

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **71060**

(21) Numer zgłoszenia: **126205**

(22) Data zgłoszenia: **30.03.2017**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
E21F 13/06 (2006.01)
B61D 11/02 (2006.01)
B61D 3/16 (2006.01)

(54)

Platforma transportowa, zwłaszcza dla górnictwa

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

08.10.2018 BUP 21/18

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

31.10.2019 WUP 10/19

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

AZIS – MINING SERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Wodzisław Śląski, PL

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

MARIAN ANDRZEJ LASEK, Pasternik, PL
KONRAD JANUSZ GRABOWSKI,
Jastrzębie Zdrój, PL
ZBIGNIEW JANUSZ CZERNECKI, Rybnik, PL

PL 71060 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem, wzoru użytkowego jest platforma transportowa, zwłaszcza dla górnictwa, znajdująca zastosowanie szczególnie do transportu w wyrobiskach wielkogabarytowych maszyn i urządzeń posadowionych na platformie w pozycji pionowej, takich, jak przykładowo sekcje obudowy zmechanizowanej.

Znana jest, na przykład z opisu ochronnego polskiego wzoru użytkowego PL 61091 Y1 kołowa platforma transportowa, w której płyta nośna ma w widoku z góry kształt zbliżony do prostokąta z zaoblonymi, krótszymi bokami, które wyposażone są w sprzęgi do łączenia w pociąg i jest posadowiona na zestawach jezdnych, wyposażonych w szynowe koła tak, że jej wzdłużna oś symetrii pokrywa się z linią przechodzącą przez środek długości zestawów kołowych, a koła zestawów jezdnych są całkowicie od góry pokryte płytą nośną. Na zewnętrznych krawędziach płyty nośnej rozmieszczone są uchwyty pomocnicze oraz otwory służące mocowaniu transportowanego ładunku, względnie podnoszeniu całej platformy wraz z ładunkiem w górę za pomocą urządzeń dźwigowych. Platforma taka nie zabezpiecza ładunków o większej wysokości przed niekontrolowanym przesuwaniem, co stanowi zagrożenie dla ciągłości ruchu, jak i dla załogi przemieszczającej się w podziemnych wyrobiskach transportowych.

Ponadto znane jest na przykład z opisu ochronnego polskiego wzoru użytkowego PL 68539 Y1 kołowa platforma transportowa, przeznaczona głównie do transportu rynien przenośników zgrzebłowych, która również posiada ramę nośną w widoku z góry zbliżoną do prostokąta z zaoblonymi bokami, wyposażonymi w mechanizmy sprzęgające. Rama nośna ułożona jest symetrycznie na zestawach jezdnych, pomiędzy szynowymi kołami tych zestawów, i w ramie nośnej na poprzecznych belkach znajdują się gniazda osadcze do mocowania kształtowego klinów ładujących transportowanych rynien przenośnika. Wzdłuż obydwóch dłuższych boków ramy nośnej zlokalizowane są pionowe wsporniki, przy czym wsporniki po jednej stronie mają pionowe blokady mocujące, a wsporniki drugiego, dłuższego boku mają w dolnej części przesuwne trzpienie ustalające położenie transportowanego ładunku. Niedogodnością takiej konstrukcji jest zasadnicza trudność posadowienia na ramie nośnej innych ładunków, niż rynny przenośników zgrzebłowych ze względu na ograniczoną przestrzeń pomiędzy wspornikami i brak możliwości wkładania ładunku od strony dłuższych boków z poziomu wyznaczonego przez ramę nośną platformy.

Celem wzoru użytkowego jest opracowanie takiej konstrukcji platformy transportowej, zwłaszcza dla górnictwa, która przy niskim położeniu i zwiększonej szerokości płyty nośnej oraz typowych zestawach jezdnych zapewni możliwość transportowania różnych ładunków, zwłaszcza zaś maszyn i urządzeń przewożonych w pozycji pionowej, charakteryzujących się dużymi mocami i gabarytami.

