

Warszawa, 30 września 1935 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 21902.

Kl. 20 c, 4/02.

Siegener Eisenbahnbedarf Aktiengesellschaft
(Siegen, Niemcy).

Urządzenie do umocowywania na wagonach lub innych pojazdach zbiorników transportowych oraz innych podobnych urządzeń.

Zgłoszono 25 czerwca 1932 r.

Udzielono 20 sierpnia 1935 r.

Pierwszeństwo: 28 października 1931 r. dla zastrz. 1—3; 28 maja 1932 r. dla zastrz. 8—19 (Niemcy).

Przy transporcie wagonami kolejowymi lub innymi zbiorników lub innych podobnych urządzeń umocowanie ich na samym wagonie połączone jest zawsze z pewnymi trudnościami, ponieważ sztywne umocowania stale pękają przy wstrząśnieniach podczas przetaczania oraz jazdy.

Zgodnie z wynalazkiem umieszcza się na podłodze wagonu specjalne gniazda, służące do umocowywania zbiorników, w które wchodzi odpowiednie występy, umieszczone na zbiornikach. Oczywiście występy mogą być umieszczone na podłodze wagonu, a gniazda na zbiornikach. W myśl wynalazku gniazda i występy wykonane są w ten sposób, ażeby ich połączenie nie było sztywne.

Aby to osiągnąć dobiera się kąt nachylenia z poziomem powierzchni zetknięcia się gniazd i występów w ten sposób, ażeby zbiorniki w razie nagłej zmiany szybkości wagonu ślizgały się swymi występami po gniazdach w kierunku ukośnym ku górze, przyczem wykonana przez to podniesienie się zbiorników praca oraz pokonywanie tarcia pochłania żywą siłę zbiornika. Kąt nachylenia gniazd dobiera się jednak tak, aby z chwilą ustalenia się równowagi zbiorniki samoczynnie wracały do swego pierwotnego położenia.

Celem zabezpieczenia zbiorników od wypadnięcia z gniazd umieszczone są pomiędzy zbiornikiem a gniazdami ogniwa łańcu-

chowe o tyle luźne, ażeby zbiornik mógł bez przeszkód podnosić się i ślizgać w obrębie gniazd, a jednakże nie mógł się z nich wyslizgnąć.

Dzięki takiemu wykonaniu urządzenia do umocowywania na wagonach wymienionych wyżej przewożonych przedmiotów wszelkie dalsze ich umocowywanie staje się zbędne, a poza tem przewożony przedmiot mniej jest narażony na zniszczenie w porównaniu ze sztywnym sposobem umocowania.

Na rysunku fig. 1 przedstawia widok podłużny wagonu wraz z naładowanym zbiornikiem, fig. 2 — widok z przodu tegoż samego wagonu, fig. 3 przedstawia widok z boku, a fig. 4 przekrój poprzeczny gniazda wraz z zachodzącym w nie występnem na zbiorniku oraz połączenie gniazda ze zbiornikiem zapomocą ogniwa łańcuchowego.

Zbiornik *a* osadzony jest w gniazdach, sztywno połączonych z wagonem zapomocą występów *b*, połączonych nastale ze zbiornikiem. Kąt *a* gniazd i występów dobrany jest tak, ażeby zbiornik w razie nagłej zmiany szybkości wagonu mógł ślizgać się po ukośnych płaszczyznach *f*, podnosząc się przytem wgórę, a następnie powracać samoczynnie do swego pierwotnego położenia. Tarcie, występujące przy ślizganiu się, jak również podnoszenie się zbiornika wgórę pociąga za sobą wykonanie pracy, która zużywa siłę żywą, wytworzoną podczas jazdy.

Pierścień *d*, przytwierdzony do gniazda *c* i przypominający kształtem ogniwo łańcucha, zabezpiecza zbiornik przed wypadnięciem z gniazda. Obejmuje on sworzeń *g*, przymocowany z boku do zbiornika i posiada w obrębie podłużnej szczeliny *e* gniazda tyle luzu, ażeby zbiornik mógł się wprawdzie przesuwąć w gniazdach i podnosić, lecz by jego występy *b* nie mogły całkowicie wyskoczyć z gniazd. Sworznie *g* zaopatrzone są na swych zewnętrznych końcach w noski *h*, skierowane do góry, które uniemożliwiają ześlizgiwanie się pierścieni na boki. Ze

względem na łatwiejsze wprowadzenie występów *b* do gniazd *c* gniazda te zaopatrzone są także w kierunku poprzecznym w ukośne powierzchnie przewodnicze *i*.

Fig. 5 — 8 przedstawiają postać wykonania urządzenia, którego gniazda *c* osadzone są na podłodze wagonu ruchomo i przesuwnie. Okoliczność ta ma znaczenie w tych wypadkach, gdy chodzi o załadowywanie zbiorników o niejednakowych wymiarach. Zaleca się wówczas osadzanie gniazd w szynach kierowniczych *k*, przymocowanych po obydwóch stronach wagonu. Przesuwność gniazd po tych szynach umożliwia zaoszczędzenie pewnej ilości gniazd.

Gniazda są wprawdzie przesuwne wzdłuż szyn, ale można je ustalać w miejscach *m*, odpowiadających wielkości poszczególnych zbiorników. W tym celu gniazda są zaopatrzone w okrągłe nasady *n*, dostosowane do odpowiednich okrągłych wykrojów w miejscach *m* szyn. Poniżej okrągłej nasady *n* gniazda posiadają czworokątny występ *o* o długości *x* i szerokości, która bezpośrednio pod nasadą *n* posiada wymiar *y*, a na dolnym końcu wymiar *y*¹. Szerokość *y* wynosi nieco mniej, niż odległość pomiędzy górnymi listwami *p* szyn *k*, a szerokość *y*¹ nieco więcej. Długość *x* jest nieco mniejsza od wzajemnego odstępu pionowych szyjek szyn.

W położeniu, przedstawionem na fig. 5, gniazdo *c* spoczywa nieruchomo w kolistym wykroju *m* szyn i można je z niego wyjąć dopiero po zdjęciu zbiornika. Celem przeniesienia gniazda z jednego miejsca na drugie trzeba je najpierw obrócić w łożysku o 90°, przyczem występ *o* ustawi się tak, że będzie można gniazdo podnieść wgórę. Skoro występ znajdzie się swą cieńszą częścią *y* pomiędzy poziomymi listwami szyn *p*, gniazdo będzie można dowolnie poruszyć pomiędzy szynami i przesunąć je na inne miejsce *m*. Przy ponownem opuszczeniu gniazda okrągła nasada *n* wchodzi w odpowiedni wykrój szyn, poczem obraca się gniazdo o 90° celem ustalenia. Do całkowitego wyjmowania gniazd z

szyn służą większe czworokątne wydrążenia, umieszczone w niektórych miejscach szyn, oznaczone na fig. 8 literą *l*, przez które przechodzą występy *o*. Wszystkie zatem gniazda można usunąć z wagonu i w ten sposób przystosować go do transportu również innych towarów. Ilość potrzebnych gniazd zależy od ilości i wielkości przeznaczonych do załadowania zbiorników. Gdyby gniazda osadzone były nieprzesuwnie, to przy różnej wielkości zbiorników ilość gniazd, potrzebnych do ich umocowania na wagonie, byłaby zbyt wielka.

