

URZĄD PATENTOWY



B 67d 3/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 27331.

Kl. 64 c, 10/13.

Adolf Rindl
(Cieszyn, Polska)
i Honorata Rindl
(Cieszyn, Polska).

Urządzenie do rozlewu mleka oraz bańka dostosowana do tego urządzenia.

Zgłoszono 25 maja 1936 r.
Udzielono 30 września 1938 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do przewożenia i detalicznej sprzedaży mleka oraz naczynia na mleko, zamkniętego szczelnie i ewentualnie zaplombowanego.

Stosownie do wynalazku do przewożenia mleka stosuje się używane dotychczas bańki, których pokrywa jest zaopatrzona w króciec. Bańkę, przewiezioną do miasta i dostarczoną do sklepu, osadza się w urządzeniu według wynalazku, przy czym króciec bańki łączy się z odpowiadającym mu króćcem urządzenia, doprowadzającym mleko do zamkniętego zbiornika pomiarowego. W urządzeniu tym bańka zostaje przekręcona do góry dnem, aby mleko mo-

gło własnym ciężarem spływać po otwarciu odpowiedniego kurka do zbiornika pomiarowego, przy czym przekręcenie bańki o kąt 180° ma na celu również przemieszanie mleka. Wreszcie po odpowiednim przekręceniu kurka mleko zostaje spuszczone ze zbiornika pomiarowego do naczynia konsumenta.

Stosownie do wynalazku powietrze dopływa do bańki z mlekiem przez ten sam króciec, przez który mleko przepływa z bańki do zbiornika pomiarowego, przy czym powietrze, przenikające przez mleko od dołu do góry, wywołuje ruch mleka w bańce, przez co unika się nagromadzenia tłustszego mleka w bańce. Powietrze do-

pływa do wymienionego króćca przez filtr, oczyszczający je zarówno mechanicznie, jak i chemicznie.

Urządzenie według wynalazku jest zaopatrzone w jeden zbiornik pomiarowy ze spustem i z króćcem, przeznaczonym do łączenia tego zbiornika pomiarowego z odpowiadającym mu króćcem bańki, lub w kilka takich zbiorników oraz w środki do przekręcania ustawionej w nim bańki z mlekiem dnem do góry.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w postaci przykładu wykonania na rysunku. Fig. 1 przedstawia widok perspektywiczny urządzenia do zawieszania bańek, przy czym zbiornik pomiarowy jest odjęty, fig. 2 — krążek przewodniczy, fig. 3 — przekrój części rozsuwanego pręta ramki ujmującej bańkę, fig. 4 — widok z dołu płyty podtrzymującej bańkę, fig. 5 — widok perspektywiczny urządzenia wraz z bańką do mleka podczas przekręcania tej ostatniej, fig. 6 — widok perspektywiczny odmiany urządzenia z trzema zbiornikami pomiarowymi różnej wielkości, fig. 7 — przekrój pionowy naczynia pomiarowego oraz połączenie między nim i bańką do mleka, znajdującą się w położeniu dolnym, fig. 8 — przekrój wzdłuż linii VIII — VIII na fig. 7, fig. 9 — przekrój króćca bańki w jej położeniu górnym i fig. 10 — widok urządzenia z bańką odwróconą, uwidocznioną częściowo w przekroju.

Urządzenie składa się zasadniczo z podstawy 1, pionowych słupków 2 oraz ramy obrotowej, utworzonej z płyty 3 i prętów 4. Rama ta jest obracana około wałka 5, zaopatrzonego na końcach w tuleje pionowe 6 osadzone przesuwnie na słupkach 2. Słupki 2 są wykonane z rur stalowych, połączonych na górnych końcach rurą poziomą 7. W wałek 5 wbudowana jest i sztywno z nim połączona osłona 8 stożka 9 (fig. 7 i 8), osadzonego w niej obrotowo i połączanego w jedną całość z króćcem 10, który podczas obrotu stożka 9 przesuwają się

w szczelinie 11 osłony 8, znajdującej się w płaszczyźnie prostopadłej do osi stożka 9 względnie wałka 5, około którego obraca się rama 3, 4. Z osłoną 8 połączony jest w jedną całość króciec 12, służący do łączenia jej ze zbiornikiem pomiarowym 13 (fig. 5 i 7).

