

10 lipca 1930 r.

2

URZĄD PATENTOWY



E01h 5/06

BIBLIOTEKA

Województwo
Lubelskie

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 12033.

Kl. 19 ~~h~~

19 ~~h~~ 5/06

Józef Kornweitz
(Lipica Górna, Polska)

Pług śniegowy.

Zgłoszono 29 marca 1929 r.

Udzielono 5 maja 1930 r.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest pług śniegowy, którego zadaniem jest skuteczne i dokładne usuwanie zasp śnieżnych, dzięki specjalnej budowie prostej, a jednak odpowiadającej celowi i dostatecznie mocnej. Zależnie od tego, czy trzeba oczyszczać ze śniegu tor kolejowy, czy też drogę, pług śniegowy według niniejszego wynalazku może być wykonany jako pług kolejowy (torowy) albo jako drogowy. Obie postacie wykonania pługa śniegowego, różniące się w szczegółach konstrukcyjnych, posiadają wspólne cechy charakterystyczne, stanowiąc jedynie jego odmiany.

Zasada działania opisanego poniżej pługa śniegowego, na której oparta jest jego budowa, jest następująca: pług podcina warstwę śniegu (zaspę) u spodu na

żądaney szerokości stopniowo coraz dalej i podnosi ją zapomocą równi pochyłej na pewną wysokość, a równocześnie rozcina podciętą już i posuwaną ku górze po tej równi pochyłej bryłę śniegową na dwie połowy: prawą i lewą oraz rozsuwa je na strony, zrzucając zupełnie z siebie.

Aby pług według niniejszego wynalazku mógł wykonywać równocześnie obie wymienione czynności, których wynikiem jest oczyszczenie toru kolejowego lub drogi jezdnej ze śniegu, stanowi on zespolenie dwóch powierzchni klinowych o bardzo dużych wymiarach: powierzchni poziomej, jednostronnej, t. j. ograniczonej płaszczyzną pochyłą tylko u góry, a u dołu — płaszczyzną poziomą, oraz powierzchni pionowej, dwustronnej, a więc symetrycznej

względem osi podłużnej pługa. Obydwie te powierzchnie klinowe poziome i pionowe łączą się w jedną całość, przenikając się wzajemnie, przyczem klinowa powierzchnia pionowa umieszczona jest na klinowej powierzchni poziomej, co jest oczywiście spowodowane koniecznością połączenia obu poprzednio wymienionych czynności zasadniczych, składających się na działanie pługa.

Załączony rysunek przedstawia schematycznie pług śniegowy, będący przedmiotem niniejszego wynalazku, w obu jego odmianach, t. j. jako pługa torowego i jako pługa drogowego. Fig. 1 przedstawia widok perspektywiczny pługa torowego, fig. 2 — jego przekrój poprzeczny, fig. 3 — również widok perspektywiczny pługa drogowego, wreszcie fig. 4 — widok jego od spodu.

Pług torowy składa się z jednej albo też dwóch lub trzech części, połączonych ze sobą i tworzących razem zespół powierzchni klinowych, oraz części dodatkowej, będącej osłoną parowozu, popychającego pług. Każda z części właściwego pługa posiada długość jednego wagonu towarowego i jest całkowicie osłonięta, tak iż śnieg styka się tylko z gładkimi powierzchniami, wskutek czego zmniejsza się znacznie powodowany przezeń opór tarcia. Oddzielne części pługa połączone są ze sobą oraz z osłoną parowozu za pomocą odpowiednich przegubów, umożliwiających przechodzenie pługa po łukach toru. Każda następna część właściwego pługa wchodzi nieco w część poprzednią z odpowiednim luzem (co na rysunku schematycznym nie zostało pokazane), tak iż część poprzednia nakrywa koniec części następnej, aby śnieg mógł mijać miejsce połączenia swobodnie i nie dostawał się pomiędzy obie części.