Istota wzoru użytkowego polega na tym, że płyta nośna wykonana jest niesymetrycznie względem osi wzdłużnej, przechodzącej przez środek długości zestawów jezdnych i jej boczna, szersza część zachodzi wnękami na usytuowane po jej stronie szynowe koła zestawów jezdnych, a na odcinku pomiędzy wnękami usytuowana jest wystająca w górę stała konsola. Boczna, węższa część płyty nośnej ma dwie wystające w górę dwie stałe konsole tak rozmieszczone, że osie pionowe wszystkich trzech konsoli wyznaczają wierzchołki trójkąta wpisanego w płytę nośną, przy czym u podstawy pojedynczej konsoli, usytuowanej między wnękami płyty nośnej na szynowe koła, mocowana jest przestawnie wzdłuż linii prostopadłej do osi wzdłużnej blokada poprzeczna ustalająca ładunek na płycie nośnej. Ponadto, przynajmniej przy jednym krótszym boku płyta nośna ma przestawną wzdłuż osi wzdłużnej blokadę podłużną.

Dla równomiernego obciążenia platformy korzystnym jest, gdy konsole wyznaczają pionowymi osiami trójkąt równoboczny, przy czym stała konsola, zlokalizowana między wnękami płyty nośnej na szynowe koła i jedna z dwóch stałych konsoli, zlokalizowanych przy dłuższym boku jej węższej części, mają przesuwne w pionie ramiona dociskowe.

W prostym wykonaniu ramię dociskowe konsoli przechodzi przez pionową szczelinę w jej korpusie i jest końcem zamocowane do wewnętrznie nagwintowanej tulei osadzonej na pionowej śrubie, wystającej końcem z zaczepu do obracania śruby ponad górną powierzchnią konsoli, co w prosty sposób umożliwia ewentualne dociskanie transportowanego ładunku do płyty nośnej.

Dla zapobieżenia utracie blokady poprzecznej połączona jest ona z odpowiadającą jej konsolą za pomocą łańcuszka.

W najkorzystniejszym wykonaniu konsole mają zamocowane na stałe zaczepy rozmieszczone na ich powierzchniach bocznych, co zasadniczo ułatwia prowadzenie ciągów mocujących transportowany ładunek.

Pożądanym jest, aby płyta nośna miała blokady przy obydwóch krótszych końcach, co gwarantuje wzdlużne unieruchomienie transportowanego ładunku.

Korzystnym jest takie wykonanie pojedynczej blokady, że składa się ona z poprowadzonej względem osi wzdlużnej belki stałej, osadzonej sworzniami w otworach płyty nośnej, oraz równoległej do tej belki stałej belki ruchomej, połączonej z belką stałą za pomocą dwóch rozmieszczonych na jej długości poziomych śrub wkręconych w nagwintowane poziome otwory belki stałej, dzięki czemu istnieje możliwość oddziaływania na posadowiony transportowany ładunek z dobraną siłą wzdlużną.

Jeszcze lepszym wykonanie jest takie, w którym blokada o wyżej przedstawionej budowie ma zmienne położenie, wyznaczone przez wybiórcze mocowanie sworzniami do płyty nośnej w dwóch równoległych do osi wzdlużnej rzędach otworów, umożliwiające najlepsze usytuowanie blokady względem transportowanego ładunku.

Korzystnym jest, gdy blokada połączona jest z najbliższą jej konsolą za pomocą łańcuszka, co zapobiega jej przypadkowej utracie.

Zasadniczą zaletą platformy według wzoru użytkowego jest niska pozycja płyty nośnej, osadzonej na typowych zestawach jezdnych. Jednocześnie rozszerzenie jednej części płyty nośnej z wykonaniem wnek na szynowe koła jeszcze pozwala na otrzymanie maksymalnej możliwej szerokości płyty nośnej, wynikającej z długości zestawów jezdnych, przy możliwości lepszego wykorzystania powierzchni płyty nośnej oraz przemieszczania takiej platformy po wszystkich drogach transportowych, przystosowanych do wozów wyposażonych w typowe zestawy jezdne. Samo rozmieszczenie konsol na płycie nośnej pozwala również na pewne zamocowanie od góry transportowanego ładunku bez możliwości jego kołysania się w trakcie transportu, co jest pochodną trójkątnego rozstawu tych konsol, zwłaszcza zaś zarysu trójkąta równoramiennego. Dodatkową zaletą platformy według wynalazku jest jej prosta budowa i wykorzystanie w jej konstrukcji wielu typowych elementów wozów i platform górniczych.

