

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **237490**
(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **425992**

(22) Data zgłoszenia: **19.06.2018**

(51) Int.Cl.
B60P 3/022 (2006.01)
B60P 7/10 (2006.01)
B61D 45/00 (2006.01)

(54)

Składany stojak do transportu pakietów szkła

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

02.01.2020 BUP 01/20

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

19.04.2021 WUP 08/21

(73) Uprawniony z patentu:

**Q-GLASSTECH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Zblewo, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

RAFAŁ WYSOCKI, Lubichowo, PL

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Tadeusz Wilczarski

PL 237490 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest składany stojak do transportu pakietów szkła otwartymi wagonami kolejowymi z płaską podłogą typu węglarka, platforma, wagon do transportu materiałów sypkich, który znacznie oszczędza koszty transportu pakietów szklanych.

Znany jest z opisu patentowego PL 179548 sposób zabezpieczania płyt szklanych ułożonych w stos, który zawiera sposób i materiał do zabezpieczania powierzchni szkła w stosie arkuszy szkła przez nałożenie materiału przekładkowego złożonego z polimeru o dużej masie cząsteczkowej, posiadającego średnią liczbowo masę cząsteczkową przynajmniej 100000, na jedną lub obie główne powierzchnie arkuszy szkła. Następnie arkusze szkła są układane w stos w styku ze sobą do transportu lub składowania.

Znany jest z opisu patentowego EP 2426072 A1 magazyn składowania arkuszy szkła mającego wiele pionowych ram, w układzie równoległym wzdłuż osi wzdłużnej i przystosowany jest do przyjmowania i wspierania co najmniej jednej płyty szklanej na przenośniku taśmowym, który nawinięty ma wokół pierwszy i drugi element napędowy. Magazyn ma ponadto urządzenie sterujące z członem sterującym przystosowanym do sprzęgania operacyjnego i selektywnego. Każdy z pierwszych elementów napędowych służy do kontrolowania ruchu jednej taśmy przenośnikowej w czasie, tak określonym, że każda tafla szklana położonego arkusza może być przesuwana w kierunku poprzecznym do osi wzdłużnej, zaś środki prowadzące rozciągają się wzdłuż osi wzdłużnej poprzez element sterujący. Magazyn jest wyposażony w środki napędowe ślizgowe napędzane przez element sterujący. Środków prowadzących jednego z pierwszych elementów napędowych przenośnika taśmowego służą do przyjmowania i przechowywania płyt szklanych w magazynie i są sterowane przez oprogramowanie.

Znany jest z opisu patentowego PL 228873 automatyczny magazyn tafli szklanych, który charakteryzuje się tym, że ostatnia segmentowa szuflada stała jest przytwierdzona do torowiska i ma boczne żebra wzmacniające, zaś pierwsza segmentowa szuflada ma mechanizm napędowy zablokowany poprzez rygle z przesuwными szuflady, przy czym przestrzeń otwarcia utworzona po przemieszczeniu dowolnej jednej przesuwnej szuflady w stosunku do następnej unieruchomionej stanowi wielkość o 30 do 35% większą od grubości segmentowej przesuwnej szuflady, zaś układ przesuwny pierwszej segmentowej szuflady stanowi wał sprzężony z napędem, który na końcach ma osadzone i przytwierdzone koła zębate, współpracujące z listwą zębatą przytwierdzoną do torowiska, zaś pierwsza segmentowa szuflada oraz przesuwne szuflady posadowione są na rolkach spoczywających na torowisku.

Znany jest z opisu patentowego JP2004067248 pakowanie w płaskie elementy i metoda ich pakowania przy redukcji kosztów transportu poprzez zmniejszenie ilości materiału opakowaniowego. Wypełniony płasko-wyrób prawie pionowo tworzy zestawienie i ma wiele paneli za pomocą dolnego płyta retencyjnego w kształcie litery L, mającego wiele utrzymujących rowków, które ustawiają się obok siebie i utrzymują szyby we wcześniej ustalonej odległości w kierunku o grubości tafli na podstawie, podkładki, która jest umieszczona na podstawie tak, aby mogła poziomo wyjąć tafle i górną podkładkę zatrzymującą tafle w uprzednio określonej odległości w kierunku grubości szyby.

Znany jest z opisu patentowego EP0032866 sposób transportu i przechowywania stosów tafli szklanych, w szczególności dużych tafli bardzo cienkiego szkła, w którym arkusze umieszcza się na sztywnym wsporniku w kształcie litery L w stosie, do którego następnie nakłada się sztywną pokrywę o odwróconym kształcie litery L, aby zamknąć go w tak uformowanej ramie, a stos jest transportowany w postaci podwieszanej za pomocą elementu podnoszącego, charakteryzującego się tym, że wspomniana zamknięta rama jest używana wyłącznie do transportu. Element podnoszący chwytą tylko pokrywę, gdy ładunek został umieszczony w magazynie w położeniu lekko nachylonym, wspartym na stojaku opcjonalnie za pomocą wspomnianych wsporników, zaś osłona jest oddzielona od podpory i w ten sposób może być ponownie użyta do transportu innego stosu.

