

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **71163**

(21) Numer zgłoszenia: **127085**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
F41J 1/00 (2006.01)
F41J 11/00 (2009.01)
E04H 3/10 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **01.03.2018**

(54)

Mobilna strzelnica kontenerowa

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
09.09.2019 BUP 19/19

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:
31.12.2019 WUP 12/19

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

ZAKŁADY MECHANICZNE TARNÓW
SPÓŁKA AKCYJNA, Tarnów, PL

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

KRZYSZTOF LUSTOFIN, Wólka Grądzka, PL
DAMIAN JAROSZ, Mokrzyńska, PL
KATARZYNA BURNAT, Janowice, PL

PL 71163 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest mobilna strzelnica kontenerowa przeznaczona do realizacji zadań treningu strzeleckiego z broni palnej.

Znana jest na rynku mobilna strzelnica kontenerowa, która ma postać pojedynczego kontenera i której konstrukcja opiera się na bazie standardowego kontenera 40ft HC. Strzelnica wyposażona jest w podwójne drzwi umieszczone na obu końcach kontenera oraz w kulochwyt, system klimatyzacji i ogrzewania, system wentylacji, oświetlenie, okładziny balistyczne oraz ściany izolowane cieplnie i akustycznie. Długość osi strzelań w tego typu strzelnicy wynosi od 9 m do 11 m.

Znane są również strzelnice o dłuższej linii strzelań zbudowane jako modułowe i składające się z modułów stalowych skręcanych ze sobą w miejscu montażu. Wadą tego rodzaju strzelnic jest długotrwały montaż wynoszący kilkadziesiąt dni.

Znane są strzelnice, w których zespół kulochwytu składa się z kulochwytu głównego, łapacza kul i tłumika rykoszetów.

Celem wzoru użytkowego jest opracowanie strzelnicy kontenerowej o długości osi strzelań wynoszącej 25 metrów opartej na konstrukcji kontenerów 40ft HC, której poszczególne moduły byłyby mobilne, zaś czas ich zestawienia i posadowienia w miejscu ćwiczeń byłby skrócony do kilku godzin. Celem wzoru jest również opracowanie konstrukcji strzelnicy wytrzymałej na prowadzenie treningu z broni, która umożliwia wystrzeliwanie pocisków z prędkością początkową do 1000 m/s i energią do 2000 J.

Mobilna strzelnica kontenerowa zbudowana na bazie kontenera 40ft HC wyposażonego w co najmniej jedno drzwi oraz standardowe naroża zaczepowe, przy czym ściany kontenera mają budowę warstwową i składają się co najmniej z warstwy zewnętrznej osłonowej, warstwy opancerzenia i warstwy dźwiękochłonnej, a ponadto strzelnica wyposażona jest w podpory poziomująco-stabilizujące, zespół kulochwytu składający się z kulochwytu właściwego, łapacza kul i tłumika rykoszetów, a ponadto wyposażona jest w system klimatyzacji i ogrzewania, system wentylacji oraz oświetlenia, według wynalazku charakteryzuje się tym, że składa się z odrębnych, sprzężonych ze sobą wzdłużnie kontenerów usytuowanych w kolejności: kontener 40ft HC, kontener 40ft HC DD i kontener 40ft HC, przy czym kontenery połączone są między sobą zespołem elementów łączeniowych, zaś miejsca łączenia osłonięte są zespołem płytowego opancerzenia, tworząc jednolite wnętrze. Po zewnętrznej stronie strzelnicy, na czołowej ścianie pierwszego kontenera usytuowany jest spalinowy zespół energetyczno-wentylacyjny, a na ścianie czołowej trzeciego z kontenerów usytuowany jest nawijk kablowy. Wnętrze strzelnicy podzielone jest poprzeczną, kuloodporną przegrodą z drzwiami kuloodpornymi, na pomieszczenie oczekiwania i halę strzelań z zespołem kulochwytu, przy czym drugi kontener stanowi przedłużenie hali strzelań, zaś ściany boczne hali strzelań oraz sufit na długości od przegrody do najdalej odsuniętego od celu stanowiska strzeleckiego, składają się w kolejności z: panelu dźwiękochłonnego, warstwy drewna, wełny mineralnej, pierwszej warstwy z blachy pancernej, drugiej warstwy z blachy pancernej i poszycia zewnętrznego, zaś na długości od 0 do 20 m do celu składają się w kolejności z płyty gumowej antyrykoszetowej, wełny mineralnej, pierwszej płyty z blachy pancernej, drugiej płyty z blachy pancernej i poszycia zewnętrznego, a podłoga hali strzelań składa się z warstwy gumy antyrykoszetowej, pierwszej warstwy blachy pancernej, drugiej warstwy blachy pancernej i sklejki drewnianej. Poszczególne części zespołu kulochwytu zespolone są ze sobą poprzez ramę kulochwytu. Korzystnie rama kulochwytu ma konstrukcję przestrzenną i składa się z połączonych ze sobą płaskowników. Do ramy kulochwytu przymocowane są pod kątem 45° półki łapacza kul oraz pary płaskowników tłumika rykoszetów, które połączone dystansami tworzą słupki, do których zamocowana jest warstwa gumy antyrykoszetowej. Korzystnie rama kulochwytu zamocowana jest do blachy kulochwytu głównego, która z kolei przyspawana jest do tylnej ściany trzeciego kontenera. Korzystnie zespół elementów łączeniowych, zawiera komplet złączy umieszczonych w narożach każdego z kontenerów. Korzystnie każdy komplet złączy składa się z dwóch złączek w kształcie bryły z przelotowymi otworami i cylindrycznym sworzniem z blokadą, przechodzącym przez obie złączki, przy czym komplet złączek zawiera odrębny element naprowadzający. Korzystnie zespół płytowego opancerzenia miejsca łączenia kontenerów składa się z uchylnych płyt bocznych, uchylnej płyty sufitowej i płyt podłogowych, przy czym miejsce łączenia kontenerów zabezpieczone jest z zewnątrz osłonami, a płyty podłogowe zabezpieczone są od wewnątrz płytami gumowymi. Korzystnie drzwi w pomieszczeniu oczekiwania zamontowane

są na przeciwnych ścianach bocznych kontenera, przy czym jedno stanowią drzwi wejściowe, a drugie drzwi awaryjne. Korzystnie w hali strzelań wyznaczone są dwa równoległe stanowiska strzeleckie w odległości 25 m, 15 m, 10 m albo 5 m od celu oraz stanowisko prowadzącego strzelanie.

Mobilna strzelnica kontenerowa zapewnia trening z pneumatycznej broni śrutowej, pistoletów centralnego i bocznego zapłonu o kalibrze do 11,43 mm oraz pistoletów maszynowych o kalibrze do 9 mm ogniem pojedynczym lub krótkimi seriami, a także rewolwerów z zastosowaniem amunicji 357 Magnum i karabinków o kalibrze 5,56 x 45 mm z zastosowaniem amunicji z pociskami płaszczykowymi i półpłaszczykowymi zwykłymi o rdzeniu miękkim, oraz nabojem pośrednim 5,56 x 45 mm. Pociski mogą być wystrzeliwane z prędkością początkową nie większą niż 1000 m/s i energią pocisku do 2000 J. Strzelnica ma możliwość prowadzenia strzelania ze stałej i zmiennej linii otwarcia ognia na odległościach od 25 m do 5 m. Konstrukcja przykrycia strzelnicy oraz wszystkie jej ściany boczne są odporne na przebicie przy trafieniu pod kątem prostym pociskami płaszczykowymi i półpłaszczykowymi zwykłymi o rdzeniu miękkim i gwarantuje zatrzymywanie pocisków oraz zapobiega rykoszetom w obrębie hali strzelań, a także przeciwdziała zniszczeniu czy też uszkodzeniu urządzeń infrastruktury oraz wyposażenia hali strzelań, w wyniku bezpośredniego trafienia. Strzelnica jest przystosowana do montażu multimedialnego interaktywnego trenażera uruchamianego ze stanowiska prowadzącego strzelanie oraz do montażu ruchomych tarcz zamocowanych na obrotnikach lub tarcz stałych. Konstrukcja strzelnicy zbudowana na zasadzie łączenia kontenerów umożliwia bardzo łatwe przemieszczanie jej w dowolne miejsce, a ponadto zestawienie strzelnicy i jej demontaż może być zrealizowane w ciągu kilku godzin. Kontenery po zdjęciu z naczep mogą być montowane na odpowiednio przygotowanym, utwardzonym i wyrównanym podłożu za pośrednictwem podpór stabilizująco-poziomujących.

