



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

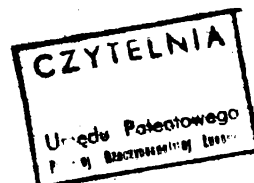
Zgłoszono: 21.03.77 (P.196797)

Pierwszeństwo: 22.03.76 Stany Zjednoczone
Ameryki

Zgłoszenie ogłoszono: 21.11.77

Opis patentowy opublikowano: 30.07.1982

Int. Cl.²
H01M 2/36



Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu: General Battery Corporation, Reading (Stany
Zjednoczone Ameryki)

Urządzenie do wylewania kwasu z akumulatorów samochodowych

1 Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wylewania kwasu z akumulatorów samochodowych.

Znane są z opisów patentowych Stanów Zjednoczonych Ameryki nr nr 2 226 068, 2 836 281 i 2 865 411. urządzenia do przewracania szeregu pojemników przesuwanych wzdłuż linii produkcyjnych celem ich oznakowania lub opróżnienia.

Znany jest z opisu patentowego Stanów Zjednoczonych Ameryki nr 2 766 469 szereg urządzeń przeznaczonych do wylewania, przewracania lub przechylania czyszczonych beczek.

W opisie patentowym Stanów Zjednoczonych Ameryki nr 2 756 833 przedstawione jest urządzenie do podnoszenia, transportowania i przechylania pojemników beczkopodobnych. W rozwiązaniu tym jak również innych rozwiązaniach opisanych poniżej, znane jest stosowanie nadmuchiwanymi elementami stanowiącymi uchwyty pneumatyczne dla tych pojemników.

Przykładowo w opisie patentowym Stanów Zjednoczonych Ameryki nr 2 609 113 przedstawione jest rozwiązanie w którym zastosowane są nadmuchiwane elementy, stanowiące rozszerzalne elementy chwytające dla zębów widel podnośnika widłopływowego, mogące wywierać równomierny nacisk chwytania na szereg kostek lub podobnych artykułów w celu podnoszenia kostek i innych kostek ułożonych na kostkach chwytanych przez urządzenie chwytające.

W opisie patentowym Stanów Zjednoczonych Ameryki nr 3 056 625 przedstawione jest rozszerza-

2 jące się pneumatycznie urządzenie przeznaczone do przesuwania zamocowanego wahliwie elementu przystosowanego podnoszącego produkt.

Wymienione rozwiązania elementów chwytających nie dotyczą bezpośrednio urządzeń do opróżniania akumulatorów, ale znane jest urządzenie przeznaczone do przewracania akumulatorów z opisu patentowego Stanów Zjednoczonych Ameryki nr 3 883 775. Urządzenie to z napędem ręcznym przeznaczone jest do przewracania elementu akumulatora, zawierającego ołów i nakładania go na przewróconą pokrywę akumulatora, na którą naniesiono klej do łączenia elementów z równoczesnym zabezpieczeniem kleju do ogniw akumulatora.

15 W opisie patentowym Stanów Zjednoczonych Ameryki nr 2 988 239, przedstawione inne urządzenie do przewracania akumulatorów, przeznaczone do wylewania elektrolitu z akumulatorów, a zwłaszcza urządzenie zawierające dwie grupy akumulatorów jednocześnie, przy czym z jednej grupy akumulatorów może być wylewany elektrolit, podczas gdy uprzednio opróżniona grupa akumulatorów wyjmowana jest z urządzenia i zastępowana inną grupą akumulatorów, przeznaczonych do opróżniania z elektrolitu.

20 25 Urządzenie zawiera półcyldryczną kaskę, umieszczoną pod zamocowanym wahliwie mechanizmem przenoszenia stanowiącym dwa równoległe przenosi-
niki rolkowe i szereg ram podpierających i prowadzących akumulatory włącznie z parą konstrukcji bocznych, umieszczonych w sąsiedztwie odpo-

wiednich boków przenośnika, a przeznaczonych do chwytania i przytrzymywania akumulatorów w położeniu odwróconym.