Znane jest z opisu patentowego KR20080037527 urządzenie transportowe do transportu płaskiego szkła, aby zagwarantować stabilny transport i równomiernie transportować produkty bez zadrapań i drgań w zakresie milisekund. Urządzenie transportowe do stosowania w transporcie szkła płaskiego, mające pierwszą jednostkę transportową i drugą jednostkę transportową umieszczoną za pierwszą jednostką transportową w kierunku transportowym, zawiera odpowiednio jeden główny wał napędowy. Urządzenie transportowe jest przymocowane do głównego wału napędowego za pośrednictwem zespołu łączącego, zaś wał jest podparty przez odpowiednie inne wały, dzięki czemu swobodnie obracające się rolki ułatwiają przemieszczanie tafli szklanych. Płaskie szkło umieszcza się na walcu luźnym, aby wsparty był równomierną siłą.

Istotą wynalazku jest składany stojak do transportu pakietów szkła otwartymi wagonami kolejowymi składający się z elementów nośnych, wzdłużnych i przyporowych belek, ramy spinającej i ma co najmniej trzy elementy nośne, korzystnie cztery, składające się z podstawy nośnej, na której ma trwale połączone pionowe elementy w kształcie zbliżonym do dużej litery „A”, które są wzajemnie połączone rozłącznie wzdłuż linii prostej, korzystnie w części dolnej z dwiema wzdłużnymi belkami oraz w części górnej z wzdłużną belką, charakteryzujący się tym, że w części dolnej, na obu końcach podstawy w prowadnicach ma umieszczone boczne przyporowe belki, które w części górnej mają występy, prostopadłe do przyporowych belek, na których ma posadowioną spinającą ramę z poprzecznymi żebrami. Element nośny składa się z podstawy nośnej, którą stanowi połączony wzajemnie łącznikami podwójne ceowniki, które mają na obu końcach górne wybrania, przy czym wewnątrz ceowników w części środkowej ich długości, mają usztywniające listwy. Trwale połączone na podstawie nośnej pionowe elementy mają kształt zbliżony do dużej litery „A”, które w części dolnej mają krzyżowe wzmacniające żebra nad którymi ma kształtowaną wzmacniającą płytę, zaś w części górnej ma rozpornice, przy czym na wierzchołku ma element zaczepowy do mocowania pasów okalająco-ściąających. Podstawa nośna na górnej powierzchni zewnętrznej ma warstwę poliuretanową. Nakładana rama ma kształt czworokątny, zaś poprzeczne żebra mają w widoku z boku kształt trapezowy przy czym na nakładanej ramie ma ochronną folię okalającą składany stojak z pakietami tafli szklanej, zaś zwisające w części dolnej połączenie folii ochronnej przytwierdzone ma do podłogi wagonu transportowego lub dolnej części składanego stojaka. Wzdłużne belki dolne na swoich końcach połączone są do poprzecznych profili, które przytwierdzone są rozłącznie do boków wagonu transportowego poprzez regulowane na długościach łączniki. Boczne przyporowe belki mają kształt zewnętrzny w postaci kratownicy, przy czym w części dolnej mają przytwierdzone klamry z poprzecznym wzmocnieniem oraz mocującym elementem pasa okalająco-spinającego. Boczne przyporowe belki w części górnej powyżej występu mają ucho dla pasa okalająco-spinającego.

Wynalazek pozwala na transport pakietów szkła otwartymi wagonami kolejowymi z płaską podłogą typu węglarka, platforma, wagon do transportu materiałów sypkich. Pozwala na uzyskanie znacznych oszczędności podczas transportu pakietów szklanych wagonami kolejowymi. Stojaki po ich rozłożeniu mogą być transportowane jednym wagonem do miejsca wytwarzania pakietów szklanych. Transport wagonami kolejowymi z wykorzystaniem składanego stojaka według wynalazku nie wymaga specjalnego środka transportowego jakim są naczepy transportowe samochodowe typu INLOADER, które przewożą tafle szklane z hurtowni do odbiorcy. Transport kolejowy umożliwi dostarczanie pakietów szklanych z huty szkła do hurtowni. Obecnie ten transport prowadzony jest specjalistycznym transportem samochodowym. Wynalazek pozwoli na przewóz pakietów tafli szklanych istniejącymi wagonami kolejowymi, zaś powrót stojaków odbywać się będzie po ich demontażu na części bez konieczności angażowania ilości wagonów do transportu pakietów szklanych do hurtowni.

