

Warszawa, 6 marca 1939 r.

URZĄD PATENTOWY



B 60p 3/22

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 27835.

Kl. 63 a, 37.

Emile Piquerez
(Saint-Cloud, Francja).

Beczki, dające się sprzęgać w zestaw pociągowy.

Zgłoszono 12 grudnia 1935 r.

Udzielono 31 grudnia 1938 r.

Pierwszeństwo: 13 grudnia 1934 r. (Francja).

Wynalazek dotyczy ruchomej beczki, która może łatwo się poruszać w dowolnym terenie. Beczka ta nadaje się zwłaszcza do podwożenia benzyny do zasilania samolotów na lotniskach lub też samochodów, pracujących w polu.

Ruchoma beczka według wynalazku jest to zbiornik o dużej pojemności, zaopatrzony w obręcz, służące do toczenia po ziemi. Beczka ta posiada po obu stronach urządzenie sprzęgające, umieszczone obrotowo dokoła osi.

Obręcz najlepiej jest osadzić bezpośrednio na obwodzie beczki za pomocą wtłaczania.

Na beczce umieszczona jest rama, połączona z beczką za pomocą narzędzi za-

pewniających obrót cysterny, przy czym rama może być szybko odłączana.

Przyrząd sprzęgowy posiada z przodu dyszel, zaopatrzony w narząd spinający, z tyłu zaś — w narząd sprzęgający do zaczepienia dyszla drugiej beczki, wyposażonej w taki sam przyrząd sprzęgowy.

Dyszel zawiera dwa przeguby dokoła osi pionowych, pozwalające zestawowi, utworzonemu z pewnej liczby beczek, poruszać się po drogach zakrzywionych.

Dyszel zawiera też dwa przeguby o osiach poziomych, prostopadłych do siebie, które pozwalają zestawowi z kilku beczek przybierać różny kształt przy poruszaniu się po nierównym terenie.

Dwa lub więcej takich przegubów moż-

na łączyć w jeden, posiadający kilka osi obrotu.

Według pierwszej postaci wykonania wynalazku beczka posiada w swych dnach osie nieruchome, wystające na zewnątrz. Rama sprzęgowa jest sztywna i zawiera łożyska dla tych osi, przy czym zastosowane są narządy zabezpieczające, służące do utrzymywania tych osi w należytym położeniu.

Według drugiej postaci wykonania beczka zawiera w swych dnach gniazda, przeznaczone do osadzenia w nich końców osi, przymocowanych do ramy sprzęgowej.

Osie te dają się odejmować, przy czym przewidziane są środki, zapewniające szybkie ich przymocowywanie do sztywnej ramy.

Według trzeciej odmiany wykonania wynalazku osie są przymocowane na stałe do dwóch boków ramy, która posiada część odejmowalną, co pozwala na zdejmowanie jej z beczki.

Według czwartej postaci wykonania wynalazku przez beczkę przesunięta jest wzdłuż jej osi rura z osadzoną w niej ruchomą osią, której obydwa końce spoczywają we wspornikach, przymocowanych do podłużnic ramy, posiadającej narządy do ustalenia osi beczki.

Ponadto beczka zawiera urządzenie hamulcowe, uruchomiane siłą bezwładności beczki, w chwili gdy bieg jej ulega przyspieszeniu.

Wynalazek przedstawiono na rysunku, na którym uwidoczniono tytułem przykładu kilka jego postaci wykonania.

Na rysunku tym fig. 1 przedstawia widok beczki z boku według pierwszej postaci wykonania, w której rama uwidocziona jest częściowo w przekroju osiowym; fig. 2 — widok z góry tej beczki; fig. 3 — widok z boku beczki, w której zastosowano odmienne wykonanie połączenia beczki z ramą; fig. 4 — przekrój wzdłuż linii A — A na fig. 3; fig. 5 przedstawia widok z bo-

ku trzeciej postaci wykonania połączenia beczki z ramą; fig. 6 — przekrój podłużny B — B zbiornika z fig. 5; fig. 7 — częściowy przekrój osiowy beczki, zaopatrzonej w odejmowaną ramę; fig. 8 — widok z góry beczki według fig. 7; fig. 9 przedstawia zestaw kilku beczek według wynalazku w widoku z góry, poruszający się po drodze krzywej i wreszcie fig. 10 — przekrój pionowy dyszla sprzęgającego.

