

A47L 11/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 44812

Kl. 34 c, 5/02

Machinery Establishment

Vaduz F/L, Księstwo Liechtenstein

34C 11/00

Samoczynne urządzenie do zmywania

Patent trwa od dnia 9 lipca 1960 r.

Pierwszeństwo: 19 grudnia 1959 r. dla zastrz. 1—4, 6, 8—12, 16—21, 23;

31 grudnia 1959 r. dla zastrz. 13—15, 22, 24—26

(Niemiecka Republika Federalna).

Przedmiotem wynalazku jest mechaniczne urządzenie do zmywania i zbierania brudu, które pracuje za pomocą specjalnej taśmy ze szczotkami, napędzanej przez silnik i odprowadza w ten sposób brud i wodę brudną do zbiorników. Taśma ze szczotkami szoruje powierzchnię przeznaczoną do mycia, przed tym splukaną lub skropioną wodą z rozpuszczonymi w niej środkami myjącymi. Do tego celu nadaje się najlepiej taśma ruchoma ze szczotkami, o określonym rozmieszczeniu szczotek w kształcie litery V, dzięki czemu wodę można kierować zawsze do środka.

Z taśmą ze szczotkami połączony jest tak zwany zbiornik przepustowy do zbierania wody brudnej, z umieszczonym w nim wyjmo-

walnym łapaczem sitowym do zbierania brudu. Wodę brudną przenosi się przy tym do góry za pomocą szczotek i rynny nabiegowej z osłonami z boku. Przed rynną nabiegową może być umieszczony zgarniacz leżący płasko, wykonany najlepiej z gumy lub innego materiału, stanowiący zakończenie pomiędzy podłogą i rynną nabiegową.

W celu usunięcia ze szczotek grubszego brudu do zbiornika, zakłada się drążek lub inny przyrząd, który ponownie napina szczotki. Pod wpływem wstrząsów brud spada z tych szczotek i dostaje się do zbiornika. Taśma ze szczotkami jest obita, najlepiej z boku i na końcu, listwami z gumy lub innymi materiałami, przy kierunku jazdy zgodnym z biegiem

tej taśmy ze szczotkami lub tp., w celu odgraniczenia strumienia wody. Boczne listwy odpadają, jednak podczas jazdy w kierunku poprzecznym do biegu taśmy ze szczotkami w urządzeniu do mycia. Dlatego też w przypadkach poprzecznego używania urządzenia, na miejsce listew zakłada się rury z wodą do splukiwania. Kółka nośne są wtedy wmontowane pod kątem prostym do taśmy ze szczotkami, przy czym przez swój opór nie dopuszczają do samoczynnego ruszenia z miejsca urządzenia do zmywania. Kółka mogą być napędzane mechanicznie małą siłą. Do biegu poprzecznego rynna nabiegowa posiada ponadto zgarniacze złożone najlepiej z kilku warstw, które lepiej nadają się do zmywania powierzchni.

Wodę zebraną w zbiorniku i oczyszczoną z grubsza w zbiorniku z brudem, można przepompować za pomocą pompy do wymiennej konwi przenośnej. Konew ta służy w urządzeniu oczyszczającym równocześnie do mycia jako zbiornik wody, do doprowadzania wody czystej lub półfiltrowanej do płaszczyzn przeznaczonych do mycia. W celu lepszego filtrowania w konwi przy otworze dopływowym wmontowuje się drugi filtr, dzięki czemu może być wykonywane podwójne filtrowanie.

Do zbierania grubszych zanieczyszczeń w zbiorniku z wodą umieszczony jest zbiorniczek przepuszczający wodę, wyjmowany najlepiej z boku. Użytkową wodę zanieczyszczoną błotem wymienia się, najlepiej przez przenośne skrzynki wymienne i dające się łatwo opróżnić, na wodę czystą lub zawierającą rozpuszczone w niej środki do mycia.

Taśma ze szczotkami lub urządzenie podobne, jest napędzana przez silnik lub inne źródło napędowe. Całe urządzenie jest umieszczone na kółkach. Umocowany na nim dyszel służy do dowolnego przesuwania tego urządzenia.

Na rysunku jest pokazany przedmiot wynalazku jako przykład. Fig. 1 przedstawia schematycznie urządzenie do zmywania, fig. 2 —

schematycznie (bez pokazania sposobu posługiwania się formą stojakową) urządzenie do zmywania powierzchni pionowych, jak szyby okienne itd., a fig. 3 — schematycznie pionowy przekrój podłużny urządzenia do zmywania według fig. 2.