Przedmiot wynalazku uwidoczniony został na rysunku gdzie Fig. 1, przedstawia widok aksonometryczny złożonego stojaka z nałożoną górną ramą, Fig. 2, przedstawia widok aksonometryczny fragmentu podstawy nośnej, Fig. 3, przedstawia widok od czoła elementu nośnego, Fig. 4, przedstawia widok aksonometryczny fragmentu podstawy nośnej z umieszczone boczna przyporową belką, Fig. 5, przedstawia w aksonometrii boczna przyporową belkę, Fig. 6, przedstawia w widoku z boku boczna przyporową belkę, Fig. 7, przedstawia wagon kolejowy w widoku z boku z umieszczonymi dwoma stojakami z pakietami szklanymi, Fig. 8, przedstawia wagon kolejowy w widoku od czoła z umieszczonymi stojakami z pakietami szklanymi.

P r z y k ł a d wykonania I

W przykładzie wykonania składany stojak do transportu pakietów szkła otwartymi wagonami kolejowymi składa się z trzech elementów nośnych 5, które składają się z podstawy nośnej 11, na której ma trwale połączone pionowe elementy 4 w kształcie zbliżonym do dużej litery „A”. Elementy nośne 5 są wzajemnie połączone rozłącznie wzdłuż linii prostej, w części dolnej dwiema wzdłużnymi belkami 9 i 10 oraz w części górnej z wzdłużną belką 3. W części dolnej, na obu końcach podstawy 11 w prowadnicach 12 ma umieszczone boczne przyporowe belki 14 i 2, które w części górnej mają występy 1, prostopadłe do przyporowych belek 14 i 2, na których ma posadowioną spinającą ramę 15 z poprzecznymi żebrami 16. Element nośny 5 składa się z podstawy nośnej 11, którą stanowi połączony wzajemnie łącznikami 15 podwójne ceowniki 16 i 17, które mają na obu końcach górne wybrania 18, przy czym wewnątrz ceowników 16 i 17 w części środkowej ich długości, mają usztywniające listwy 19. Trwale połączone na podstawie nośnej 11 pionowe elementy 4 mają kształt zbliżony do

dużej litery „A”, które w części dolnej mają krzyżowe wzmacniające żebra 21 i 22 nad którymi ma kształtową wzmacniającą płytę 23, zaś w części górnej ma rozpornice 24 i 25, przy czym na wierzchołku ma element zaczepowy 26 do mocowania pasów okalająco-ściąających.

P r z y k ł a d wykonania II

W przykładzie wykonania składany stojak do transportu pakietów szkła otwartymi wagonami kolejowymi składa się z czterech elementów nośnych 5, które składają się z podstawy nośnej 11, na której ma trwale połączone pionowe elementy 4 w kształcie zbliżonym do dużej litery „A”. Elementy nośne 5 są wzajemnie połączone rozłącznie wzdłuż linii prostej, w części dolnej dwiema wzdłużnymi belkami 9 i 10 oraz w części górnej z wzdłużną belką 3. W części dolnej, na obu końcach podstawy 11 w prowadnicach 12 ma umieszczone boczne przyporowe belki 14 i 2, które w części górnej mają występy 1, prostopadłe do przyporowych belek 14 i 2, na których ma posadowioną spinającą ramę 15 z poprzecznymi żebrami 16. Element nośny 5 składa się z podstawy nośnej 11, którą stanowi połączony wzajemnie łącznikami 15 podwójne ceowniki 16 i 17, które mają na obu końcach górne wybrania 18, przy czym wewnątrz ceowników 16 i 17 w części środkowej ich długości, mają usztywniające listwy 19. Trwale połączone na podstawie nośnej 11 pionowe elementy 4 mają kształt zbliżony do dużej litery „A”, które w części dolnej mają krzyżowe wzmacniające żebra 21 i 22 nad którymi ma kształtową wzmacniającą płytę 23, zaś w części górnej ma rozpornice 24 i 25, przy czym na wierzchołku ma element zaczepowy 26 do mocowania pasów okalająco-ściąających. Podstawa nośna 11 na górnej powierzchni zewnętrznej ma warstwę poliuretanową 20. Nakładana rama 15 ma kształt czworokątny, zaś poprzeczne żebra 16 mają w widoku z boku kształt trapezowy. Wzdłużne belki 9 i 10 na swoich końcach połączone są do poprzecznych profili 7 i 13, które przytwierdzone są rozłącznie do boków wagonu transportowego poprzez regulowane na długościach łączniki 6 i 8. Boczne przyporowe belki 14 i 2 mają kształt zewnętrzny w postaci kratownicy, przy czym w części dolnej mają przytwierdzone klamry 28 z poprzecznym wzmocnieniem 29 oraz mocującym elementem 27 pasa okalająco-spinającego 30. Na nakładanej ramie 15 ma folię okalającą składany stojak z pakietami tafli szklanej, przy czym zwisające w części dolnej połacie folii ochronnej przytwierdzone są do podłogi wagonu transportowego.