Beczkę 1 stanowi zbiornik blaszany o dwóch dnach, posiadający postać bryły obrotowej o osi 2. Najkorzystniejszą wydaje się postać beczki, posiadająca środkową część cylindryczną i obydwa końce — w postaci stożków ściętych. Po obu stronach płaszczyzny środkowej są umocowane elastyczne obręcze 3, otaczające dokoła beczkę. Wzdłuż osi 2 umieszczony jest drążek stalowy 4, przechodzący poprzez całą długość zbiornika. Drążek ten jest spojony z dnami i wystaje na zewnątrz beczki.

Rama 5 zawiera pod swymi podłużnicami 6 łożyska 7, w których spoczywają końce osi 4. Urządzenie zabezpieczające stanowi np. zatyczka 8 typu artyleryjskiego, przechodząca przez otwór, wykonany w łożysku 7. Zatyczka ta zapobiega wyskakiwaniu osi 4 z łożyska.

Rama zaopatrzona jest z przodu w urządzenie sprzęgowe, wykonane np. w postaci ucha 9, z tyłu zaś w zaczep 10, na który zakłada się ucho 9 następnej beczki.

W tej postaci wykonania beczka po zdjęciu jej z ramy, posiada w swych dnach wystające końce osi, co w pewnych przypadkach może być niedogodne.

Niedogodność ta została usunięta w urządzeniach przedstawionych na fig. 3, 4, 5 i 6.

Na fig. 3 i 4 dno beczki 1 jest zaopatrzone w gniazdo 11, w którym jest osadzona rolka 12, obracająca się na czopie 13, połączonym z podłużnicą 6 ramy. Rama ta jest tutaj również sztywna, podobnie jak i w przykładzie poprzednim i może być osa-

dzona na beczcze dopiero wtedy, gdy czopy 13 znajdą się w gniazdach 11. W tym celu koniec czopa jest osadzony w dzielonym łożysku 14, 15, przymocowanym do podłużnicy 6 i zamykanym za pomocą śruby 16. Wystarczy zdjąć pokrywę łożyska 15, wyjąć czop 13, zawieszony na łańcuszku 17, ażeby zwolnić ramę.

W postaci wykonania wynalazku, przedstawionej na fig. 5 i 6, przez beczkę 1 przechodzi wzdłuż jej osi rura 20, która z obydwoma dnami beczki jest połączona przez spawanie.

Rama jest zaopatrzona w dwa łożyska 21, umocowane pod podłużnicami 6. Oś 22 przechodzi poprzez łożyska, przy czym beczka, w celu zapewnienia połączenia między jej częściami składowymi, jest utrzymywana za pomocą zatyczki ustalającej 23, uniemożliwiającej osiowy przesuw beczki. W celu ułatwienia obrotu dokoła tej osi, korzystnie jest na końcach rury 20 umieścić pierścienie cierne 24.

Na fig. 7 i 8 uwidoczniono odmianę wykonania ramy, połączonej z cysterną za pomocą narządów identycznych z użytymi w beczcze według fig. 3 i 4. W tej odmianie czopy 13 są przymocowane na stałe do podłużnic 6, przy czym dla umożliwienia osadzenia ramy na beczcze jedna z podłużnic 6a może być odejmowana. W tym celu podłużnica ta jest połączona z przednią i tylną poprzeczką za pomocą znanych przegubów 25, zaopatrzonych w odejmowaną klamrę. Wystarczy wówczas odjąć jedną z klamer oraz obrócić podłużnicę 6a dokoła drugiej klamry, ażeby umożliwić wstawienie rolek 12 do gniazd 11. Dla zmniejszenia sił skręcających na przegubach korzystnie jest przeguby te umieścić w płaszczyźnie rolek 12.

Beczki takie, zaopatrzone w ramy sprzęgowe, mogą być ze sobą łączone w zestaw, przedstawiony w widoku z góry na fig. 9 i ciągnięty przez dowolnego rodzaju traktor.