Mobilna strzelnica kontenerowa według wzoru użytkowego pokazana jest na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia strzelnicę w rzucie perspektywicznym, fig. 2 do fig. 7 przedstawiają strzelnicę w poszczególnych widokach, fig. 8, fig. 9 i fig. 10 przedstawia wnętrze pomieszczenia oczekiwania, odpowiednio z prawej, lewej strony oraz w widoku z góry, fig. 11 przedstawia strzelnicę w rzucie perspektywicznym po rozłączeniu poszczególnych kontenerów, fig. 12 przedstawia zespół łączeniowy kontenerów, wraz z zespołem opancerzenia miejsca łączenia kontenerów fig. 13 przedstawia ramę kulochwyty, fig. 14 przedstawia zespół kulochwyty w rozstrzeleniu, fig. 15 i fig. 16, przedstawia fragment ściany bocznej kontenera w przekroju A-A i B-B, fig. 17 przedstawia fragment przekroju sufitu, fig. 18 przedstawia fragment podłogi w przekroju, zaś fig. 19 przedstawia wnętrze strzelnicy w rzucie izometrycznym.

Mobilna strzelnica kontenerowa według wzoru użytkowego składa się z trzech połączonych ze sobą wzdłużnie kontenerów 1, 2 i 3 zbudowanych na bazie kontenera 40ft HC, przy czym kontenery 1 i 3 są kontenerami typu 40ft HC to jest z jednymi wrotami na ścianie czołowej, zaś kontener 2 jest kontenerem typu 40ft HC DD to jest z wrotami na obu czołowych ścianach kontenera 2. Kontenery 1, 2 i 3 wyposażone są w standardowe naroża zaczepowe. Połączone ze sobą kontenery 1, 2 i 3 tworzą strzelnicę, której wnętrze podzielone jest poprzeczną, kuloodporną przegrodą 4 na pomieszczenie oczekiwania 5 i halę strzelań 6. Przegroda 4 wyposażona jest w kuloodporne drzwi wejściowe 4.1 wyposażone w zworę elektromagnetyczną, która zwalniana jest przez prowadzącego strzelanie przyciskiem, umieszczonym na pulpicie stanowiska prowadzącego strzelanie. Zwolnienie zwory elektromagnetycznej może również nastąpić przy pomocy przycisków awaryjnych, umieszczonych po obu stronach drzwi wejściowych 4.1. System zabezpieczenia wejścia do hali strzelań 6 przed osobami nieupoważnionymi jest sprzężony z systemem sygnalizacji ostrzegawczej. Pomieszczenie oczekiwania 5 wyposażone jest w usytuowane naprzeciw siebie drzwi wejściowe 5.1 i drzwi awaryjne 5.2, a ponadto wyposażone jest w metalową szafę 5.3 i telewizor 5.4. Hala strzelań 6 częściowo znajduje się w kontenerze 1, a w pozostałej części znajduje się w kontenerze 2 i 3. Hala strzelań 6 wyposażona jest w stanowisko prowadzącego strzelanie 6.1, a ponadto ma wyznaczone dwa równoległe stanowiska strzeleckie 6.6 przedzielone między sobą wysuwaną przegrodą i rozmieszczone odpowiednio w odległości 25 m, 15 m, 10 m albo 5 m od celu, co umożliwia oddawanie strzału z wybranej odległości.

Na zewnątrz kontenera 1 na jego czołowej ścianie 1.1 usytuowany jest spalinowy zespół energetyczno-wentylacyjny 7. W końcowej części hali strzelań 6 usytuowany jest zespół kulochwyty 8, który składa się z kulochwyty głównego 8.1 wykonanego z blachy pancernej o grubości 10mm, łapacza kul 8.2 wykonanego z blachy pancernej o grubości 12 mm i tłumika rykoszetów 8.3. Poszczególne części zespołu kulochwyty zespolone są ze sobą poprzez ramę kulochwyty 8.4. Rama kulochwyty 8.4 ma konstrukcję przestrzenną i utworzona jest z połączonych ze sobą płaskowników 8.5 i zamocowana do blachy kulochwyty głównego 8.1, który z kolei przyspawany jest do tylnej ściany kontenera 3.

Do ramy kulochwyty głównego 8.4, przymocowane są pod kątem 45° półki 8.6 łapacza kul 8.2 oraz pary płaskowników 8.7 tłumika rykoszetów 8.3, które połączone dystansami tworzą słupki, do których zamocowana jest warstwa gumy antyrykoszetowej 8.8. Warstwy ścian bocznych 6.2 i 6.3 hali strzelań 6 oraz warstwy sufitu 6.4 na długości od przegrody 4 do stanowiska najdalej odsuniętego od celu strzelania, ułożone są w następującej kolejności zaczynając od wnętrza strzelnicy: panel dźwiękochłonny, warstwa drewna, wełna mineralna, pierwsza warstwa blachy pancernej, druga warstwa blachy pancernej i poszycie zewnętrzne. Warstwy ścian bocznych 6.2 i 6.3 hali strzelań 6 oraz sufit 6.4 na długości od 0 do 20 m do celu, ułożone są w kolejności: warstwa gumowa antyrykoszetowa, wełna mineralna, pierwsza warstwa blachy pancernej, druga warstwa blachy pancernej i poszycie zewnętrzne. Warstwy podłogi 6.5 hali strzelań 6 ułożone są w kolejności: guma antyrykoszetowa, pierwsza warstwa blachy pancernej, druga warstwa blachy pancernej i sklejka drewniana.

Po zewnętrznej stronie kontenera 3 za kulochwytem 8 usytuowany jest nawijak kablowy 9 przeznaczony do nawijania kabla elektrycznego umożliwiającego podłączenie strzelnicy do zasilania zewnętrznego w warunkach, gdzie takie podłączenie jest możliwe.

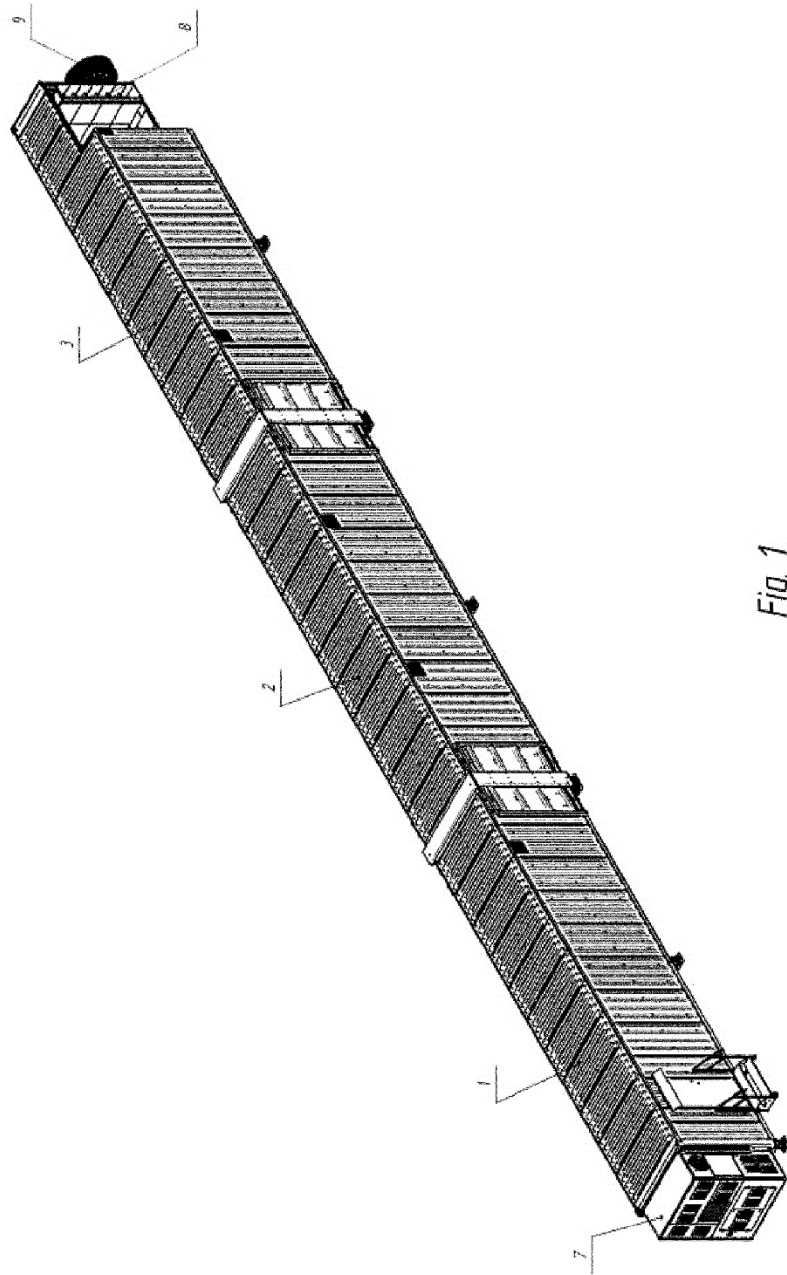
Strzelnica wyposażona jest w układ oświetlenia, klimatyzacji, nagrzewania i wentylacji, które to układy połączone są z zespołem energetyczno-wentylacyjnym 7. Kontenery 1 i 2 oraz 2 i 3 połączone są ze sobą wzdłużnie za pomocą zespołu elementów łączeniowych 10, który składa się z kompletu złączy 11 umieszczonych w narożach każdego kontenera. Miejsca łączenia kontenerów 1 i 2 oraz 2 i 3 osłonięte są zespołem płytowego opancerzenia 12, który składa się z uchylnych płyt bocznych 12.1, uchylnej płyty sufitowej 12.2 i płyt podłogowych 12.3, przy czym miejsce łączenia kontenerów zabezpieczone jest z zewnątrz osłonami 12.4, a płyty podłogowe 12.3 zabezpieczone są od wewnątrz płytami gumowymi 12.5. Każde ze złączy 11 składa się z kompletu dwóch złączy 11.1 w kształcie bryły z przelotowymi otworami i cylindrycznym sworzniem 11.2 z blokadą, przechodzącym przez obie złączki 11.1, przy czym komplet złączy 11.1 zawiera odrębny element naprowadzający 11.3.