Bańkę 14 do mleka ustawia się na płycie 3, uwidocznionej od spodu na fig. 4, przy czym dno bańki jest obejmowane czterema trzpieniami 15 (fig. 1); następnie obraca się dźwignię 16 naciskając jej zagięty ku górze występ 17. Dźwignia 16 jest osadzona obrotowo na czopie 18, znajdującym się pośrodku płyty 3, i jest połączona łącznikami przegubowymi 19 z suwakami 20 i 21. Każdy z suwaków 20 i 21 jest połączony w jedną całość z dwoma trzpieniami 15, które wystają przez otwory szczelinowe 22 ponad płytę. Suwaki 20 i 21 mają postać litery U, której ramiona są osadzone przesuwnie w prowadnicach 23. Przez obrót dźwigni 16 suwaki 20 i 21 zostają przesunięte ku sobie, a trzpienie 15 przesuwają bańkę 14 dokładnie na środek płyty 3. Dźwignia 16 jest zaopatrzona w sprężynową zapadkę, nie uwidocznioną na rysunku i zachodzącą za zęby uzębienia 24, umieszczonego na obwodzie płyty 3, aby dźwignia 16 oraz trzpienie 15 nie mogły się cofnąć.

Po ustawieniu bańki 14 pośrodku płyty 3 przesuwają się w dół wałek 5 wraz z suwakami 6 i króćcem 10. Suwaki 6 i osłona 8 stożka 9 są połączone ze sobą listwą 25 z płaskownika żelaznego, służącą również do umocowywania na niej zbiornika pomiarowego 13. Króciec 10 przesuwają się w dół, aż do zetknięcia go z króćcem 26 bańki 14, wbudowanym w pokrywę 27 tej bańki. W celu umożliwienia pionowego przesuwania wałka 5 pręty 4 są wykonane rozsuwnie. W tym celu pręty 4, wykonane z rur, obejmują przesuwne względem nich pręty 28, przymocowane na stałe do płyty 3. Każdy pręt 28 jest zaopatrzonej w zębatkę 29 (fig.

3), z którą zazębia się zaopatrzona w dwa zęby 30 zapadkowa dźwignia kolankowa 31 osadzona w podłużnym otworze pręta 4 i obracająca się około czopa 32. Dźwignia 31 jest dociągana stale do zębówki 29 za pomocą sprężyny 33. Odległość wzajemna między zębami 30 jest o połowę mniejsza niż między zębami zębówki 29, aby sprzężenie pręta 4 z prętem 28 mogło następować co pół podziałki zębów zębówki 29. Ramię poziome dźwigni kolankowej 31 jest połączone łącznikiem 34 z dźwignią 35 osadzoną obrotowo na wałku 5. Rozłączanie się prętów 4 i 28 w celu podniesienia w górę wałka 5 następuje pod naciskiem ręką końców dźwigni 35.

Po opuszczeniu króćca 10, aż do jego zetknięcia się z króćcem 26 bańki 14, zesrubowuje się je ze sobą za pomocą nakrętki 36 (fig. 1, 7 i 9). Króciec 26 jest wbudowany w otwór pokrywki 27 bańki 14 i w otwór poprzeczniczy 37 tej pokrywki przez spawanie, co może być dokonane w każdej istniejącej bańce, w której dotychczas mleko było dostarczane do miasta. Króciec 26 zawiera zawór kulkowy 38, który zamyka bańkę 14 samoczynnie, gdy bańka ta znajduje się w położeniu normalnym (fig. 7) i otwiera ją, gdy zostanie ona odwrócona do góry dnem (fig. 9).

Po połączeniu ze sobą króćców 10 i 26 bańka 14 zostaje wraz z płytą 3 i wałkiem 5 podniesiona do góry i odwrócona do góry dnem za pomocą kołowrotka 39, na którym nawinięte są dwie linki 40. Linki te przechodzą przez górne części słupków 2 oraz pomiędzy prowadnicami łukowymi 41 i 42, pomiędzy którymi są prowadzone po krążkach 43, przy czym końce linek 40 są przymocowane do czopów 44, umocowanych na prętach 4. Na każdym czopie 44 osadzony jest obrotowo krążek 45 (fig. 2) prowadzony w łukowej szczelinie między prowadnicami 41 i 42. Końce prowadnic łukowych 41 i 42 są przymocowane do słupków 2, przy czym prowadnice 41 i 42 są

