

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10) **PL 243644 B1**

(12)

Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **430995**

(22) Data zgłoszenia: **2019.08.29**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2021.03.08 BUP 05/2021**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2023.09.25 WUP 39/2023**

(51) MKP:

E04H 6/06 (2006.01)

(73) Uprawniony z patentu:

**ALFAFIBER SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Częstochowa, PL**

(72) Twórca(-y) wynalazku:

ŁUKASZ KOŻUCHOWSKI, Rudnik Wielki, PL

(74) Pełnomocnik:

Jerzy Radecki, Częstochowa, PL

(54) Tytuł:

Garaż podziemny

PL 243644 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest garaż podziemny przeznaczony do stosowania zwłaszcza w budownictwie indywidualnym na własne potrzeby.

Znane jest z chińskiego opisu patentowego CN105041016 rozwiązanie dotyczące garażu podziemnego, który składa się z czterech kolumn, dwóch belek i zamocowanych do nich dwóch płyt pomostowych oraz środków napędowych zamocowanych na płytach pomostowych. Dzięki takiej konstrukcji możliwe jest parkowanie w garażu dwóch samochodów. Kolumny posiadają formę korytkową w kształcie litery U, których ścianki tylne mają prostokątne wycięcia usytuowane jedno nad drugim. Kolumny pełnią rolę przewodnic dla dwóch belek poprzecznych, które na końcach posiadają tarczowe przewodniki z występami do umieszczenia w prostokątnych otworach ścianek tylnych kolumn, w celu skokowego zablokowania ruchu belek poprzecznych w kolumnach. Belki poprzeczne w pobliżu swoich końców posiadają krążki linowe do prowadzenia liny, powodującej przesuwanie się belek poprzecznych do góry i w dół.

Znany jest z polskiego opisu zgłoszeniowego wynalazku PL293109 garaż podziemny ruchomy charakterystyczny tym, że podziemna komora w kształcie prostopadłościanu jest utworzona z czterech prefabrykowanych sztywnych ścianek nośnych pionowych oraz z dna, skojarzonych ze sobą wodoszczelnie w ustrój nośny i osadzonych w gruncie poniżej jego poziomu. Górna powierzchnia górnego wywiniętego na zewnątrz kołnierza ścianek jest ustawiona na poziomie gruntu lub nieznacznie powyżej niego i w tak zestawionej komorze, mającej na jednej z węższych ścianek wykonane ewakuacyjne stopnie, jest osadzony sztywny ażurowy poziomy pomost parkingowy, zawieszony bezprzewodnicowo na czterech jednakowych cięgnach śrubowych samohamownych, pracujących na rozciąganie, sprężonych z mechanizmem ich napędu obrotowego, zaopatrzonym w pojedynczy napędowy silnik z przekładnią redukcyjną lokalną, oraz mającym cięgnowy układ przeniesienia momentu napędowego. Na górnej powierzchni parkingowego pomostu są umocowane cztery pionowe nośne słupki ze wspartym na nich sztywnym dachem.

Znany jest z polskiego opisu zgłoszeniowego wynalazku PL 371002 kontenerowy garaż samochodowy, który zawiera dziewięć stanowisk z umieszczonymi w nich paletami samochodowymi. Zespół przemieszczania pionowego palet ma obwody nośne osadzone w słupach konstrukcji szkieletowej i zaopatrzone w zabieraki, po cztery dla każdej palety.

Znana jest z europejskiego opisu patentowego EP0209981 konstrukcja dotycząca garażu podziemnego, która składa się z zagłębionego dołu, pierwszego i drugiego oddalonych od siebie elementów platformy, które służą do przyjmowania pojazdów lub towarów. Ma środki podporowe, które są zamocowane na pierwszym elemencie platformy i który podpira drugi element platformy w ustalonym położeniu poziomym nad pierwszym elementem. Posiada środki poruszające do przemieszczania elementów platformy z pierwszego położenia, w którym pierwszy element platformy znajduje się w otworze, a drugi element platformy znajduje się na poziomie gruntu, do drugiego położenia, w którym pierwszy element platformy jest na poziomie gruntu, a drugi element platformy znajduje się nad poziomem gruntu. Ma uszczelnienie wodne zapobiegające przedostawaniu się wody do studzienki oraz środki zatrzymania awaryjnego do automatycznego zatrzymywania opadania pierwszego i drugiego elementu platformy.