Wzór użytkowy został bliżej przedstawiony na rysunku, gdzie na fig. 1 pokazano platformę transportową w widoku przestrzennym od strony szerszej części płyty nośnej, na fig. 2 – platformę w widoku bocznym, od strony węższej części platformy nośnej, a na fig. 3 – widok z góry na platformę transportową.

Platforma transportowa 1 (fig. 1, fig. 2) ma na dwóch zestawach jezdnych 2, wyposażonych w typowe szynowe koła 3, zamocowaną na sztywno płytę nośną 4, która w widoku z góry ma kształt zbliżony do prostokąta z zaoblonymi krótszymi bokami 4' zakończonymi zespołami zderzakowo-złącznymi 5. W widoku z góry płyta nośna 4 (fig. 3) wykonana jest niesymetrycznie względem osi wzdlużnej O_1 przechodzącej przez środek długości L_1 zestawów jezdnych 2, co tworzy jej boczną szerszą część 4a i boczną węższą część 4b. Boczną szerszą część 4a ma dwie wnęki 6, w których mieszczą się szynowe koła 3, a na odcinku pomiędzy tymi wnękami 6 usytuowana jest wystająca w górę stała konsola 7. Boczną węższą część 4b płyty nośnej 4 ma rozmieszczone na zewnątrz zestawów jezdnych 2 dwie wystające w górę stałe konsole 8, 9. Osie pionowe O_2 , O_3 , O_4 tych konsol 7, 8, 9 wyznaczają w widoku z góry zarys trójkąta równoramiennego 10, wpisanego w płytę nośną 4. Blokada poprzeczna 11 zlokalizowana przy konsoli 17 mocowana jest przestawnie przez zakładanie wybiórczo w otworach 12 rozmieszczonych w płycie nośnej 4 wzdluż linii 13 prostopadłej do osi wzdlużnej O_1 . Konsola 7, jak i zamocowana na węższej części 4b jedna konsola 8 wyposażone są w przesuwne w pionie ramiona dociskowe 14. Ramię dociskowe 14 każdej z tych dwóch konsol 7, 8 przechodzi przez pionową szczelinę 15 w ich korpusie i jednym końcem zamocowane jest do wewnątrz nagwintowanej tulei 16 nakręconej na śrubę 17 wystającą końcem z zaczepem 18 do jej obracania ponad górną powierzchnię 7', 8' konsoli 7, 8. Wszystkie trzy konsole 7, 8, 9 mają na powierzchniach bocznych rozmieszczone zamocowane na stałe zaczepy 19. Przy obydwóch krótszych bokach 4' płyta nośna 4 wyposażona jest w blokady podłużne 20, z których każda składa się z poprzecznej względem osi wzdlużnej O_1 belki stałej 21 osadzonej wybiórczo sworzniami 21' w otworach 22 płyty nośnej 4 rozmieszczonych w dwóch rzędach równoległych do osi wzdlużnej O_1 oraz równoległej do niej belki ruchomej 23. Belka ruchoma 23 połączona jest z belką stałą 21 za pomocą dwóch rozmieszczonych na jej długości L_2 poziomych śrub 24 wkręcanych w poziome otwory 25 belki stałej 21. Dla zapobieżenia przez zgubieniem zarówno blokada poprzeczna 11, jak i blokady podłużne 20 zamocowane są dodatkowo do konsoli 7, 8, 9 za pomocą łańcuszków 26.