Każda z dwóch, względnie trzech części właściwego pługa opiera się na mocnym i dostatecznie ciężkim podwoziu o dwóch zestawach kołowych 17 (fig. 2), stanowią-

cem dolną podstawę całego pługa oraz będącem równocześnie spodnią, prawie poziomą płaszczyzną. Górna, pochylą płaszczyzna klinowa składa się odpowiednio z połaci lewych 1, 1' i 1'' (na fig. 1, jeżeli patrzeć w kierunku ruchu pługa) oraz prawych 2, 2', 2''. Przednia krawędź 5 poziomej powierzchni klinowej zaokrąglona i wykonana z dostatecznie twardej stali posiada szerokość nieco większą od prześwitu toru kolejowego i wystaje nieco ponad szyny, aby mogła zbierać śnieg z nich i z przestrzeni między szynami. Górna płaszczyzna klinowej powierzchni poziomej przechodzi łagodnym wygięciem w równie pochylą. Szerokość tej klinowej powierzchni poziomej wzrasta stopniowo od szerokości toru łącznie z bocznymi ścieżkami, nie przekraczając jednak granicy, dozwolonej przez znajdujące się na linii obiekty, jak np. zwrotnice, sygnały, mosty i t. d. Pozioma powierzchnia klinowa jest ograniczona z obu stron pionowymi ścianami bocznymi, opuszczającymi się na tyle nisko, aby w zupełności osłonić koła i zabezpieczyć przed zasypywaniem odwalanym na boki śniegiem. Połacie 1, 1', 1'' oraz 2, 2', 2'' są zlekka pochylone nazewnątrz, aby ułatwić zsuwanie się śniegu na boki i opierają się na ścianach wewnętrznych, ukrytych za ścianami bocznymi zewnętrznymi. Rozszerzenie dolnej powierzchni klinowej ku końcowi ma na celu odsuwanie na strony dolnej warstwy śniegu.

Pionowa powierzchnia klinowa, umieszczona na poziomej, składa się z przedniej krawędzi pionowej jako ostrza 4 oraz wychodzących z niej dwóch bocznych ścian pionowych 3, 3', 3'', dochodzących do podwozia i trwale z niem połączonych. Wysokość bocznych ścian 3, 3', 3'' pionowej powierzchni klinowej jest wszędzie równa wysokości ścian krytego wagonu towarowego. Do tej wysokości wznoszą się również w tylnym końcu ostatniej części pługa połacie 1'' górnej, pochylej płaszczyzny

poziomej powierzchni klinowej. Pionowe ściany boczne pionowej powierzchni klinowej biegną równolegle do ścian bocznych poziomej powierzchni klinowej, wskutek czego pionowa powierzchnia klinowa rozszerza się w tylnym końcu pługa mniej więcej do szerokości wagonu.

Pionowa, zarówno jak i pozioma powierzchnia klinowa, jest wewnątrz pusta. Wewnątrz pionowej powierzchni klinowej, w każdej jej części, znajduje się druga taka sama pionowa powierzchnia klinowa o ścianach bocznych 14, nakryta dachem dwuspadkowym 6, 6', 6'', która może być podnoszona lub opuszczana zapomocą śruby 15, uruchomianej silnikiem 16, albo też zapomocą innego, odpowiedniego urządzenia. Ta wewnętrzna pionowa powierzchnia klinowa służy do zwiększenia wysokości zewnętrznej pionowej powierzchni klinowej, jeżeli zachodzi potrzeba usuwania bardzo wysokich zasp śnieżnych. Dach 6, 6', 6'', którym nakryta jest wewnętrzna pionowa powierzchnia klinowa, składa się z dwóch pochyłych połaci, posiadających kształt trójkąta i wznosi się od przedniej krawędzi pionowej powierzchni do tylnego końca pługa na wysokość, na jaką zezwala obrys toru kolejowego.