Fig. 9 — 11 przedstawiają postać wykonania wynalazku, w której gniazda *o* umieszczone są również i u góry zbiorników *a*. Odmiana ta stosowana jest wówczas, gdy przy ładowaniu kilku zbiorników ma się je ładować jeden nad drugim. W tym wypadku występy *b* górnego zbiornika spoczywają w górnych gniazdach dolnego.

Fig. 12 — 14 przedstawiają urządzenie, którego gniazda w ten sposób połączone są przegubowo z podłogą wagonu, że w przerwach pracy można je schować w zagłębieniu podłogi i przystosować ją do transportu innych przedmiotów.

Fig. 12 przedstawia pionowy przekrój podłużny wagonu wzdłuż linii *A — B* na fig. 13, fig. 13 — przekrój poprzeczny, a fig. 14 — widok urządzenia zgóry.

W podłodze wagonu *1* wydrążony jest otwór *2*, w którym w razie potrzeby można gniazda *3* schować, obracając je wraz z podstawą dookoła podwójnej zawiasy *5*, *6*, przyczem podstawa *4* zamyka otwór *2* w podłodze, dookoła którego umocowana jest zapomocą śrub *8* rama obwodowa *7*. Rama ta posiada w miejscach *9* i *10* czworokątne wydrążenia, w które wchodzi występy *11* i *12*, znajdujące się u spodu podstawy *4*. Występy te zapewniają wyciągniętemu nawierzchni gniazdu oparcie, zabezpieczające od poziomych przesunięć na platformie, dzięki czemu gniazdo podczas swej pracy jest całkowicie unieruchomione.

Opisane powyżej postacie wykonania wynalazku oparte były na założeniu, że do transportu zbiorników będą używane specjalne wagony, zaopatrzone w gniazda. Ponieważ jednak takie wagony nie zawsze są do dyspozycji, przeto zaleca się wykonanie urządzenia w ten sposób, ażeby mogło być ono stosowane na każdym dowolnym wagonie. Poniżej podany jest opis kilku przykładów takiego urządzenia.

Nie jest rzeczą konieczną, ażeby gniazda były sztywno lub przegubowo połączone z podłogą wagonu, gdyż można je również ruchomo zawiesić na zbiorniku i razem ze zbiornikiem zdejmować z wagonu. Istota wynalazku i w tym wypadku zostaje całkowicie zachowana, gdyż zbiornik wchodzi swymi trójkątnymi występami w odpowiednio ukształtowane gniazda i może się podnosić i wykonywać przytem pracę, polegającą na pokonywaniu siły ciężkości oraz tarcia.

Taka postać urządzenia przedstawiona jest na fig. 15 — 17, przyczem fig. 15 uwiidocznia pionowy podłużny przekrój zbiornika wraz z urządzeniem według wynalazku, fig. 16 — poziomy rzut szyny, zawieszzonej pod zbiornikiem wraz z gniazdami, fig. 17 — poprzeczny przekrój zbiornika z rozpatrywaniem urządzeniem.

W rozpatrywanym wypadku zbiornik zaopatrzone jest w cztery trójkątne występy *13* wraz z przynależnymi gniazdami. Każda para tych gniazd, t. j. każde dwa gniazda, znajdujące się na jednym podłużnym boku zbiornika, przytwierdzone są do wspólnej szyny *15*, zawieszzonej za pośrednictwem sprężyn *16* pod dnem zbiornika *17*. Sprężyny te utrzymują szyny wraz z gniazdami wechwycie z trójkątnymi występami, dopuszczają jednak ślizganie się i podnoszenie występu wraz ze zbiornikiem w obrębie gniazd. Końce szyn łączy się z podłogą wagonu zapomocą gwoździ, skoro tylko zbiornik zostanie załadowany na wagon celem transportu. Gwoździe te łączą zatem sztywno szyny z umieszczonymi na nich gniazdami

oraz wagon na czas przejściowy, a mianowicie na czas trwania transportu. Otóż jeżeli podczas jazdy lub przetaczania nastąpi nagłe zmniejszenie szybkości wagonu, to zbiornik dzięki bezwładności usiłuje poruszyć się na wagonie w kierunku ruchu. Szyny są jednak unieruchomione z powodu przymocowania ich do platformy gwoździami, wskutek czego występy zbiornika ślizgają się po ukośnych powierzchniach gniazd ku górze, wykonując pracę skutkiem podnoszenia zbiornika i pokonywania tarcia, poczem zbiornik ześlizguje się zpowrotem do swego położenia pierwotnego.

W celu zapobieżenia wyslizgiwaniu się występow 13 z gniazd 14 wycięte są w bocznych łubkach 19 tych gniazd kątowe szczeliny 20, skierowane równoległe do płaszczyzn poślizgowych. W szczelinach tych ślizga się poprzeczny sworzeń 21, przesunięty w najniższym punkcie kątowej szczeliny przez okrągły otwór występu 13. Te sworznie poprzeczne, prowadzone w szczelinach 20, ograniczają ruch zbiorników ku górze, wskutek czego występy 13 nie mogą z gniazd wyskoczyć.

Zaletą powyższej odmiany wykonania polega na tem, że wagony do przewożenia zbiorników transportowych mogą nie być do tego specjalnie przystosowane, a można do tego celu używać wszelkich dowolnych wagonów towarowych niekrytych.

Dalszą zaletą tej odmiany wykonania jest możność urządzenia zbiornika, zaopatrzonego w znany sposób w kółka toczne 22, w ten sposób, żeby podczas transportu na wagonie zbiornik spoczywał na szynach, natomiast dla przystosowania do jazdy na własnych kółkach mógł być podniesiony względem własnych kół razem z szynami. Zbiornik spoczywa w tym wypadku tylko na kółkach 22 i daje się dowolnie przewozić.