W przypadku, gdy zestaw taki jest ciągnięty po nierównym terenie, korzystnie jest nadać dyszłom sprzęgowym pewną swobodę; dyszle te winny zawierać: 1) dwie pionowe osie przegubowe dla zapobieżenia powstawaniu sił, gdy haczyk sprzęgowy 10 nie znajduje się na pionowej osi obrotu beczki, 2) poziomą oś przegubu, prostopadłą do przebywanej drogi i umożliwiającą poruszanie się po nierównościach terenu, 3) poziomą oś przegubu, równoległą do przebywanej drogi i umożliwiającą boczne nachylenie się wzajemne beczek.

Dyszal sprzęgowy, odpowiadający tym warunkom, przedstawiony jest na fig. 8, szczegóły zaś tego dyszla uwidoczniono na fig. 10.

Dyszal ten wykonany jest w postaci rury 26, której przedłużenie stanowi głowica 27, mogąca się obracać dokoła osi 28, osadzonej w nasadzie 29, połączonej z przednią poprzeczką 6b ramy. Wewnątrz rury 26 osadzony jest przesuwne koniec ucha 30, którego okrągły trzonek ślizga się w tulei 31, wkręconej w koniec rury 26 i jest zaopatrzony w pierścień oporowy 32. Sprężyna pociągowa 33 jest umieszczona między tym pierścieniem i tuleją, podczas gdy sprężyna odciągowa 34 opiera się o drugą stronę tego pierścienia i o głowicę 27.

Ucho 30 jest sprzęgane z haczykiem 38, przymocowanym do tylnej poprzeczki 6c ramy beczki poprzedzającej. Ruchoma zatyczka 39, osadzona w końcu haczyka 38, zapobiega przypadkowemu wysunięciu się ucha 30.

Jeżeli beczki są przeznaczone do toczenia się ze stosunkowo znaczną szybkością lub też gdy mają one tworzyć zestaw z kilku beczek, jest rzeczą konieczną zaopatrzyć je w narządy hamulcowe, najlepiej działające samoczynnie wskutek różnicy szybkości beczki i traktora lub też beczki poprzedzającej. Urządzenie takie przedstawione jest na fig. 7 i 8.

Urządzenie to stanowi giętka taśma ha-

hamulcowa 40, otaczająca górną połowę beczki. Taśma ta może być np. wykonana z równoległych taśm stalowych 41, połączonych za pomocą klocków 42 z odpowiedniego materiału. Jeden koniec tych taśm jest przymocowany za pomocą sworznia 43 do tylnej poprzeczki ramy. Natomiast przedni koniec jest przyczepiony do końca 44a dźwigni 44, osadzonej przegubowo w miejscu 45 na sworzeniu, przymocowanym do przedniej poprzeczki ramy. Drugi koniec 44b dźwigni 44 umieszczony jest na osi przegubu dyszla. Na dyszlu tym jest umieszczona dźwignia kolankowa 46, osadzona obrotowo na sworzeniu 47, osadzonym na dyszlu. Ramię poziome dźwigni 46 rozrządza końce 44b dźwigni 44, podczas gdy jej ramię pionowe jest rozrządzane dźwignią 48, której głowica jest połączona z uchem lub haczykiem 38 pojazdu poprzedzającego.

Części składowe dyszla są tak nastawione, ażeby na postoju klocki 40 stykały się z beczką lub znajdowały się w niewielkiej odległości od niej. Jeżeli w pewnej chwili beczka porusza się z szybkością większą od szybkości pojazdu, który ciągnie tę beczkę, ucho 30 wchodzi w rurę 26 ściskając sprężynę 34.

W tej samej chwili dźwignia 48 podnosi sworzeń 44b, a sworzeń 44a pociąga taśmę hamulcową w stopniu tym większym, im większa jest różnica szybkości. Z chwilą wyrównania szybkości hamowanie ustaje. Obracanie się dyszla dokoła sworznia 28 nie zmienia położenia dźwigni 44 i tym samym nie wpływa na hamowanie.