Znane jest z amerykańskiego opisu patentowego US4486140 rozwiązanie dotyczące garażu podziemnego posiadające dwie platformy ustawione jedna nad drugą oraz urządzenia do podnoszenia i przechylania tych platform zawierające tory jezdne. Tory są zasadniczo prostoliniowe i ustawione względem siebie pod ostrym kątem, aby przechylać platformy podczas ruchu podnoszenia. Uzyskany w ten sposób stopień nachylenia można zmieniać za pomocą mechanizmu regulacyjnego.

Celem rozwiązania według wynalazku jest opracowanie konstrukcji garażu podziemnego, o małych gabarytach, ułatwiającej montaż garażu u klienta.

Garaż podziemny, według wynalazku, który stanowi szczelny kontener w kształcie prostopadłościanu z zamocowanymi wewnątrz pionowymi przewodnicami i zamocowaną w nim podnoszoną platformą złożoną z podestu najazdowego z czterema wystającymi na zewnątrz przewodnikami usytuowanymi naprzeciw pionowych przewodnic oraz pokrywą połączoną z nim poprzez element podporowy, wyposażony w silnik elektryczny, wałek napędowy, rolki prowadzące liny i rolki kierunkowe, charakteryzuje się tym, że pionowe przewodnice do kierowania ruchu platformy zamocowane są w narożnikach kontenera, przy czym fronty naprzeciwległych pionowych przewodnic są do siebie równoległe. Element podporowy stanowią dwa filary umieszczone naprzeciwko siebie, usytuowane przy obu dłuższych krawędziach części tylnej podestu najazdowego, przy czym maksymalne oddalenie elementu podporowego od tylnej krawędzi podestu najazdowego wynosi połowę jego długości. Każdy z przewodników podestu najazdowego ma dwie jednakowe rolki dociskowe zamocowane współosiowo do końców

wspornika mocującego, usytuowanego wzdłuż dwusiecznej kąta jego naroża tak, że przewadniki podestu najazdowego znajdują się naprzeciw prowadnic wewnątrz kontenera. Rolka prowadząca liny każdego przewadnika zamocowana jest współosiowo pomiędzy rolkami dociskowymi, natomiast rolki prowadzące liny w kontenerze, zamocowane są do jego pionowych prowadnic, na których usytuowane są naprzeciw siebie, na obu ich końcach. Ponadto podstawa kontenera, posiada zewnętrzne występy mocujące, usytuowane w płaszczyźnie poziomej.

Garaż podziemny według wynalazku ma formę kontenera o wymiarach umożliwiających jego transport do klienta na platformie samochodowej. Usytuowanie prowadnic wewnątrz kontenera i współpracujących z nimi rolkowych przewadników podestu najazdowego zapewnia zachowanie stateczności platformy podnoszenia podczas najeżdżania na jej podest. Usytuowanie pionowego łącznika mocującego po jednej stronie podestu najazdowego ułatwia wykonywanie manewrów samochodem podczas wjazdu i wyjazdu.

Konstrukcja garażu umożliwia parkowanie pojazdu i opuszczanie go w głąb ziemi, gdzie zostaje zamknięty w szczelnym kontenerze, przez co tworzy się dodatkowa przestrzeń parkingowa na terenie posesji dla drugiego samochodu na pokrywie garażu.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie garaż podziemny, w widoku perspektywicznym, fig. 2 – schematycznie podest najazdowy w widoku perspektywicznym, fig. 3 – stelaż kontenera w widoku perspektywicznym, fig. 4 – schematycznie kontener w widoku z góry, a fig. 5 – schematycznie podest najazdowy, w widoku z góry, a fig. 6 – schematycznie narożnik garażu – szczegół.