Opuszczanie i podnoszenie kółek 22 względem zbiornika uskutecznia się przy pomocy małych, połączonych z kółkami cylindrów tłocznych 23, które za pośrednic-

twem przewodów rurowych 25 połączone są z pompą hydrauliczną 24. Wskutek napełniania cylindrów 23 cieczą lub sprężonym powietrzem opuszczają się wdół tłoki 26, znajdujące się ponad kółkami, przyczem tłoki te pociągają za sobą widły 27 z osadzonemi w nich kółkami aż do chwili, kiedy kółka osiadną na podłodze wagonu, a przy dalszem pompowaniu, uskutecznianem za pomocą dźwigni 24a, następuje podniesienie zbiornika wraz z szynami i zbiornik można dowolnie przewozić na kółkach. W celu osadzenia zbiornika na szynach 15 otwiera się odpowiedni zawór, skutkiem czego sprężony czynnik uchodzi z cylindrów 23, co powoduje opuszczenie się zbiornika względem kółek. Sprężyny 28, przyczepione z jednej strony do widel 27, a z drugiej do nieruchomych części łożyska, podnoszą kółka jeszcze na pewną wysokość, gdy zbiornik spocznie na szynach 15, skutkiem czego kółka przestają się zupełnie stykać z podłogą wagonu. Kółka osadzone są w cylindrycznych łożyskach 29, co umożliwia ich obrót dookoła pionowej osi. Dzięki temu dają się obrócić o 90° , co umożliwia przewożenie zbiornika w kierunku podłużnym lub poprzecznym i naładowywanie lub wyładowywanie zbiornika zarówno w kierunku długości, jak i szerokości wagonu. Koła toczne 22 zabezpiecza się w nastawionych we właściwym kierunku położeniach, wskutek czego samoczynne nastawianie się kół w innym kierunku jest niemożliwe.

Urządzenie do podnoszenia można wykonać również w ten sposób, aby koła były nieruchome, t. j. aby nie podnosiły się ani nie opuszczały, natomiast żeby ruchy te wykonywały tylko szyny, jak to wskazują fig. 18 — 20.

Fig. 18 przedstawia pionowy przekrój podłużny zbiornika wraz z urządzeniem do umocowania go na wagonie, fig. 19 — przekrój poziomy, a fig. 20 — pionowy przekrój poprzeczny zbiornika wraz z rozpatrywaniem urządzeniem. Urządzenie to jest

stale zawieszone wraz z szynami 30 na zbiorniku 31 za pośrednictwem sprężyn 32. Zbiornik spoczywa swymi trójkątnymi występami 33, przesuwne w kierunku pionowym, w gniazdach 34 szyn 30. Ponad ruchomymi występami 33 znajdują się hydrauliczne cylindry tłoczne 35, połączone przewodami rurowymi 36 z pompą 37.

Jeżeli zbiornik ma być ustawiony i umocowany na wagonie, to opuszczanie wózków narządów do umocowywania tego zbiornika na tymże wagonie skutecznia się przez przesunięcie wózków trójkątnych występów 33 za pośrednictwem tłoków, umieszczonych w cylindrach tłocznych 35, połączonych rurami 36 z pompą 37. Wskutek wspomnianego przesunięcia występów 33 urządzenie do umocowywania zbiorników osiada na podłożu wagonu, natomiast kółka 38 zostają z niej podniesione. Występy 33 utrzymują się wówczas w swym dolnym położeniu dzięki wkładkom 39, zbiornik zaś spoczywa tylko na urządzeniu do umocowania go na wagonie, które łączy się przez wbicie gwoździ 40 z podłogą wagonu. Dzięki temu również i zbiornik zostaje połączony z wagonem. Może on jednak podnosić się do góry, przyczem skok jego ograniczają wydłużone ogniwa 41, zaczepione z jednej strony na sworzniach 42 przymocowanych do szyn 30, a z drugiej strony obejmujące z należytym luzem sworznie 43, przymocowane do zbiorników.

Dla odwiezienia zbiornika z wagonu opuszcza się go ku dołowi przez opróżnienie cylindrów 35 i stawia na kółkach 38, przyczem urządzenie do umocowywania zbiorników na wagonach zostaje po uprzednim wyjęciu gwoździ 40 uniesione z podstawy w przybliżeniu o 50 mm. Z chwilą kiedy to nastąpi można zbiornik przetaczać na kółkach zarówno w kierunku podłużnym, jak poprzecznym.

Celem umożliwienia ruchów w obydwu tych kierunkach osadza się wszystkie cztery koła zbiornika z ich widłami 44 w cylin-

drycznych łożyskach 45, co umożliwia obracanie kół o 90°. Przed opuszczeniem zbiornika ku dołowi można je nastawić w kierunku, w którym ma się przewieźć zbiornik. W położeniach krańcowych koła się zabezpiecza, aby w czasie przewożenia nie mogły się przestawić w innym kierunku.

W innej odmianie urządzenia (fig. 21 — 23) można również podnosić zbiornik przy pomocy specjalnych cylindrów dźwigowych 46 i podsuwać następnie zboku pod występy ślizgowe 47 szyny 30, zawieszone w przerwach w pracy na ścianach bocznych zbiornika. W tym wypadku urządzenie dźwigowe jest zupełnie niezależne od urządzenia do umocowywania zbiornika na wagonie i skoro tylko zbiornik spocznie na kołach 38 i wyciągnięte zostaną sworznie 21, przetknięte przez umieszczone pod kątem względem siebie szczeliny 20, szyny 30 można usunąć z pod trójkątnych występów 47 i zawiesić zboku zbiornika, jak to wskazuje fig. 23.

Fig. 21 przedstawia pionowy przekrój podłużny połowy zbiornika, fig. 22 — przekrój poziomy, a fig. 23 — pionowy przekrój poprzeczny połowy tego samego zbiornika.

Urządzenie dźwigowe w tej odmianie wykonania składa się z czterech cylindrów tłocznych 46, połączonych z pompą 48 i zaopatrzonych w tłoki z podporami 49, podnoszącymi zbiornik z chwilą opuszczenia się tłoków ku dołowi. Po podniesieniu zbiornika wstawia się narządy, służące do umocowania zbiornika na wagonie pod trójkątne występy i opuszcza na nie zbiornik, poczem przymocowuje się szyny gwoździami 40 do podłogi wagonu. Przy odwożeniu zbiorników z wagonu postępuje się w odwrotnym porządku.

We wszystkich opisanych wyżej urządzeniach dźwigowych zamiast cieczy można stosować również sprężone powietrze, a poza tem urządzenie do podnoszenia i opuszczania zbiorników może wogóle odbywać się przy pomocy innych narządów niż cylindry z tłokami.

Dalszą postać wykonania urządzenia według wynalazku przedstawiają fig. 24 — 29. W tym wypadku szyny podsuwa się również pod trójkątne występy zbiornika celem osadzenia go w gniazdach. W każdym gnieździe jedna jego połowa jest osadzona ruchomo i przesuwnie, natomiast druga połowa jest nieruchoma i nieprzesuwna. Obydwie połówki gniazd zapomocą odpowiednich narzędzi, jak kliny, gwintowane wrzeciona, dźwignie katowe przyciśnięte są do trójkątnych występów, wskutek czego następuje pewne wydźwignięcie zbiorników wgórę i odciążenie kółek.