Znane jest z opisu patentowego Stanów Zjednoczonych Ameryki nr 3 167 196 urządzenie, zawierające nadmuchiwane elementy chwytające akumulator, które w sposób pewny, lecz delikatny chwytają akumulatory o różnych rozmiarach i kształtach. Urządzenie to ma mechanizm do przewracania akumulatorów w celu wylewania wody (lub innych związków chemicznych) z akumulatorów, które dzięki elastycznemu działaniu elementów nadmuchiwanych potrząsają akumulatorem przy jego przewracaniu i tym samym zapobiegają pozostawianiu wody wewnątrz akumulatora.

Znane jest z opisu patentowego Stanów Zjednoczonych Ameryki nr 3 167 196 urządzenie do wylewania kwasu z akumulatorów samochodowych, posiadające płaszcz rurowy, wewnątrz którego umieszczone są równoległe do siebie podłużne przegrody dla wydzielania co najmniej jednej komory obróbki akumulatorów. Akumulatory usytuowane są pomiędzy tymi przegradami podtrzymującymi elementy nadmuchiwane, przeznaczone dla uchwycenia i utwierdzenia każdego akumulatora wewnątrz komory obróbki, przy czym rurowy płaszcz jest osadzony obrotowo wokół jego wzdłużnej osi celem odwrócenia umocowanych akumulatorów i wylania z nich kwasu.

Celem wynalazku jest udoskonalenie opracowania znanego z opisu patentowego nr US 3 167 198 urządzenia, charakteryzującego się niezawodną, bezpieczną pracą, prowadzoną wewnątrz szczelnej komory dla opróżniania akumulatorów z płynów stanowiących agresywną korodującą ciecz. Zabezpieczenie akumulatorów w czasie ich opróżniania przed uszkodzeniami w cyklu obróbki lub zanieczyszczania płynami, powodującymi korozję.

Urządzenie według wynalazku ma wzdłużnie przesuwne wewnątrz obrotowego płaszcza rurowego przegrody osadzone wzajemnie równoległe między wspornikami,

Urządzenie według wynalazku ma wyjmowane z płaszcza rurowego przegrody osadzone przesuwne na wzdłużnym torze. Wzdłuż całej długości przesuwanych przegród wsporniki stanowią tor dla przegród przy czym przegrody są uszczelnione na powierzchni wsporników.

W poziomej osi symetrii w ściankach przesuwanych przegród osadzone są wałki przenośnika rolkowego dla ustawienia akumulatorów przy czym na każdym z wałków osadzone jest koło zębate, które zazębia się z kołami zębatymi osadzonymi na sąsiednich wałkach, obracającymi się w przeciwnych kierunkach, a co najmniej jedno z kół zębatych sprzężone jest z zespołem napędowym, natomiast na każdym z wałków osadzona jest co najmniej jedna rolka dla zapewnienia ich wspólnego obrotu.

Przedmiot wynalazku został uwidoczniony na rysunku w przykładach wykonania, na którym fig. 1 — przedstawia urządzenie w widoku perspektywnym, fig. 2 — urządzenie z fig. 1 w widoku z boku z uwidocznionym silnikiem i wspornikami, fig. 3 — szczegół ściany przegrody 3 z fig. 2 z

uwidocznionym w częściowym przekroju doprowadzeniem sprężonego powietrza, fig. 4 — szczegół urządzenia w przekroju 4—4 z fig. 2, fig. 5 — szczegół urządzenia w przekroju 5—5 z fig. 2, fig. 6 — szczegół ściany przegrody w przekroju 6—6 z fig. 4, z uwidocznionym napędem rolki, fig. 7 — szczegół rolki obracającej się swobodnie w ścianie przegrody, uwidoczniony w przekroju 7—7 z fig. 4, fig. 8 — część końcowa nadmuchiwane elementu wraz z częścią przegrody, stanowiącą szczegół 8 z fig. 4 w przekroju, fig. 9 — uwidoczniona schematycznie blokada zabezpieczająca z wysuniętym tłoczyskiem siłownika pneumatycznego w jego pierwszym położeniu, fig. 10 — blokada zabezpieczająca z fig. 9 z wysuniętym tłoczyskiem siłownika pneumatycznego w jego drugie położenie, przedstawiona schematycznie.