Opis powyższy podaje jedynie przykład wykonania wynalazku, możliwe są jednakże liczne jego odmiany bez wykroczenia poza ramy niniejszego wynalazku. Obręcze mogą być np. umieszczone na kołach odejmowanych lub nie odejmowanych, osadzonych na końcach osi beczki. Urządzenie sprzęgowe może być wtedy przymocowane bezpośrednio do samej beczki.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Beczka znamienna tym, że posiada na obu końcach swej osi geometrycznej osadzoną ramę odejmowaną, wyposażoną z każdej strony w narządy sprzęgowe do łączenia beczek w jeden zestaw pociągowy.

2. Beczka według zastrz. 1, znamienna tym, że posiada obręcz elastyczne na obwodzie.

3. Beczka według zastrz. 1, znamienna tym, że rama jest osadzona obrotowo.

4. Beczka według zastrz. 1 — 3, znamienna tym, że narząd sprzęgowy stanowi z przodu na ramie osadzony dyszel, zakończony uchem, z tyłu zaś — hak do przyłączenia drugiej beczki.

5. Beczka według zastrz. 1 — 4, znamienna tym, że narząd sprzęgowy jest zaopatrzony w dwa przeguby o osi pionowej, pozwalające zestawowi, utworzonemu przez połączenie ze sobą pewnej liczby beczek, toczyć się po torach krzywych.

6. Beczka według zastrz. 1 — 4, znamienna tym, że narząd sprzęgowy jest zaopatrzony w dwa przeguby poziome prostopadłe do siebie w celu umożliwienia zestawowi, utworzonemu z kilku beczek, toczyć się po zmiennym terenie.

7. Beczka według zastrz. 1, znamienna tym, że wzdłuż jej osi przechodzi wałek, połączony z dnami przez spawanie i wystający na zewnątrz, przy czym podłużnice ramy są zaopatrzone na ich dolnych stronach w łożyska dla osadzenia końców tego wałka, zaopatrzone w narządy zabezpieczające ramę przed spadnięciem.

8. Beczka według zastrz. 1, znamienna tym, że obydwie jej dna zawierają gniazda (11), w których są osadzone końce czopów (13), przymocowanych na ramie.