Do tylnego końca właściwego pługa przylega stanowiąca jego przedłużenie osłona 10 parowozu 11, który służy do popychania pługa. Osłona ta składa się ze ścian bocznych 12, pionowych i równoległych do szyn toru kolejowego, oraz dachu złożonego z dwóch połaci 13, 13'. Z przodu osłonę tę zakrywa dodatkowa powierzchnia klinowa, umieszczona na wierzchu głównej pionowej powierzchni klinowej (na dachu), służąca do usuwania pozostałego śniegu na połaciach 1, 1', 1'' i 2, 2', 2''. Ta dodatkowa powierzchnia klinowa składa się z dwóch bocznych ścianek pionowych (skrzydeł) 8 oraz pochyłej nakrywy, którą tworzą dwie płaszczyzny 7, 7' w kształcie trójkąta. W ten sposób osłona parowo-

zu zakryta jest tylko z trzech stron i zapobiega usuwaniu się odsuniętego na boki śniegu na oczyszczony tor kolejowy. Szerokość osłony i jej wysokość równe są szerokości pługa i wysokości jego dachu w tylnym końcu. Osłonę opiera się (zawiesza) na parowozie zapomocą odpowiednich drążków, słupków lub innych niezbędnych części.

Pług właściwy, przedstawiający pusty wewnątrz kadłub, musi być zbudowany dostatecznie silnie, zwłaszcza jego podwozie. Kadłub można np. wykonać z blachy żelaznej lub stalowej i drzewa, lub też tylko z blachy stężonej poprzeczkami.

Aby umożliwić skuteczne usuwanie wielkich zasp, oprócz podnoszonej wewnętrznej pionowej powierzchni można również zastosować ruchome i dające się podnosić połacie boczne 1, 1', 1'' oraz 2, 2', 2''. Również części 8 (skrzydła) 7 i 7' dodatkowej powierzchni klinowej, a nawet górne części ścian 12 i połacie 13, 13' dachu osłony parowozu mogą być składane, celem ułatwienia przejazdu na linji.

Do napędu pługa, oprócz jednego lub paru parowozów, można zastosować również silnik, umieszczony np. w pierwszej, t. j. przedniej części pługa.

Odmiana pługa śniegowego według niniejszego wynalazku, przedstawiona na fig. 3 i 4 rysunku i stanowiąca pług drogowy, posiada budowę w zasadzie taką samą, co i pług torowy. Jednakże, odpowiednio do innych warunków pracy i stawianych wymagań, posiada odmienne szczegóły konstrukcyjne.

Pług drogowy posiada mocną i ciężką podstawę 23 (fig. 4) w postaci poziomej płyty, wykonanej z żelaza, która ma kształt trójkąta o wierzchołku znajdującym się z przodu pługa, a podstawie odpowiednio szerokiej, mieszczącej się ztyłu. Podstawa 23 zaopatrzona jest od spodu w dwie pary pionowych ścianek 18, 19 oraz 18', 19', równoległych do siebie i do osi po-

dłużnej pługa. Odstęp obu ścianek każdej pary jest tylko cokolwiek większy od szerokości kół 20, 20', które mieszczą się między nimi i są nimi osłonięte, a wysokość ich jest taka, iż opuszczają się one do wysokości kilku centymetrów od ziemi (od spodu kół). Na przodzie obie ścianki każdej pary zbiegają się, tworząc powierzchnie klinowe 35, 35' o tej samej wysokości, co ścianki, przyczem te kliny mają za zadanie oczyszczanie przed kołami 20, 20' odpowiedniej szerokości pasów, prawie do samej ziemi ze śniegu, kamyków i t. d., odsuwając je na strony.