Zastrzeżenia ochronne

1. Mobilna strzelnica kontenerowa zbudowana na bazie kontenera 40ft HC wyposażonego w co najmniej jedne drzwi oraz standardowe naroża zaczepowe, przy czym ściany kontenera mają budowę warstwową i składają się co najmniej z warstwy zewnętrznej osłonowej, warstwy opancerzenia i warstwy dźwiękochłonnej, a ponadto strzelnica wyposażona jest w podpory poziomująco-stabilizujące, zespół kulochwyty składający się z kulochwyty właściwego, łapacza kul i tłumika rykoszetów, a ponadto wyposażona jest w system klimatyzacji i ogrzewania, system wentylacji oraz oświetlenia, **znamienna tym**, że składa się z odrębnych, sprzężonych ze sobą wzdłużnie kontenerów (1), (2) i (3), przy czym kontenery (1) i (2) oraz (2) i (3) połączone są między sobą zespołem elementów łączeniowych (10), zaś miejsce łączenia osłonięte jest zespołem płytowego opancerzenia (12), tworząc jednolite wnętrze, które to wnętrze podzielone jest poprzeczną, kuloodporną przegrodą (4) na pomieszczenie oczekiwania (5) i halę strzelań (6) z zespołem kulochwyty (8), którego poszczególne części zespolone są ze sobą poprzez ramę kulochwyty (8.4), przy czym kontener (2) stanowi przedłużenie hali strzelań (6), zaś ściany boczne hali strzelań (6) oraz sufit hali strzelań (6) na długości od przegrody do najdalej odsuniętego od celu stanowiska strzeleckiego, składają się w kolejności: z panelu dźwiękochłonnego, warstwy drewna, wełny mineralnej, pierwszej warstwy z blachy pancernej, drugiej warstwy z blachy pancernej i poszycia zewnętrznego, zaś na długości od 0 do 20 m do celu składają się w kolejności z warstwy gumowej antyrykoszetowej, wełny mineralnej, pierwszej warstwy z blachy pancernej, drugiej warstwy z blachy pancernej i poszycia zewnętrznego, a podłoga hali strzelań (6) składa się z warstwy gumy antyrykoszetowej, pierwszej warstwy blachy pancernej, drugiej warstwy blachy pancernej i sklejki drewnianej, przy czym po zewnętrznej stronie strzelnicy na czołowej ścianie kontenera (1) usytuowany jest spalinowy zespół energetyczno-wentylacyjny (7), a na ścianie czołowej kontenera (3) usytuowany jest nawijak kablowy (9).
2. Strzelnica według zastrz. 1, **znamienna tym**, że zespół elementów łączeniowych (10), zawiera komplet złączy (11) umieszczonych w narożach kontenerów (1), (2) i (3).

3. Strzelnica według zastrz. 2, **znamienna tym**, że każdy komplet złączy (11) składa się z dwóch złączy (11.1) w kształcie bryły z przelotowymi otworami i cylindrycznym sworzniem (11.2) z blokadą, przechodzącymi przez obie złączki (11.1), przy czym komplet złączy (11.1) zawiera odrębny element naprowadzający (11.3).
4. Strzelnica według zastrz. 1, **znamienna tym**, że miejsce łączenia kontenerów (1) i (2) oraz (2) i (3) osłonięte jest zespołem płytowego opancerzenia (12).
5. Strzelnica według zastrz. 4, **znamienna tym**, że zespół płytowego opancerzenia (12) składa się z uchylnych płyt bocznych (12.1), uchylnej płyty sufitowej (12.2) i płyt podłogowych (12.3), przy czym miejsce łączenia kontenerów zabezpieczone jest z zewnątrz osłonami (12.4), a płyty podłogowe (12.3) zabezpieczone są od wewnątrz płytami gumowymi (12.5).
6. Strzelnica według zastrz. 1, **znamienna tym**, że w poprzecznej kuloodpornej przegrodzie (4) usytuowane są kuloodporne drzwi (4.1).
7. Strzelnica według zastrz. 1, **znamienna tym**, że na przeciwległych ścianach bocznych pomieszczenia oczekiwania (5) zamontowane są odpowiednio drzwi wejściowe (5a) i drzwi awaryjne (5b).
8. Strzelnica według zastrz. 1, **znamienna tym**, że w hali strzelań (6) usytuowane jest stanowisko (6.1) prowadzącego strzelanie oraz wyznaczone są dwa równoległe stanowiska strzeleckie (6.6) przedzielone między sobą wysuwaną przegrodą i rozmieszczone odpowiednio w odległości 25 m, 15 m, 10 m albo 5 m od celu.
9. Strzelnica według zastrz. 1, **znamienna tym**, że rama kulochwytu (8.4) ma konstrukcję przestrzenną i składa się z połączonych ze sobą płaskowników (8.5).
10. Strzelnica według zastrz. 1, **znamienna tym**, że poszczególne części zespołu kulochwytu (7) zespolone są ze sobą poprzez ramę kulochwytu (8.4), do której przymocowane są pod kątem 45° półki (8.6) łapacza kul (8.2) oraz pary płaskowników (8.7) tłumika rykoszetów (3.3), które połączone dystansami tworzą słupki, do których zamocowana jest warstwa gumy antyrykoszetowej (8.8).
11. Strzelnica według zastrz. 1, **znamienna tym**, że rama kulochwytu (8.4) przyspawana jest do blachy kulochwytu głównego (8.1), która z kolei zamocowana jest do tylnej ściany kontenera (3).

Rysunki



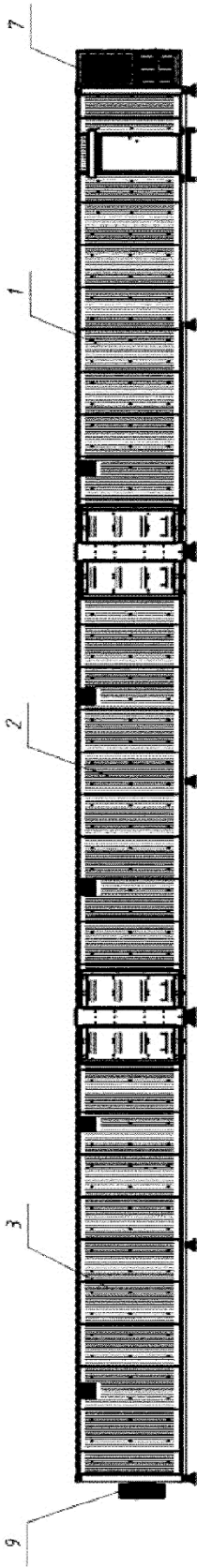
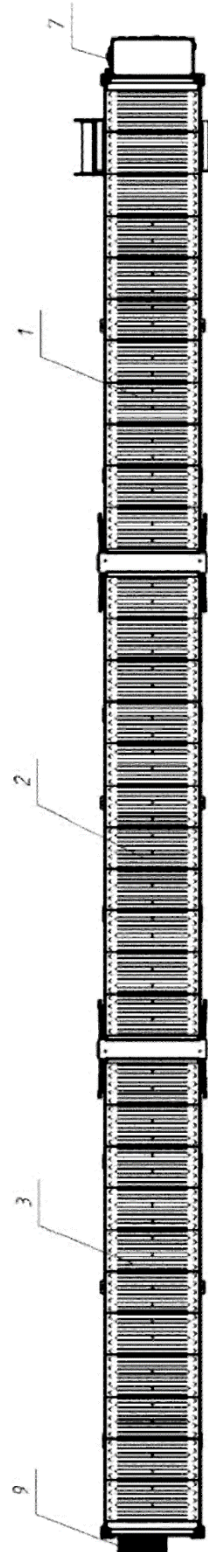