9. Beczka według zastrz. 8, znamienna tym, że czopy (13) są odejmowane w celu umożliwienia łatwego zdejmowania ramy.

10. Odmiana beczki według zastrz. 8

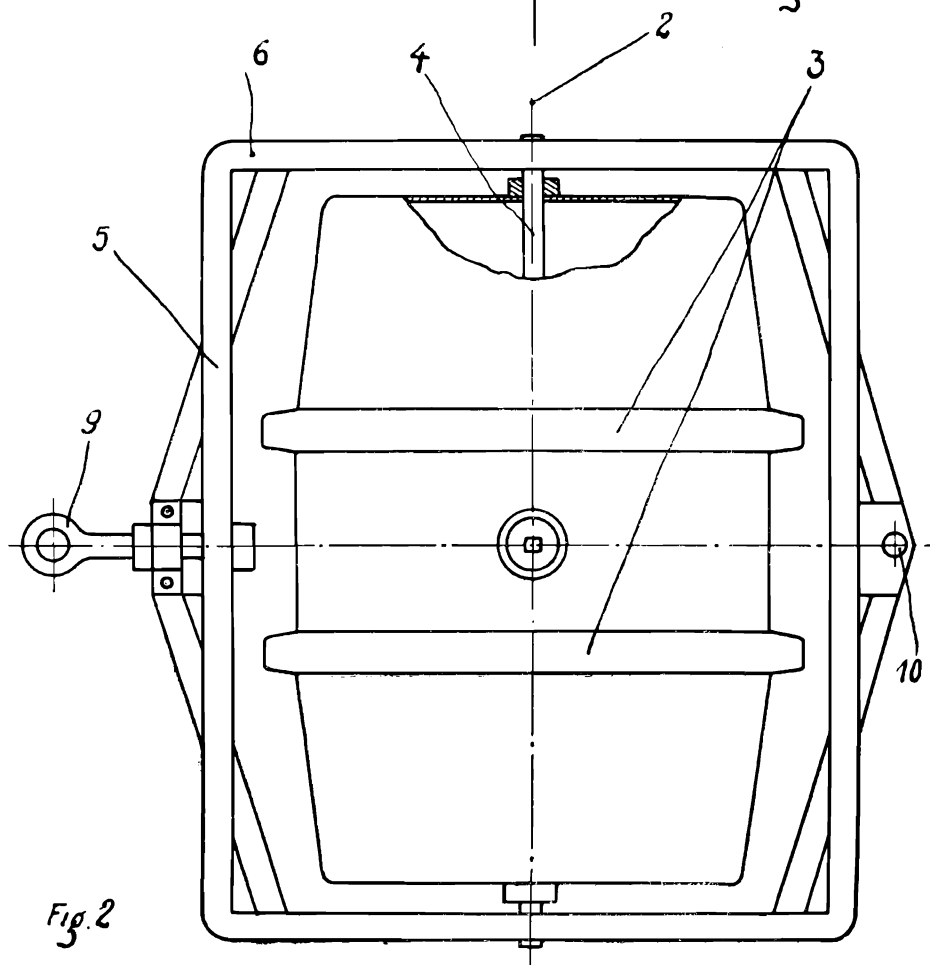
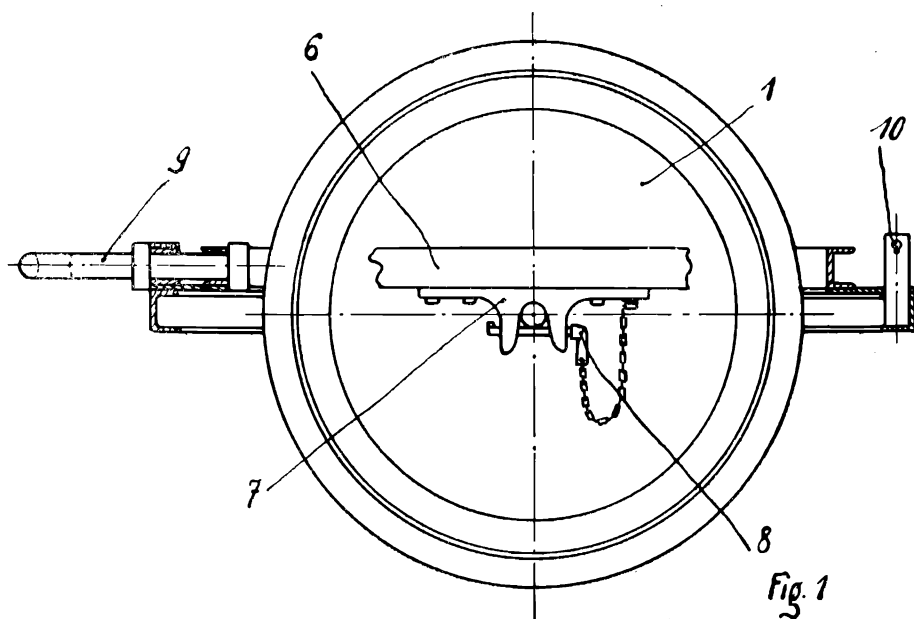
i 9; znamienna tym, że czopy (13) są przymocowane na stałe do obu podłużnic ramy, która przynajmniej częściowo daje się rozbić w celu umożliwienia wstawienia czopów w gniazda (11).

