

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **72128**

(21) Numer zgłoszenia: **128553**

(22) Data zgłoszenia: **10.09.2019**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
E01B 7/24 (2006.01)
B66F 9/08 (2006.01)

(54)

Nosidło ramowe dla napędu zwrotnicowego

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

22.03.2021 BUP 06/21

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

30.08.2021 WUP 22/21

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

BOMBARDIER TRANSPORTATION (ZWUS)
POLSKA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Katowice, PL

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

RAFAŁ MACIEJCZYK, Zabrze, PL
JERZY SMYCZYŃSKI, Nakło Śląskie, PL
KAMIL BUCHALSKI, Katowice, PL

PL 72128 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest nosidło ramowe przeznaczone do bezpiecznego przenoszenia wszystkich typów i odmian napędów zwrotnicowych *EBI Switch 500 EEA-5* firmy BOMBARDIER.

Napędy zwrotnicowe są to urządzenia służące do samoczynnego przestawiania zwrotnicy. Na polecenie operatora (dyżurnego ruchu) system sterowania podaje napięcie nastawcze do napędu, co skutkuje przestawieniem iglicy zwrotnicy w przeciwne położenie. Napęd służy do nastawiania zwrotnicy z jednego położenia w drugie i do pewnego zamykania jej w krańcowych położeniach. Wymagane jest, aby napęd był trwale połączony ze zwrotnicą i tak zamocowany, aby wstrząsy od przejeżdżającego taboru nie przenosiły się na niego. Nosidło umożliwi więc transport tego napędu zwrotnicowego na miejsce jego zabudowy w torach, czyli rozjeździe kolejowym.

Do tej pory transport napędu zwrotnicowego podczas instalacji odbywał się poprzez ręczne przenoszenie napędu z dowolnym, dogodnym dla użytkownika umiejscowieniem rąk bądź pasów transportowych. Tego typu dowolność może doprowadzić zarówno do wypadków przy pracy jak i wystąpienia np. uszkodzeń powłok malarskich, przetarć uszczelki pokrywy, oderwania rączek pokrywy, pęknięcia dolnej osłony silnika. Ponadto z racji sporej wagi napędu (ok. 160 kg) i mocno odsuniętego położenia środka ciężkości napędu EEA-5 od jego położenia środka geometrycznego niedoświadczony personel instalacyjny może mieć duże problemy z poruszaniem się po nierównym terenie co zwiększa ryzyko wystąpienia wypadku przy pracy. Zastosowanie nosidła ramowego jest szczególnie istotne, kiedy napęd EEA-5 zostaje zdjęty z palety transportowej lub wyjęty ze skrzyni transportowej i napęd należy dostarczyć na miejsce zabudowy.

Celem wzoru użytkowego jest opracowanie nosidła dla napędu zwrotnicowego, które wyeliminowałoby powyższe problemy. W przypadku zastosowania nosidła ramowego według przedmiotowego rozwiązania wymienione wyżej potencjalne uszkodzenia czy też wypadki zostaną zmniejszone do minimum. Nosidło ramowe zostało w taki sposób zaprojektowane, aby nie tylko uwzględnić przesunięcie położenia środka ciężkości napędu EEA-5 od jego położenia środka geometrycznego w celu równomiernego obciążenia czterech osób przenoszących napęd, ale również, aby zapewnić bezpieczne zarówno dla personelu jak i urządzenia przenoszonego po nierównym terenie. Dodatkową cechą nosidła ramowego jest możliwość składania poprzez złożenie uchwytów co powoduje znaczne zmniejszenie gabarytów nosidła ramowego. W ten sposób nosidło ramowe można łatwo przenosić i nie zajmuje zbyt dużo miejsca. Klienci zarówno z terenu Polski jak i zagranicznych rynków zgłaszali już wcześniej sugestie dotyczące opracowania dodatkowego przyrządu dla bezpiecznego transportu napędu EEA-5, dlatego opracowanie w/w nosidła ramowego wychodzi naprzeciw oczekiwaniom klienta.

Przedmiotem wzoru użytkowego jest nosidło ramowe dla napędu zwrotnicowego, charakteryzujące się tym, że składa się ze spawanej ramy nośnej do której wkręczone są i zabezpieczone przed odkręceniem sworznie pozycjonujące napęd zwrotnicowy oraz czterech uchwytów.