usztynwione względem siebie chomątkami 46. Poniżej dolnych końców prowadnic 41 i 42 w każdym słupku 2 znajduje się szczelina 47, w której przesuwają się czopy 44 w dolnym położeniu bańki 14, powyżej zaś górnych końców prowadnic 41 i 42 — szczelina 48, w której przesuwają się czopy 44 w górnym położeniu bańki 14. Podczas obracania kołowrotka 39 linki podnoszą czopy 44 w szczelinach 47, podczas gdy krążki 45 przesuwają się wewnątrz słupków 2. Po dojściu do dolnych końców prowadnic 41 i 42 krążki 45 wtaczają się między te prowadnice, przy czym tuleje 6 — podnoszone jednocześnie do góry — wznoszą się ponad występy 49 (fig. 5), oparte na sprężynkach i schowane dotąd w słupkach 2. Wobec tego występy 49 wyskakują pod działaniem sprężynek na zewnątrz. Przy dalszym obracaniu kołowrotka 39 krążki 45 toczą się w łukowej szczelinie między prowadnicami 41 i 42 (fig. 2), a bańka 14 wraz z ramą, składającą się z płyty 3 i prętów 4, obraca się około wałka 5, który jest podtrzymywany występami 49.

Gdy czopy 44 dojdą do górnych końców prowadnic 41 i 42, wtedy przechodzą one do pionowych szczelin 48 i bańka 14, odwrócona do góry dnem, podnosi się dalej pionowo wraz z wałkiem 5. Gdy dolne końce tulei 6 wzniosą się ponad występy 50 (fig. 1), również oparte na sprężynkach, to po puszczeniu kołowrotka 39 tuleje 6 wraz z wałkiem 5 osiadają na tych występach 50 i bańka 14 zostaje w ten sposób unieruchomiona w jej położeniu odwróconym.

Podczas obrotu bańki 14 króciec 10 obraca się razem ze stożkiem 9 około wałka 5, a promieniowy kanał 51, znajdujący się w tym stożku, ustawia się naprzeciw króćca 12. Króciec 12 jest połączony z kurkiem 53 znajdującym się pod zbiornikiem pomiarowym 13. Stożek 54 jest zaopatrzony w kanał biegnący w kierunku cięciwy.

W razie ustawienia stożka 54 w położenie według fig. 7 połączenie między króćcem 12 i zbiornikiem 13 oraz połączenie między zbiornikiem 13 i dziobem spustowym 55 kurka 53 jest zamknięte. Przez przekręcenie stożka 54 w prawo o 45° króciec 12 zostaje połączony ze zbiornikiem 13, a przez przekręcenie stożka 54 w lewo spust 55 zostaje połączony ze zbiornikiem 13.

W króćcu 10 umieszczona jest cienka rurka 56 zakończona przy końcu króćca 10 zaworkiem kulkowym 57 i połączona po przeciwnej stronie z kanałem 58 znajdującym się w stożku 9. W razie ustawienia bańki 14 w położenie dolne kanał 58 jest zamknięty (fig. 8), w razie zaś ustawienia bańki 14 w położenie górne kanał 58 łączy się z otworem 59 osłony 8, połączonym z rurką 60, doprowadzającą powietrze do bańki 14 na miejsce wypływającego z niej mleka. Rurka 60 jest zakończona filtrem 61 (fig. 5) dowolnego znanego rodzaju, filtrującym powietrze zarówno mechanicznie, jak i chemicznie.

Przy połączeniu za pomocą kurka 53 króćca 12 ze zbiornikiem 13 powietrze przepływa przez filtr 61, rurkę 60, otwór 59, kanał 58, rurkę 56 i króciec 26 do bańki, w której przepływa przez mleko od dołu do góry mieszając je. Mleko przepływa z bańki 14 przez króciec 26, króciec 10, kanał 51, króciec 12 i kurek 53 do zbiornika 13. Po wpuszczeniu odpowiedniej ilości mleka do zbiornika pomiarowego 13, zaopatrzonego w tym celu w poziome linie z oznaczeniami (np. $\frac{1}{2}$ litra, 1 litr, 2 litry itd.), przekręca się stożek 54 kurka 53 w celu połączenia zbiornika 13 ze spustem 55 i wypuszcza się mleko do podstawionego pod spust naczynia.