Fig. 2

*Fig. 3*

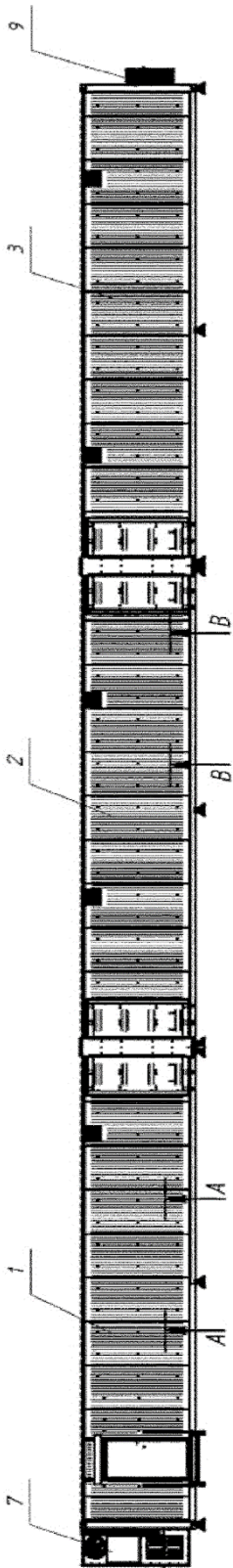


Fig. 4

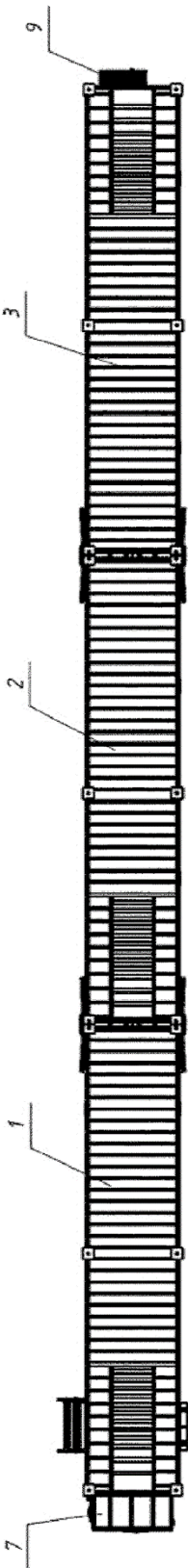


Fig. 5

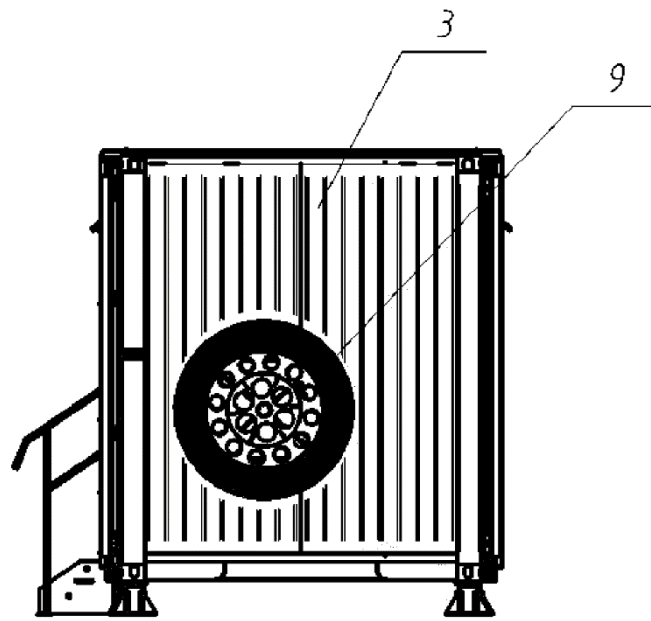


Fig. 6