Korzystnie, gdy cztery uchwyty mają powierzchnię radełkowaną w celu zapewnienia bezpiecznego i pewnego chwytu podczas transportu napędu.

Korzystnie, gdy rama nośna wykonana jest z profili metalowych mających przekrój poprzeczny w kształcie okręgu lub prostokąta.

Korzystnie, gdy uchwyty są połączone z ramą nośną poprzez sworznie łączące oraz zabezpieczone zawleczkami sprężystymi.

Korzystnie, gdy na czas transportu napędu zwrotnicowego nosidło jest rozkładane, a na czas przechowywania składane.

Korzystnie, gdy w wersji rozłożonej i gotowej do transportu, uchwyty są wsunięte do ramy nośnej swoimi krótszymi ramionami.

Korzystnie, gdy w wersji złożonej i gotowej do przechowywania, uchwyty są wsunięte do ramy nośnej swoimi dłuższymi ramionami.

Postać wzoru użytkowego została uwidoczniona na rysunkach, na którym na fig. 1 przedstawiono nosidło w widoku ogólnym, na fig. 2 widok nosidła po wyjęciu uchwytów z ramy nośnej z oznaczeniami, na fig. 3 widok nosidła po wyjęciu uchwytów z ramy nośnej bez oznaczeń, na fig. 4a widok nosidła w wersji rozłożonej z uchwytami skierowanymi na zewnątrz, na fig. 4b widok nosidła w wersji złożonej z uchwytami skierowanymi do środka, na fig. 5 widok nosidła z nałożonym na nie napędem zwrotnicowym EEA-5.

Głównym elementem nosidła ramowego jest spawana rama nośna **1** wykonana z profili metalowych o przekroju okręgu i prostokąta, do której są wkręczone i zabezpieczone przed odkręceniem sworznie **4** pozycjonujące napęd EEA-5 pozwalające na jednoznaczne umieszczenie napędu EEA-5 na nosidle wraz z zapewnieniem bezpiecznego przenoszenia napędu EEA-5 po nierównym terenie, w skład nosidła ramowego wchodzi również cztery uchwyty **2**, z powierzchnią radełkowaną w celu zapewnienia bezpiecznego i pewnego chwytu podczas transportu napędu. Nosidło ramowe zostało skonstruowane w taki sposób, że na czas transportu napędu jest rozkładane, a po zakończeniu transportowania składane. Złożone nosidło ramowe nie zajmuje zbyt dużo miejsca i ułatwia jego przechowywanie. W celu złożenia nosidła ramowego należy wyciągnąć sworznie łączące **3**, wcześniej wyjmując zawleczki sprężyste **5**, a następnie wysunąć uchwyty **2** z ramy nośnej **1** oraz wsunąć je do nosidła dłuższym ramieniem oraz z powrotem zabezpieczyć sworzniami wraz z zawleczkami, natomiast w celu rozłożenia nosidła i przygotowania go do transportu napędu, uchwyty **2** należy wsunąć do ramy nośnej **1** ich krótszymi ramionami i zabezpieczyć sworzniami **3** i zawleczkami **5**. Dodatkowo w celu jednoznacznej identyfikacji, iż jest to rozwiązanie firmy Bombardier Transportation (ZWUS) Polska sp. z o.o., nosidło ramowe zostało oznaczone logo firmy **6**.

Zastrzeżenia ochronne

1. Nosidło ramowe do transportu napędu zwrotnicowego, zwłaszcza napędu EEA-5, **znamiennie tym**, że składa się ze spawanej ramy nośnej (1), do której wkręczone są i zabezpieczone przed odkręceniem sworznie (4) pozycjonujące napęd zwrotnicowy oraz czterech uchwytów (2).
2. Nosidło ramowe według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że cztery uchwyty (2) mają powierzchnię radełkowaną w celu zapewnienia bezpiecznego i pewnego chwytu podczas transportu napędu.
3. Nosidło ramowe według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że cztery uchwyty (2) mają kształt zbliżony do litery L.
4. Nosidło ramowe według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że rama nośna (1) dopasowana jest kształtem do napędu zwrotnicowego i wykonana jest z profili metalowych mających przekrój poprzeczny w kształcie okręgu lub prostokąta.
5. Nosidło ramowe według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że uchwyty (2) są połączone z ramą nośną (1) poprzez sworznie łączące (3) oraz zabezpieczone zawleczkami sprężystymi (5).
6. Nosidło ramowe według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że na czas transportu napędu zwrotnicowego jest rozkładane, a na czas przechowywania składane.
7. Nosidło ramowe według zastrz. 6, **znamiennie tym**, że w wersji rozłożonej i gotowej do transportu, uchwyty (2) są wsunięte do ramy nośnej (1) swoimi krótszymi ramionami.
8. Nosidło ramowe według zastrz. 6, **znamiennie tym**, że w wersji złożonej i gotowej do przechowywania, uchwyty (2) są wsunięte do ramy nośnej (1) swoimi dłuższymi ramionami.