W celu uniemożliwienia przelania się mleka przez górny otwór 62 (fig. 7) zbiornika pomiarowego 13 pod otworem tym umieszczony jest pływak 63 ze stożkiem, zamykającym otwór 62, zanim mleko dojdzie do tego otworu. Otwór 62 jest zaopa-

trzony w filtr, nie uwidoczniiony na rysunku, podobny do filtru 61, w tym celu, aby do zbiornika 13 dostawało się oczyszczone już powietrze.

Na fig. 6 uwidoczniiona jest odmiana urządzenia zaopatrzona w trzy oddzielne zbiorniki pomiarowe 13a, 13b i 13c z samoczynnym odmierzaniem różnych ilości mleka, to jest po $\frac{1}{2}$ litra, 1 litrze, i 2 litry. Króciec 12 jest tu połączony z rurką poziomą 64, do której przyłączone są trzy kurki 54, oddzielne dla każdego ze zbiorników pomiarowych. Mleko przepływa tylko do tego ze zbiorników 13a, 13b, 13c, którego kurek zostanie otwarty względem króćca 12.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do rozlewu mleka, znamienne tym, że składa się ze stojaka (1, 2), wałka poziomego (5), wbudowanego w ten stojak i stanowiącego oś obrotu ramy (3, 4), służącej do osadzania w niej bańki (14) z mlekiem, w celu przekręcania jej dnem do góry, ze zbiornika pomiarowego (13), nieruchomego względem wzmiankowanego wałka (5), oraz z ruchomego króćca (10), przystosowanego do łączenia tego zbiornika z bańką (14).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że rama, służąca do przekręcenia bańki z mlekiem dnem do góry, jest utworzona z płyty (3), zawieszanej za pomocą prętów rozsuwnych (4, 28) na wałku (5), którego końce są osadzone przesuwnie wzdłuż słupków pionowych (2).

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że słupki (2) stojaka oraz pręty rozsuwne są wykonane z rur metalowych.

4. Urządzenie według zastrz. 2 i 3, znamienne tym, że wałek (5) jest zaopatrzony na końcach w prostopadłe do niego tuleje przesuwne (6) obejmujące słupki (2).

5. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że wewnętrzne pręty (28) prętów rozsuwnych (4, 28) ramy obrotowej są zaopatrzone w zębaki (29), z którymi zazębiają się dźwignie zapadkowe (31), dociskane sprężynami i przymocowane do prętów (4).

6. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tym, że każda dźwignia zapadkowa (31) jest zaopatrzona w dwa zęby (30), których wzajemna odległość jest o połowę mniejsza od podziałki zębów zębaki (29) pręta (28).

7. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tym, że tuleje przesuwne (6), znajdujące się na końcach wałka (5), są połączone ze sobą listwą (25), do której przymocowane są zbiorniki pomiarowe (13), wobec czego zbiorniki te stanowią jedną sztywną całość z wałkiem (5) ramy, osadzonym przesuwnie względem słupków (2).

8. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że płyta (3) ramy jest zaopatrzona w narzędzia, ujmujące z boków dno bańki (14) i ustawiające bańkę dokładnie pośrodku tej płyty.

9. Urządzenie według zastrz. 8, znamienne tym, że w płycie (3) ramy znajdują się szczelinowe otwory (22), w których osadzone są przesuwne trzpienie (15), połączone z suwakami (20, 21), przesuwanymi ku sobie i od siebie za pomocą dźwigni (16), zaopatrzonej w ustalający jej położenie narząd zapadkowy, zazębiający się z uzębieniem (24) płyty (3).

10. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że każdy słupek (2) jest zaopatrzony w dwie pary półkolistych prowadnic łukowych (41, 42), tworzących między sobą łukowe szczeliny prowadnicze do czopów (44), osadzonych w bocznych prętach (4) ramy, ujmującej bańkę (14), przechodzące na dolnych i górnych swych końcach w pionowe szczeliny (47, 48), wykonane w słupkach (2), przy czym

do obu czopów (44) przymocowane są końce linek (40), nawijanych na kołowrotek (39) i prowadzonych między łukowymi prowadnicami (41, 42) za pomocą krążków (43), dzięki czemu przez pociąganie linek (40) za pomocą kołowrotka (39) czopy (44), znajdujące się na bocznych prętach (4) ramy obrotowej pod osią jej obrotu, zostają wraz z tą ramą i osadzoną w niej bańką (14) przeniesione ponad wałek (5), a bańka zostaje odwrócona dnem do góry.

