

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

67294

Patent dodatkowy
do patentu

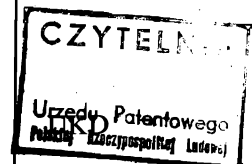
Kl. 35d,13/00

Zgłoszono: 27.II.1970 (P 139 053)

Pierwszeństwo:

MKP B66f 13/00

Opublikowano: 31.III.1973



Współtwórcy wynalazku: Edward Moczulski, Tadeusz Kusz, Bronisław Ciechanowski

Właściciel patentu: Biuro Projektowo-Konstrukcyjne Przemysłu Materiałów Budowlanych ZREMB, Wrocław (Polska)

Urządzenie do usuwania oblodzenia i oczyszczania zębatek dźwigów zębatkowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do usuwania oblodzenia i oczyszczania zębatek dźwigów zębatkowych. Urządzenie to umożliwia samoczynne oczyszczanie zębarki podczas ruchu kabiny ze znajdujących się na jej roboczej powierzchni zanieczyszczeń.

Znane dźwigi zębatkowe, nie są wyposażone w urządzenia pozwalające na ciągłe czyszczenie zębarki podczas jazdy kabiny. Brak właściwego urządzenia zapewniającego ciągłe utrzymanie w pożądanej czystości zębów zębarki dźwigu, jest przyczyną poważnych zakłóceń w pracy mechanizmu napędowego.

Praktyka wykazała, że w wyniku braku przejawów dbałości o utrzymanie w wymaganej czystości zębatek dźwigów zębatkowych, ze względu na trudności z tym związane, następuje przedwczesne zużycie zazębających się elementów lub wręcz ich awaryjne uszkodzenie. W szczególnie ciężkich pod tym względem warunkach pracują dźwigi na wznoszonych bądź remontowanych obiektach budowlanych. Utrzymanie w należytej czystości zębatek jest problemem trudnym do rozwiązania biorąc pod uwagę panujące na budowie warunki znacznego zapylenia sproszkowanymi materiałami budowlanymi. Warunki te ulegają pogorszeniu podczas pracy brygad tynkarskich, kiedy to rozbryzgi zaprawy murarskiej wnikają również we wręby zębów zębarki. Ponadto w warunkach zimowych, lub w rejonach, gdzie temperatury stale utrzymują się poniżej 0°C, eksploatacja dźwigów zębatkowych jest wysoce utrudniona ze względu na występujące oblodzenie zębarki.

Celem wynalazku jest skonstruowanie urządzenia, które

2

w sposób samoczynny będzie usuwało zanieczyszczenia przed najeżdżającym kołem zębatym napędu dźwigu. Tym samym zostaną wyeliminowane zachodzące dotychczas niedogodności, a żywotność narażonych na przedwczesne zużycie bądź uszkodzenie współpracujących z sobą części będzie poważnie zwiększona.

Zadanie techniczne prowadzące do osiągnięcia tego celu zostało rozwiązane zgodnie z wynalazkiem w ten sposób, że oczyszczające narzędzie wykonane w postaci freza ślimakowego lub w formie ślimakowej szczotki drucianej, względnie w postaci narzędzia złożonego z freza ślimakowego i szczotki drucianej jest ustawione pod kątem wzniosu linii śrubowej względem zębarki i z nią się zazębia. Napęd narzędzia oczyszczającego zapewnia koło zębate zazębiające się z zębatką poprzez przekładnię zębatą zamocowaną do dachu kabiny.

Korzyścią techniczną zastosowania wynalazku jest zapewnienie normalnej pracy dźwigu zębatkowego w trudnych warunkach zimowych przy większych oblodzeniach oraz na budowie w warunkach sprzyjających osadzaniu się obcych ciał we wrębach zębarki.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym rozwiązaniu konstrukcyjnym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat urządzenia współpracującego z zębatką dźwigu, a fig. 2 przekrój poprzeczny narzędzia oczyszczającego w postaci freza.

Organem roboczym urządzenia według wynalazku jest oczyszczające narzędzie 3, które na rysunku przedstawiono w postaci freza ślimakowego. W zależności od potrzeby podyktowanej warunkami eksploatacyjnymi,

narzędziem oczyszczającym może być drucziana szczotka względnie narzędzie połączone składające się z freza ślimakowego i szczotki druczanej. Narzędzie 3 oczyszczające jest usytuowane względem zębataki 1, tak, że krawędzie tnące zwojów ślimaka znajdują się w pewnym oddaleniu od boków zębów zębataki chroniąc ją tym samym od skrawającego działania freza.