Przed wysokimi powierzchniami klinowymi 35, 35' znajduje się na przodzie powierzchnia klinowa 21 o niewielkiej wysokości (30—50 cm od ziemi), która rozsuwa na boki warstwę śniegu powyżej wskazanej wysokości. Pomiedzy parami ścianek 18, 19, 18', 19' znajduje się płaszczyzna 22, zakończona z przodu powierzchnią klinową, która sięga głębiej od powierzchni klinowej 21, ale nie tak głęboko, jak ścianki pionowe i powierzchnie klinowe 35, 35'. Płaszczyzna ta 22 służy do wstępnego ugniatania warstwy śniegu, pozostawionej między powierzchniami klinowymi 35, 35'. Po obu stronach podstawy, nazewnątrz od par ścianek pionowych 18, 18', 19, 19' znajdują się zboku niskie powierzchnie klinowe 24, 24', rozsuwające śnieg dalej na boki.

Z tyłu podstawa pługa posiada jeszcze sanki 25, które stanowi pozioma płyta, obciążona ciężarami, wygięta w przedniej części ku górze jak płozy w zwykłych sanach i zawieszona na zawiasach tak, iż jej tylna część, której szerokość odpowiada szerokości samej podstawy, może się podnosić lub opuszczać. Zadaniem tych sanek jest ugniatanie pozostawionej na ziemi kilkunastocentymetrowej warstwy śniegu, aby była ona płaska i dostatecznie gładka. Sanki 25 posiadają od spodu dwie pary żeber 26 i 26', wysokości kilku centymetrów, które żłobią w śniegu dwie pary rowków,

tworzących niejako dwa tory dla obustronnego ruchu wozów i sanek.

Na opisanej podstawie 23 spoczywa właściwa część pługa, składająca się z poprzecznie już opisanych wielkich powierzchni klinowych: poziomej i pionowej oraz powierzchni klinowej dodatkowej, umieszczonej na wierzchu głównej powierzchni klinowej.

Pozioma powierzchnia klinowa składa się z pionowych ścian bocznych 30 oraz z dwóch połaci 29, 29', ograniczających ją zwierzchu. Z przodu pługa ściany boczne 30 i pochyłe połacie 29, 29' zbiegają się krzywymi powierzchniami w ostrze, tworząc przednią krawędź 31, służącą do wstępnego rozcinania śniegu na dwie bryły. Pionowa powierzchnia klinowa rozpoczyna się nieco dalej ku tyłowi pługa i posiada pionową, przednią krawędź tnącą 27, od której rozchodzą się boczne jej ściany 28. Ta klinowa powierzchnia jest nakryta dwuspadowym dachem, tak samo jak i klinowa powierzchnia pionowa poprzednio opisanego pługa torowego. W tylnej części klinowej powierzchni pionowej umieszczona jest na wierzchu dodatkowa powierzchnia klinowa, składająca się z dwóch ścianek pionowych, czyli skrzydeł 32, 32' i dwuspadowego daszku składającego się z trójkątnych połaci płaskich 33, 33'.

Wewnątrz pługa umieszczony jest silnik i pomieszczenie dla motorniczego, który może patrzeć przed siebie i na boki przez okienka, umieszczone w ścianach pionowej powierzchni klinowej. Gdy pług wrzyna się w zaspę śnieżną, wówczas okienka należy zasłonić odpowiednimi zasłonami.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Pług śniegowy do usuwania zasp śnieżnych na drodze, składający się z powierzchni klinowych, których zadaniem jest podcinanie zasy py śnieżnej od spodu i

podnoszenie odciętej bryły na pewną wysokość, oraz rozcinanie jej na dwie części i usuwanie na boki, znamieny tem, że składa się zasadniczo z dwóch dużych powierzchni klinowych, — poziomej (1, 2) oraz pionowej (3), przyczem ta ostatnia osadzona jest na mocnym i sztywnym podwoziu tak, że przenika się z poziomą powierzchnią klinową (1, 2), a oprócz tego przykryta jest na wierzchu dwuspadowym dachem (6), który na przodzie pionowej powierzchni klinowej (3) zbiega się z górnym końcem przedniej krawędzi tnącej (4).