11. Urządzenie według zastrz. 10, znamienne tym, że czopy (44) są zaopatrzone w krążki (45), które toczą się po łukowych prowadnicach (41, 42).

12. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że króciec (10), przeznaczony do łączenia króćca (26) bańki (14) ze zbiornikiem pomiarowym (13), jest osadzony obrotowo około osi prostopadłego do niego wałka (5), około którego obracany jest on o mniej więcej 180° wraz z bańką (14).

13. Urządzenie według zastrz. 11, znamienne tym, że króciec (10) do łączenia bańki (14) ze zbiornikiem pomiarowym (13) jest umocowany w stożku (9), szczelnie osadzonym obrotowo w osłonie (8), wyposażonej w króciec (12), łączący ją ze zbiornikiem pomiarowym (13), i połączonej sztywno z wałkiem (5), około którego obraca się rama (3, 4, 28), ujmująca bańkę (14), przy czym osłona (8) stożka (9) jest zaopatrzona w płaszczyźnie prostopadłej do osi w szczelinę (11), w której przesuwają się króciec (10).

14. Urządzenie według zastrz. 4, 10 i 12, znamienne tym, że w słupki (2) wbudowane są występy (49), oparte na sprężynkach i wsuwane do wewnątrz słupków pod naciskiem tulei (6) i samoczynnie wychodzące na zewnątrz z chwilą, gdy tuleje (6) przesuną się ponad te występy, podczas gdy czopy (44), znajdujące się na bocznych prętach (4) ramy ujmującej bańkę (14), przechodzą z pionowych szczelin

(47) w słupkach (2) do przewodniczych szczelin łukowych między przewodnicami półkolistymi (41, 42), dzięki czemu występy te stanowią podparcie wałka (5) ramy podczas ruchu czopów (44) w łukowej szczelinie przewodniczej.

15. Urządzenie według zastrz. 14, znamienne tym, że w słupkach (2) nad występami (49) znajdują się podobne do nich występy (50), podtrzymujące tuleje (6) wtedy, gdy czopy (44) przesuną się z łukowych szczelin przewodniczych do górnych szczelin pionowych (48).

16. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że zbiornik pomiarowy (13) jest połączony swym dnem z kurkiem (53, 55), łączącym go z jednej strony z przewodami (12, 51, 10), prowadzącymi od bańki (14), a z drugiej strony — przy innym nastawieniu stożka (54) tego kurka (53, 55) — z dziobkiem spustowym (55), pod który podstawia się naczynie konsumenta.

17. Urządzenie według zastrz. 13 i 16, znamienne tym, że stożek obrotowy (9), w którym umocowany jest króciec (10), służący do łączenia przewodów urządzenia z króćcem (26) bańki, posiada promieniowy kanał (51), który w razie ustawienia króćca obrotowego (10) w położenie górne łączy się z króćcem (12), prowadzącym do zbiornika pomiarowego (13).

18. Urządzenie według zastrz. 17, znamienne tym, że stożek obrotowy (9) jest zaopatrzony w kanał powietrzny (58), połączony z rurką (56), osadzoną w króćcu (10) umocowanym w tym stożku, i łączący się w razie ustawienia tego króćca (10) w położenie górne z otworem (59) osłony (8), przez który to otwór dopływa doń powietrze, które przez rurkę (56) w króćcu (10) dostaje się do bańki (14).

19. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że jest zaopatrzone w przewód (60) doprowadzający powietrze do bańki (14) lub do zbiornika pomiarowego, przy czym w przewód ten wbudowany jest filtr (61) oczyszczający powietrze mechanicznie i chemicznie.

20. Urządzenie według zastrz. 18, znamienne tym, że otwór (59) osłony (8) jest połączony rurką (60) z filtrem (61).

21. Urządzenie według zastrz. 1, zaopatrzone w kilka zbiorników pomiarowych, znamienne tym, że każdy zbiornik pomiarowy posiada inną pojemność.

22. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że każdy ze zbiorników pomiarowych (13, 13a, 13b, 13c) jest zaopatrzony w pływak (63) ze stożkiem do zamykania górnego otworu (62) tego zbiornika, zanim mleko osiągnie poziom tego otworu.

23. Bańka do mleka, dostosowana do urządzenia według zastrz. 1 — 22, znamienna tym, że w pokrywę (27) zwykłej bańki do mleka wbudowany jest króciec (26), służący do wypuszczania mleka z bańki do przewodów urządzenia, jako też do wpuszczania powietrza do bańki.

24. Bańka według zastrz. 23, znamienna tym, że w króćcu (26) umieszczony jest zawór (najkorzystniej) kulkowy (38).

25. Bańka według zastrz. 23, znamienna tym, że króciec (26) jest zaopatrzony w gwint w celu łączenia go za pomocą nakrętki (36) z odpowiadającym mu króćcem (10) urządzenia.

Adolf Rindl.

Honorata Rindl.

Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

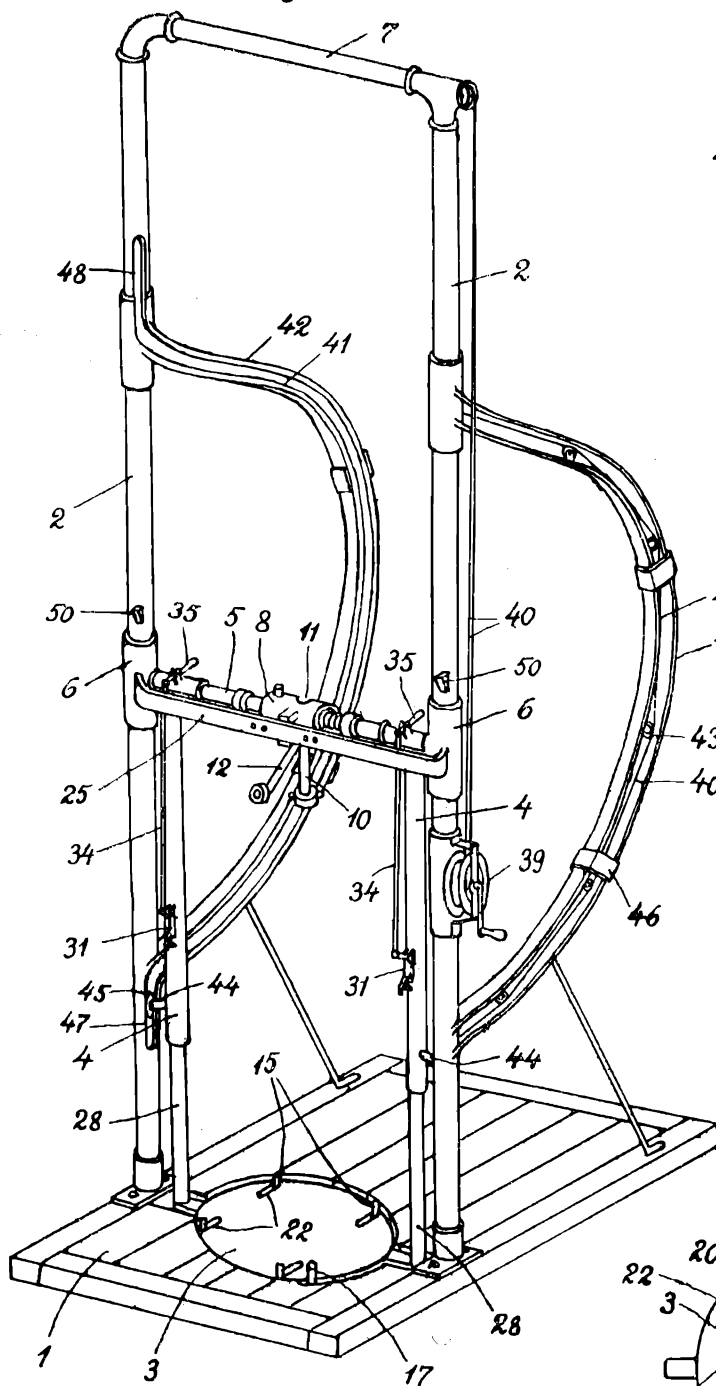


Fig. 2

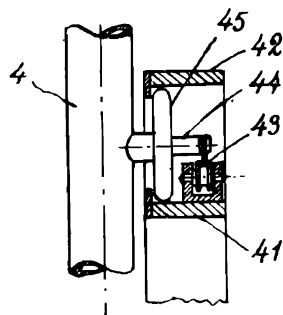


Fig. 3

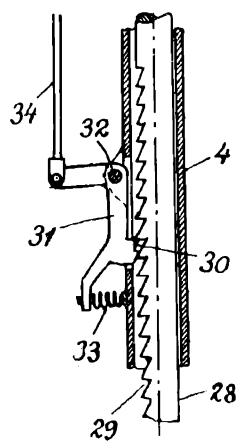


Fig. 4

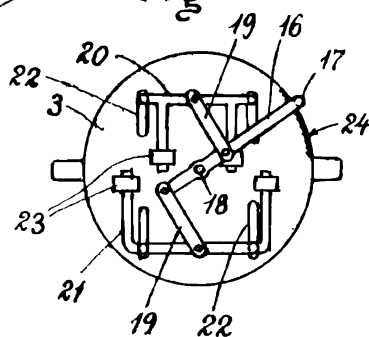


Fig. 5

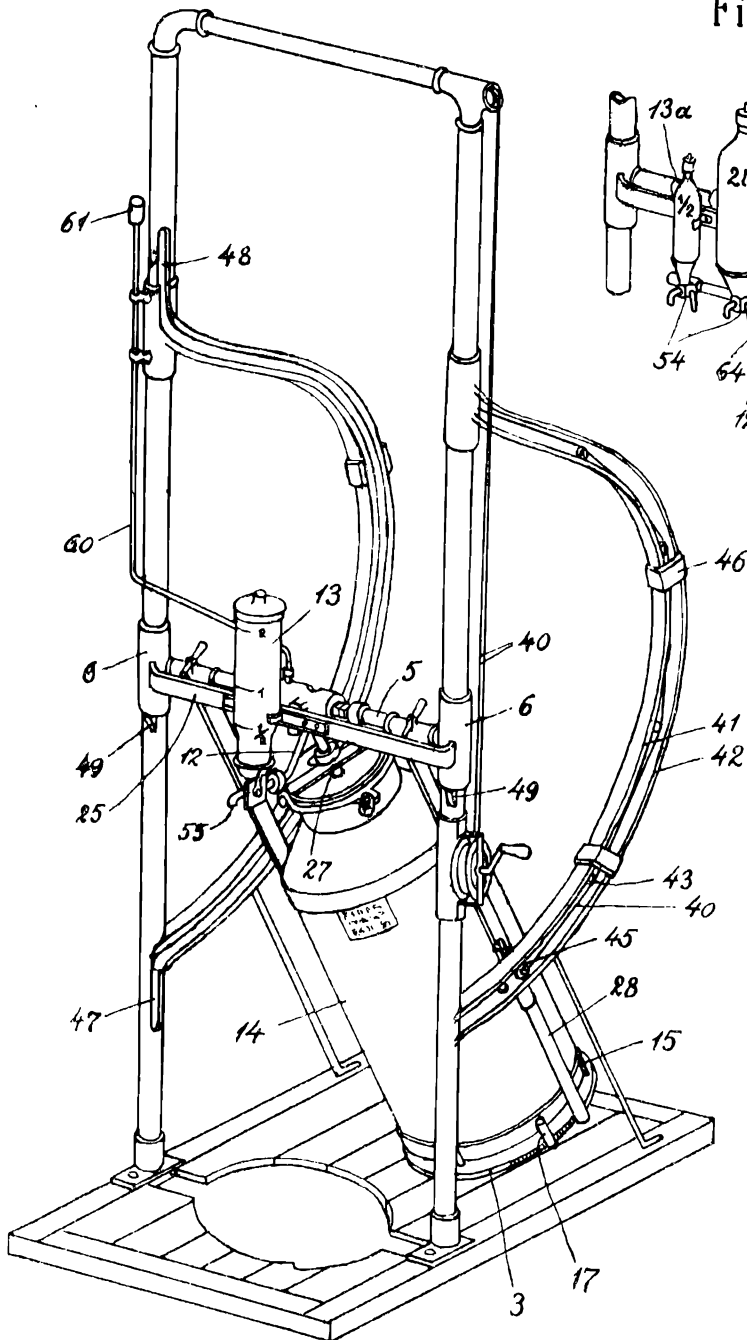
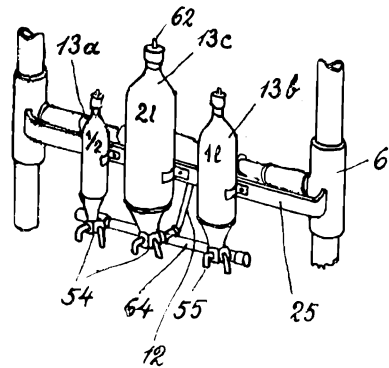


