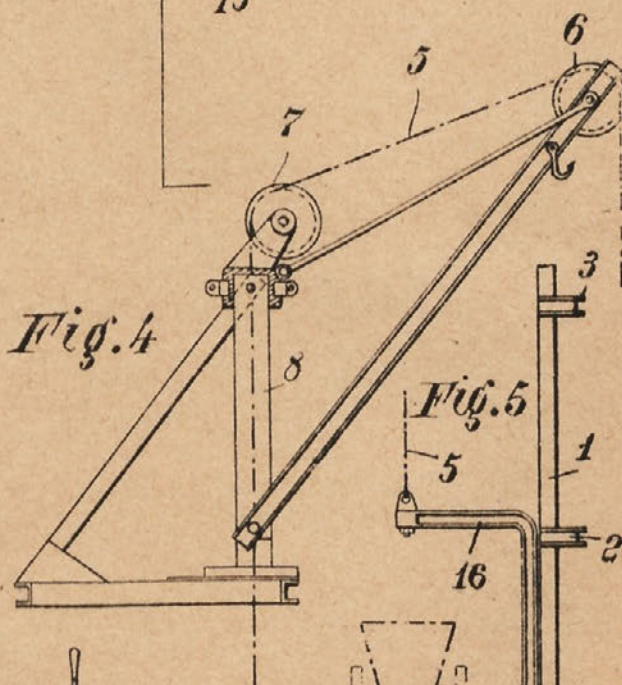


Fig. 5

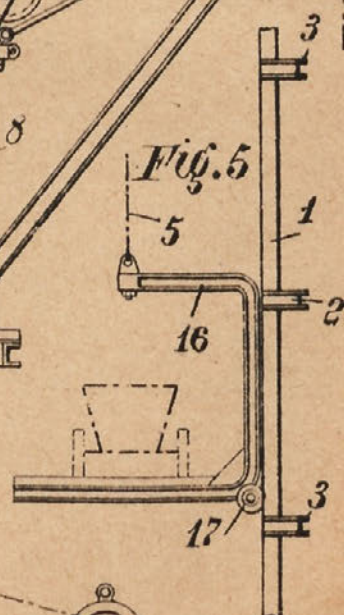


Fig. 12

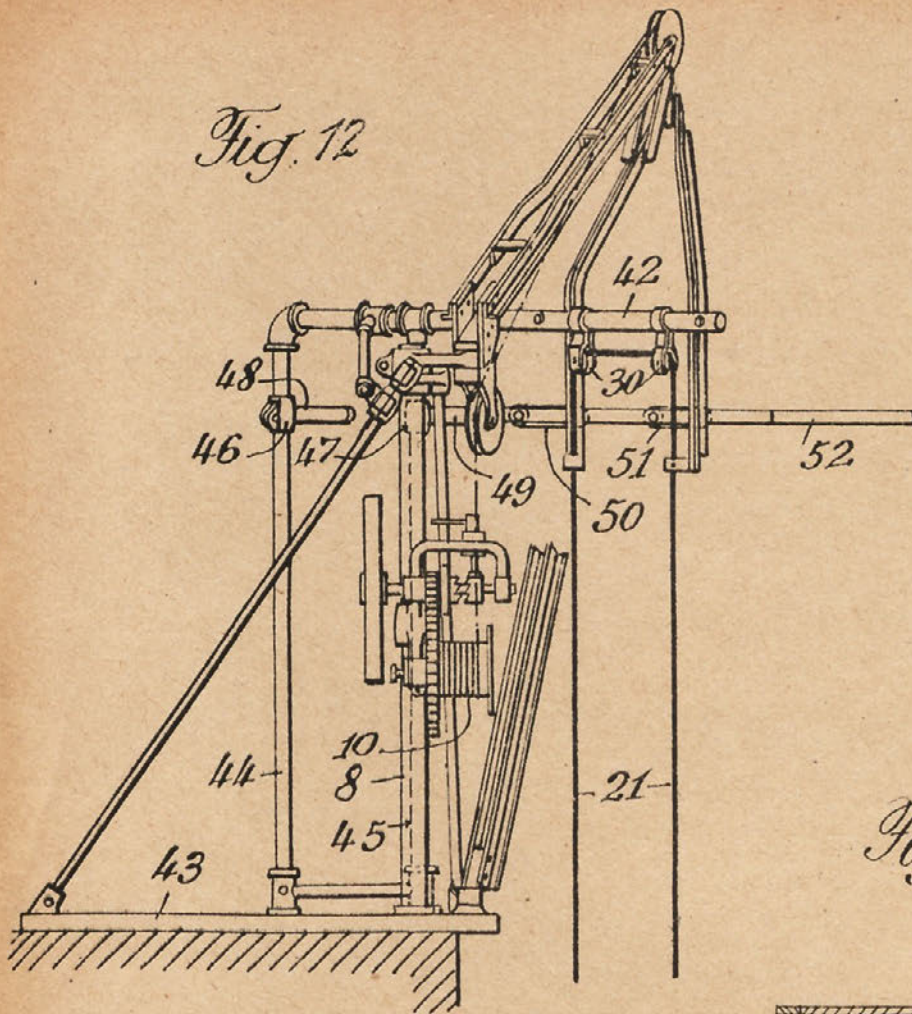