P r z y k ł a d wykonania III

W przykładzie wykonania składany stojak do transportu pakietów szkła otwartymi wagonami kolejowymi składa się z czterech elementów nośnych 5, które składają się z podstawy nośnej 11, na której ma trwale połączone pionowe elementy 4 w kształcie zbliżonym do dużej litery „A”. Elementy nośne 5 są wzajemnie połączone rozłącznie wzdłuż linii prostej, w części dolnej dwiema wzdłużnymi belkami 9 i 10 oraz w części górnej z wzdłużną belką 3. W części dolnej, na obu końcach podstawy 11 w prowadnicach 12 ma umieszczone boczne przyporowe belki 14 i 2, które w części górnej mają występy 1, prostopadłe do przyporowych belek 14 i 2, na których ma posadowioną spinającą ramę 15 z poprzecznymi żebrami 16. Element nośny 5 składa się z podstawy nośnej 11, którą stanowi połączony wzajemnie łącznikami 15 podwójne ceowniki 16 i 17, które mają na obu końcach górne wybrania 18, przy czym wewnątrz ceowników 16 i 17 w części środkowej ich długości, mają usztywniające listwy 19. Trwale połączone na podstawie nośnej 11 pionowe elementy 4 mają kształt zbliżony do dużej litery „A”, które w części dolnej mają krzyżowe wzmacniające żebra 21 i 22 nad którymi ma kształtową wzmacniającą płytę 23, zaś w części górnej ma rozpornice 24 i 25, przy czym na wierzchołku ma element zaczepowy 26 do mocowania pasów okalająco-ściąających. Podstawa nośna 11 na górnej powierzchni zewnętrznej ma warstwę poliuretanową 20. Nakładana rama 15 ma kształt czworokątny, zaś poprzeczne żebra 16 mają w widoku z boku kształt trapezowy przy czym na nakładanej ramie 15 ma ochronną folię okalającą składany stojak z pakietami tafli szklanej, zaś zwisające w części dolnej połacie folii ochronnej przytwierdzone ma do dolnej części składanego stojaka. Wzdłużne belki 9 i 10 na swoich końcach połączone są do poprzecznych profili 7 i 13, które przytwierdzone są rozłącznie do boków wagonu transportowego poprzez regulowane na długościach łączniki 6 i 8. Boczne przyporowe belki 14 i 2 mają kształt zewnętrzny w postaci kratownicy, przy czym w części dolnej mają przytwierdzone klamry 28 z poprzecznym wzmocnieniem 29 oraz mocującym elementem 27 pasa okalająco-spinającego 30. Boczne przyporowe belki 14 i 2 w części górnej powyżej występu 1 mają ucho 31 dla pasa okalająco-spinającego 30.