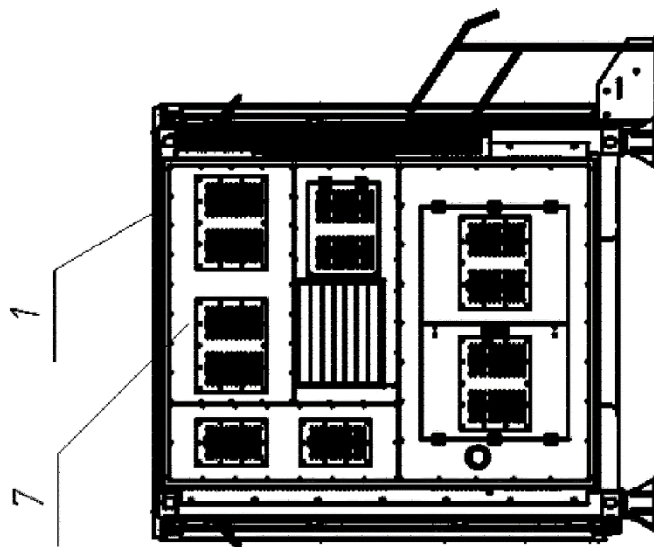


Fig. 7

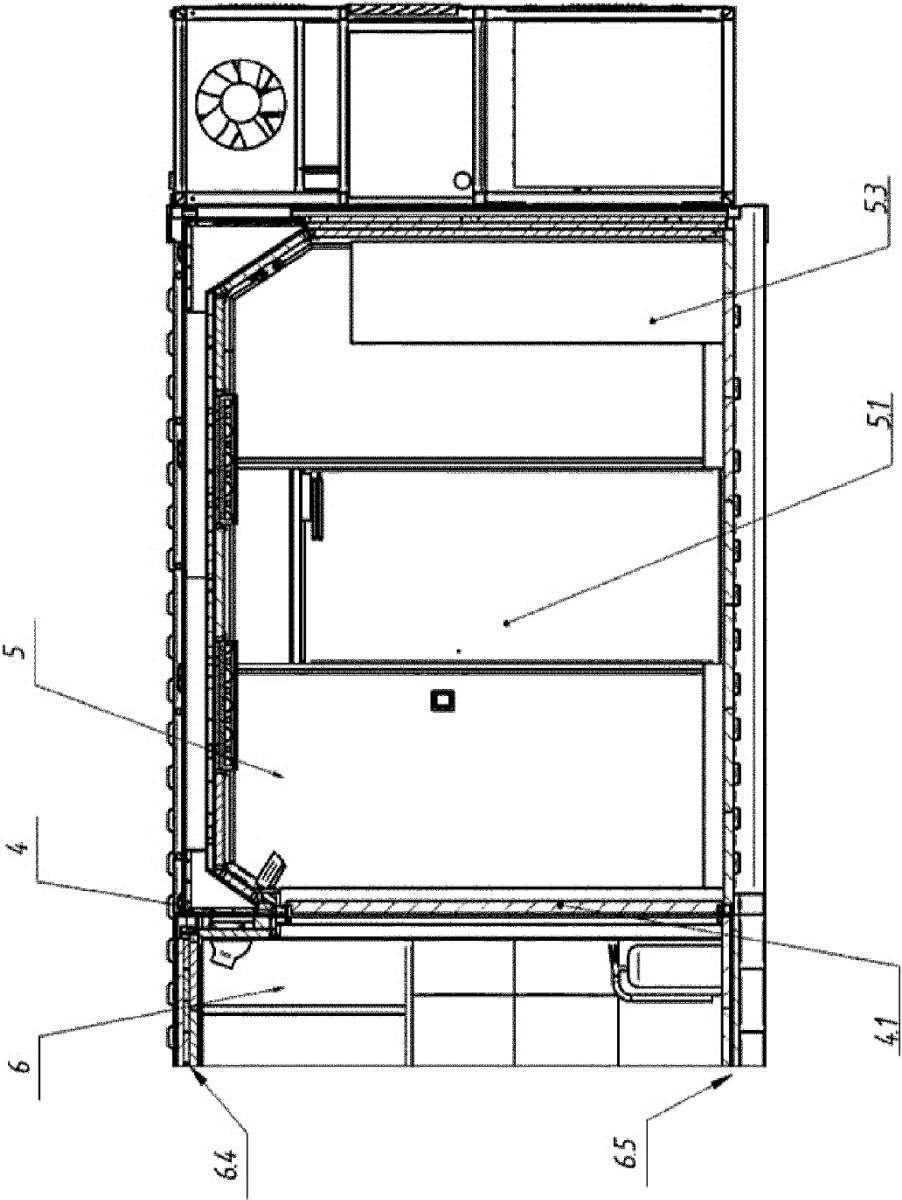


Fig. 8

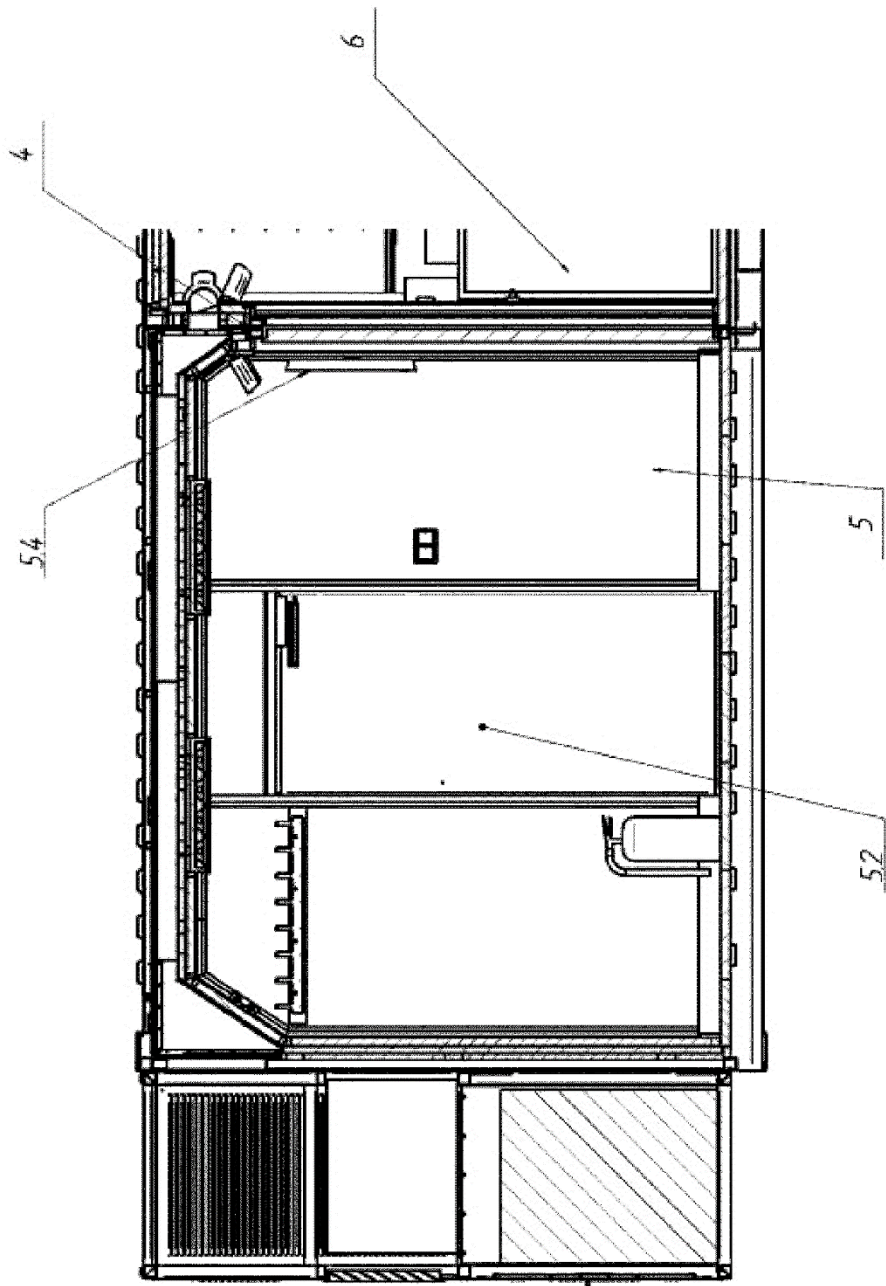


Fig. 9

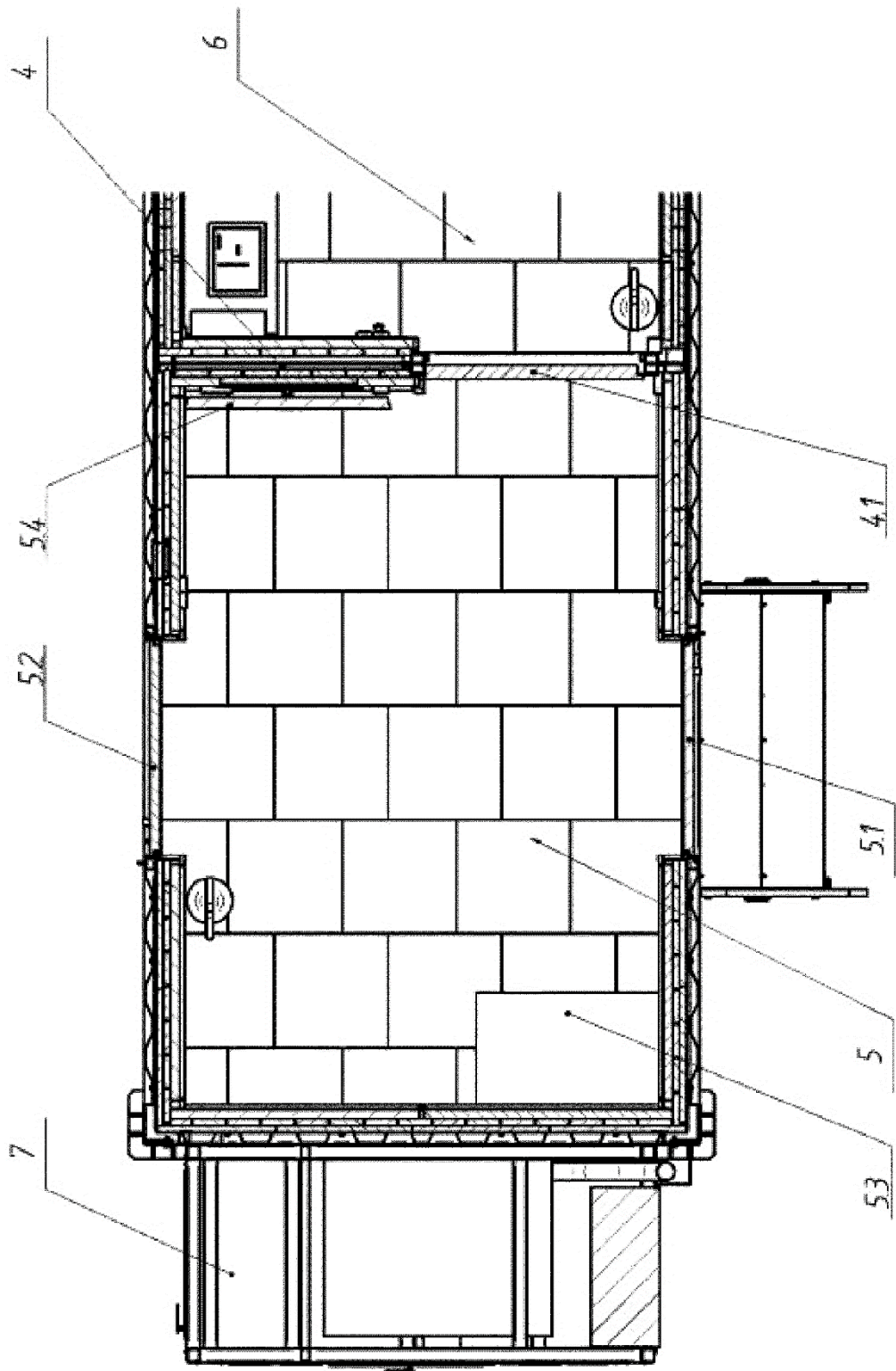