Garaż podziemny tworzy szczelny kontener 1 w kształcie prostopadłościanu, którego podstawa 2 posiada zewnętrzne występy mocujące 3, usytuowane w płaszczyźnie poziomej, ułatwiające transport kontenera oraz jego mocowanie w wykopie oraz zamocowana w nim podnoszona platforma 4. Wewnątrz kontenera 1 zamocowane są pionowe prowadnice 5 usytuowane w jego narożnikach, które kierunkują ruch zamocowanej w nim podnoszonej platformy 4, przy czym naprzeciwległe pionowe prowadnice 5 są do siebie równoległe. Podnoszoną platformę 4 tworzy podest najazdowy 6 z czterema wystającymi na zewnątrz prowadnikami 7 i pokrywa 8, połączone ze sobą elementem podporowym 9 utworzonym przez dwa filary umieszczone naprzeciwko siebie, przy obu dłuższych krawędziach podestu najazdowego 6, usytuowanymi w jego części tylnej, a każdy filar składa się z trzech słupów z zamocowanymi panelami ozdobnymi. Element podporowy 9 jest oddalony od tylnej krawędzi podestu najazdowego 6 na odległość 1,5 m.

Każdy z prowadników 7 podestu najazdowego 6 tworzą dwie jednakowe rolki dociskowe 10 zamocowane współosiowo do końca wspornika mocującego 11, usytuowanego wzdłuż dwusiecznej kąta naroża podestu najazdowego 6, tak, że przewadniki 7 podestu najazdowego 6 odpowiadają usytuowaniu prowadnic 5 wewnątrz kontenera 1. Pomiędzy rolkami dociskowymi 10 każdego przewadnika 7 zamocowana jest współosiowo rolka prowadząca 12 liny, natomiast rolki prowadzące 13 liny, znajdujące się wewnątrz kontenera 1, zamocowane są do jego pionowych prowadnic 5, na których usytuowane są naprzeciw siebie, na obu ich końcach. Na spodzie kontenera 1 zamocowany jest silnik elektryczny 14 z długim wałem napędowym 15, przechodzącym wzdłużnie przez środek jego podstawy. Do wałka napędowego 15, w pobliżu jego końców, zamocowane są symetrycznie liny nośne, które poprzez rolki kierunkowe i rolki prowadzące umożliwiają podnoszenie platformy w kontenerze.

Zastrzeżenie patentowe

1. Garaż podziemny, który stanowi szczelny kontener w kształcie prostopadłościanu z zamocowanymi wewnątrz pionowymi prowadnicami i zamocowaną w nim podnoszoną platformą złożoną z podestu najazdowego z czterema wystającymi na zewnątrz prowadnikami usytuowanymi naprzeciw pionowych prowadnic oraz pokrywą połączoną z nim poprzez element podporowy, wyposażony w silnik elektryczny, wałek napędowy, rolki prowadzące liny i rolki kierunkowe, **znamienny tym**, że pionowe prowadnice (5) do kierowania ruchu platformy (4) zamocowane są w narożnikach kontenera (1), przy czym fronty naprzeciwległych pionowych prowadnic (5) są do siebie równoległe, z kolei element podporowy (9) stanowią dwa filary umieszczone naprzeciwko siebie, usytuowane przy obu dłuższych krawędziach części tylnej podestu najazdowego (6), przy czym maksymalne oddalenie elementu podporowego (9) od tylnej krawędzi podestu najazdowego (6) wynosi połowę jego długości, zaś każdy z prowad-

