



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **123887** (13) **C2**

(51) МПК (2021.01)

**B61D 3/00**

**B61D 17/12** (2006.01)

**B61D 17/16** (2006.01)

**B61D 17/06** (2006.01)

**B61D 17/08** (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ"

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки: <b>а 2019 11755</b>	(72) Винахідник(и): <b>Єсьман Євген Валентинович (UA), Курсіков Максим Олександрович (UA), Мосьпан Володимир Миколаєвич (UA), Назаренко Олександр Миколайович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>09.12.2019</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: <b>17.06.2021</b>	
(41) Публікація відомостей про заявку: <b>09.06.2021, Бюл.№ 23</b>	(73) Володілець (володільці): <b>ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГОЛОВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО ВАГОНБУДУВАННЯ ІМЕНІ ВАЛЕРІЯ МИХАЙЛОВИЧА БУБНОВА", пл. Машинобудівельників, 1, м. Маріуполь, Донецька обл., 87500 (UA)</b>
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: <b>16.06.2021, Бюл.№ 24</b>	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: RU 149133 U1, 20.12.2014 RU 141366 U1, 27.05.2014 UA 26697 U, 10.10.2007 CA 2238851 A1, 10.01.1985 US 2008127854 A1, 05.06.2008 US 4543888 A, 10.01.1985 US 4771702 A, 20.09.1988 US 4362111 A, 07.12.1982

## (54) ВАГОН КРИТИЙ

### (57) Реферат:

Вагон критий містить встановлену на ходових частинах раму з антиковзаючим настилом підлоги, кузов зі зсувними дверима і механізмом їх пересування. Дах з вентиляційними пристроями на його торцях виконаний у вигляді обшитого зовні листовим прокатом каркаса, утвореного набором дуг, нерухомо з'єднаного з верхніми обв'язками торцевих і бічних стін. Для покращення ремонтпридатності та підвищення зручності обслуговування вагона бічні стіни, торцеві і похилі частини даху обшиті зовні гладким листовим прокатом. Обшивка середньої частини даху складається з поєднання гладкого листового прокату і як мінімум п'яти прямокутних вставок з прокату з рифленою поверхнею, чотири з яких оперізують отвір кожного люка, а п'ята, розташована на поперечній осі вагона, є функціональним зв'язком між помостами. Торцеві стіни обладнані драбинами, розташованими діагонально відносно поздовжньої осі вагона, і поручнями для підйому на дах вагона. В середній секції даху встановлено як мінімум чотири технологічних завантажувальних люки, а на крайніх секціях даху в районі кожної пари люків передбачено як мінімум по одному помосту, виконаному з листового прокату з рифленою поверхнею і вертикальними відгинами уздовж вагона з кожного боку.

UA 123887 C2

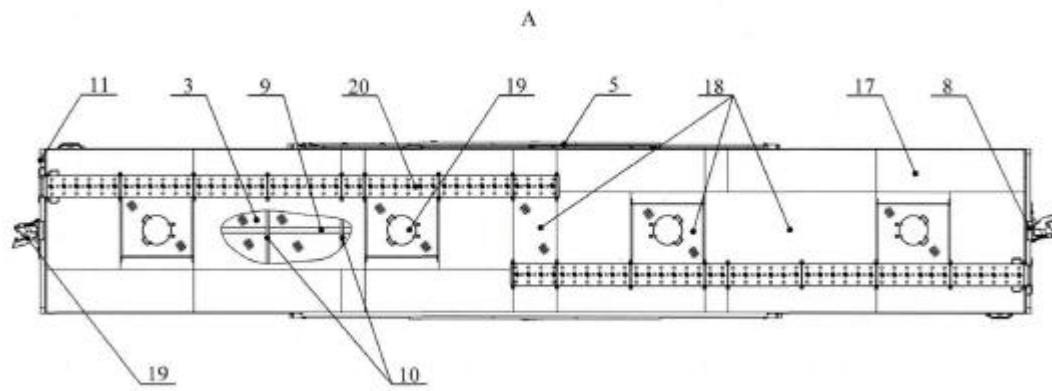


Fig. 2

Винахід стосується галузі залізничного транспорту, зокрема, конструкцій дахів, торцевих і бічних стін кузовів критих вагонів.

