

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **215966**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **385342**

(22) Data zgłoszenia: **02.06.2008**

(51) Int.Cl.

E01H 5/04 (2006.01)

G05D 3/00 (2006.01)

G01W 1/00 (2006.01)

(54) **Urządzenie do usuwania śniegu z różnych powierzchni płaskich i spadzistych,
zwłaszcza traktów komunikacyjnych i dachów**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
24.11.2008 BUP 24/08

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:
28.02.2014 WUP 02/14

(73) Uprawniony z patentu:
KRAMARZ JÓZEF, Dębica, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:
JÓZEF KRAMARZ, Dębica, PL

PL 215966 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do usuwania śniegu z różnych powierzchni płaskich i spadzistych, zwłaszcza traktów komunikacyjnych dachów w tym pasów startowych lotnisk i dróg kołowania.

Znane są stosowane powszechnie sposoby oraz urządzenia do odśnieżania w postaci różnego rodzaju pługów zgarniających i wirnikowych samojezdnych lub niezależnych urządzeń pomocniczych mocowanych do ciągników lub aut i samochodów a także powszechny w użyciu sposób ręcznego usuwania śniegu za pomocą przystosowanych do tego celu łopat lub małych pługo-ciągników. Wszystkie te sposoby i rozwiązania wymagają zawsze udziału i nadzoru człowieka tak nad pracą mechaniczną jak i ręczną czy też ręcznie sterowaną.

Znane są także w obowiązującym stanie techniki rozwiązania jak na przykład z opisu PL 190613 w postaci, urządzenia do usuwania śniegu, w którym ostrze robocze zmienia kąt w kontakcie z przeszkodą lub z opisu PL 165821 w postaci, ciekłego środka do usuwania lodu na bazie octanów i sposobu usuwania śniegu i lodu z powierzchni przeznaczonych na cele komunikacyjne, którym w reakcji chemicznej topi się śnieg i lód albo z opisu zgłoszenia PL 379844 w postaci, urządzenia do odśnieżania, które przystosowane jest do współpracy z ciągnikiem rolniczym i wiele innych podobnej budowy i działania.

Celem wynalazku jest eliminacja i zastąpienie pracy oraz nadzoru samego człowieka, pracą zrobotyzowanego urządzenia sterowanego programem i czujnikami reagującymi na opady śniegu ich częstotliwość, masę i gęstość.

Istota urządzenia polega na tym, że składa się ono z wzdłużnej nośnej belki o charakterze zbiornika balastowego, do której obustronnie wzdłuż jej osi zamocowano przegubowo dwa przeciwstawnie ustawione lemiesze pługa, tworzące w sumie samobieżny dwupług o dwukierunkowym działaniu uzyskanym w wyniku zdalnego przeciągania oraz ruchu posuwisto-zwrotnego.

Korzystnie dla urządzenia jest, że oba lemiesze u swej podstawy zostały wyposażone w minimum dwa kółka lub rolki dla prowadzenia linek ciągnących po ich uprzednim zapięciu do podstawy nośnej belki dwupługa i urządzenia.

Korzystnie dla urządzenia jest, że oba lemiesze na swym wierzchołku zostały spięte minimum jednym siłownikiem hydraulicznym dwustronnego działania.

Korzystnie dla urządzenia jest, że końcówki linek ciągnących zostały zapięte do ich przewijania w bębnach dwóch równoległo-przeciwnych mechanizmów zwijających, rozmieszczonych krańcowo w polu i obszarze usuwania śniegu.

Korzystnie dla urządzenia jest, że mechanizmy zwijające oraz linki ciągnące zostały dla odśnieżania traktów ustalone i zamocowane w kanałach poniżej gruntu i powierzchni przeznaczonej do odśnieżania, używania i eksploatacji.

Przedmiot wynalazku w przykładzie wykonania jest uwidoczniony w rysunku, na którym Fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny budynku i obu powierzchni spadzistych w procesie usuwania śniegu z nich urządzeniem. Fig. 2 przekrój poprzeczny powierzchni płaskiej. Fig. 3 rzut z góry pola i obszaru odśnieżania za pomocą samoistnych urządzeń zaś Fig. 4 przekrój poprzeczny urządzenia.

P r z y k ł a d 1

Urządzenie 4 o charakterze dwupługa składa się z belki nośnej 5, do której równoległe zamocowano lemiesze 6 na przegubach 7 rozparte siłownikiem 8, w podstawie których zamocowano po minimum dwie rolki 9 prowadzące linki ciągnące 10 zapięte w zapięciu 11 belki 5 urządzenia 4 rozwijane tak i zwijane z bębnow 12 mechanizmów 3 rozmieszczonych w kanałach 13.

P r z y k ł a d 2

Urządzenie 4 tak jak w przykładzie 1 wykonania/realizacji połączono wzdłuż odśnieżanego traktu w sposób pozwalający urządzeniami 1 i 2 na ich niezależne, etapowe albo cykliczne i wzajemnie uzupełniające się działanie kolejnych segmentów całego tak złożonego z modułów urządzenia 4 do usuwania wspólnego śniegu z tego obszaru i powierzchni na których zostały zainstalowane i połączone.