W przypadku użycia w miejsce narzędzia 3 szczotki druczanej wykonanej w formie ślimaka, długość jej drutów jest tak dobrana, że ocierają one o boki, dno i wierzchołki zębów zębataki 1. Oczyszczające narzędzie 3 jest zamocowane na trzpieniu, któremu obrót nadaje przekładnia złożona na przykład z pary kół 6 zębatach walcowych i pary kół 5 zębatach stożkowych. Współpracujące z sobą pary kół 5 i 6 zębatach znajdują się w obudowie, która jest zamocowana do dachu kabiny. Napęd przekładni stanowi koło 4 zębata pozostające w zazębieniu z zębataką 1.

Działanie opisanego wyżej urządzenia jest następujące: Na skutek uruchomienia napędu kabiny dźwigu poruszającej się wzdłuż zębataki 1 umocowanej do masztu 2, zostaje wprowadzone w ruch obrotowy koło 4 zębata zazębiające się również z zębataką 1. Wywołany w ten sposób moment obrotowy na wale koła 4 zębatego jest przekazywany poprzez dwie pary kół 5 i 6 zębatach do obrotowego trzpienia mocującego oczyszczające narzędzie 3. Dzięki usytuowaniu oczyszczającego narzędzia 3 pod kątem odpowiadającym kątowi wzniosu linii

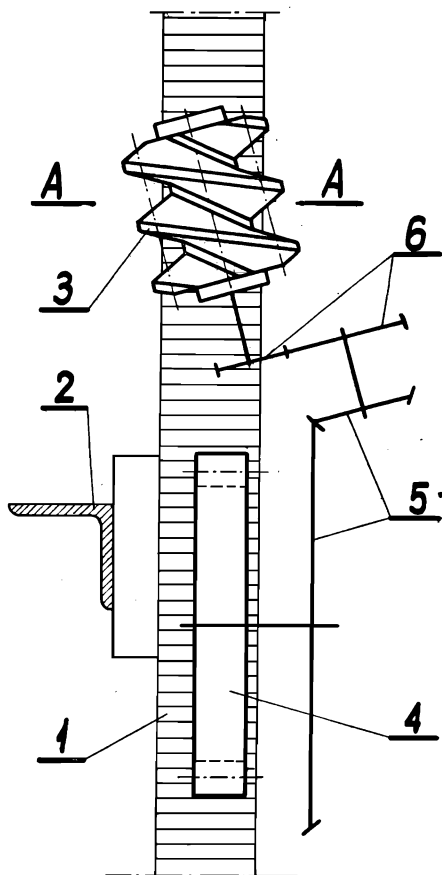


Fig. 1

śrubowej, usuwanie obcych ciał z zębów zębataki 1 odbywa się wzdłuż jej zębów.

Wprowadzeniu oczyszczającego narzędzia 3 w zazębienie z zębataką 1 przez usytuowanie go pod kątem odpowiadającym kątowi wzniosu linii śrubowej umożliwia usuwanie zanieczyszczeń z zębów podczas jazdy kabiny na całej wysokości dźwigu zębatego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do usuwania oblodzenia i oczyszczania zębatego dźwigu zębatego, **znamiennie tym**, że oczyszczające narzędzie (3) w kształcie ślimaka jest ustawione pod kątem wzniosu linii śrubowej względem zębataki (1) i napędzane obtaczającym się po niej kołem (4) zębata poprzez przekładnię przytwierdzoną do dachu kabiny dźwigu.

2. Urządzenie do usuwania oblodzenia według zastr. 1 **znamiennie tym**, że oczyszczające narzędzie (3) jest wykonane w formie ślimakowej szczotki druczanej względnie w postaci narzędzia stanowiącego połączenie freza ślimakowego i szczotki druczanej.

3. Urządzenie do usuwania oblodzenia według zastr. 1 **znamiennie tym**, że przekładnię zębatą przytwierdzoną do dachu kabiny towarowo-osobowej dźwigu zębatego stanowi przekładnia (5) kątowa oraz przekładnia (6) złożona z kół zębatach czołowych.

A-A

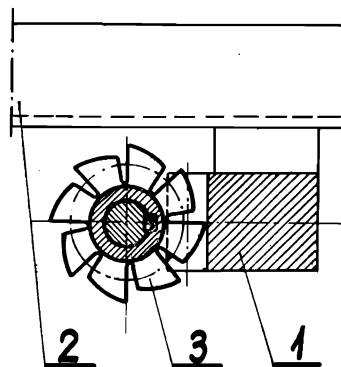


Fig. 2

ERRATA

W łamie 4, wiersz 21 od góry

jest: wykonane w formie ślimakowej szczotki druczanej

powinno być: wykonane w formie freza ślimakowego lub w formie ślimakowej szczotki druczanej