Zastrzeżenia ochronne

1. Platforma transportowa, zwłaszcza dla górnictwa, w której na szynowych kołach zestawów jezdnych zamocowana jest nierozłącznie płyta nośna o konstrukcji skrzynkowej, mająca w widoku z góry zarys zewnętrzny zbliżony do prostokąta z zaoblonymi krótszymi bokami wyposażonymi w zespoły zderzakowo-złączne, a wzdłuż dłuższych boków ma zamocowane zasadniczo pionowe konsole, wyposażone korzystnie w nastawne zespoły dociskowe i zaczepy dla cięgien unieruchamiających transportowany ładunek, **znamienna tym**, że płyta nośna (4) wykonana jest niesymetrycznie względem osi wzdłużnej (O_1) przechodzącej przez środek długości (L_1) zestawów jezdnych (2) i jej boczna szersza część (4a) zachodzi wnękami (6) na usytuowane po jej stronie szynowe koła (3) zestawów jezdnych (2), a na odcinku pomiędzy wnękami (6) usytuowana jest wystająca w górę stała konsola (7), natomiast boczna węższa część (4b) płyty nośnej (4) ma dwie wystające w górę stałe konsole (8, 9) tak rozmieszczone, że osie pionowe (O_2, O_3, O_4) wszystkich trzech konsoli (7, 8, 9) wyznaczają wierzchołki trójkąta (10) wpisanego w płytę nośną (4), przy czym u podstawy pojedynczej, stałej konsoli (7), usytuowanej między wnękami (6) mocowana jest przestawnie wzdłuż linii (13) prostopadłej do osi wzdłużnej (O_1) blokada poprzeczna (11), natomiast przynajmniej przy jednym krótszym boku (4b) płyta nośna (4) ma przestawną wzdłuż osi wzdłużnej (O_1) blokadę podłużną (20).
2. Platforma według zastrz. 1, **znamienna tym**, że konsole (7, 8, 9) wyznaczają pionowymi osiami (O_2, O_3, O_4) trójkąt równoramienny (10), przy czym stała konsola (7) zlokalizowana między wnękami (6) płyty nośnej (4) i jedna z dwóch stałych konsoli (8) zlokalizowanych przy długim boku jej węższej części (4b) mają przesuwne w pionie ramiona dociskowe (14).
3. Platforma według zastrz. 2, **znamienna tym**, że ramię dociskowe (14) konsoli (7, 8) przechodzi przez szczelinę (15) w jej korpusie i jest końcem zamocowane do wewnętrznie nagwintowanej tulei (16) osadzonej na pionowej śrubie (17) wystającej końcem z zaczepem (18) do obracania śruby (17) ponad górną powierzchnię ($7', 8'$) konsoli (7, 8).
4. Platforma według zastrz. 1 albo 2 albo 3, **znamienna tym**, że u podstawy stałej konsoli (7) zlokalizowanej na szerszej części (4a) płyty nośnej (4) między wnękami (6) montowana jest wybiórczo stała blokada poprzeczna (11) w jednym z wielu otworów (12) wykonanych w płycie nośnej (4) wzdłuż linii (13) prostopadłej do osi wzdłużnej (O_1).
5. Platforma według zastrz. 4, **znamienna tym**, że blokada poprzeczna (11) połączona jest ze stałą konsolą (7) za pomocą łańcuszka (26).
6. Platforma według zastrz. 1 albo 2 albo 3, **znamienna tym**, że konsole (7, 8, 9) mają zamocowane na stałe zaczepy (19) rozmieszczone na ich powierzchniach bocznych.
7. Platforma według zastrz. 1, **znamienna tym**, że płyta nośna (4) ma blokady podłużne (20) przy obydwóch krótszych bokach ($4'$).
8. Platforma według zastrz. 1 albo 7, **znamienna tym**, że pojedyncza blokada podłużna (20) składa się z poprzecznej względem osi wzdłużnej (O_1) belki stałej (21) osadzonej sworzniami ($21'$) w otworach (22) płyty nośnej (4), oraz równoległej do belki stałej (21) belki ruchomej (23) połączonej z belką stałą (21) za pomocą dwóch rozmieszczonych na jej długości (L_2) poziomych śrub (24) wkręcanych w nagwintowane poziome otwory (25) belki stałej (21).
9. Platforma według zastrz. 8, **znamienna tym**, że blokada podłużna (20) ma zmienne położenie wyznaczone przez wybiórcze mocowanie sworzniami ($21'$) w dwóch równoległych do osi wzdłużnej (O_1) rzędach otworów (22).
10. Platforma według zastrz. 9, **znamienna tym**, że blokada podłużna (20) połączona jest z najbliższą jej konsolą (8, 9) za pomocą łańcuszka (26).