Wynalazek może mieć powszechne zastosowanie w procesach odśnieżania i automatycznego kontrolowanego usuwania śniegu z dachów budynków oraz wszelkich traktów komunikacyjnych w tym dróg i pasów startowych lotnisk w celu przeciwdziałania nadmiernym opadom i gromadzeniu się śniegu na nich.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do usuwania śniegu z różnych powierzchni płaskich i spadzistych, zwłaszcza traktów komunikacyjnych i dachów, **znamiennie tym**, że składa się z wzdłużnej belki nośnej (6) o charakterze zbiornika balastowego, do której obustronnie wzdłuż jej osi są zamocowane, zawiasowo na przegubach (7) dwa przeciwstawnie ustawione lemiesze pługa (6) oraz zapięciem (11) linki ciągnące (10) tworząc w sumie dwupług dwukierunkowego działania o ruchu posuwisto-zwrotnym uzyskanym w wyniku jego zdalnego przeciągania za pomocą dwóch zewnętrznych mechanizmów zwijających i napędowych (3).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że oba lemiesze pługa (6) u swej podstawy są wyposażone w minimum dwa kółka lub rolki (9) dla prowadzenia linek ciągnących (10) oraz zmniejszenia tarcia z podłożem.

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że oba lemiesze pługa (6) na swym wierzchołku są spięte minimum jednym hydraulicznym siłownikiem (8) dwustronnego działania do ustawiania różnych kątów natarcia lemieszy (6).

4. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że końcówki linek ciągnących (10) są zapięte do ich przewijania w bębnach (12) dwóch równoległe-przeciwnych mechanizmów zwijających i napędowych (3) rozmieszczonych krańcowo w polu traktu komunikacyjnego, dachu i obszarze usuwania śniegu.

5. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że mechanizmy (3) oraz linki ciągnące (10) są ustalone i zamocowane w kanałach (13) poniżej gruntu i powierzchni przeznaczonej do odśnieżania i usuwania śniegu.

6. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że proces usuwania śniegu nim jest kontrolowany urządzeniami zewnętrznymi (1) i (2).