Fig. 14

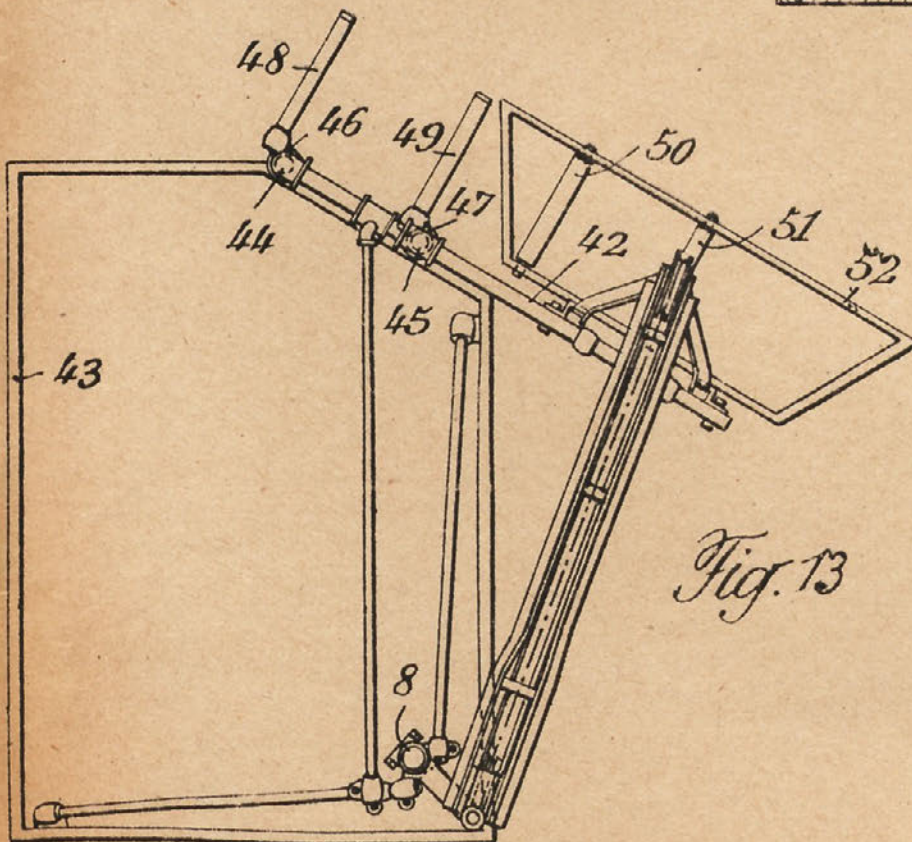
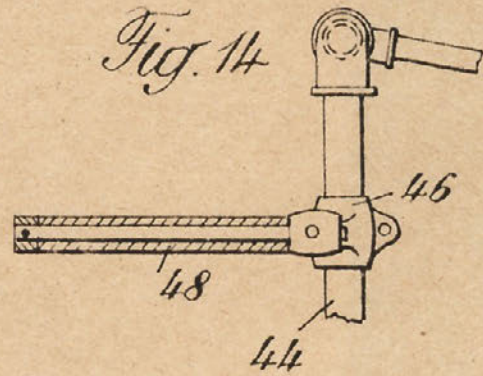


Fig. 13