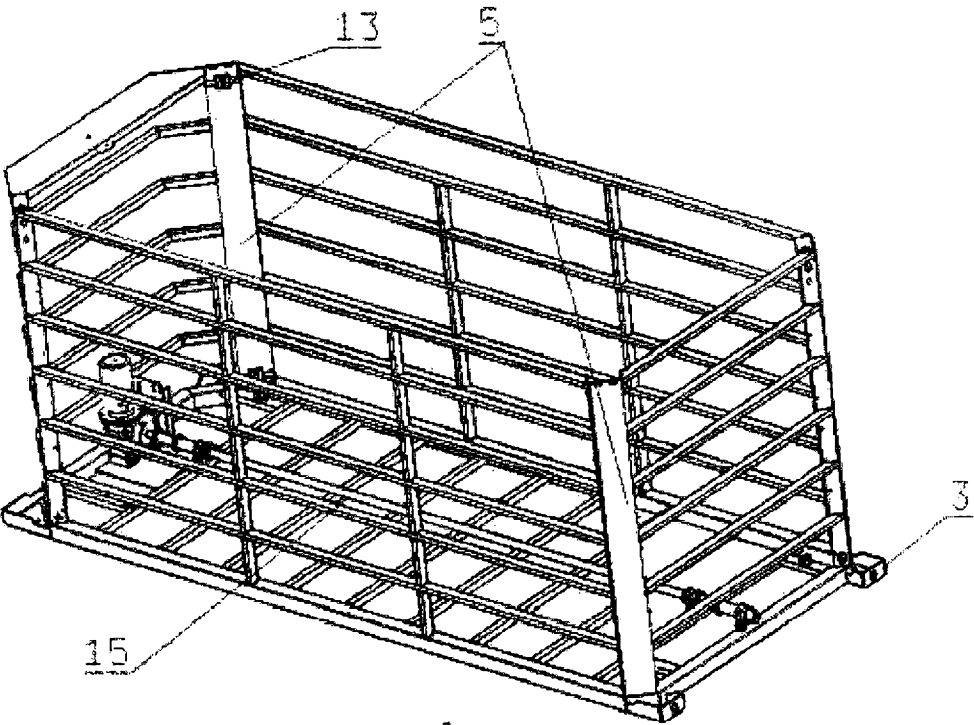


Fig.3

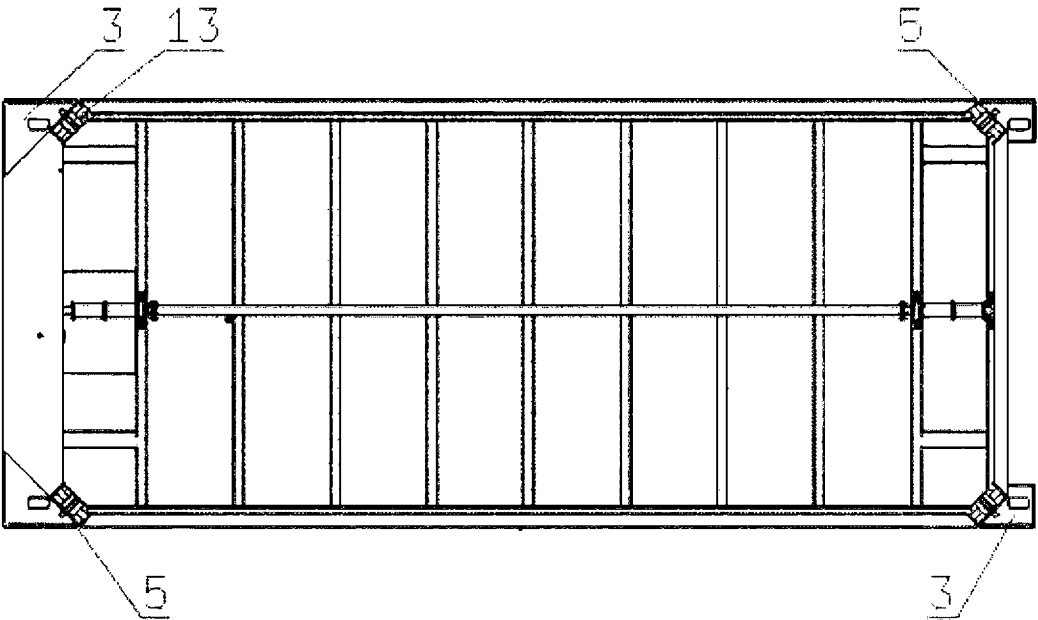


Fig.4