W rozpatrywanej odmianie wykonania urządzenia według wynalazku zbiornik spoczywa na kółkach transportowych 38. W razie konieczności umocowania go na wagonie podsuwa się pod trójkątne występy 51 zbiorników narzędzia 50, służące do umocowania go na tym wagonie i zawieszzone na bokach zbiornika. Jak już zostało zaznaczone wyżej, jedna połowa 52 gniazd jest przesuwna i można ją przycisnąć do występów 51 zbiorników bądź przy pomocy gwintowanych wrzecion 53 (fig. 24 — 26), bądź też klinów 54 (fig. 27 — 29), przyczem zbiornik zostaje podniesiony nieco wgórę, skutkiem czego następuje odciążenie kółek, zbiornik zaś osiada na samych tylko gniazdach. Ślizganie się zbiorników w gniazdach pod wpływem wstrząśnięć przy przetaczaniu lub nagłych zmianach szybkości wagonu ograniczają ogniwa 41. Połówki gniazd przylegają nie tylko z obu stron do ukośnych boków trójkątnych występów, ale obejmują je również z boku odpowiednimi występami 55, wskutek czego wyslizgnięcie się zbiorników z gniazd jest uniemożliwione.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do umocowywania na wagonach kolejowych lub innych pojazdach zbiorników transportowych lub innych podobnych urządzeń przy pomocy wchodzą-

cych w gniazda występów, znamienne tem, że występy mają kształt równoległych do podłużnej osi wagonu równoramiennych trójkątów o poziomej podstawie, przyczem kąt nachylenia (α) ukośnych boków trójkątnych występów do poziomu względnie kąt nachylenia (α) odpowiednich powierzchni przewodniczych gniazd do poziomu jest tak dobrany, że zbiornik w razie wstrząśnięć przy przetaczaniu lub przy nagłych zmianach szybkości wagonu może się poruszać w obrębie gniazd, t. j. ślizgać się i dźwigać do góry po ukośnych powierzchniach przewodniczych, a następnie samoczynnie ześlizgiwać się zpowrotem do gniazd.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że celem ograniczenia ruchu wgórę i niedopuszczenia do wyskakiwania z gniazd przewożonych zbiorników między temi zbiornikami a gniazdami umieszczone są w pionowych szczelinach gniazd z odpowiednim luzem pierścienie łącznikowe kształtu ogniwa łańcucha, obejmujące górnym końcem hakowate wystające na bok sworznie, umieszczone na zbiornikach.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że gniazda ze względu na łatwiejsze wprowadzanie do nich trójkątnych występów (b) zaopatrzone są w boczne powierzchnie wprowadzające (i), skierowane ukośnie nazewnątrz.

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tem, że tego samego rodzaju gniazda, w które wchodzi trójkątne występy znajdujące się u dołu zbiorników, umieszczone są również i u góry poszczególnych zbiorników, co umożliwia ładowanie kilku zbiorników jeden nad drugim.

5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że gniazda dają się przesuwac wewnątrz szyn przewodniczych (k), umocowanych obustronnie na podłodze wagonu i ustalać w różnych miejscach (m), odpowiadających liczbie i wielkości zbiorników.

6. Urządzenie według zastrz. 5, zna-

miennie tem, że gniazda posiadają u dołu na swej powierzchni oporowej krótką, cylindryczną nasadę (*n*), dostosowaną do odpowiednich wykrojów (*m*) w szynach przewodniczych, przyczem poniżej cylindrycznej nasady znajduje się zgrubiony u dołu, prostokątny występ (*o*), sięgający pod górne, zwrócone ku sobie, poziome listwy (*p*) szyn przewodniczych i uniemożliwiający w położeniu roboczym gniazd przesunięcie się ich do góry, natomiast przy obróceniu gniazd o 90° umożliwiające przesunięcie ich pomiędzy obydwoma listwami szyn (*p*) i ustalenie w innych miejscach.

7. Urządzenie według zastrz. 5 — 6, znamienne tem, że wszystkie gniazda dają się wyjmować z szyn przewodniczych przez wykroje (*1*), wycięte w górnych listwach (*p*) szyn przewodniczych.

8. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że gniazda połączone są przegubowo z podłogą wagonu.

9. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że gniazda zawieszone są ruchomo na zbiorniku lub innym podobnym przewożonym przedmiocie, wskutek czego dają się wraz z nim zdejmować z wagonu.

10. Urządzenie według zastrz. 9, znamienne tem, że każda para gniazd (*14*), a mianowicie każde dwa gniazda podłużnego boku zbiornika umocowane są na wspólnej szynie (*15*), zawieszonych na sprężynach (*16*) pod dnem zbiornika, przyczem sprężyny utrzymują szyny wraz z gniazdami we chwycie z trójkątnymi występami (*13*), nie przeszkadzając ślizganiu się i dźwiganiu w górę występów wraz ze zbiornikiem w obrębie gniazd.

11. Urządzenie według zastrz. 9 i 10, znamienne tem, że po umieszczeniu zbiorników na wagonie celem transportu obydwa końce szyn (*15*) zostają połączone z podłogą wagonu zapomocą gwoździ (*18*).

12. Urządzenie według zastrz. 9 — 11, znamienne tem, że w celu zapobieżenia wyślizgiwaniu się poza obręb gniazd (*14*) trójkątnych występów (*13*) wycięte są w bocznych łóbkach (*19*) gniazd pod kątem względem siebie i równolegle do wodzących powierzchni gniazda szczeliny (*20*), w których ślizga się poprzeczny sworzeń (*21*), przetknięty w najniższym punkcie szczeliny przez okrągły otwór w trójkątnym występie (*13*).

13. Urządzenie według zastrz. 9 — 12, znamienne tem, że zbiornik, zaopatrzony w znany sposób w kółka (*22*), urządzony jest w ten sposób, że podczas transportu na wagonie spoczywa na szynach, natomiast w celu przewozu na własnych kółkach zostaje względem nich podniesiony w górę, wskutek czego przyrządy do umocowania zbiornika na wagonie zostają wraz z nim względem kółek uniesione, a zbiornik spoczywa już tylko na kółkach.

14. Urządzenie według zastrz. 13, znamienne tem, że podnoszenie zbiornika względem jego kółek odbywa się zapomocą osadzonych ponad kółkami zbiornika cylindrów tłocznych (*23*), połączonych rurami z pompą hydrauliczną (*24*), przyczem przy napełnianiu tych cylindrów (*23*) sprężonym czynnikiem umieszczone w nich tłoki (*26*) zostają spychane nadół wraz z widłami (*27*), obejmującymi kółka zbiornika, aż do chwili, gdy kółka te osiadą na podłodze wagonu, a zbiornik przy dalszym pompowaniu zostanie wraz z narządami do umocowania zbiornika na wagonie uniesiony do góry, natomiast przy osadzeniu zbiornika na wymienionych wyżej narządach i wypuszczeniu sprężonego czynnika z cylindrów (*23*) sprężyny (*28*), zaczepione na widłach (*27*) kółek, podnoszą kółka zbiornika z podłogi wagonu.

15. Urządzenie według zastrz. 13 i 14, znamienne tem, że kółka, służące do przewożenia zbiornika, osadzone są w cylindrycznych łożyskach i dają się obracać względem swej pionowej osi o 90°, wskutek czego zbiornik można przewozić zarówno w podłużnym, jak i poprzecznym kierunku.