Відомий критий вантажний залізничний вагон, кузов якого, встановлений на двовісних візках, у верхній частині якого встановлено дах, виконаний у вигляді металевих каркаса, утвореного набором дуг і обшитого зовні гофрованими листами (патент RU № 141366, від 22.08.2013, "Критий вантажний залізничний вагон", В 61D17/12, В 61D3/00).

Недоліками конструкції є наявність розриву функціонального зв'язку між помостами на даху вагона, велика номенклатура застосованих гофрованих профілів, які потребують встановлення заглушок на гофрах при складанні кузова вагона.

Так само відомий і прийнятий за найближчий аналог дах вантажного вагона-хопера, виготовлений зі щонайменше одного композиційного матеріалу як самонесуча оболонка. Оболонка виконана у вигляді випуклого вгору жолоба з торцевими стінками (патент RU № 149133, від 06.11.2013, "Дах вагона-хопера", В 61D17/12, В 61D3/00).

Недоліками конструкції найближчого аналогу є нераціональне розташування помостів на даху вагона для обслуговування завантажувальних люків, наявність огорожень малої висоти на помостах з зовнішнього боку, незручність обслуговування завантажувальних люків через заданий поперек вагона напрямком для відкриття кришок люків, відсутність драбини на протилежній торцевій стіні вагона і ускладнена ремонтпридатність за рахунок комбінованого застосування металевих і композиційних матеріалів.

Технічним результатом, на досягнення якого направлено винахід, є створення вагона критого для перевезення вантажів, що потребують захисту від атмосферних опадів, з поліпшеними ремонтпридатністю і зручністю обслуговування, розширеною функціональністю, прискореним процесом завантаження, більш безпечним і зручним переміщенням обслуговуючого персоналу по сходах драбин і даху вагона.

Зазначений технічний результат досягається за рахунок того, що в вагоні критому на ходових частинах встановлена рама з антиковзаючим настилом підлоги, автогальмо, гальмо стоянкове, автозчіпний пристрій, кузов зі зсувними дверима і механізмом їх пересування. Дах виготовлено у вигляді обшитого зовні листовим прокатом каркаса, утвореного набором дуг і нерухомо з'єднаного з верхніми обв'язками торцевих і бічних стін. На торцях даху передбачені вентиляційні пристрої. Бічні стіни, торцеві і похилі частини даху обшиті зовні гладким листовим прокатом, обшивка середньої частини даху складається з поєднання гладкого листового прокату і як мінімум п'яти прямокутних вставок з прокату з рифленою поверхнею, чотири з яких оперізують отвір кожного люка, а п'ята, розташована на поперечній осі вагона, є функціональним зв'язком між помостами. Торцеві стіни обладнані драбинами, розташованими по діагоналі відносно поздовжньої осі вагона і поручнями для підйому на дах вагона. У середній секції даху встановлено як мінімум чотири технологічних завантажувальних люки, а на крайніх секціях даху в районі кожної пари люків як мінімум по одному помосту, виконаному з листового прокату з рифленою поверхнею, що мають вертикальні відгини уздовж вагона з кожного боку і отвори на горизонтальній ділянці для стоку атмосферних опадів.

Винахід пояснюється кресленнями, які не охоплюють і, тим більше не обмежують весь обсяг домагань даного технічного рішення, а є лише ілюструючими матеріалами окремого випадку виконання:

на Фіг. 1 - вагон критий;

на Фіг. 2 - вагон критий, вигляд А;

на Фіг. 3 - вагон критий, вигляд Б.