Zastrzeżenia patentowe

1. Składany stojak do transportu pakietów szkła otwartymi wagonami kolejowymi składający się z elementów nośnych, wzdłużnych i przyporowych belek, ramy spinającej, który ma co najmniej trzy elementy nośne składające się z podstawy nośnej, na której ma trwale połączone pionowe elementy w kształcie zbliżonym do dużej litery „A”, które są wzajemnie połączone rozłącznie wzdłuż linii prostej, korzystnie w części dolnej z dwiema wzdłużnymi belkami oraz w części górnej z wzdłużną belką, **znamienny tym**, że w części dolnej, na obu końcach podstawy (11) w prowadnicach (12) ma umieszczone boczne przyporowe belki (14) i (2), które w części górnej mają występy (1), na których ma posadowioną spinającą ramę (15) z poprzecznymi żebrami (16).
2. Składany stojak według zastrz. 1, **znamienny tym**, że element nośny (5) składa się z podstawy nośnej (11), którą stanowi połączony wzajemnie łącznikami (15) podwójne ceowniki (16) i (17), które mają na obu końcach górne wybrania (18), przy czym wewnątrz ceowników (16) i (17) w części środkowej ich długości, mają usztywniające listwy (19).
3. Składany stojak według zastrz. 1, **znamienny tym**, że trwale połączone na podstawie nośnej (11) pionowe elementy (4) mają kształt zbliżony do dużej litery „A”, które w części dolnej mają krzyżowe wzmacniające żebra (21) i (22) nad którymi ma kształtowaną wzmacniającą płytę (23), zaś w części górnej ma rozpornice (24) i (25), przy czym na wierzchołku ma element zaczepowy (26) do mocowania pasów okalająco-ściąających.
4. Składany stojak według zastrz. 2, **znamienny tym**, że podstawa nośna (11) na górnej powierzchni zewnętrznej ma warstwę poliuretanową (20).
5. Składany stojak według zastrz. 1, **znamienny tym**, że stanowią go cztery elementy nośne (5).
6. Składany stojak według zastrz. 1, **znamienny tym**, że boczne przyporowe belki (14) i (2) w części górnej mają występy (1) prostopadłe do przyporowych belek (14) i (2).
7. Składany stojak według zastrz. 1, **znamienny tym**, że nakładana rama (15) ma kształt czworokątny, zaś poprzeczne żebra (16) mają w widoku z boku kształt trapezowy, przy czym na nakładanej ramie 15 ma ochronną folię okalającą składany stojak z pakietami tafli szklanej, zaś zwisające w części dolnej połacie folii ochronnej przytwierdzone ma do podłogi wagonu transportowego lub dolnej części składanego stojaka.
8. Składany stojak według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wzdłużne belki (9) i (10) na swoich końcach połączone są do poprzecznych profili (7) i (13), które przytwierdzone są rozłącznie do czołowych boków wagonu transportowego poprzez regulowane na długościach łączniki (6) i (8).
9. Składany stojak według zastrz. 1, **znamienny tym**, że boczne przyporowe belki (14) i (2) mają kształt zewnętrzny w postaci kratownicy, przy czym w części dolnej mają przytwierdzone klamry (28) z poprzecznym wzmocnieniem (29) oraz mocującym elementem (27) pasa okalająco-spinającego (30).
10. Składany stojak według zastrz. 1, **znamienny tym**, że boczne przyporowe belki (14) i (2) w części górnej powyżej występu (1) mają ucho (31) dla pasa okalająco-spinającego (30).