Rysunki

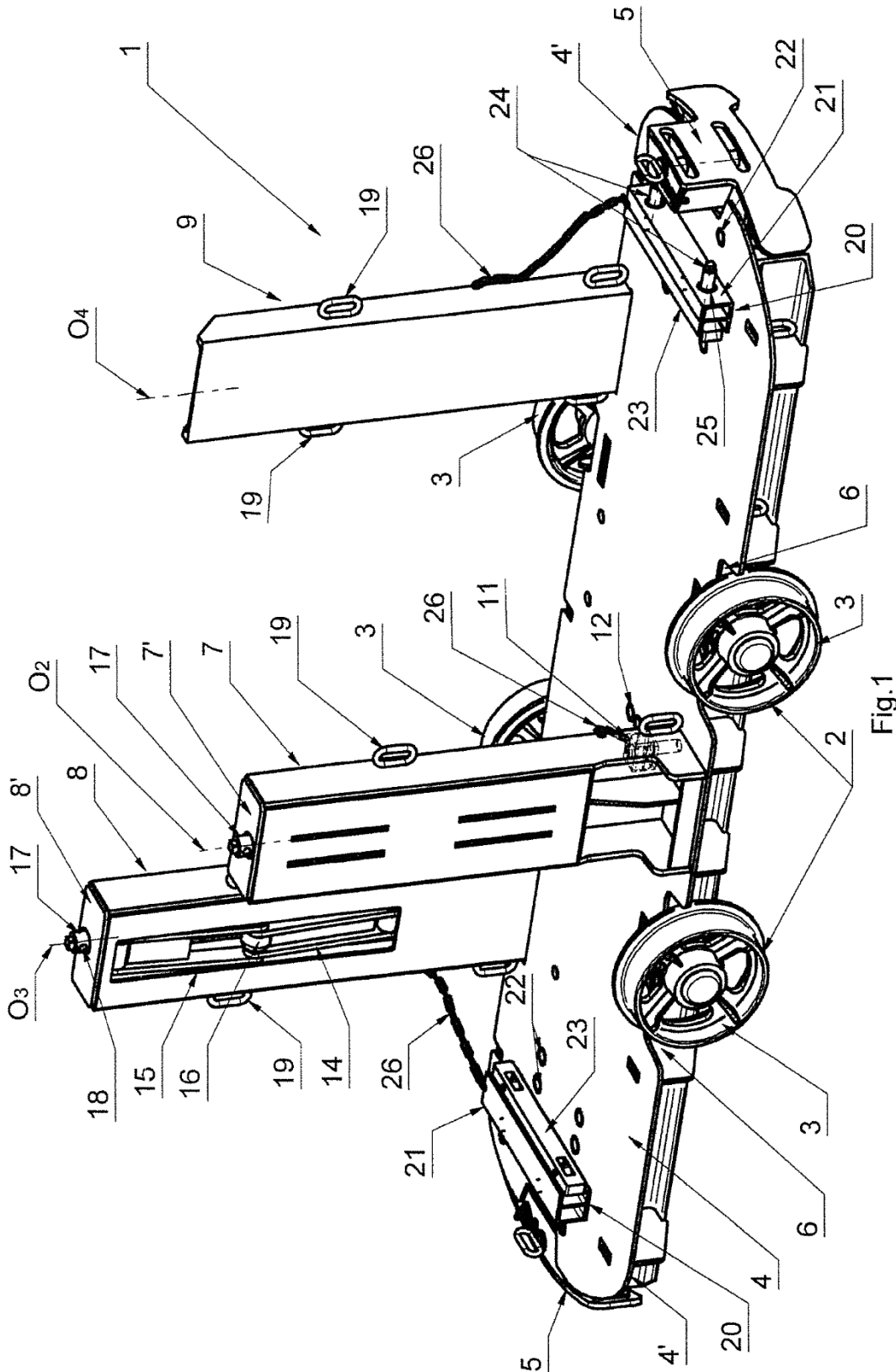