Rysunki

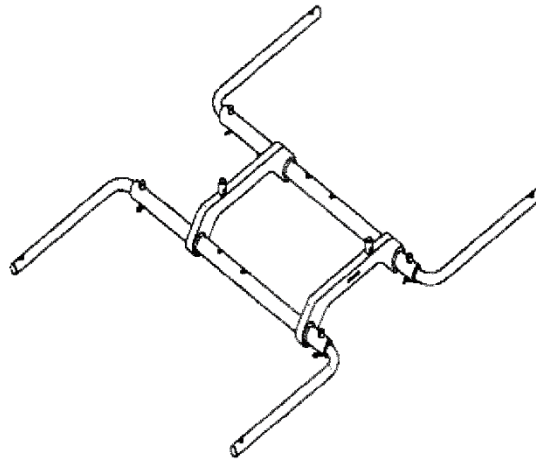


Fig. 1

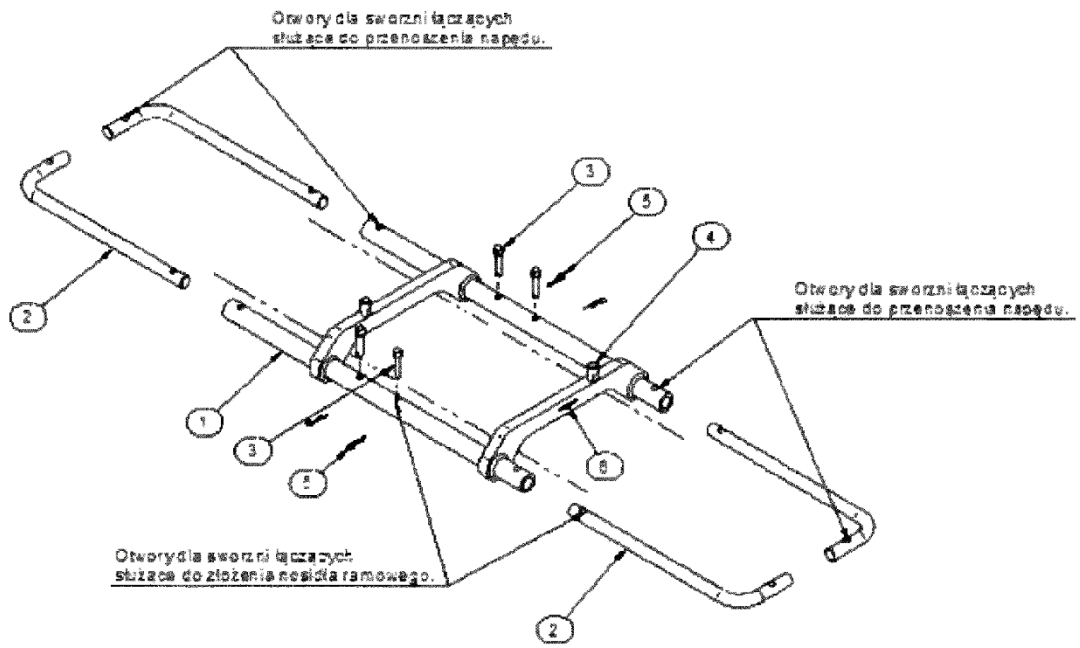


Fig. 2

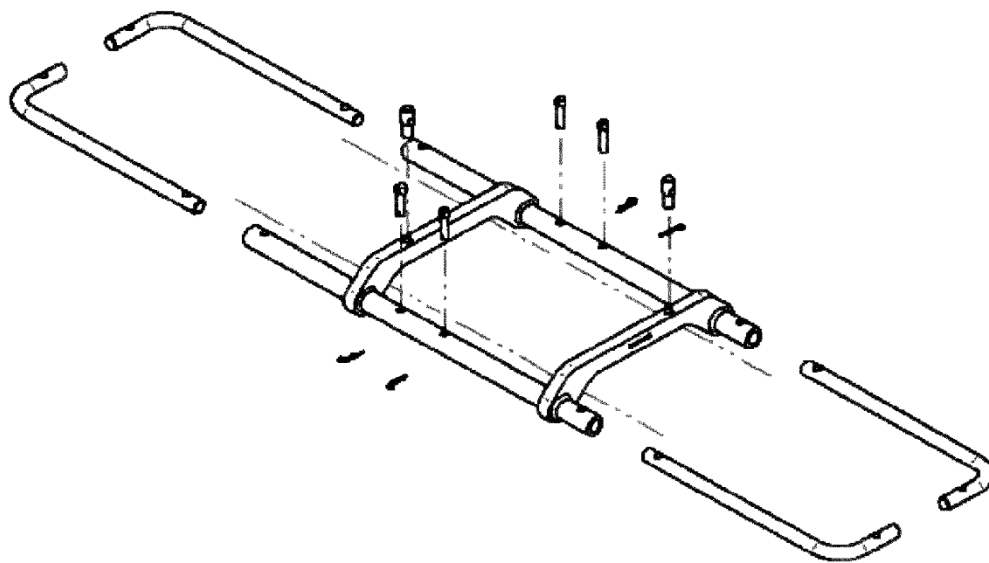