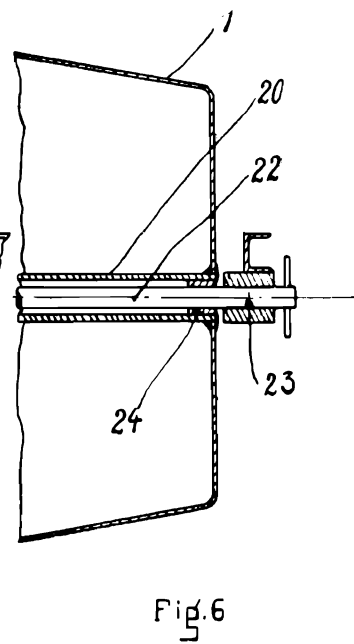
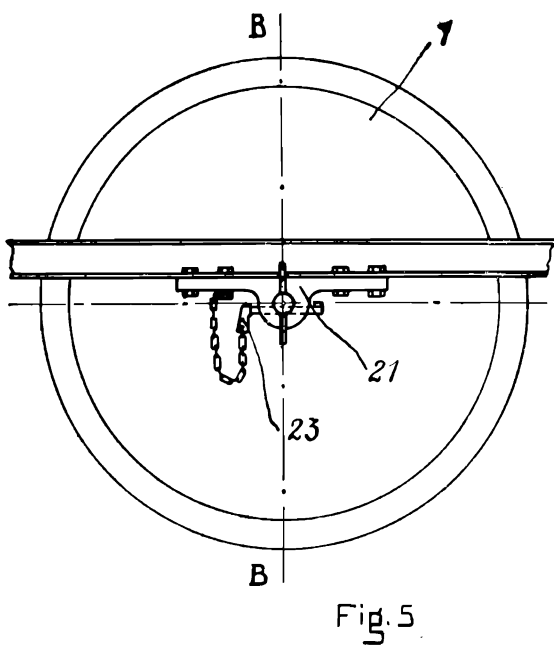
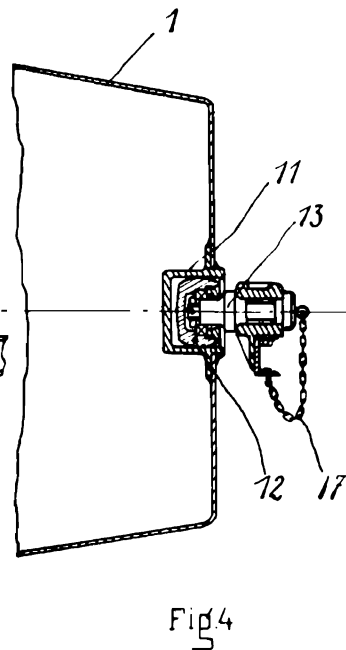
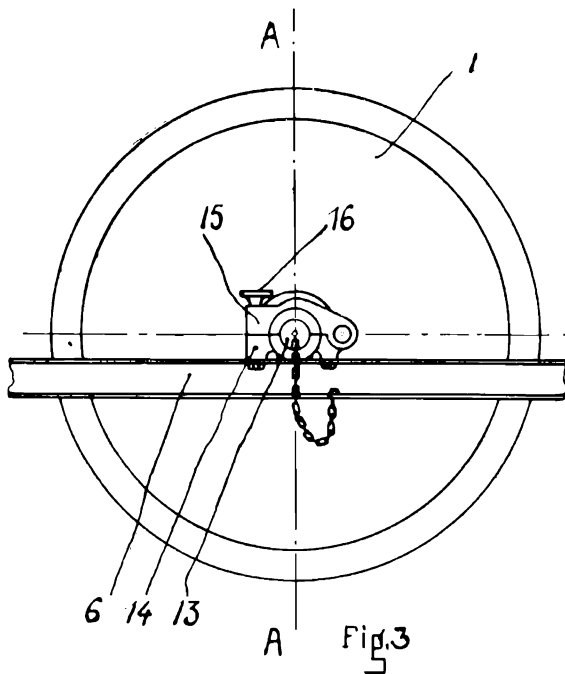
11. Beczka według zastrz. 1, znamienna tym, że wzdłuż jej osi przechodzi rura, której końce spoczywają w dnach, rama zaś posiada łożyska, umieszczone na podłużnicach, przy czym poprzez rurę i obydwie łożyska przechodzi dający się wyjmować wał, zabezpieczony od podłużnego przesuwu za pomocą narządu unieruchamiającego, np. trzpienia.