Fig. 10

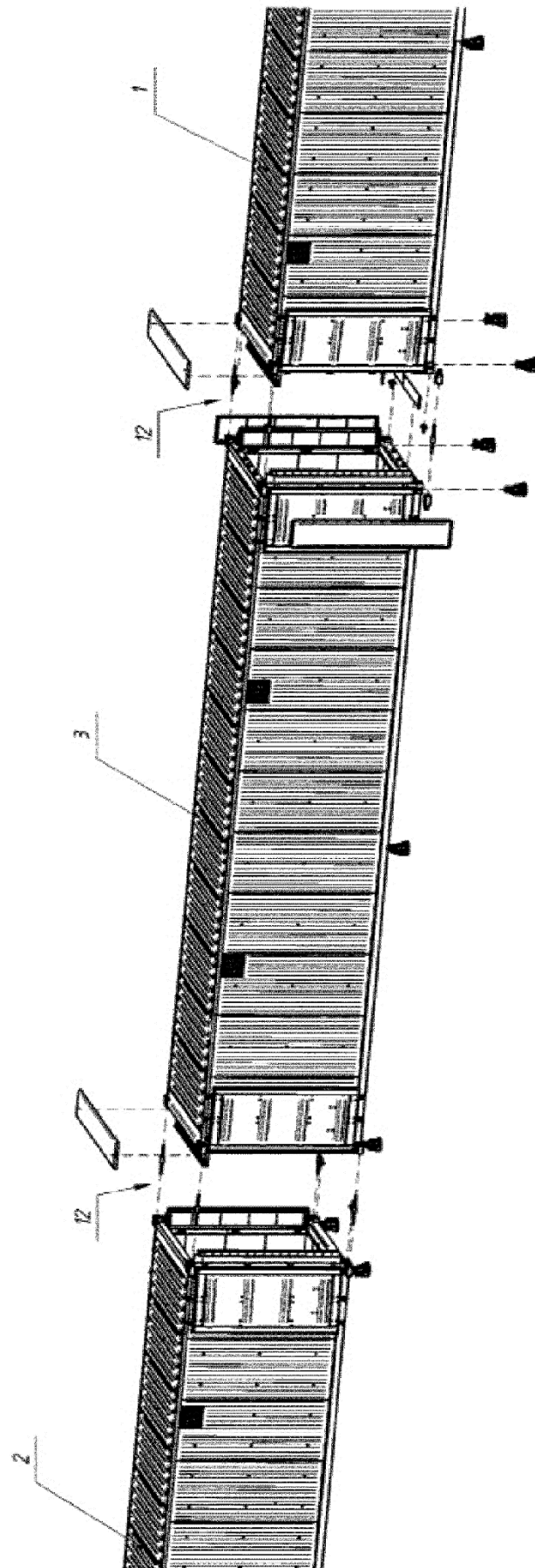


Fig. 11

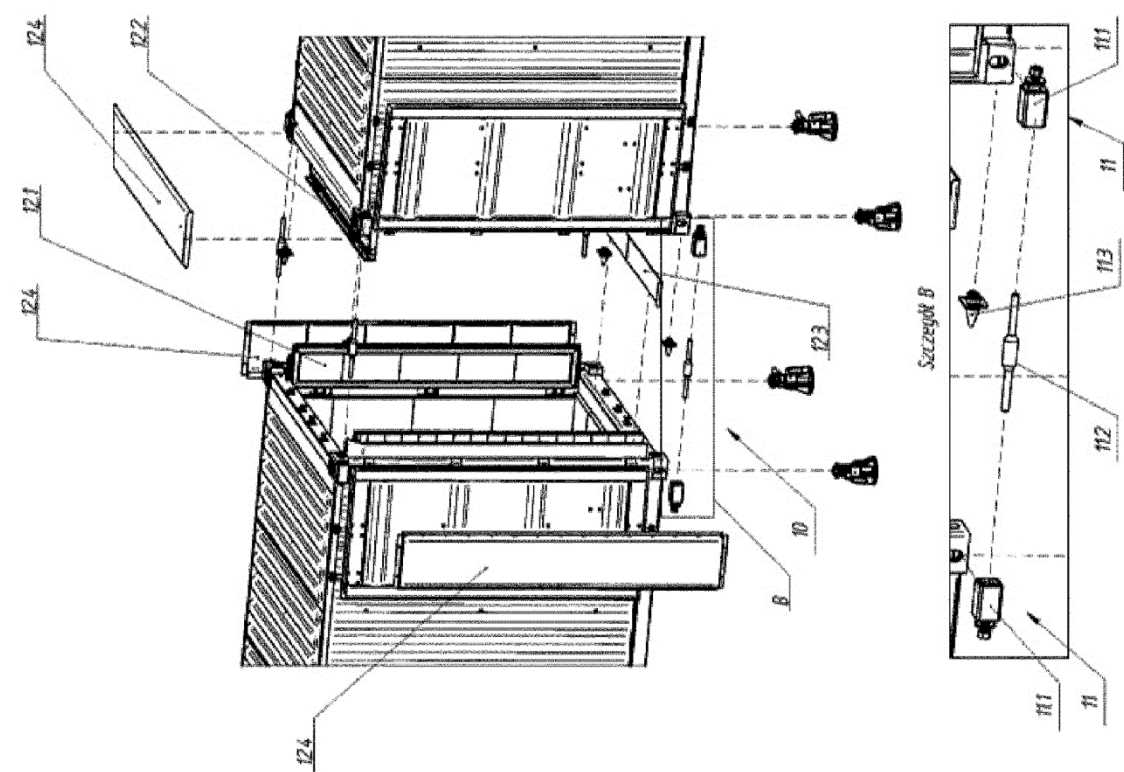
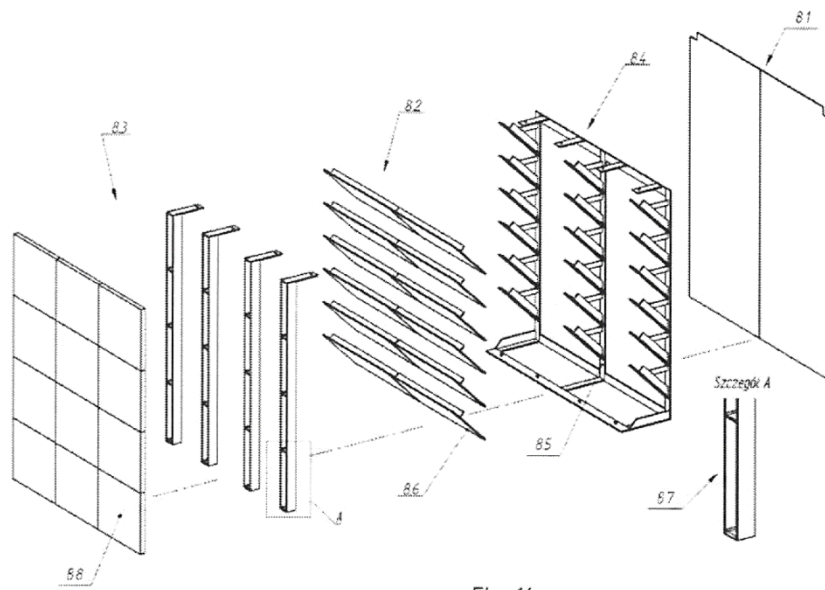
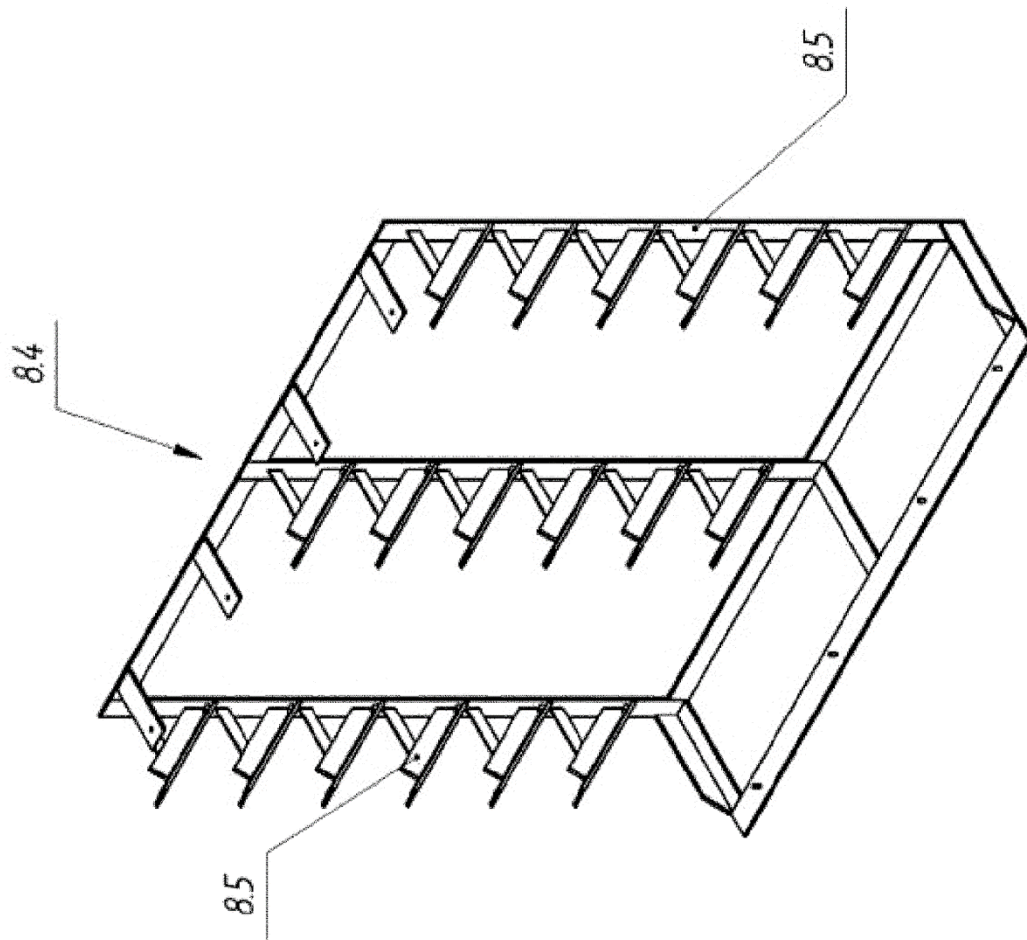