16. Urządzenie według zastrz. 1 — 4,

znamiennie tem, że kółka, służące do przewożenia zbiornika, połączone są z nim sztywno, t. j. w sposób, wykluczający ich podnoszenie i opuszczanie, natomiast narzędzia do umocowania zbiornika na wagonie można podnosić i opuszczać, przyczem zbiornik spoczywa normalnie na kółkach i podnoszony jest z podłogi wagonu wraz z kółkami dopiero po opuszczeniu wdół narzędzi do umocowania zbiornika na wagonie, zawieszonych na zbiorniku zapomocą sprężyn (32).

17. Urządzenie według zastrz. 16, znamiennie tem, że opuszczanie narzędzi do umocowywania zbiornika na wagonie uskutecznia się przez przesunięcie wdół trójkątnych występow (33) za pośrednictwem tłoków, umieszczonych w cylindrach tłocznych, połączonych rurami (36) z pompą (37), natomiast podniesienia narzędzi do umocowywania zbiornika na wagonie uskutecznia się po opróżnieniu cylindrów tłocznych przy pomocy sprężyn (32), z jednej strony zaczepionych na szynach (30), a z drugiej na zbiorniku, przyczem wkładki (39) przytrzymują występy (33) przy górnem położeniu zbiornika, wskutek czego w tem położeniu zbiornik spoczywa tylko na narzędziach, służących do umocowywania go na wagonie, które połączone są z podłogą wagonu zapomocą gwoździ (40).

18. Odmiana urządzenia według zastrz. 13 — 17, znamiennie tem, że podnoszenie

zbiornika z podłogi wagonu uskutecznia się za pośrednictwem hydraulicznie uruchomianych podpór tłocznych (49), a narzędzia do umocowywania zbiornika na wagonie, zawieszane w przerwach w pracy na bocznych ścianach zbiornika, wsuwa się zboku pod trójkątne występy ślizgowe (47) zbiornika, poczem zbiornik opuszcza się na szyny, łączone z podłogą wagonu zapomocą gwoździ (40).

19. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamiennie tem, że po obu stronach zbiornika na wspólnej szynie (50), łączonej z podłogą wagonu zapomocą gwoździ (40), umieszczono po dwa gniazda, które wraz z szynami wsuwa się zboku pod trójkątne występy (51), przyczem w każdym gnieździe jedna jego połowa (52) osadzona jest ruchomo i przesuwnie i może być przy pomocy odpowiednich narzędzi, jak kliny, gwintowane wrzeciona, dźwignie katowe, przyciśnięta do trójkątnych występow na zbiorniku, natomiast druga połowa gniazda jest nieruchoma, skutkiem czego przy dociskaniu przesuwnej połowy gniazda do trójkątnego występu zachodzi jednocześnie niewielkie podniesienie zbiornika wgórę i odciążenie kółek.

Siegener Eisenbahnbedarf
Aktiengesellschaft.

Zastępca: M. Skrzykowski,
rzecznik patentowy.

Fig 1

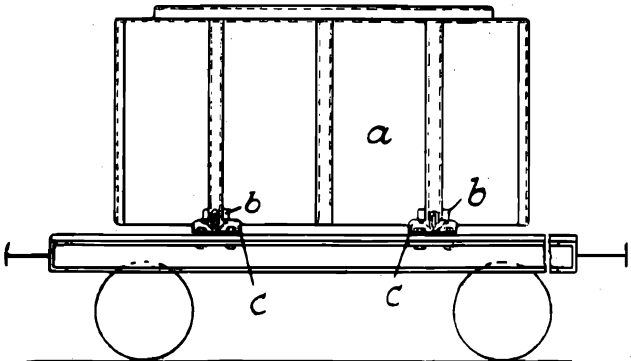


Fig 2

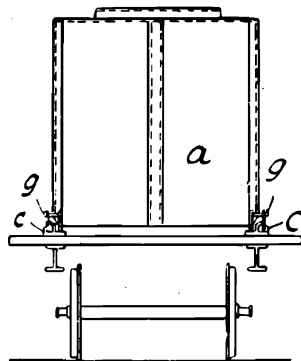


Fig 4

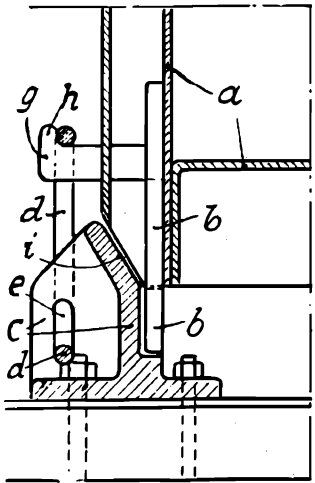


Fig 3

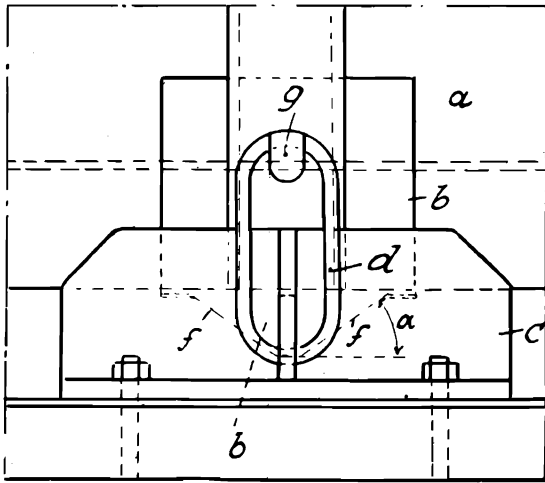


Fig. 5.

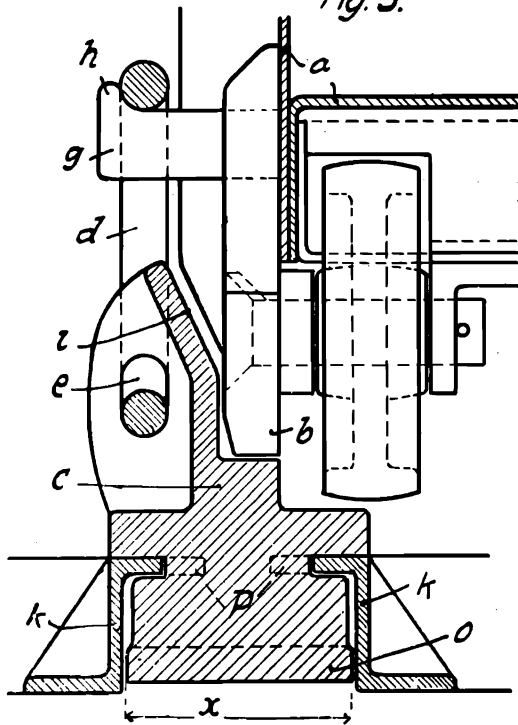


Fig. 6.