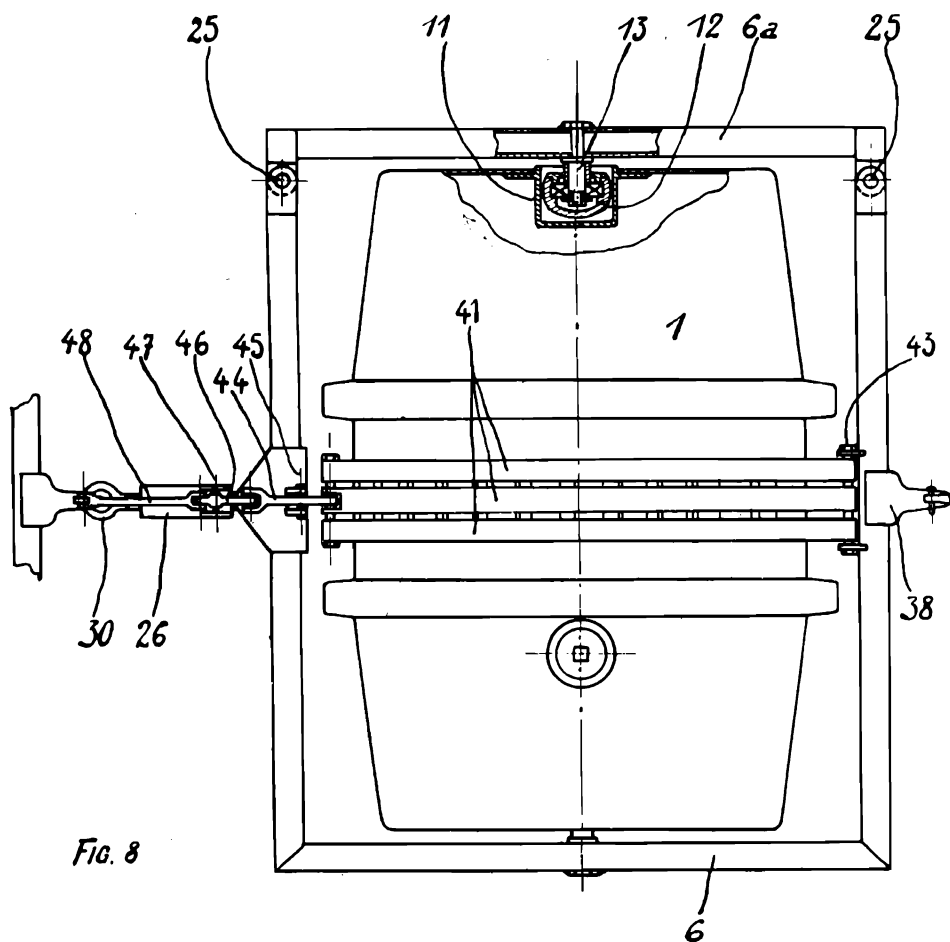
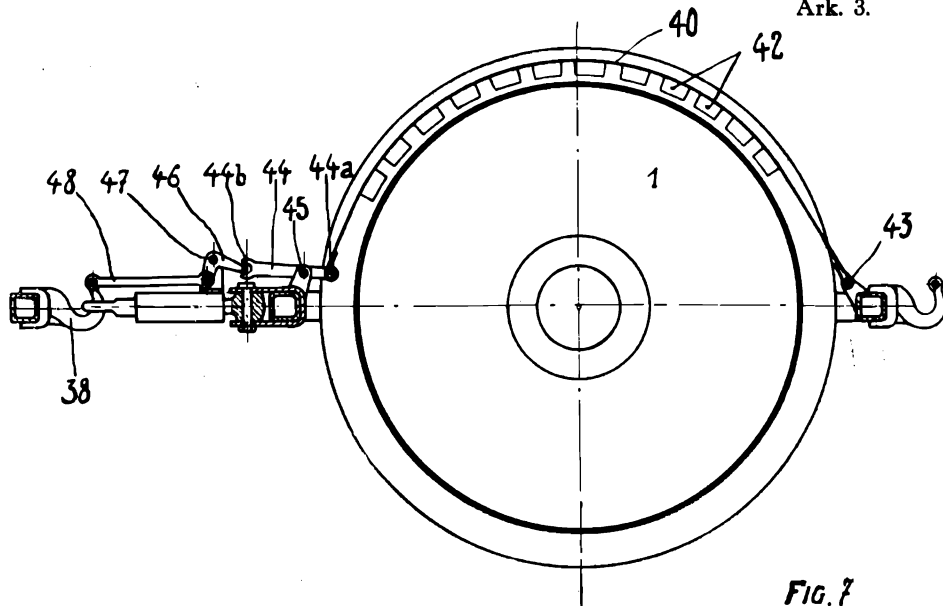
12. Beczka według zastrz. 1 — 4, znamienna tym, że posiada od góry nałożoną,