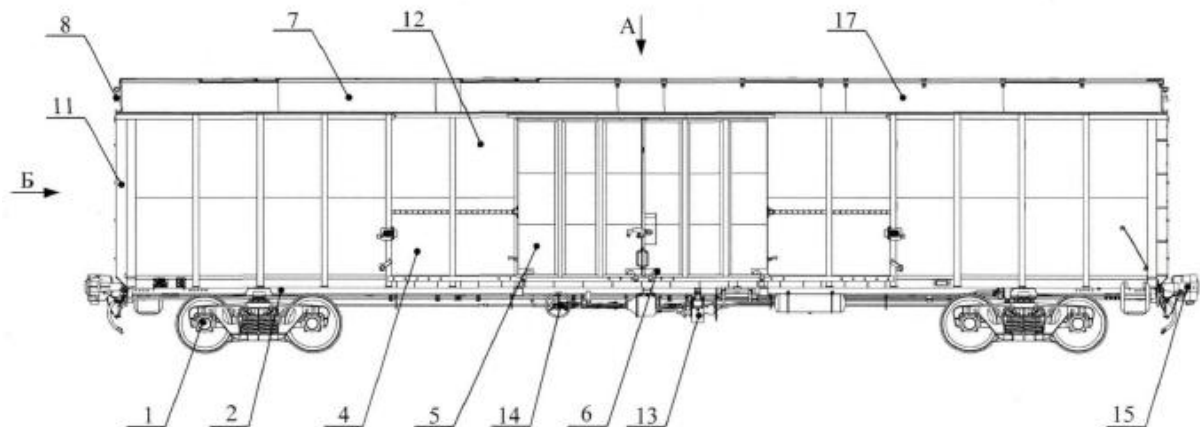
Заявляється вагон критий, що містить встановлену на ходових частинах 1 (Фіг. 1, Фіг. 3) раму 2 (Фіг. 1, Фіг. 3) з антиковзаючим настилом підлоги 3 (Фіг. 2), кузов 4 (Фіг. 1) зі зсувними дверима 5 (Фіг. 1, Фіг. 3) і механізмом їх пересування 6 (Фіг. 1), дах 7 (Фіг. 1, Фіг. 3) з вентиляційними пристроями 8 (Фіг. 1, Фіг. 2, Фіг. 3) на його торцях, виконаний у вигляді обшитого зовні листовим прокатом каркаса 9 (Фіг. 2, Фіг. 3), утвореного набором дуг 10 (Фіг. 2), нерухомо з'єднаний з верхніми обв'язками торцевих 11 (Фіг. 1, Фіг. 2, Фіг. 3) і бічних стін 12 (Фіг. 1), автогальмо 13 (Фіг. 1, Фіг. 3), гальмо стоянкове 14 (Фіг. 1, Фіг. 3) і автозчіпний пристрій 15 (Фіг. 1, Фіг. 2, Фіг. 3). Бічні стіни 12 (Фіг. 1), торцеві 16 (Фіг. 3) і похилі 17 (Фіг. 1, Фіг. 2, Фіг. 3) частини даху обшиті зовні гладким листовим прокатом, обшивка середньої частини 18 (Фіг. 2) даху складається з поєднання гладкого листового прокату і як мінімум п'яти прямокутних вставок з прокату з рифленою поверхнею, чотири з яких оперізують отвір кожного люка 19 (Фіг. 2, Фіг. 3), а п'ята, розташована на поперечній осі вагона, є функціональним зв'язком між помостами 20 (Фіг. 2, Фіг. 3). Торцеві стіни 11 (Фіг. 1, Фіг. 2, Фіг. 3) обладнані драбинами 21 (Фіг. 3) і поручнями 22 (Фіг. 3) для підйому на дах вагона, розташованими по діагоналі відносно поздовжньої осі вагона, в середній секції даху 18 (Фіг. 2) встановлено як мінімум чотири

технологічних завантажувальних люки круглої форми 19 (Фіг. 2, Фіг. 3), а на крайніх секціях даху 17 (Фіг. 1, Фіг. 2, Фіг. 3) в районі кожної пари люків передбачено як мінімум по одному помосту 20 (Фіг. 2, Фіг. 3), виконаному з листового прокату з рифленою поверхнею, що мають вертикальні відгини уздовж вагона з кожного боку і отвори на горизонтальній ділянці для стоку атмосферних опадів.