Płaszcz rurowy 10 (fig. 1) jest wykonany z materiału odpornego na czynnik korodujący i ma osadzone taśmy 12, 14. Na taśmie 12 usytuowane są ograniczniki 16, 18, zaś na taśmie 14 ograniczniki 20, 22. Taśma 14 ma kołnierze 24, 26, przeznaczone do połączenia z elementami 28 ustalenia wzdłużnego (fig. 5). Obrotowy płaszcz rurowy 10 jest podparty na obrotowych elementach, stanowiących pneumatyczne opony 30, 31, 32, 33 (fig. 2). Co najmniej jedna z tego zestawu opon jest napędzana za pomocą silnika 34 poprzez pas napędowy 36, który może współpracować z kołem pasowym lub innymi elementami napędu, przystosowanymi do obrotu opony 30.

Każda z pneumatycznych opon 30, 31, 32, 33 jest osadzona na osi 40, 41 (fig. 2) we wspornikach 42, 43, 44, 45 opon, przymocowanych do głównych podpór 46, 48, mających postać ceowników, spoczywających na podstawowych płytach 50, 52 oraz podstawowych płytach 54, 56. Podpory główne są połączone za pomocą podłużnego elementu usztywniającego 58 przeznaczonego do zamocowania naprężającego zespołu 60. Pulpit sterowniczy 62 zawiera ciśnieniomierze 64, 66, 68 i szereg dźwigni sterujących.

Dźwignia sterująca 70 (fig. 1) jest przeznaczona do regulacji stopnia napompowania górnych nadmuchiwanych elementów 72, 74, podczas gdy dźwignia sterująca 76 przedstawiona w położeniu roboczym reguluje stopień napompowania dolnych elementów nadmuchiwanych 78, 80. Pomiedzy dźwigniami sterującymi 70, 76 jest umieszczony siłownik pneumatyczny 82 z tłoczyskiem dwustronnym 84.

Siłownik pneumatyczny 82 i tłoczysko 84 działają automatycznie w zależności od przestawienia dźwigni 86, 88 sterujących obrotem. Nie przedstawione elementy połączenia są dołączone do przewodów pneumatycznych 90, które to przewody są przepuszczone przez naprężający zespół 60 przed ich dołączeniem do punktów przyłączenia przewodów pneumatycznych na zewnętrznej powierzchni płaszcza rurowego 10. Od tego punktu przyłączenia przewody (fig. 1) przebiegają podłużnie wzdłuż osi równoległej do osi płaszcza rurowego 10 aż do górnego końca tego płaszcza rurowego, gdzie dołączone są do silnika 92 przenośnika rolkowego.

Płaszcz rurowy 10 ma dwie przegrody 100, 102 rozsunięte względem siebie i usytuowane równole-

gle do siebie wewnątrz płaszcza rurowego. Przegrody te są wzdłużnie uszczelnione względem wnętrza płaszcza rurowego 10. We wspornikach 104, 106, 108, 110, stanowiących pełne elementy rozciągające się wzdłuż całej długości odpowiednich przegród, a wykonanymi z materiału odpornego na działanie korodujące ciecchy, na przykład z teflonu, który poza zapewnieniem dobrego uszczelnienia względem odpowiednich przegród oraz wnętrza płaszcza rurowego 10 pozwala również na przesuwanie wzdłużne przegród i wszystkich podtrzymywanych przez nie elementów wewnątrz płaszcza rurowego, zapewniając równocześnie łatwość konserwacji poszczególnych elementów, umieszczonych wewnątrz płaszcza rurowego 10.