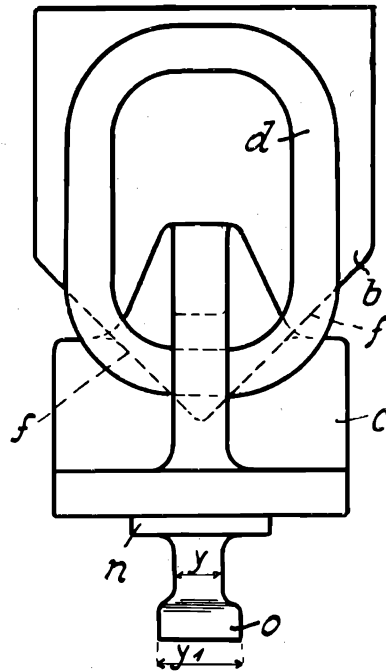


Fig. 7.

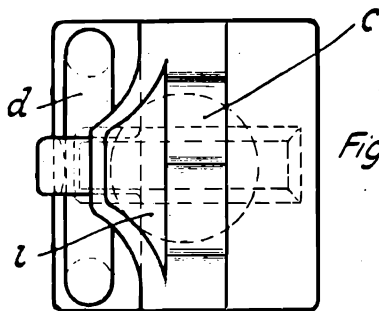
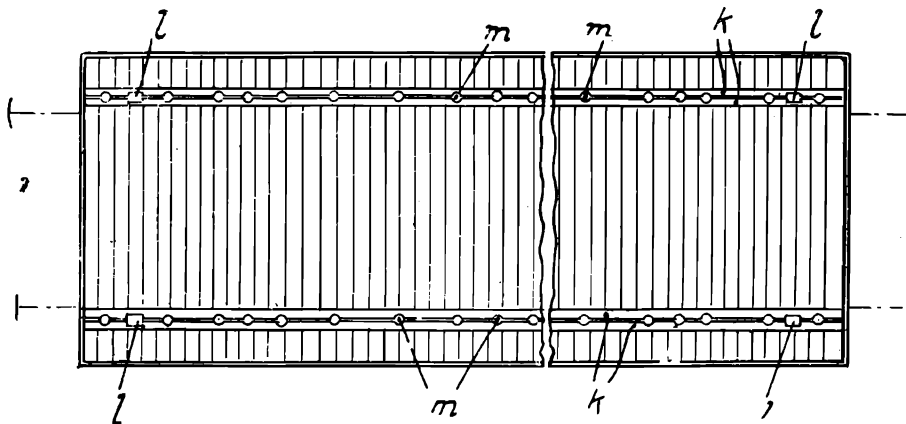
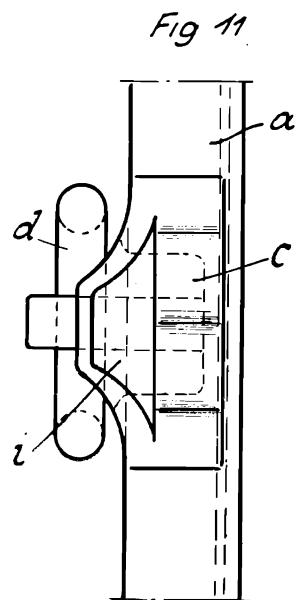
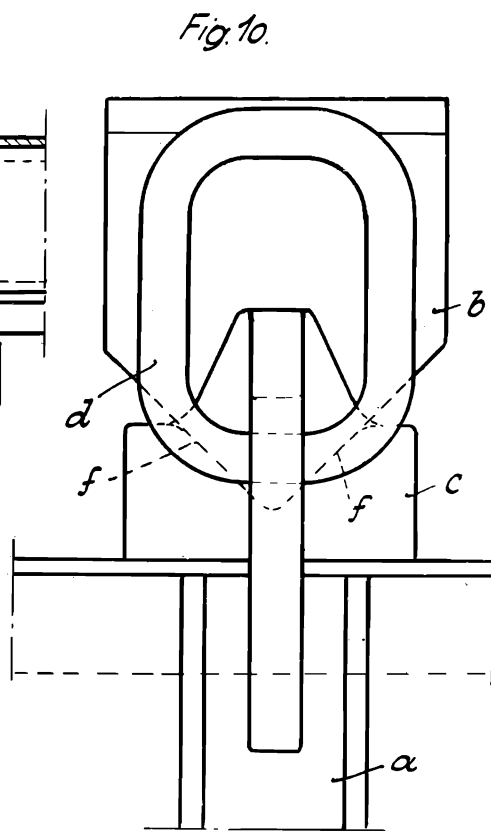