Сукупність суттєвих ознак винаходу дозволяє прискорити процес завантаження вагона критого за рахунок наявності на його даху технологічних люків. Використання єдиної технології збирання вагона і ідентичність матеріалів підвищують зручність обслуговування і ремонтпридатність вагона. Розташування драбин, поручнів та помостів сприяє зручному підйому на дах вагона і вільному доступу до завантажувальних люків з кожної зі сторін вагона. Помости і функціональний перехід між ними забезпечують безпечне переміщення по даху вагона обслуговуючого персоналу.

#### ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

Вагон критий, що містить встановлену на ходових частинах раму з антиковзаючим настилом підлоги, кузов зі зсувними дверима і механізмом їх пересування, дах з вентиляційними пристроями на його торцях, виконаний у вигляді обшитого зовні листовим прокатом каркаса, утвореного набором дуг, нерухомо з'єднаного з верхніми обв'язками торцевих і бічних стін, автогальмо, гальмо стоянкове і автозчіпний пристрій, який **відрізняється** тим, що бічні стіни, торцеві і похилі частини даху обшиті зовні гладким листовим прокатом, обшивка середньої частини даху складається з поєднання гладкого листового прокату і як мінімум п'яти прямокутних вставок з прокату з рифленою поверхнею, чотири з яких оперізують отвір кожного люка, а п'ята, розташована на поперечній осі вагона, є функціональним зв'язком між помостами, торцеві стіни обладнані драбинами, розташованими діагонально відносно поздовжньої осі вагона, і поручнями для підйому на дах вагона, в середній секції даху встановлено як мінімум чотири технологічних завантажувальних люки, а на крайніх секціях даху в районі кожної пари люків передбачено як мінімум по одному помосту, виконаному з листового прокату з рифленою поверхнею і вертикальними відгинами уздовж вагона з кожного боку.



Фіг. 1

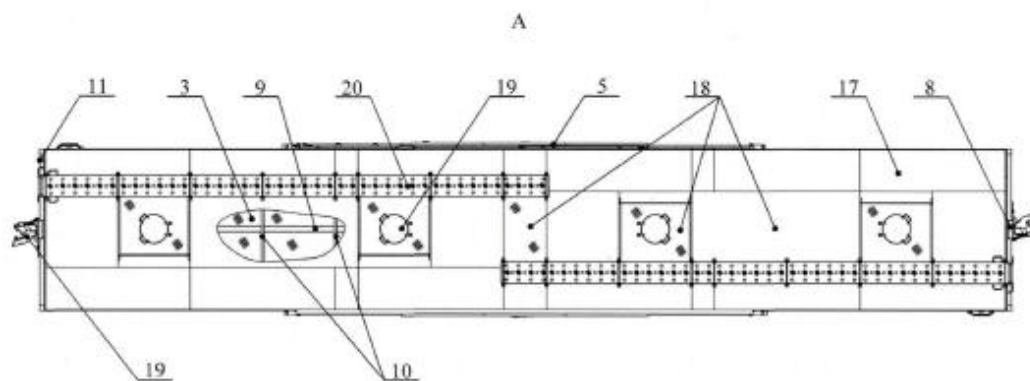


Fig. 2

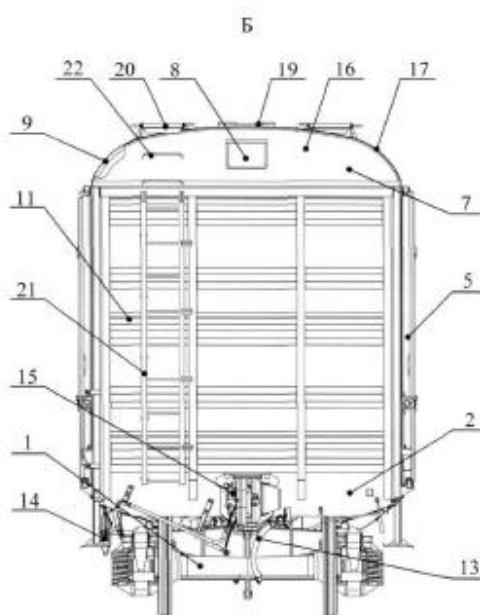


Fig. 3