Rysunki

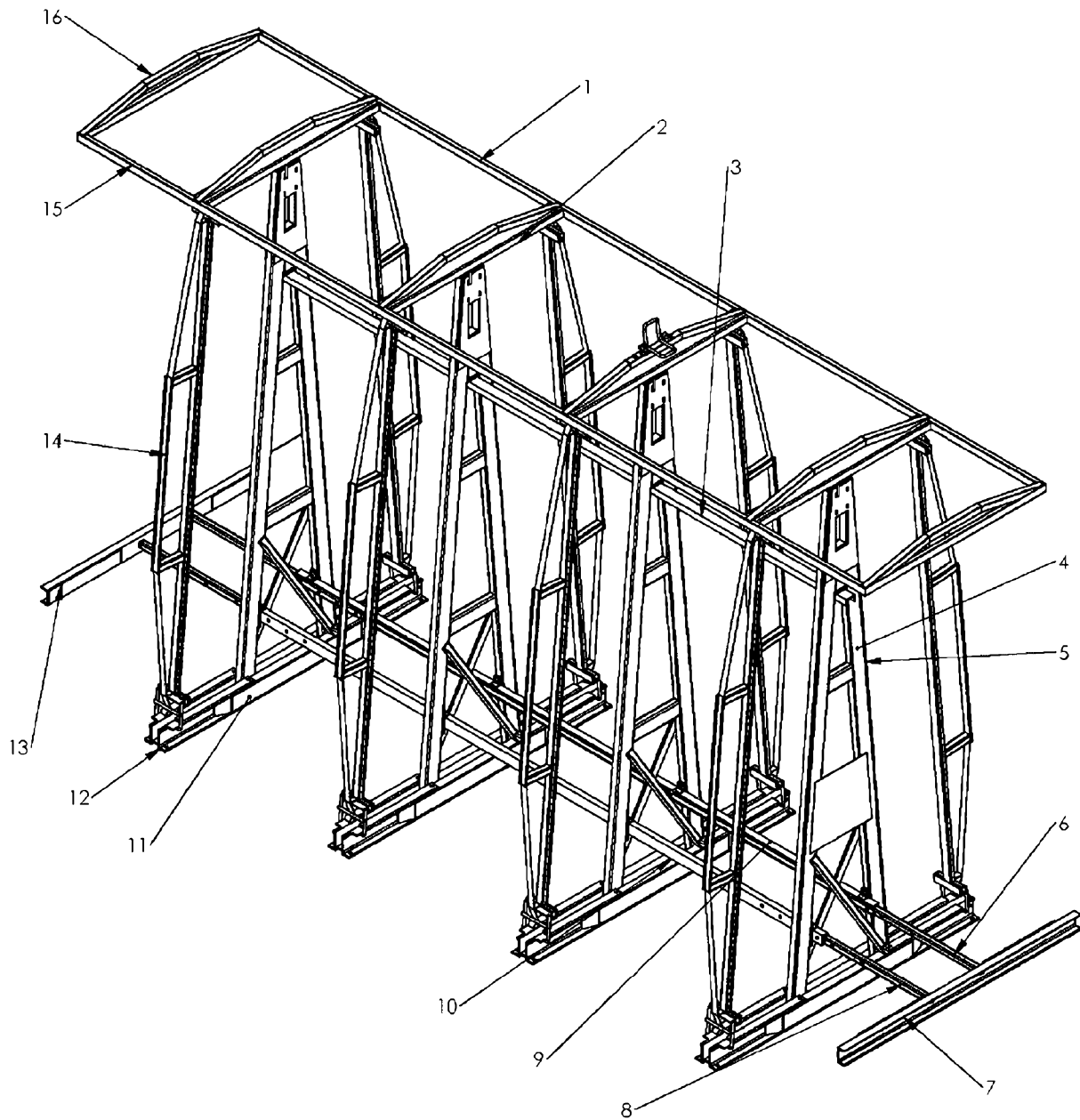


fig. 1

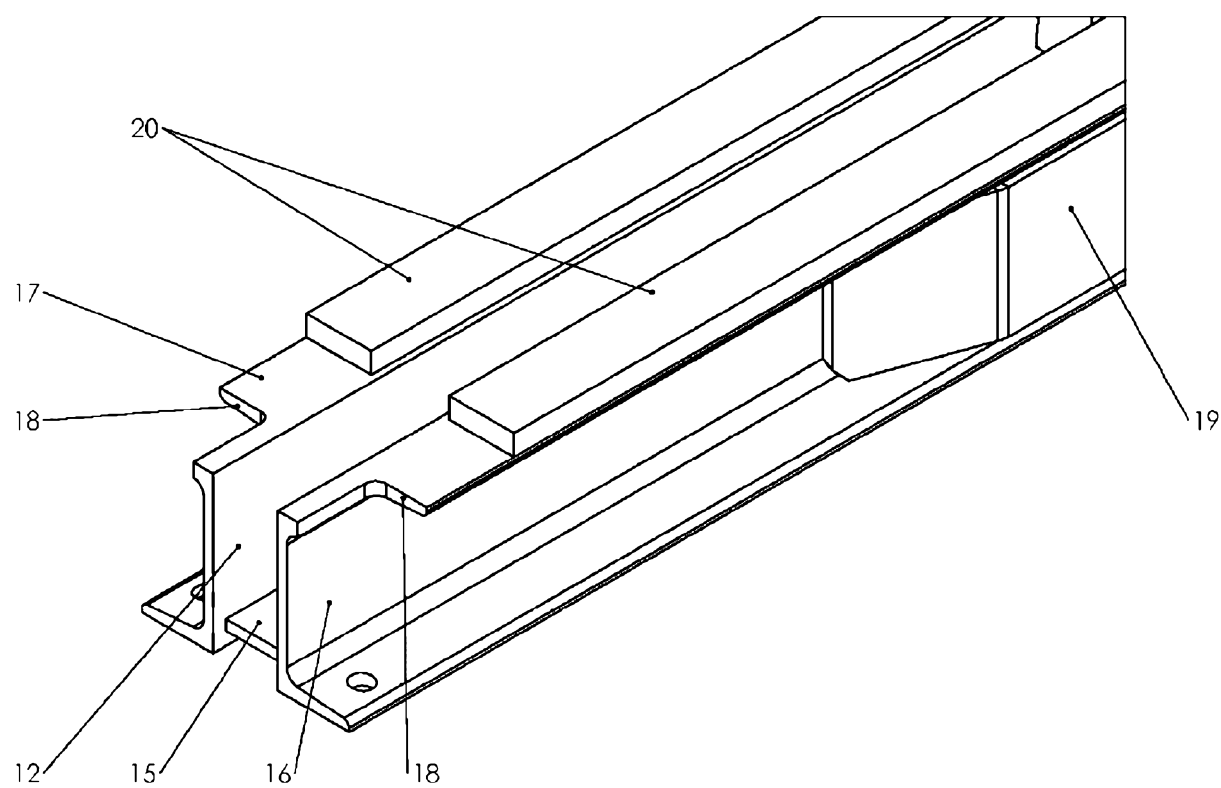


fig. 2