Fig. 3

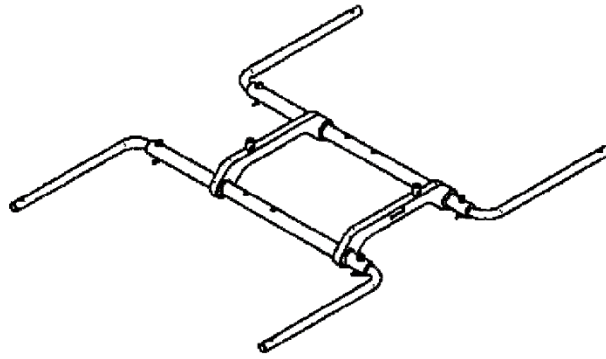


Fig. 4a

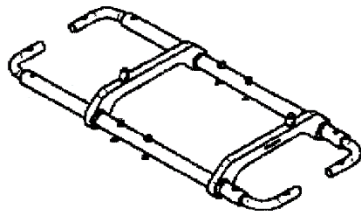


Fig. 4b

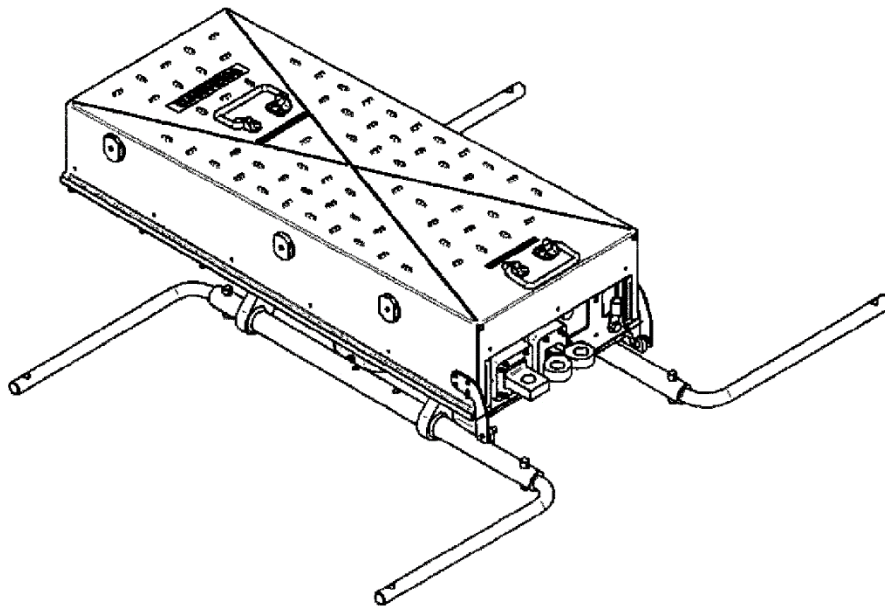


Fig. 5