Szczotki 1 są osadzone w formie pęczków na taśmie dowolnej szerokości, którą wprowadza w ruch silnik 8 za pomocą elementów napędowych 6 i 7. Szczotki 1 mogą być przy tym osadzone na taśmach tekstylnych 2, listwach, pasach klinowych lub tp. Taśmy 2 lub inne podobne elementy są wprowadzane w ruch przez koła, walce lub tarcze 3, 4, 5. Do taśmy ze szczotkami 1 jest dobudowany zbiornik 9, w którym umieszczony jest wyjmowalny łapacz sitowy 12 na brudy, który można umocowywać przez zapinanie. Łapacz 12 posiada uchwyt 13.

Ograniczenie zbiornika 9 stanowi rynna nabiegowa 10. Na rynnie tej znajduje się nisko umieszczony zgarniacz 11, leżący płasko.

Taśma ze szczotkami obita jest z boków listwami, najlepiej z gumy lub innego materiału. Na końcu taśmy ze szczotkami przewidziany jest ruchomy zgarniacz 18, który może odchylać się tylko do wnętrza, a w drugą stronę utrzymuje go w położeniu prostopadłym kilka palców 19.

Po ostatnim nabraniu wody, które daje tak zwaną płaszczyznę suchą, wodę zebraną w zbiorniku 9 i przefiltrowaną, mała pompa z silnikiem 14 przepompowuje do górnej konwi 15, skąd się ją rozlewa. Na konwi 15 jest wmontowany przewód dopływowy 25, który można odejmować i zawieszać z filtrem 26. Podobnie jest wykonany przewód odpływowy 27, który można zakładać i odejmować. Zbiornik na wodę 9 jest zaopatrzony w zawór 24 do zamykania dopływu wody.

Nad rynną nabiegową 10 znajduje się drążek zgarniający 16. Grubsze cząsteczki błota, odrzucone ze szczotek są chwytywane przez łapacz 17. Te części maszynowe są osadzone na

krążkach lub kółkach 22, 21. Dyszel 23 służy do dowolnego przesuwania urządzenia do zmywania.

Urządzenie według wynalazku nie ogranicza się do różnych przykładowo wymienionych jego poszczególnych elementów; elementy te mogą być również wykonane inaczej.

Do przemywania powierzchni pionowych lub wszystkich innych możliwych, nadaje się najlepiej urządzenie z taśmą ze szczotkami (fig. 2 i 3) lub inne, które zbudowane jest i pracuje w sposób podobny, jak wymienione wyżej urządzenie. Taśmy ze szczotkami 30 są przy tym polewane świeżą wodą z rozpuszczonymi w niej środkami do mycia, a brudna woda zbiera się w zbiornikach umieszczonych u dołu, skąd odprowadza się ją przewodami. Całość jest osadzona na przyrządzie do obsługi w kształcie stojaka, który zależnie od potrzeby, może być skracany lub wydłużany.

Urządzenie jest wyposażone w rynną nabiegową ze zgarniaczem leżącym płasko. Poruszające się walce, koła 31, 32 (fig. 3) lub inne elementy są wprowadzane w ruch, ze względu na zmniejszanie ciężaru przyrządów nośnych, jak i w celu lepszej obsługi i uzyskania możliwie największego zasięgu, najlepiej przez tarczę pasową 33, która z kolei napędza koła walcowe itp. Silnik napędzający jest umieszczony poza urządzeniem. Do umieszczenia pasek, najlepiej z tworzyw sztucznych, są wykonane węże 34, założone w stojaku w kierunku do urządzenia, w których pasek napędowy przebiega tam i z powrotem. Do wyrównywania naprężenia służy zainstalowany przy silniku naprężacz pasa. Do umieszczenia tych możliwie cienkich węży, w których biegnie tam i z powrotem pasek napędowy, jest przewidziane zastosowanie płaskiej płyty 38, na której są osadzone bębny napędowe 31 i 32 lub inne podobne elementy tak, że może być zastosowana gumowa taśma karbowana lub taśma ze szczotkami 30, nie dzielona na szerokość.

Przy zastosowaniu niedzielonej taśmy do wycierania i czyszczenia może być osadzony

na płycie 38 również mały silnik elektryczny, przy czym przewody elektryczne są wówczas założone w cienkiej płycie 38 od tyłu.