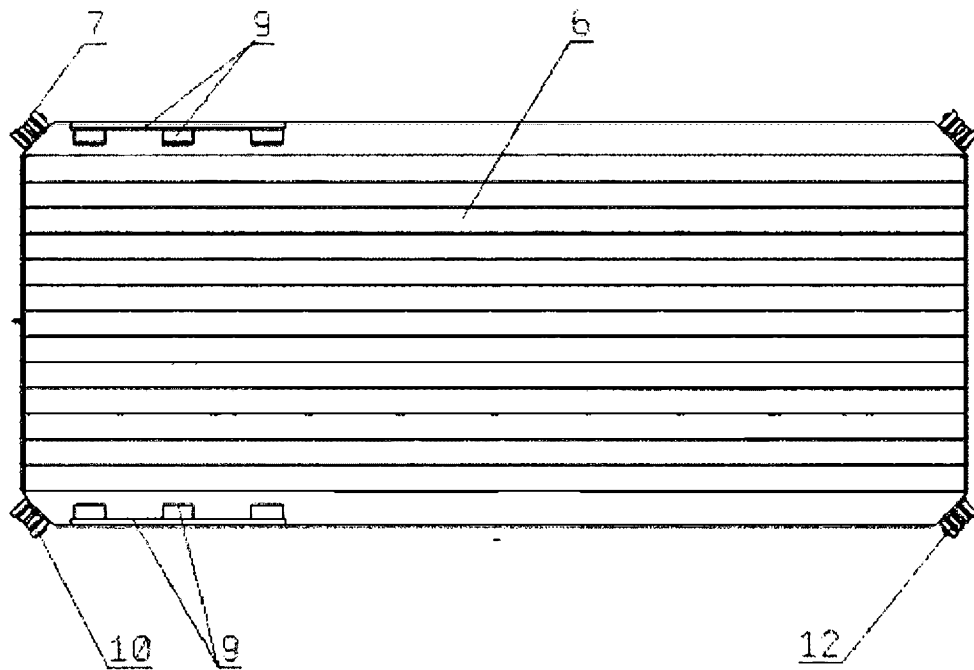


Fig. 5

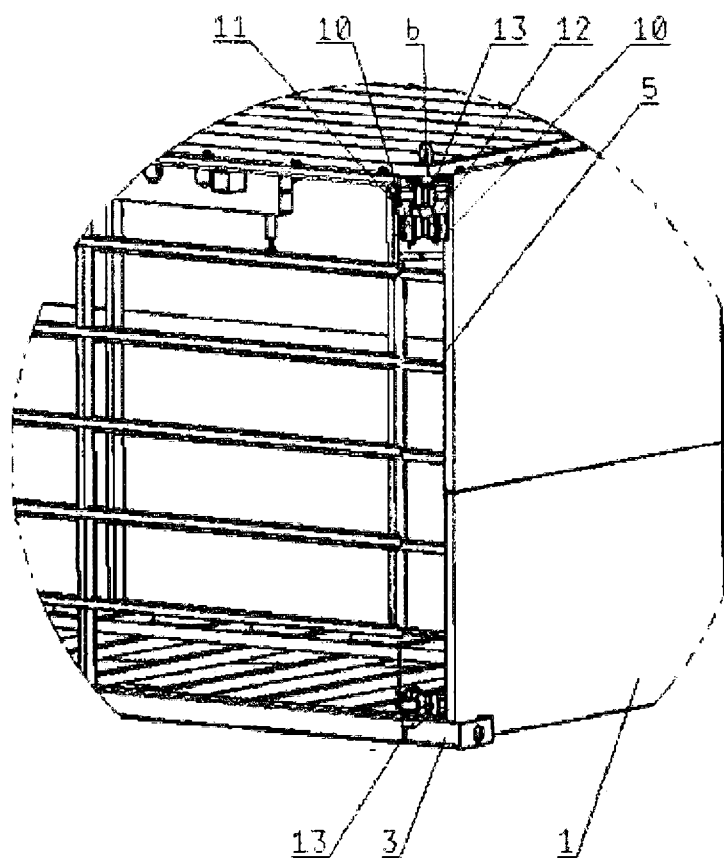


Fig. 6