Przegrody 102, 100 (fig. 2) tworzą trzy komory wewnątrz płaszcza rurowego 10, komorę 112 obróbki akumulatorów, izolowaną od kwasu komorę 114 oraz izolowaną od kwasu komorę 116.

Izolowana od kwasu komora 116 (fig. 2) może być uważana za „górną” komorę izolowaną od kwasu, gdyż przy obrocie płaszcza rurowego 10 porusza się ona powyżej płaszczyzny poziomej, dzielącej na dwie części płaszczyznę rurową, podczas, gdy izolowana od kwasu komora 114 porusza się poniżej płaszczyzny poziomej.

W płaszczyźnie dzielącej zarówno komorę 112 obróbki akumulatorów, jak i przegrody 100, 102 znajduje się przenośnik w postaci szeregu wałków 120. Na każdym z nich jest osadzona rolka 122. Każdy z wałków 120 przenośnika przegrody 100, 102 i jest uszczelniony względem tych przegród za pomocą szeregu łożysk 124, po dwa łożyska dla każdego wałka, które pozwalają na obracanie się wałka przy zachowaniu szczelności komory 112 obróbki akumulatorów.

„W górnej” komorze 116 izolowanej od kwasu przylegającej do przegrody 100 znajduje się szereg kół zębatach 126. Co najmniej jeden z szeregu wałków 120 rozciąga się poza połączone z nim koło zębate 126 łącząc się z kwasoodpornym, rozłączalnym sprzęgłem 128 połączonym z wałkiem napędowym 130 silnika 92 przenośnika rolkowego.

Silnik 92 przenośnika rolkowego (fig. 2) jest osadzony na płycie mocującej 132, znajdującej się na zewnętrznej powierzchni płaszcza rurowego 10. Kwasoodporne uszczelnienie, nie przedstawione na rysunku, rozciąga się dookoła wałka napędowego 130 tak, że pomiędzy silnikiem 92 przenośnika rolkowego oraz komorę 112 obróbki akumulatorów istnieje podwójne uszczelnienie kwasoodporne. Ponieważ górna komora 116 izolowana od kwasu, a zwłaszcza jej część przylegająca do łożysk 124, nie będzie miała, jak to opisano poniżej, jakiegokolwiek kontaktu z kwasem, wyeliminowano ewentualność przedostania się płynów oddziaływujących korodująco na koła zębata 126, sprzęgło 128, wałek napędowy 130, a zwłaszcza silnik 92 przenośnika rolkowego.

Na fig. 6 i 7 przedstawiono wzajemną zależność kół zębatach 126 i rolek 122. Koła zębata 126 (fig. 5) zazębiają się ze sobą tak, że przylegające wałki 120 połączone z kołami za pośrednictwem kołków 132 obracać się będą w przeciwnych kierunkach.

Dla ułatwienia wprowadzania akumulatorów do i wyciągania ich z urządzenia według wynalazku przemienne rolki 122a połączone są z przemiennymi wałkami 120a za pomocą kołków 134 rolek przenośnika.

Na fig. 6 przedstawiona jest rolka napędzana w przekroju, a na fig. 7 rolka obracająca się swobodnie. Rolka 122b obracająca się swobodnie (fig. 7) ma płaszcz 136 osadzony na łożyskowej tulei osadzonej obrotowo na wałku 120b. Kołek 134 rolki 122 przenośnika (fig. 6) przenika płaszcz 140 rolki i łożyskującą tuleję 142 tak, że przy obracaniu wałka 120a rolka 122a obraca się wraz z wałkiem.

Z fig. 6 i 7 widać również odległość położenia kół zębatach 126 względem przegrody 102 oraz ich oddzielenie od tej przegrody za pośrednictwem kołnierzy wykonanych na łożyskach 124.

Zastosowanie pojedynczej płaszczyzny przenoszącej z przemiennie kołkowanymi rolkami zapewnia napędzaną płaszczyznę przenoszącą w komorze obróbki akumulatorów mającą najmniejszą możliwą liczbę części ruchomych, które mogą być narażone na działanie korozji.