Fig. 12



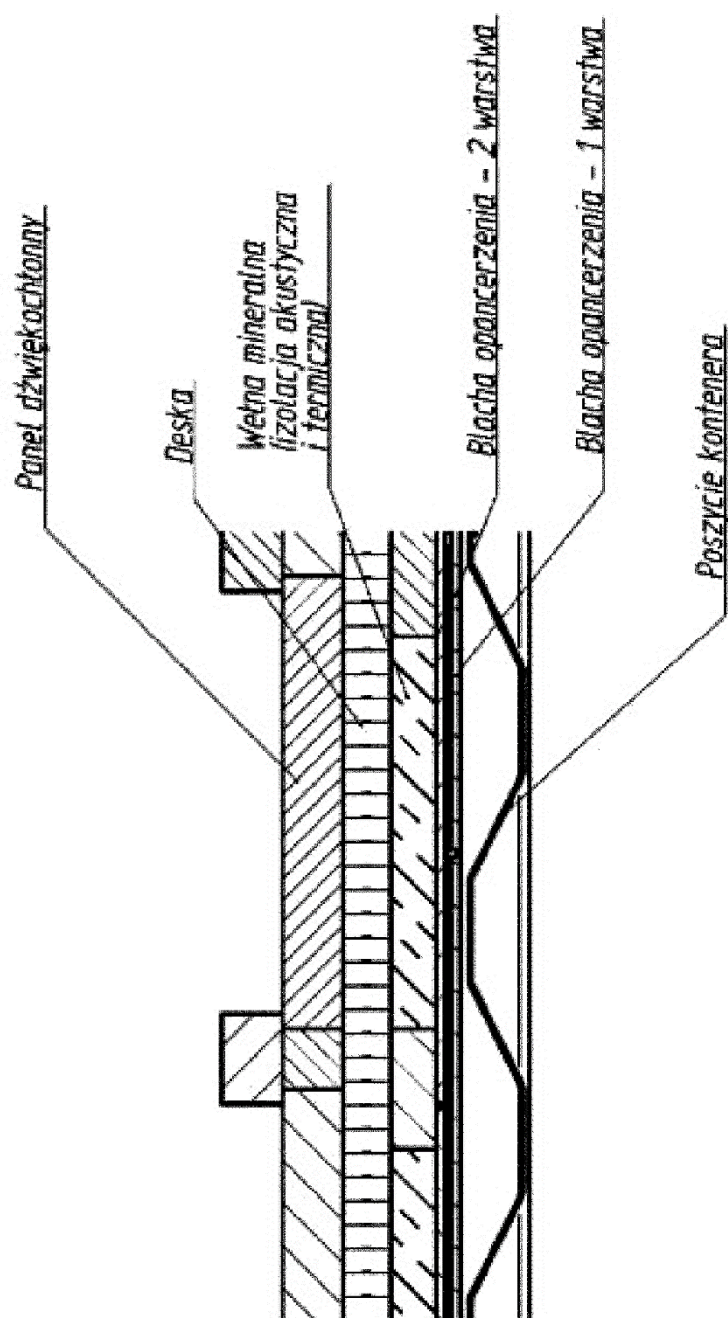


Fig. 15

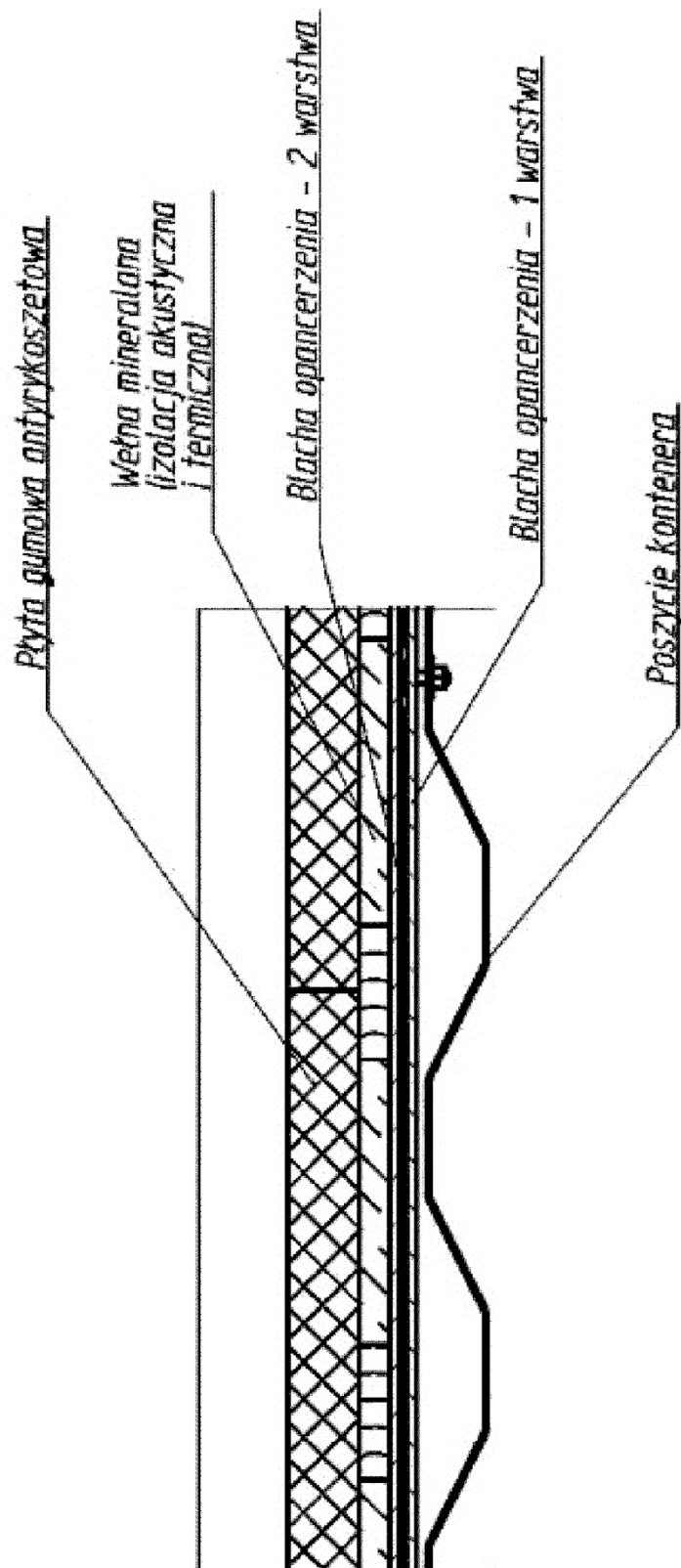


Fig. 16