mniej więcej na połowie obwodu, taśmę hamulcową, przytwierdzoną jednym końcem do ramy, a drugim do dźwigni dwuramienną (44), umieszczonej obrotowo na dyszlu, przy czym drugie ramie tej dźwigni zespolone jest z inną dźwignią obrotową (48), której drugie ramie jest połączone z hakiem beczki sąsiedniej, tak iż przy zmniejszaniu się odległości między beczkami, uruchomiane zostają wskazane dźwignie i taśma hamulcowa zostaje przyciśnięta do obwodu beczki.

Emile Piquerez.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.







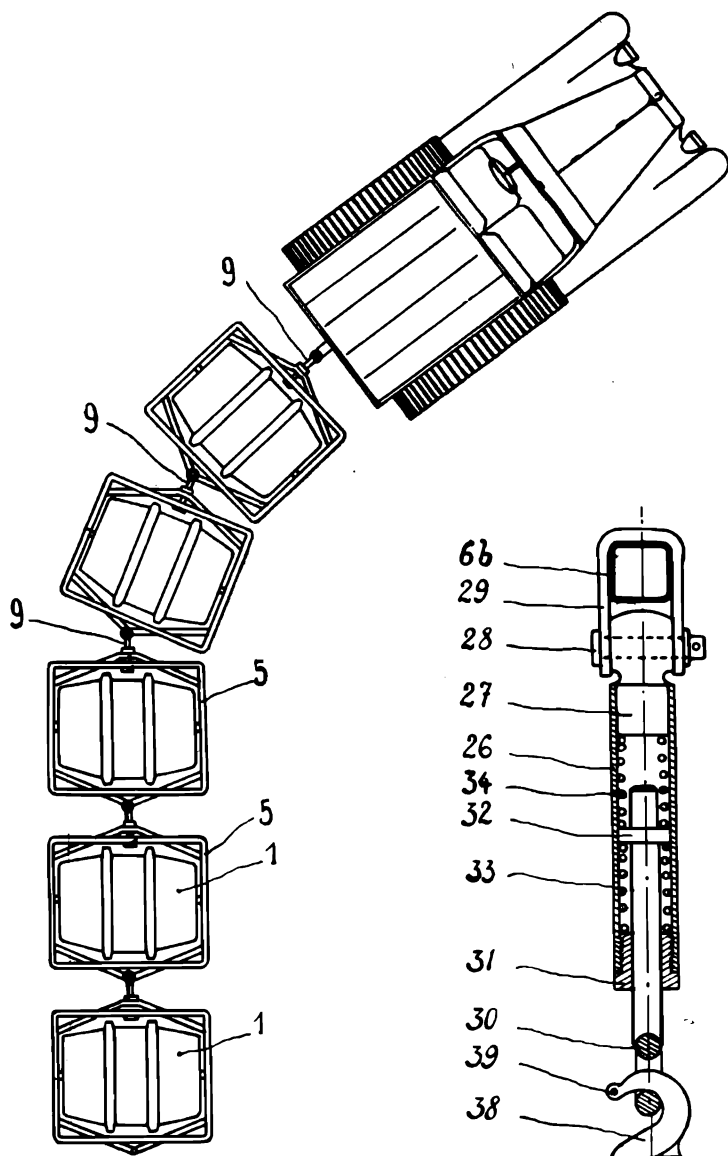


Fig. 9

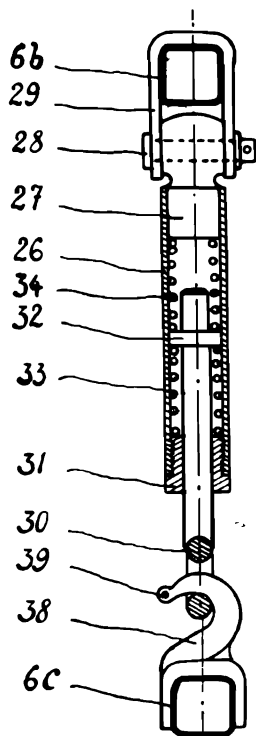


Fig. 10