W korzystnym przykładzie wykonania urządzenia według wynalazku dokonuje się wyboru wszystkich materiałów pod względem ich odporności na działanie korozji, powodowanej przez agresywne płyny, jakie mają być wylwane z obrabianych akumulatorów samochodowych. Przykładowo stosowane są takie materiały, jak polipropylen, teflon, stal kwasoodporna i inne materiały znane z odporności na korozję, występującą przy obróbce akumulatorów.

Płaszczyzna dwusieczna (fig. 2) komorę 112 obróbki akumulatorów dzieli na dwa oddzielne kanały 150, 152 obróbki akumulatorów, z których każdy stanowi lustrzane odbicie drugiego. Wzdłuż ścian bocznych kanałów 150, 152 obróbki akumulatorów są umieszczone odpowiednio nadmuchiwane elementy 78, 80, 72, 74. Każdy z nadmuchiwanymi elementami jest uszczelniany względem przylegających do nich przegród 100, 102 za pomocą płyt 154, 156, 158, 160 oraz zaciskany nadmuchiwanymi elementami. W co najmniej jednym punkcie wzdłuż nadmuchiwanymi elementami jest doprowadzane powietrze do złącza fig. 3 z uwidocznioną przegrodą 102 oraz część nadmuchiwanego elementu 74 z płytą 158 mocującą poduszki i śrubą przelotową 162 oraz przewód 164 sprężonego powietrza.

Przy wyposażeniu urządzenia według wynalazku w nadmuchiwane elementy 72, 74, 78, 80 o kształcie rurowym i początkowo otwarte na ich końcach wprowadza się płyty 154, 156, 158, 160 mocujące poduszki nadmuchiwane. Po wprowadzeniu zastawy takie mogą być tymczasowo dociśnięte do odpowiednich przegród, a następnie wiercone są i gwintowane otwory przeznaczone do wprowadzenia szeregu kołnierzowych złączek 162 gwintowanych (fig. 3) dociśniętych do płyty 158 i do przegrody 102, zapewniając szczelne połączenie nadmuchiwanego elementu 74 względem przylegającej przegrody. Złączka 162 jest połączona z przewodem 164 sprężonego powietrza do wnętrza nadmuchiwanego elementu 74. Konstrukcja taka eliminuje całkowicie jakąkolwiek możliwość przedostania się kwasu znajdującego się

w komorze 112 obróbki akumulatorów do przewodów sprężonego powietrza.

Każda z płyt mocujących nadmuchiwane elementy (fig. 8) jest mocno dokręcona do odpowiedniej przegrody dla zapewnienia uszczelnienia między nadmuchiwanym elementem i przegrodą.

Na fig. 8 przedstawiono układ pozwalający na osiągnięcie takiego uszczelnienia. W nieprzelotowe otwory przegrody 102 są wkręcone śruby 166. Przy dokręcaniu śruby 166 płyta 168 końcowej przegrody dociska warstwę 74a, 74b nadmuchiwanego elementu 74 do ścianki przegrody 102, tworząc szczelne połączenie wzdłuż tej krawędzi przegrody.

Poza szczegółami już opisanymi urządzenie według wynalazku ma w korzystnym przykładzie wykonania szereg rozwiązań ścielowych, zapewniających wpływ kwasu do koryta 200. Płaszcz rurowy ma usytuowanie z nieznacznym spadkiem w jednym kierunku, zapewniającym spływ cieczy. Wyższy koniec płaszcza rurowego 10 ma tarczową osłonę 202 (fig. 4) z wycięciami prostokątnymi, pozwalającymi na przesuwanie przez nie akumulatorów 204, 206. Tarczowa osłona 202 uszczelniona względem końca płaszcza rurowego 10 zapobiega wyciekaniu kwasu wylanego do komory obróbki akumulatorów z górnej części komory. W dolnej części komory obróbki akumulatorów tarczowy element 208 łączy się w podobny sposób z końcami płaszcza rurowego 10 z tą różnicą, że tarczowy element ma większą średnicę, niż średnica zewnętrzna płaszcza rurowego, a ponadto ma wycięcia 210, 212 o kształcie „V” na swej powierzchni pozwalające na wyciekanie wylanego z akumulatorów do koryta 200.