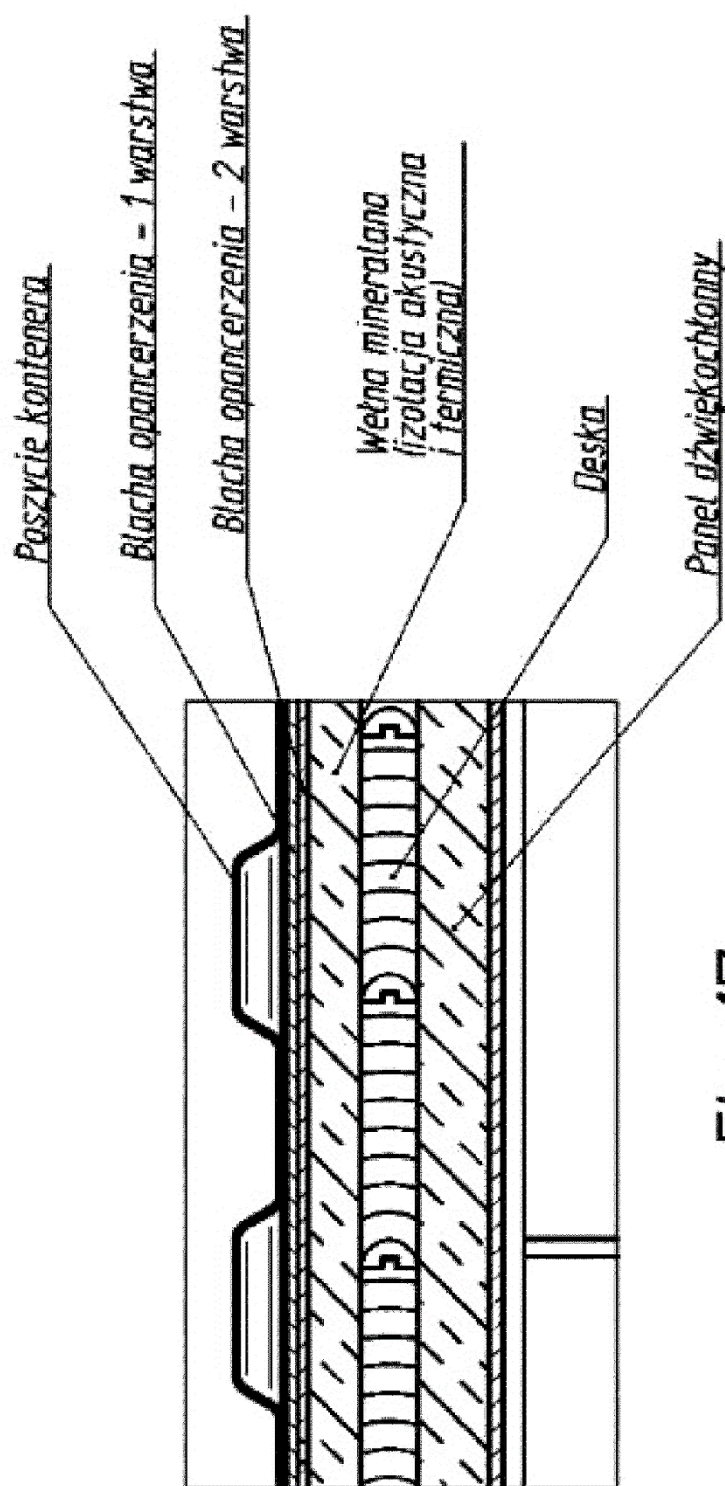


Fig. 17

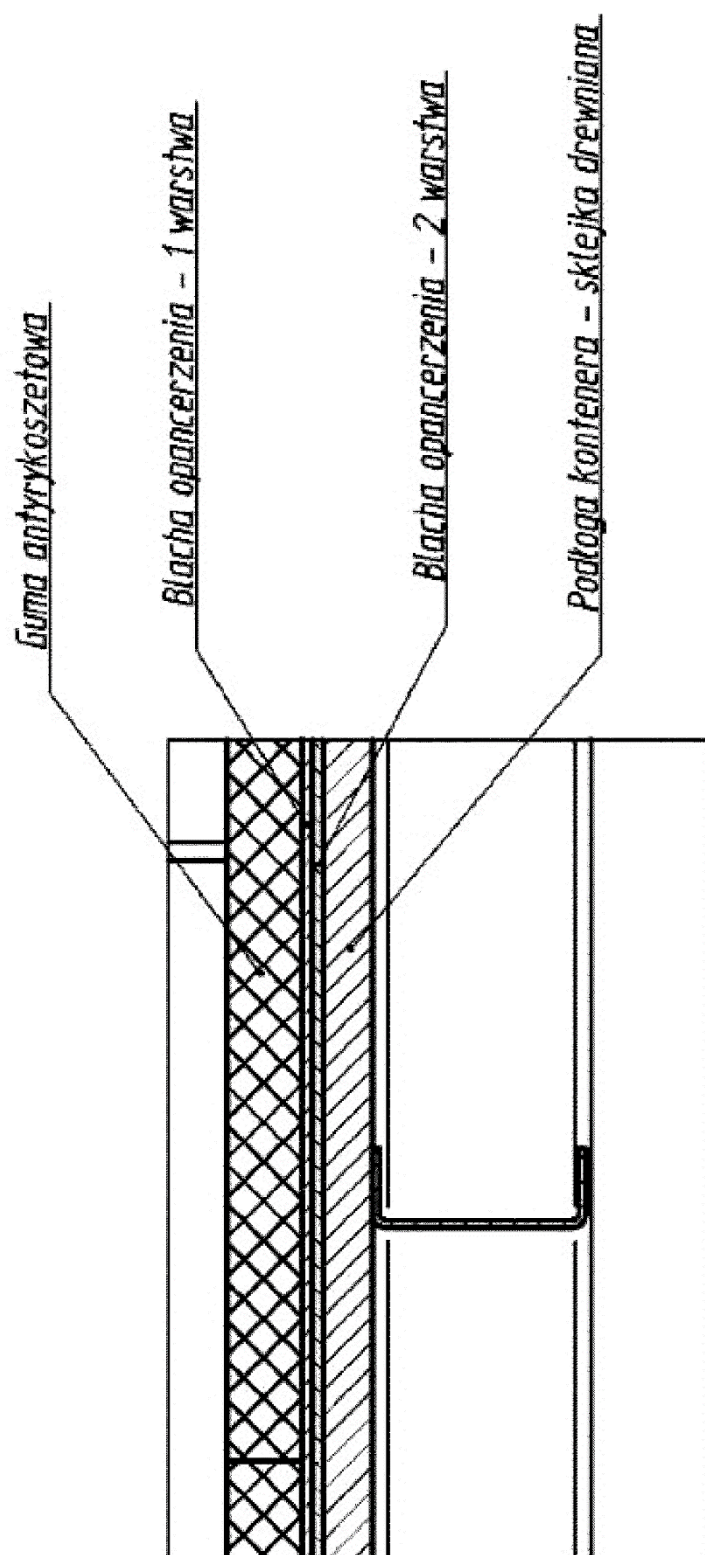


Fig. 18

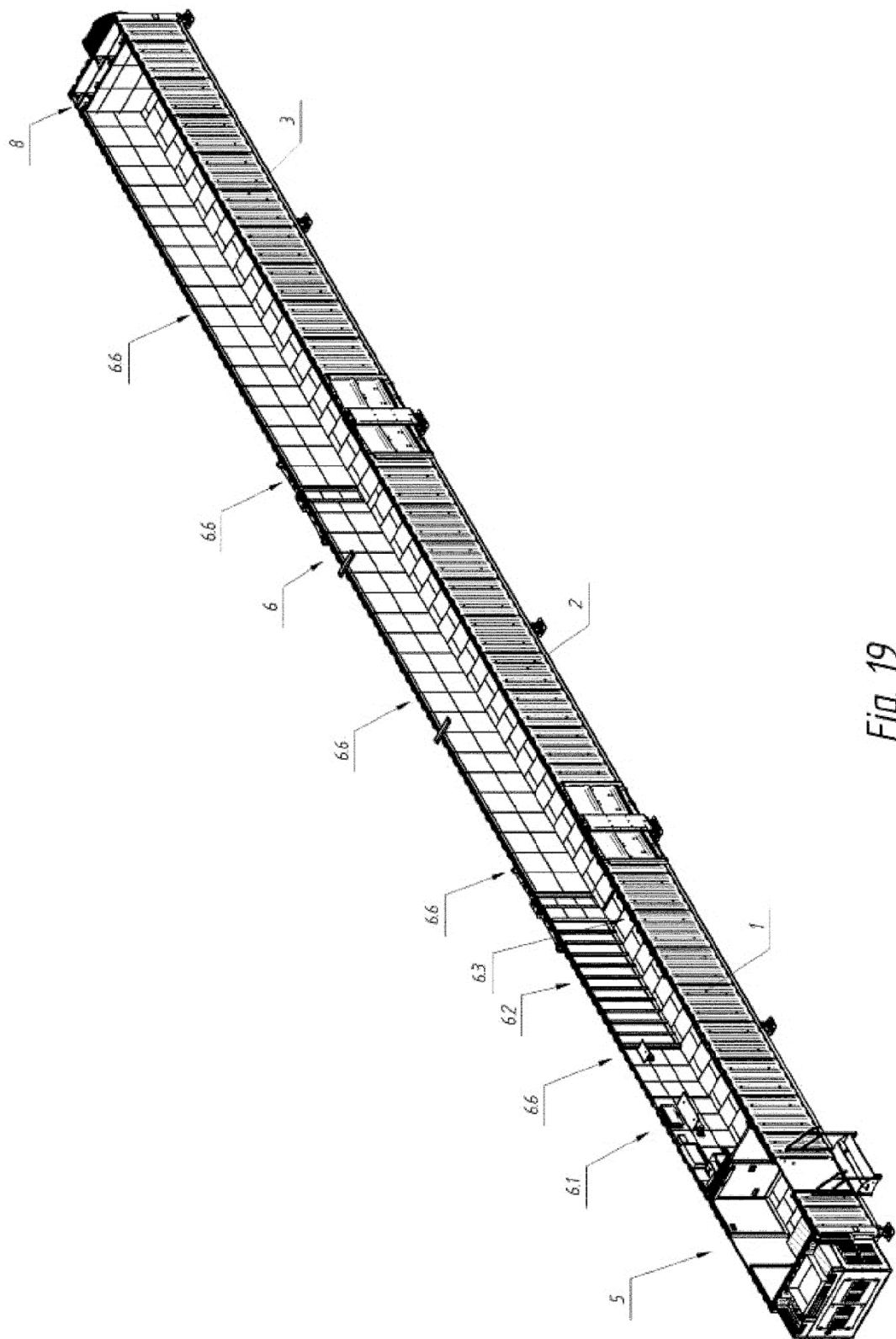


Fig. 19