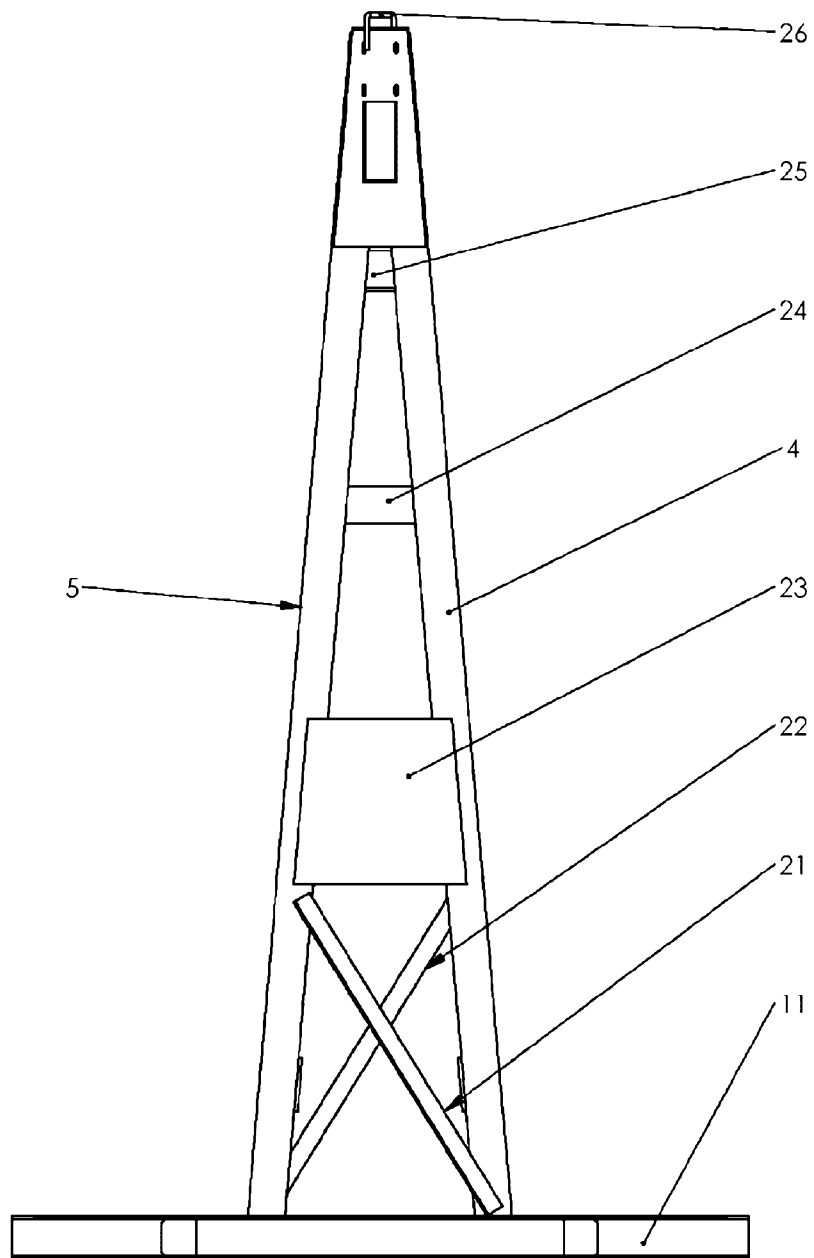


fig. 3

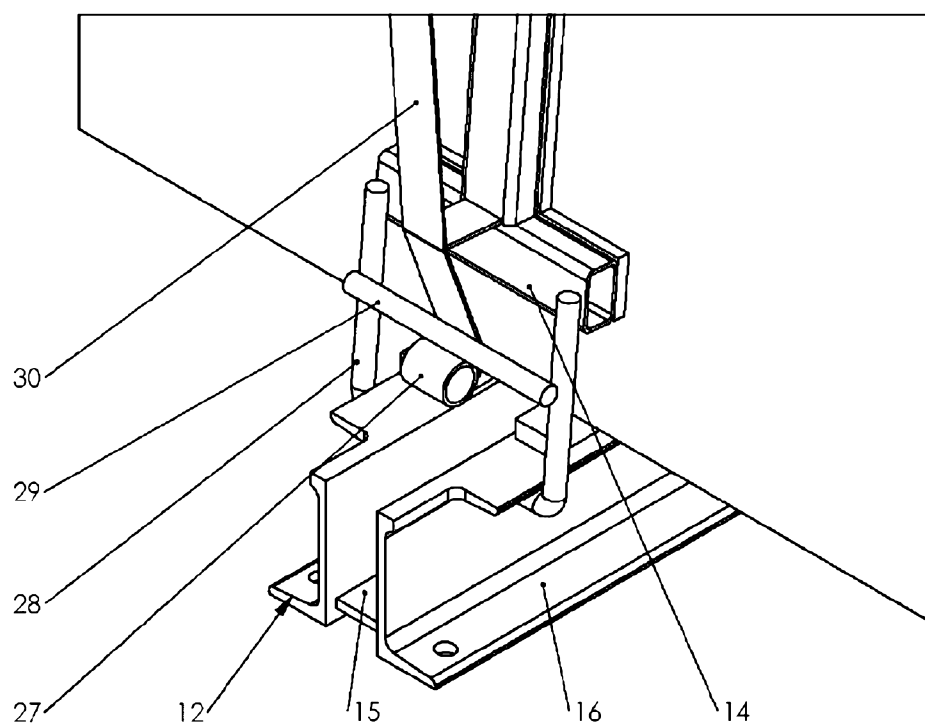


fig. 4

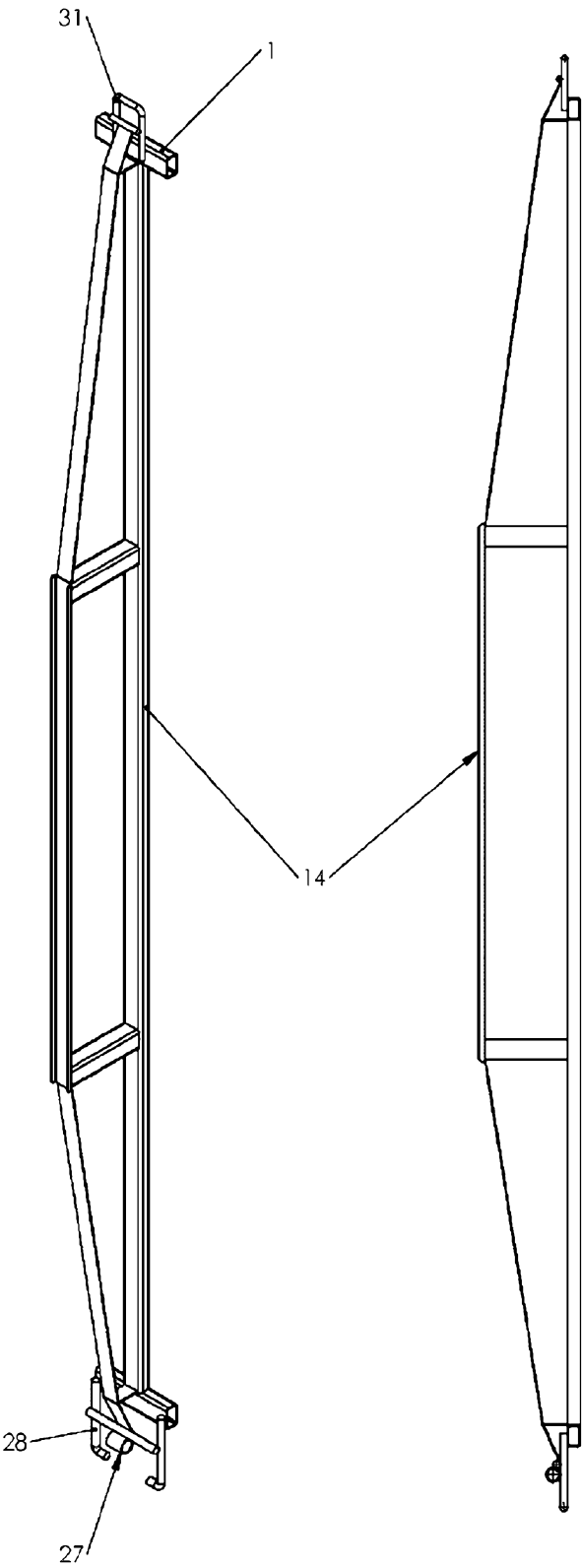