Na fig. 2 opuszczono tarczową osłonę 202 dla lepszego zilustrowania układu wycięć w tarczowym elemencie 208 na dalszym końcu płaszcza rurowego 10. Tarczowy element 208 ma występ, który zapobiega temu, by kwas ściekający po zewnętrznej części tarczowego elementu 208 cofał się po zewnętrznej powierzchni płaszcza rurowego 10 i skapywał do koryta 200.

Działanie urządzenia do wylewania kwasu zostanie obecnie objaśnione w oparciu o wszystkie figury, a zwłaszcza o fig. 9 i 10. W położeniu przedstawionym na fig. 1 zestaw akumulatorów 204 spoczywa na płaszczyźnie przenoszącej podczas gdy zestaw akumulatorów 206 podtrzymywany jest wylączeniem przez nadmuchiwane elementy 78, 80. Przesunięcie dźwigni sterującej 88 silnikiem 92 przenosi rolkowego w celu przesunięcia zestawu akumulatorów 204 w lewo opróżnia kanał 150 obróbki akumulatorów, pozwalając na jednoczesne wprowadzenie drugiego zestawu akumulatorów z płaszczyzny przenoszącej 94. Akumulatory te, wprowadzane do urządzenia w stanie napełnionym płynem, który ma być wylany, mogą być następnie schwyte przez napełnienie powietrzem nadmuchiwanymi elementami 72, 74 poprzez przesunięcie sterującej dźwigni 70 w położenie dolne lub położenie „nadmuchiwanie”. Po nadmuchaniu elementów przesunięcie dźwigni 86 sterującej obrotem spowoduje obrót płaszcza rurowego z położenia pokazanego na fig. 1 w położenie, w którym ogranicznik 20 zetknie się z pneumatyczną oponą 32. Po obróceniu

płaszcza rurowego do tego położenia tłoczysko 84 siłownika pneumatycznego 82 przesunięte zostanie w drugą stronę dla umożliwienia ruchu odpowiedniej dźwigni z położenia odpowiadającego napełnianiu nadmuchiwanymi elementami w położenie odpowiadające opróżnianiu tych elementów. Tym samym tłoczysko 84, zapobiegając opróżnieniu odpowiednich pneumatycznych elementów uniemożliwia spadanie akumulatorów obróconych dnem do góry na dno komory obróbki akumulatorów. W tym samym czasie tłoczysko 84 odblokowuje drugą dźwignę sterującą tak, że wówczas gdy zestaw akumulatorów 206, które uprzednio znajdowały się u dołu zostanie obrócony w górne położenie można będzie wtedy opróżniać z powietrza nadmuchiwane elementy 78, 80 dla zwolnienia zestawu akumulatorów 206 w celu wysunięcia ich z urządzenia. Obrót płaszcza rurowego 20 (fig. 2) powodować będzie wylewanie się kwasu początkowo w kierunku przegrody 102, które trwa aż do chwili, gdy ogranicznik 20 zetknie się z pneumatyczną oponą 30. W tym momencie amortyzujący efekt uderzenia ogranicznika 20 o pneumatyczną oponę 30 spowoduje wstrząsanie wszystkich elementów wewnątrz płaszcza rurowego 10, przy czym wstrząsanie to będzie zwielokrotnione na skutek tego, że akumulatory uchwycone są za pośrednictwem nadmuchiwanymi elementami. Z chwilą, gdy akumulatory znajdą się w położeniu całkowicie odwróconym, płyn wyciekający z akumulatorów skapywać będzie bezpośrednio na wewnętrzne powierzchnie płaszcza rurowego 10 i będzie odprowadzany po pochyleniu tego płaszcza aż do koryta 200. Wszelki kwas, uwięziony w szczelinie o kształcie „V” między nadmuchiwanym elementem i przegrodą 102 będzie mógł ściekać w dół i wyciekać z urządzenia do koryta. Po całkowitym wycieknięciu płynu i zastąpieniu akumulatorów w „górnym” położeniu nowym zestawem pełnych akumulatorów, jakie mają być opróżnione, urządzenie można włączyć ponownie. Ponieważ urządzenie przystosowane jest do obrotu o kąt mniejszy niż 180°, stąd wszelkie resztki kwasu pozostałe na dole płaszcza rurowego 10 zostaną uwięzione pomiędzy nadmuchiwanym elementem i przegrodą 102 wówczas, gdy akumulatory przyjmą położenie „górne”.