Fig. 6



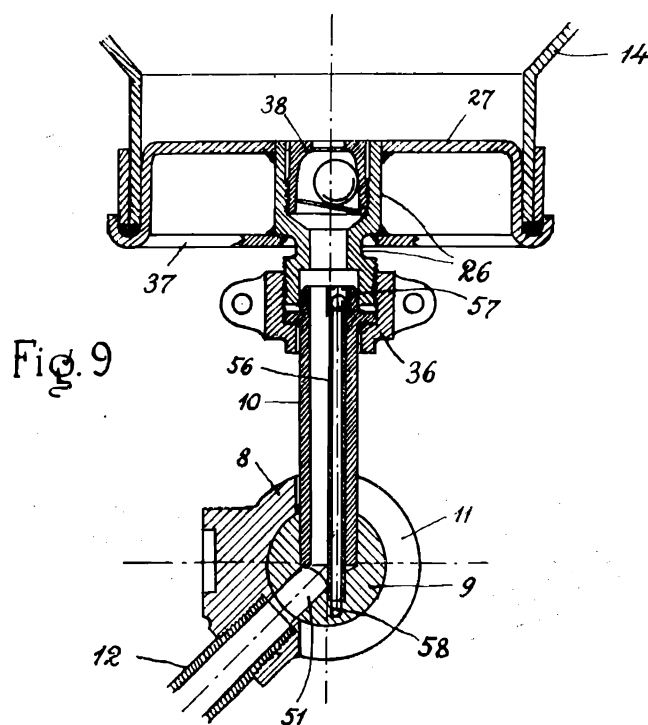
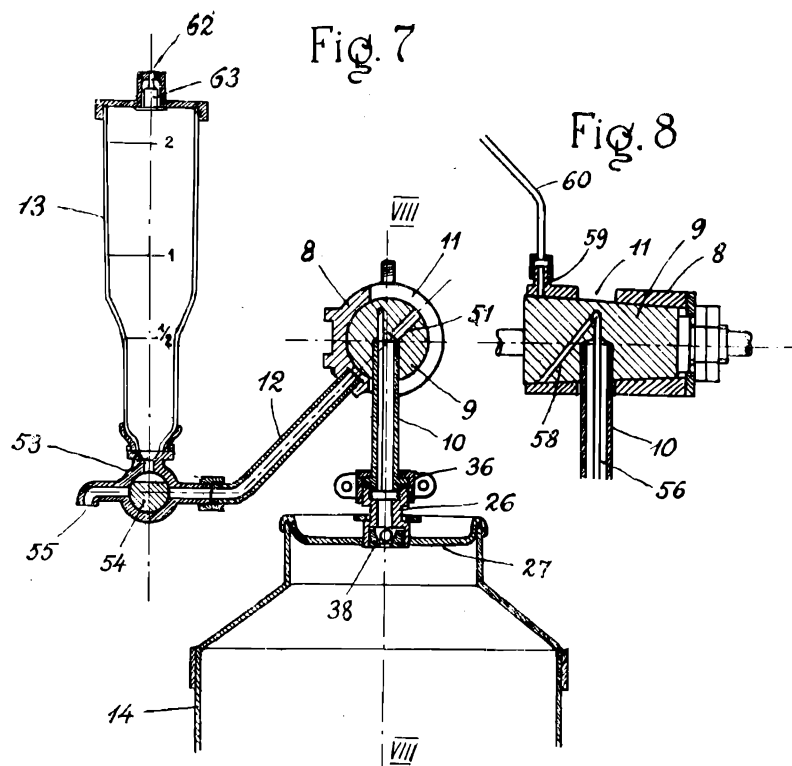


Fig. 10