Fig.1

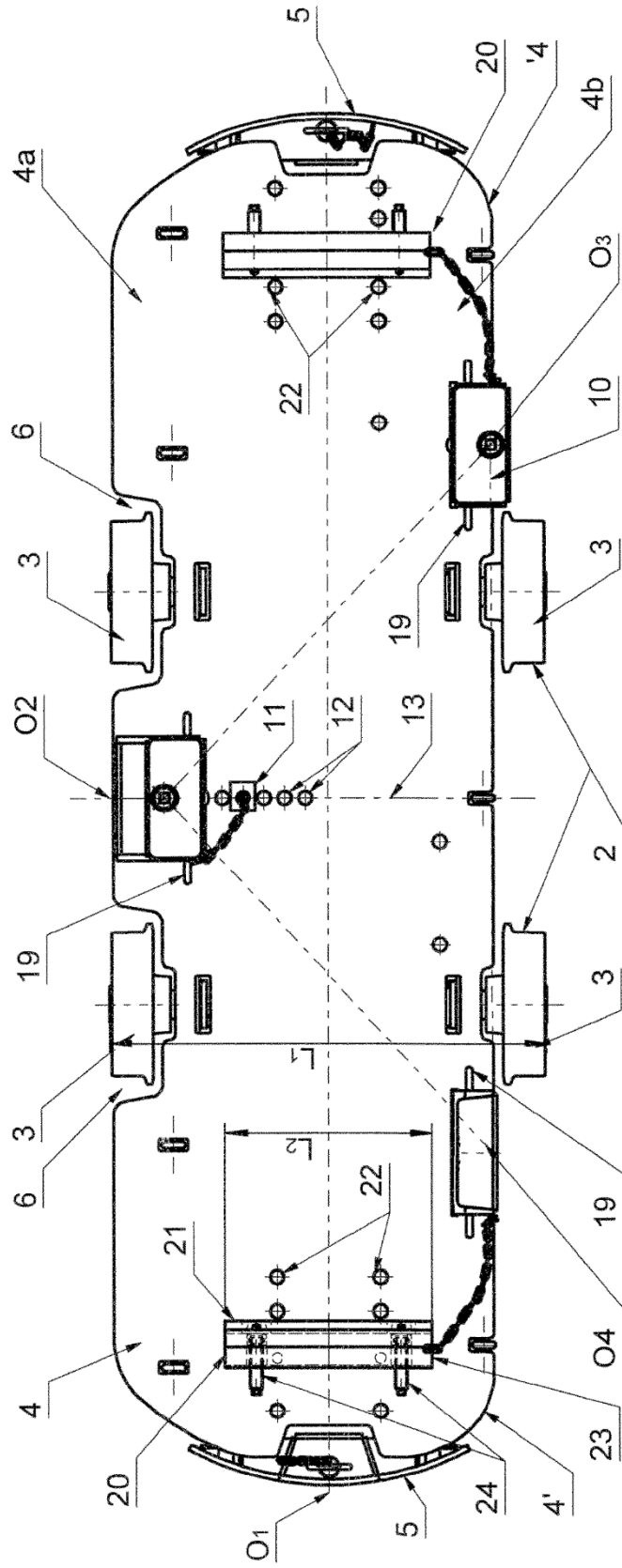


Fig.3