2. Pług śniegowy według zastrz. 1, znamieny tem, że oprócz dwóch zasadniczych powierzchni klinowych posiada na wierzchu pionowej powierzchni klinowej (3), w tylnej jej części, dodatkową powierzchnię klinową, składającą się z dwóch zbiegających się ku przodowi pługa pionowych ścianek bocznych czyli skrzydeł (8, 32, 32') oraz dwóch górnych, pochyłych płaszczyzn w kształcie trójkąta (7, 7', 33, 33'), przyczem wymienione części tej dodatkowej powierzchni klinowej są umieszczone na dachu (6) pionowej powierzchni klinowej (3).

3. Pług śniegowy według zastrz. 1 i 2, do oczyszczania z zasp śnieżnych toru kolejowego, znamieny tem, że istotna część jego, t. j. zespół zasadniczych powierzchni klinowych: poziomej i pionowej składa się z jednej, dwóch lub trzech oddzielnych części, z których każda posiada długość wagonu towarowego oraz mocną i dostatecznie ciężką do utrzymania równowagi podstawę w postaci odpowiednio zbudowanego podwozia, spoczywającego na dwóch zestawach kołowych (17).

4. Pług śniegowy według zastrz. 3, znamieny tem, że pozioma powierzchnia klinowa (1, 2) posiada rozchodzące się do szerokości toru wraz z bocznymi ścieżkami pionowe ściany boczne, okrywające dostatecznie podwozie.

5. Odmiana pługa śniegowego według

zastrz. 1—4, znamieny tem, że wewnątrz pustej pionowej powierzchni klinowej (3), sztywno połączonej z podwoziem, umieszczona jest druga, taka sama pionowa powierzchnia klinowa (14), przykryta dwuspadowym dachem (6), który można podnosić lub opuszczać zapomocą np. śruby (15), uruchomianej silnikiem (16) lub innym podobnym urządzeniem, a to w celu usuwania bardzo wysokich zasp.

6. Pług śniegowy według zastrz. 1 i 2, do usuwania zasp śnieżnych z dróg kołowych z mocną i ciężką poziomą płytą żelazną jako podstawą, znamieny tem, że płyta ta (23) posiada od spodu dwie pary ścianek pionowych (18, 19, 18', 19'), sięgające prawie do ziemi i mieszczące w sobie oraz okrywające koła (20, 20'), a które na przodzie zbiegają się w wysokie powierzchnie klinowe (35, 35') oczyszczające drogę dla kół.

7. Pług śniegowy według zastrz. 6, znamieny tem, że między obu parami ścianek pionowych (18, 19, 18', 19') płyta podstawowa (23) posiada wystającą płaszczyznę (22), zakończoną na przodzie powierzchnią klinową do ugniatania pozostałej pomiędzy ścianami pionowymi warstwy śniegu.

8. Pług śniegowy według zastrz. 6 i 7, znamieny tem, że podstawa (23) posiada na przodzie oraz z tyłu po obu bokach na zewnątrz obu par ścianek pionowych (18, 19, 18', 19') niskie powierzchnie klinowe (21, 24, 24').

9. Pług śniegowy według zastrz. 6—8, znamieny tem, że w tylnej części swej podstawa (23) posiada sanki (25), składające się z obciążonej ciężarami i zagiętej z przodu ku górze płyty żelaznej, która zawieszona jest na zawiasach i posiada dwie pary płóz czyli żeber (26, 26'), do wyciskania w ugniecionej przez sanki (25) warstwie śniegu kolein, stanowiących dwa tory do obustronnego ruchu pojazdów po drodze.

10. Pług śniegowy według zastrz. 6—
9, znamienny tem, że płaszczyzny ograni-
czające poziomą powierzchnię klinową,
t. j. obie połacie (29, 29') oraz jej pionowe
ściany boczne (30) zbiegają się na przod-
zie, przechodząc krzywą powierzchnią w

przednie ostrze pługą, zaopatrzone w pio-
nową krawędź tnącą (31).

Józef Kornweitz.
Zastępca: Inż. W. Suchowiak,
rzecznik patentowy.