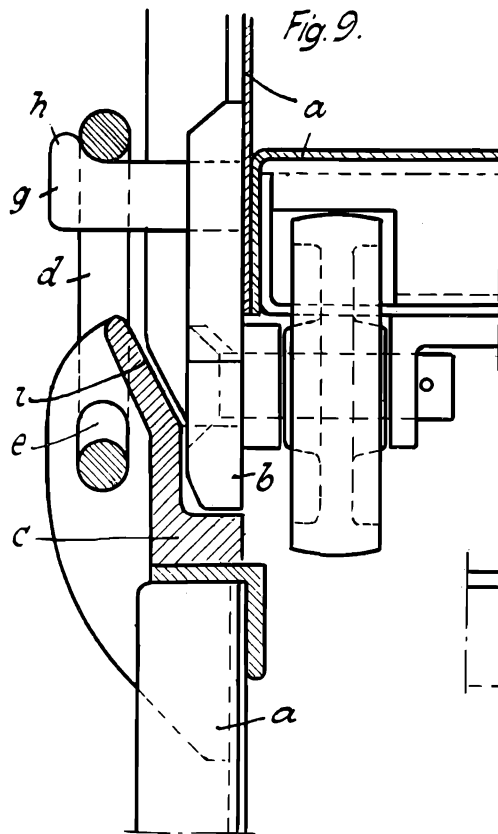
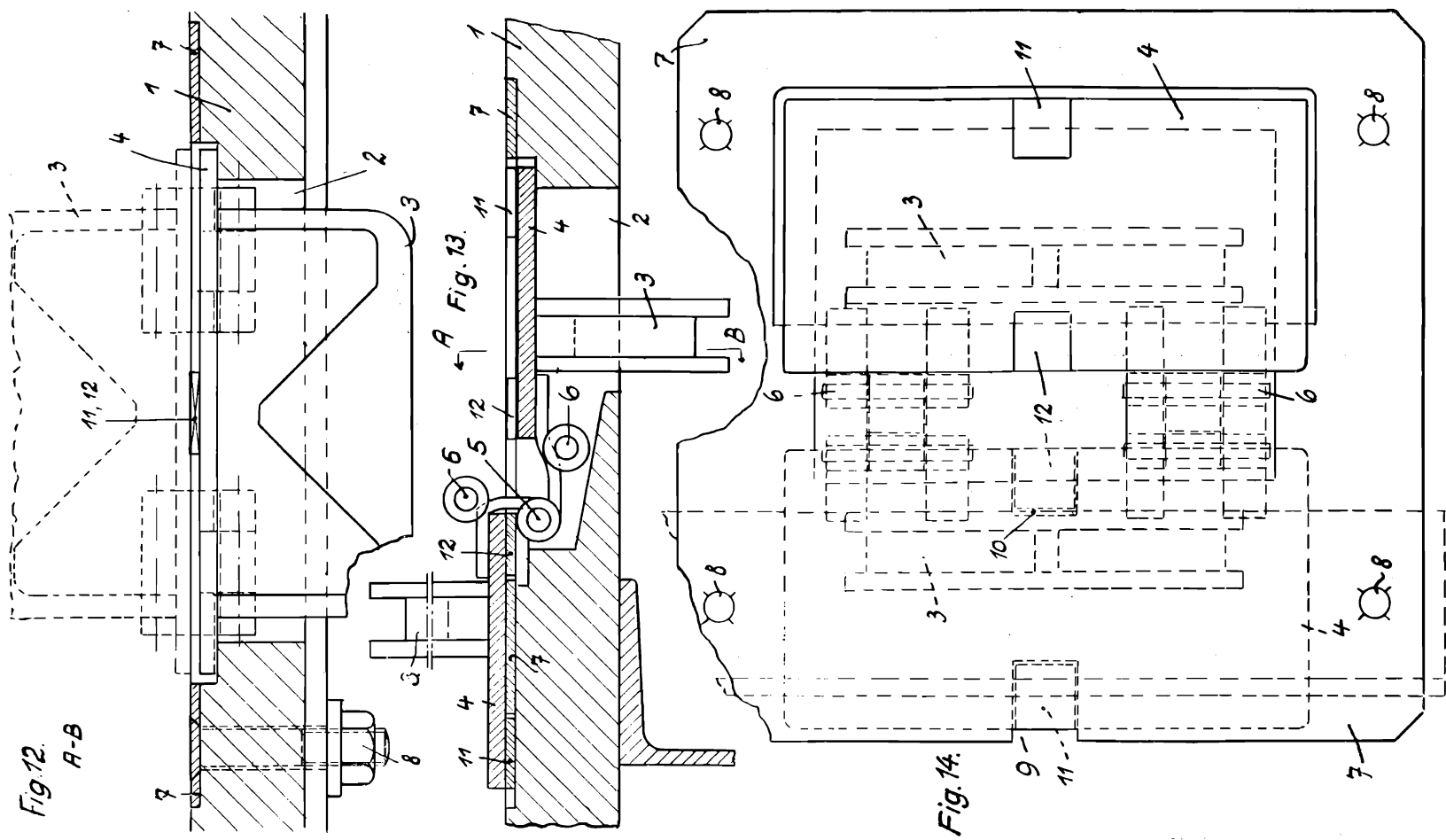
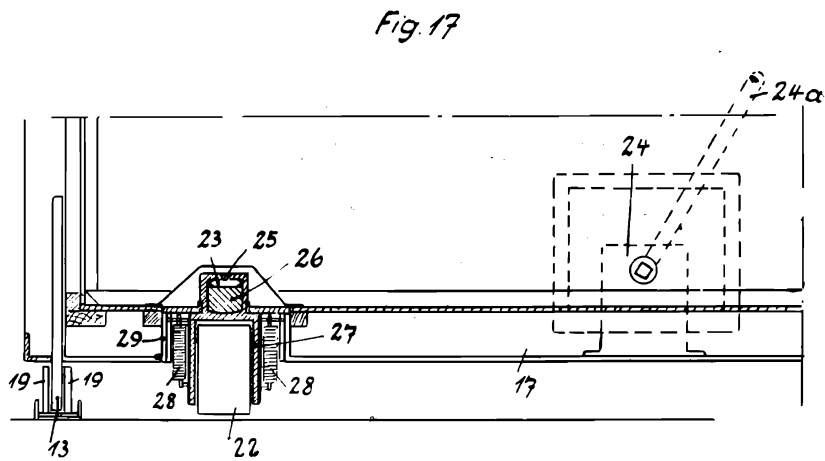
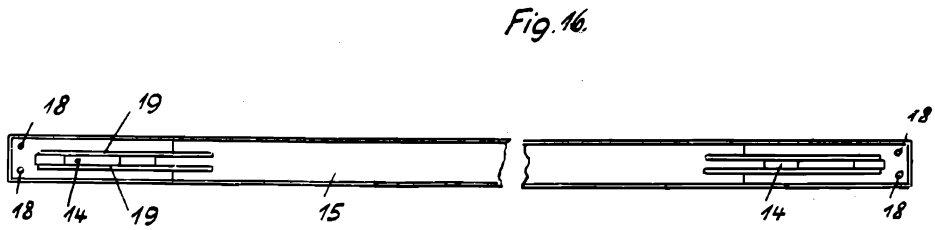
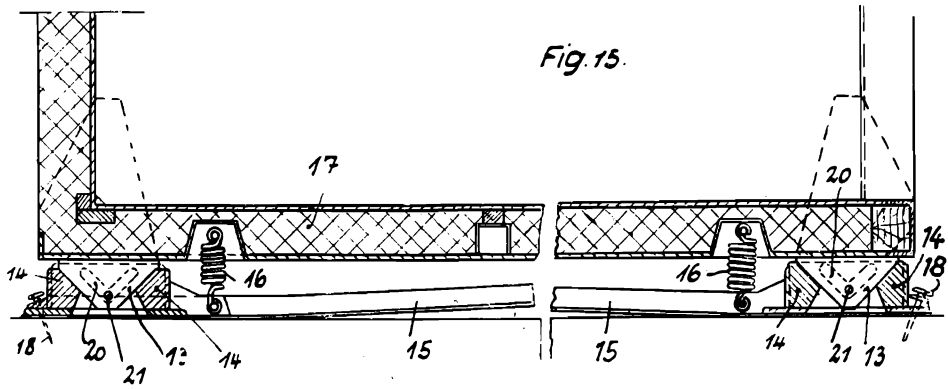