Opisana tendencja do zatrzymywania kwasu w szczelinie o kształcie „V” pomiędzy nadmuchiwanymi elementami i dolną przegrodą 102 jest bardzo istotna, gdyż zapobiega to rozlewaniu kwasu po tych akumulatorach, które wprowadzane są do przeciwnego kanału obróbki akumulatorów. Dzięki temu skrzynki akumulatorów podlegające obróbce nie będą oblane kwasem, bądź też ilość tego kwasu będzie mała, jak również kwas nie będzie mógł ściekać na górną przegrodę 102, zwłaszcza jeśli się weźmie pod uwagę fakt, że nadmuchiwane elementy 72, 78 uszczelnione względem tej przegrody stanowią będą zapory zapobiegające przedostaniu się lub rozlewaniu kwasu na te uszczelnienia. Ponieważ płaszcz rurowy 10 jest nieznacznie pochyłony, kwas zebrany w szczelinie o kształcie „V”, utworzonej pomiędzy elementami 74, 78 i przegrodą 102 mieć będzie tendencję do pływania w stronę końca wylotowego płaszcza rurowego 10.

Opisane urządzenie jest bardzo sprawnym urządzeniem, eliminującym kapanie i rozlewanie i pozwalającym na obrabianie dużej liczby akumulatorów bez trudności występujących normalnie przy stosowaniu urządzenia do wylewania kwasu, w którym nie zapewniono właściwego kierowania i kontroli przepływu wyciekającego płynu, powodującego korozję.

Zastrzeżenia patentowe

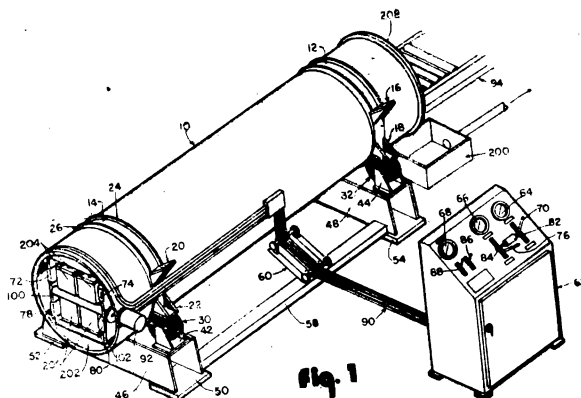
1. Urządzenie do wylewania kwasu z akumulatorów samochodowych posiadające płaszcz rurowy, wewnątrz którego są rozmieszczone równoległe do siebie podłużne przegrody dla wydzielania do obróbki akumulatorów co najmniej jednej komory, zaś na wewnętrznych ściankach przegród malejące zamontowane elementy nadmuchiwane stanowiące uchwyty pneumatyczne do mocowania każdego akumulatora wewnątrz komory obróbki, przy czym płaszcz rurowy jest osadzony obrotowo wokół wzdłużnej osi celem odwrócenia umocowanych akumulatorów i wylania z nich kwasu, **znamienne tym**, że ma wzdłuż przesuwne wewnątrz obrotowego płaszcza rurowego (10) przegrody (100, 102) osadzo-

ne wzajemnie równoległe między wspornikami (104, 106, 108, 110).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamienne tym**, że osadzone przesuwne na wzdłużnym torze przegrody (100, 102) ma wyjmowane z płaszcza rurowego (10).