W sensie odmian opisanego wyżej automatycznego urządzenia do mycia zewnętrznych powierzchni szyb okiennych itd., można również użyć do pracy silnik umieszczony bezpośrednio w urządzeniu lub silnik wodny, bądź też pracować za pomocą giętkich wałów itd. Wymienione sposoby napędu są przedstawione i możliwe do stosowania, zarówno w obrotowych urządzeniach do mycia, jak i w urządzeniach działających wzdłużnie.

Również przy stosowaniu silnika elektrycznego lub wodnego itp. cienkie elektryczne przewody i węże wodne mogą być umieszczone w płycie.

We wszystkich opisanych przypadkach zastosowania, są poza tym założone jeszcze przewody 37, prowadzące do urządzenia z wodą do oczyszczenia powierzchni, które doprowadzają czystą wodę lub odprowadzają wodę brudną. Przewód do odprowadzania wody brudnej jest założony bezpośrednio na zbiorniku, zbierającym wodę brudną na całej szerokości.

Również w odmianie wykonania według fig. 3, podobnie jak w odmianie wykonania według fig. 1, rynna nabiegowa 42 jest przewidziana przed zbiornikiem 39, zaś w zbiorniku drążek zgarniający 40 oraz łapacz 41 do zatrzymywania błota. Urządzenie według fig. 3 może być osadzone na stojaku 43.

Zastrzeżenia patentowe

1. Samoczynne urządzenie do zmywania płaszczyzn, np. podłóg, okien lub tp. oraz do zbierania wody, z urządzeniem do przeniesienia wody, przesuwającym się najpierw równolegle do oczyszczanej płaszczyzny, a następnie ukośnie w kierunku do góry, znamienne tym, że posiada taśmę szczotkową (1, 2) do mycia i do zbierania brudu i wody, która podczas swego ukośnie do góry skierowanego ruchu wstecznego pr.e-

- suwa się wraz ze szczotkami (1) po ukoś-
nie do góry skierowanej powierzchni, pro-
wadniczej (10), a zabierane cząstki brudu
i krople wody odrzuca do wymiennego
zbiornika (12).
2. Samoczynne urządzenie do zmywania we-
dług zastrz. 1, znamienne tym, że posiada
kółka, wałki, tarcze (3, 4, 5) lub tp., po
których prowadzona jest taśma ze szczot-
kami (1, 2).
 3. Samoczynne urządzenie do zmywania we-
dług zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że boki
taśmy ze szczotkami (1, 2) są zaopatrzone
w listwy zapobiegające spływaniu strumie-
nia wody na boki.
 4. Samoczynne urządzenie do zmywania we-
dług zastrz. 1—3, znamienne tym, że boc-
zne listwy taśmy ze szczotkami (1, 2) są wy-
konane z gumy lub materiału podobnego.
 5. Samoczynne urządzenie do zmywania we-
dług zastrz. 1—4, przystosowane do po-
przecznego kierunku jazdy, znamienne tym,
że zamiast gumowych listew bocznych po-
siada rury do splukiwania powierzchni
wodą.
 6. Samoczynne urządzenie do zmywania we-
dług zastrz. 1—5, znamienne tym, że po-
siada poziomo osadzony zgarniacz (11) do
zatrzymywania ruchu wzdłużnego wody.
 7. Samoczynne urządzenie do zmywania we-
dług zastrz. 1—6, przystosowane do po-
przecznego kierunku jazdy, znamienne tym,
że posiada kilka listew zgarniających, u-
mieszczonych jedna nad drugą.
 8. Samoczynne urządzenie do zmywania we-
dług zastrz. 1—7, znamienne tym, że po-
szczególne wiązki szczotek (1) są przymo-
cowane do taśm (2).
 9. Samoczynne urządzenie do zmywania we-
dług zastrz. 1—8, znamienne tym, że w ob-
rębie krawędzi taśmy ze szczotkami wiązk
 - szcetek (1) są umieszczone gęściej, niż
w pozostałej części taśmy.
 10. Samoczynne urządzenie do zmywania we-
dług zastrz. 1—9, znamienne tym, że po-
wyżej rynny nabiegowej (10) przewidziany
jest pręt zgarniający (16).
 11. Samoczynne urządzenie do zmywania we-
dług zastrz. 1—10, znamienne tym, że nad
zbiornikiem osadzony jest łapacz (17) do
zbierania brudu.
 12. Samoczynne urządzenie do zmywania we-
dług zastrz. 1—11, znamienne tym, że
w zbiorniku (9) umieszczony jest wyjmo-
walny filtrujący łapacz sitowy (12) na
brud.
 13. Samoczynne urządzenie do zmywania we-
dług zastrz. 1—12, znamienne tym, że po-
siada przenośną wymienną konwiał (15) na
wodę.
 14. Samoczynne urządzenie do zmywania we-
dług zastrz. 1—13, znamienne tym, że
zbiornik (9) i konwiał (15) są ze sobą po-
łączone przewodem rurowym (25), do któ-
rego włączona jest pompa silnikowa (14).
 15. Samoczynne urządzenie do zmywania we-
dług zastrz. 1—14, znamienne tym, że
w ujściu przewodu rurowego (25) osadzony
jest filtr (26).
 16. Samoczynne urządzenie do zmywania we-
dług zastrz. 1—15, znamienne tym, że po-
siada krążki, kółka lub tp. (21, 22), prze-
suwne o 90°.
 17. Samoczynne urządzenie do zmywania we-
dług zastrz. 1—16, znamienne tym, że po-
siada dyszel (23).
 18. Samoczynne urządzenie do zmywania we-
dług zastrz. 1, przystosowane do czysz-
czenia płaszczyzn pionowych, np. ścian,
znamienne tym, że mechanicznie urucha-
miane taśmy ze szczotkami (30), guma