Rysunki

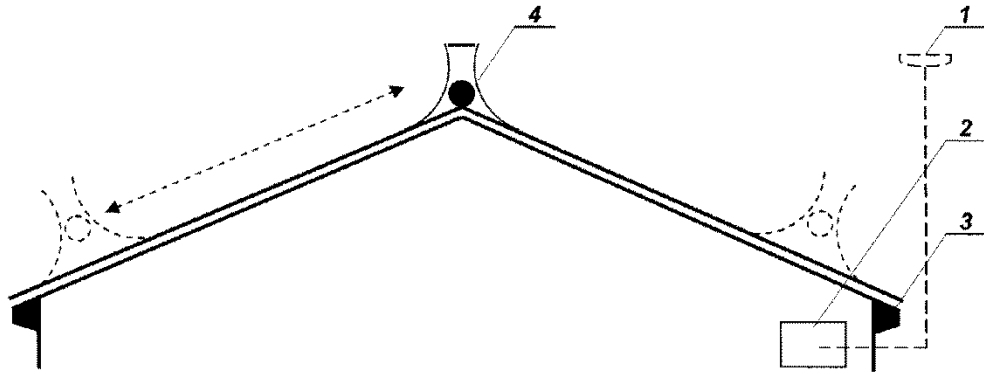


Fig.1

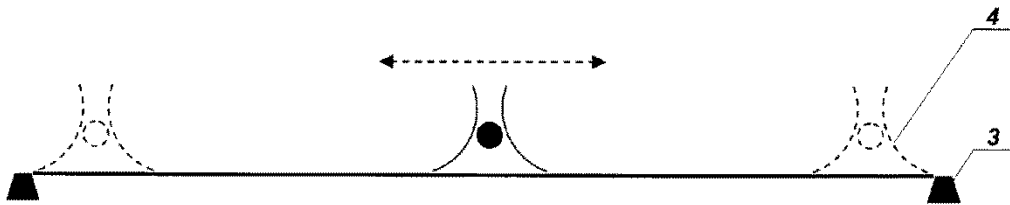


Fig.2

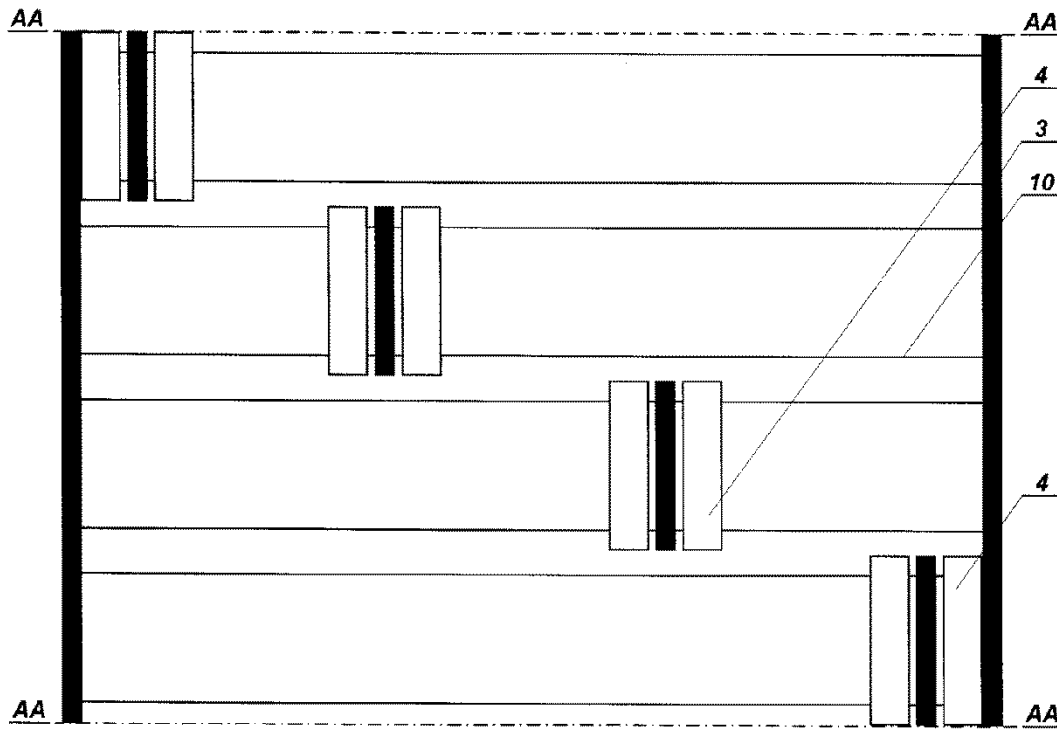


Fig.3

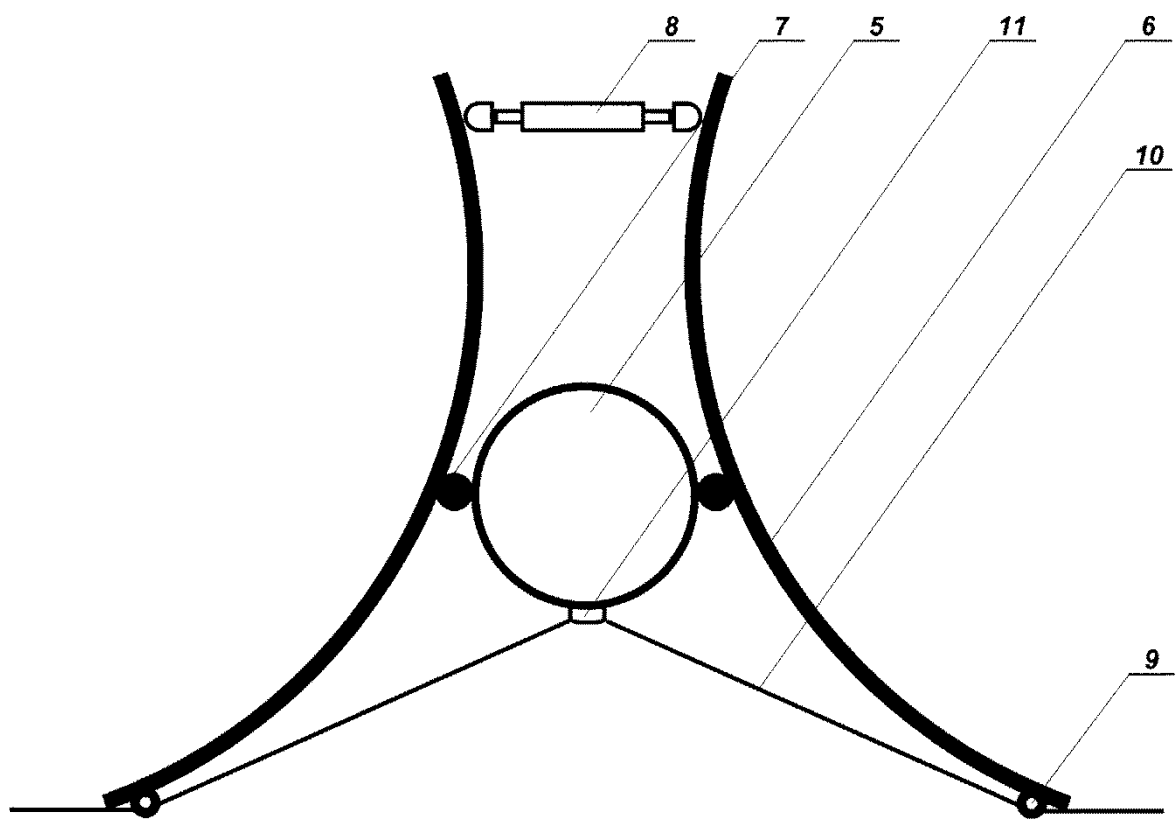


Fig.4