3. Urządzenie według zastrz. 2, **znamienne tym**, że wzdłuż całej długości przesuwanych przegród (100, 102) wsporniki (104, 106, 108, 110) stanowią tor dla przegród (100, 102) przy czym przegrody (100, 102) są uszczelnione na powierzchni wsporników (104, 106, 108, 110).

4. Urządzenie według zastrz. 3, **znamienne tym**, że w poziomej osi symetrii w ściankach przesuwanych przegród (100, 102) osadzone są wałki (120, 120a, 120b) przenośnika rolkowego dla ustanowienia akumulatorów w pierwszej i drugiej komorze obróbki (112) akumulatorów, przy czym na każdym z wałków (120, 120a, 120b) osadzone jest koło zębate (126), które zazębia się z kołami zębatymi (126) osadzonymi na sąsiednich wałkach (120, 120a, 120b) i obracającymi się w przeciwnych kierunkach, a co najmniej jedno z kół zębatych (126) sprzężone jest z zespołem napędowym, natomiast na każdym z wałków (120, 120a, 120b) osadzona jest co najmniej jedna rolka (122, 122a, 122b) dla zapewnienia ich wspólnego obrotu.



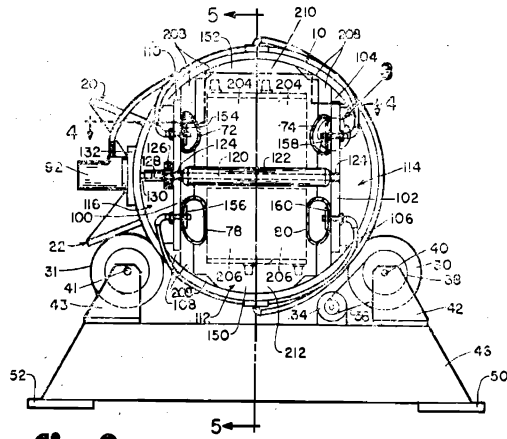


Fig. 2

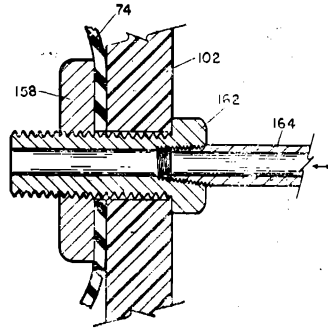


Fig. 3

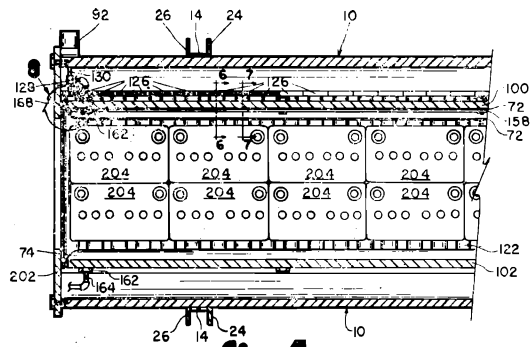


Fig. 4

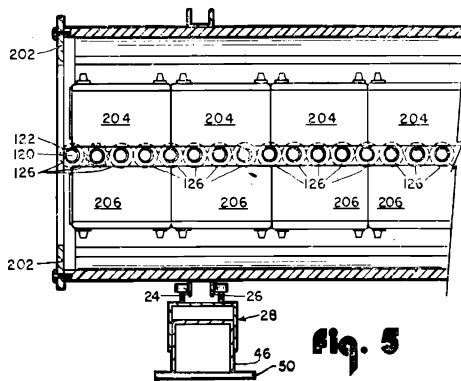


Fig. 5