karbowana, taśmy ze ścierkami itp. są połączone do przyrządu zgarniającego, zaopatrzonego w oddzielny przewód odprowadzający.

19. Samoczynne urządzenie do zmywania według zastrz. 18, znamienne tym, że poniżej taśm ze szczotkami (30) umieszczony jest zbiornik (39).
20. Samoczynne urządzenie do zmywania według zastrz. 18—19, znamienne tym, że w zbiorniku (39) osadzony jest zgarniacz (40) i łapacz (41) do gromadzenia brudu.
21. Samoczynne urządzenie do zmywania według zastrz. 18—20, znamienne tym, że przed zbiornikiem (39) umieszczona jest rynna nabiegowa (42), zaopatrzona w zgarniacz (40).
22. Samoczynne urządzenie do zmywania według zastrz. 18—21, znamienne tym, że posiada uchwyty umieszczone na płycie (38).
23. Samoczynne urządzenie do zmywania według zastrz. 18—22, znamienne tym, że posiada koło pasowe (33) z kołami przenoszą-

cymi (35, 36), przeznaczone do uruchomienia wałków, kół itp.

24. Samoczynne urządzenie do zmywania według zastrz. 18—23, znamienne tym, że posiada sięgające do silnika węże (34), służące do umieszczenia w nich pasa pędnego, wykonanego zwłaszcza z tworzywa sztucznego.
25. Samoczynne urządzenie do zmywania według zastrz. 18—24, znamienne tym, że umieszczony poza urządzeniem silnik napędowy posiada mechanizm do wyrównywania naprężenia pasa pędnego.
26. Samoczynne urządzenie do zmywania według zastrz. 18—25, znamienne tym, że posiada giętki wał, silnik wodny lub silnik elektryczny, połączony z wodociągiem, pompą wodną lub podobnym elementem napędowym za pomocą węży ciśnieniowych lub przewodów elektrycznych.

Machinery Establishment
Zastępca: mgr Józef Kamiński
rzecznik patentowy

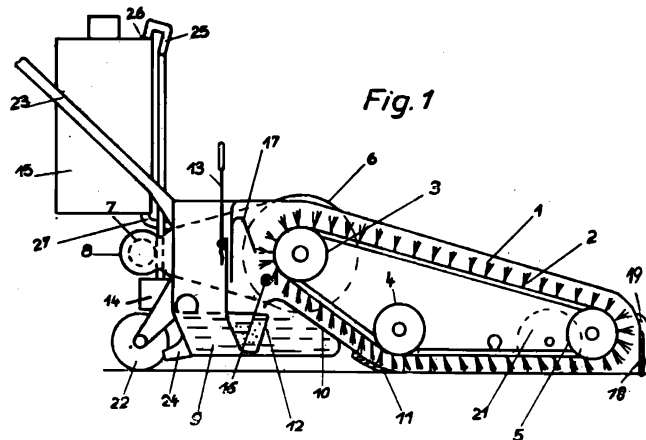


Fig. 2

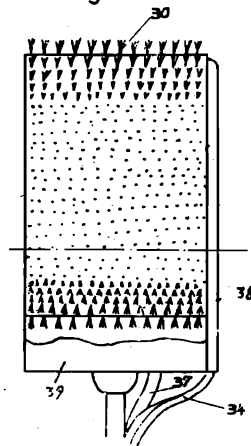


Fig. 3