fig. 5

fig. 6

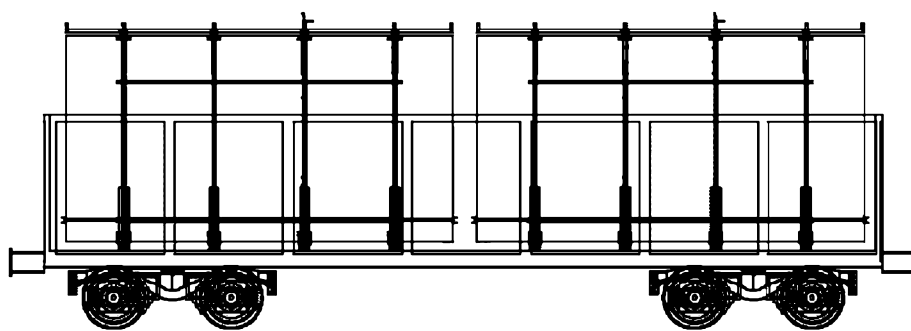


fig. 7

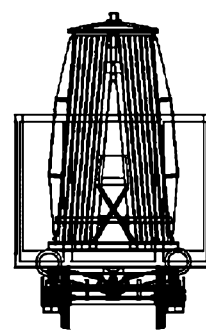


fig. 8