Fig. 8.









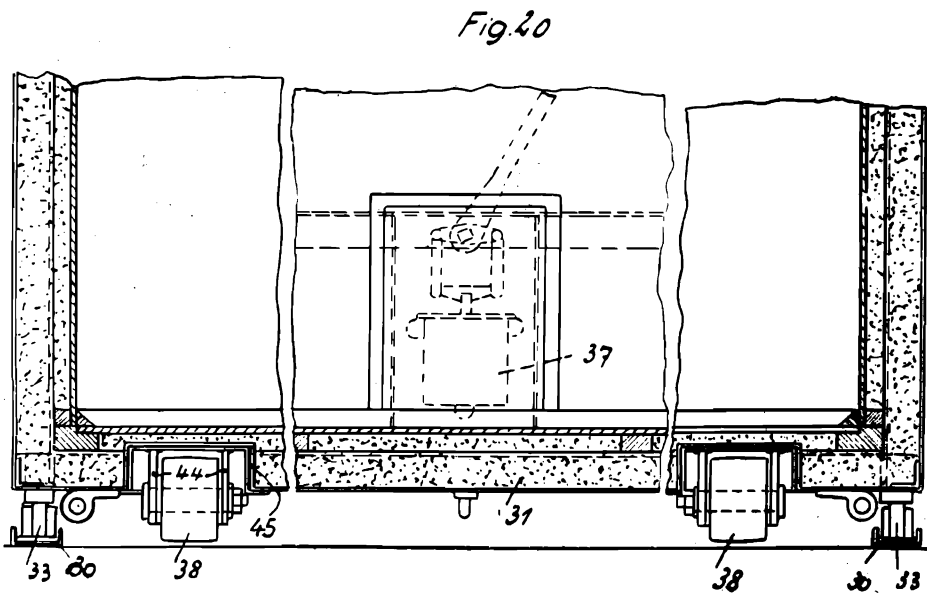
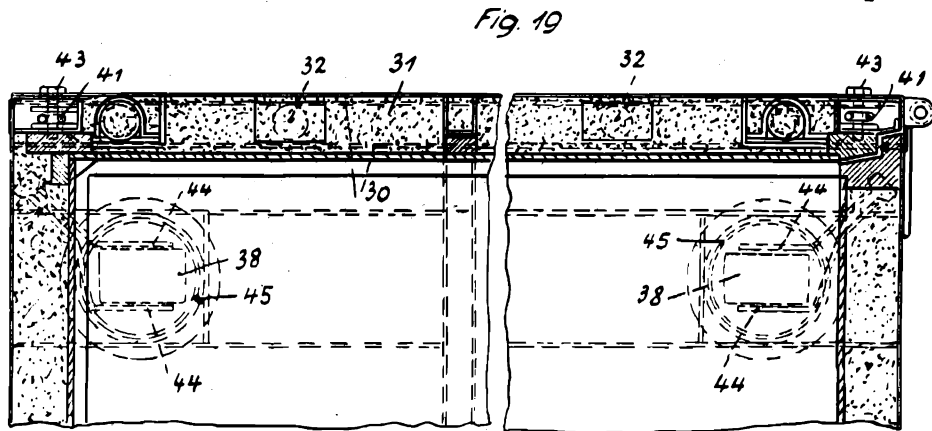
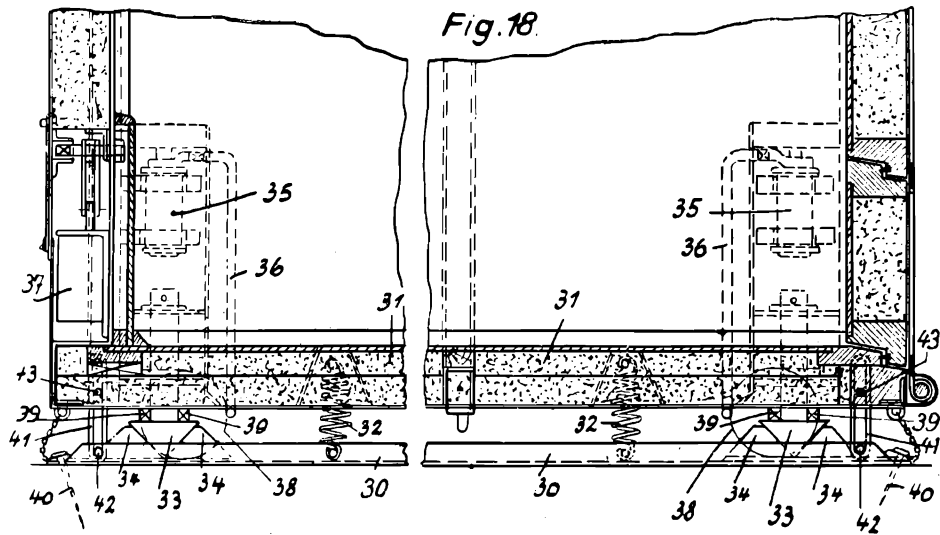


Fig. 21

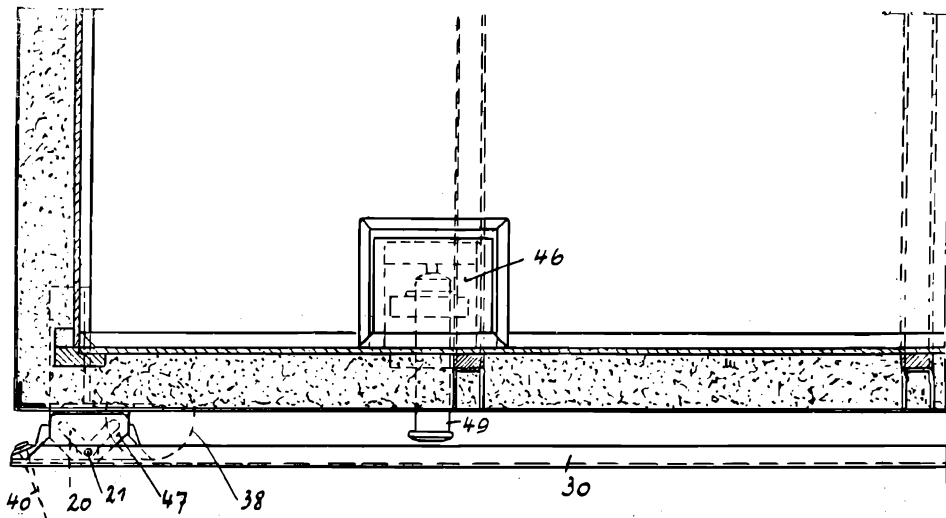


Fig. 22

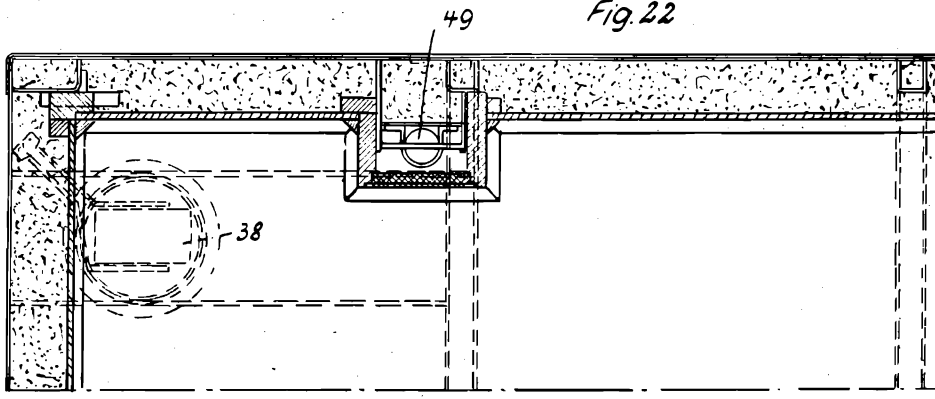


Fig. 23

