



УКРАЇНА

(19) UA (11) 57659 (13) A

(51) 7 B66F9/00, B66F9/06

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) САМОЗАВАНТАЖУВАЛЬНИЙ ВІЗОК

1

2

(21) 2002097625

(22) 23 09 2002

(24) 16 06 2003

(46) 16 06 2003, Бюл. № 6, 2003 р.

(72) Бондар Іван Дмитрович

(73) КОНОТОПСЬКА ФІЛІЯ ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕР-  
НЕ ТОВАРИСТВО "МОТОРДЕТАЛЬ-ПРАВЕКС"

(57) Самозавантажувальний візок, призначений для самостійного, без допомоги вантажопідйомного крана, завантаження і розвантаження важких неподільних вантажів, у тому числі з високо розташованим центром маси, і перевезення їх на не-

великі відстані в умовах тісних низьких приміщень, який відрізняється тим, що має П-подібну в плані раму з чотирма колесами, яка при завантаженні заводить в обхват вантажу, причому на повздовжніх балках рами мають можливість переміщуватись два підйомники з вантажними балками прямокутного перерізу невеликої висоти, які заводяться під заздалегідь виставлений на підставці вантаж і піднімаються разом з вантажем за допомогою домкратів, які входять до складу підйомників візка

Винахід належить до безрейкових транспортних засобів, а саме до транспортних засобів призначених для перевезення великогабаритних неподільних вантажів в умовах переважно тісних і низьких приміщень цехів промислових підприємств

Найбільш близьким до запропонованої машини по технічній суті і виконуваний роботі є широко розповсюджений вилчатий автонавантажувач з фронтальним розміщенням вантажопідйомної рами («Машины и оборудование для погрузочно-разгрузочных работ» С.М. Павлов, Л.Г. Фохт, Москва «Стройиздат» 1975г стр 103 - 132)

Вилчаті автонавантажувачі є самохідними машинами виготовленими на базі вузлів і деталей вантажних автомобілів. В передній частині автонавантажувача знаходиться вантажопідйомна рама з вилчатым підхватом. Вантаж, що перевозиться, ставиться на вила з допомогою вантажопідйомного крана або вила підводяться під виставлений заздалегідь на підставці вантаж своїм ходом автонавантажувача. Вила разом з вантажем піднімаються на необхідну висоту з допомогою гідролічного або іншого механічного підйомника

Недоліком фронтального автонавантажувача є консольне розміщення вантажу по відношенню до бази навантажувача. Вантаж від перекидання утримується вагою самого навантажувача. Тому для забезпечення стійкості власна вага автонавантажувача повинна перевищувати вагу вантажу, що перевозиться. В зв'язку з цим не завжди без-

печно перевозити вантажі вага яких близька до максимальної вантажопідйомності автонавантажувача, а особливо високі вантажі з невеликою площею основи

Крім автонавантажувача аналогами можуть бути візки з підйомними вилами (А.Г. Лисяков «Вспомогательное оборудование для перемещения грузов» Москва «Машиностроение» 1989г стр 12 - 16) на відміну від фронтального автонавантажувача вантаж, на візку з підйомними вилами розміщується не консольно, а в середині опорного контуру візка. Тому розміщення вантажу на такому транспортному засобі є більш стійким порівняно з автонавантажувачем

Але недоліком візка з підйомними вилами є те, що з метою можливості заходу вил під вантаж на кінцях вил встановлюються ролики невеликого діаметру. Невеликий діаметр роликів ускладнює переміщення візка по поверхнях навіть з невеликими нерівностями або перепонами. Крім того, технічно важко виготовити неметалічні ролики невеликого діаметру, які б мали велику вантажопідйомність і при цьому не псували підлогу

Метою винаходу є створення простого, надійного і стійкого від перекидання транспортного засобу здатного самостійно, без допомоги вантажопідйомного крана, проводити завантаження і розвантаження важких вантажів, у тому числі з високо розташованим центром маси, і перевозити його на невеликі відстані в умовах тісних, низьких приміщень. Запропонований транспортний засіб не по-

(13) A

(11) 57659

(19) UA

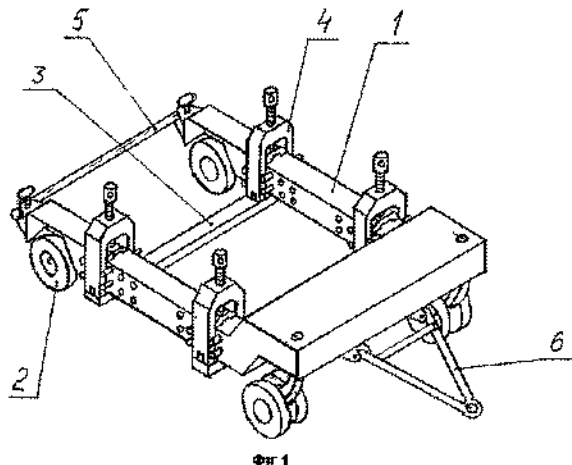
винен мати недоліків, які мають вищевказані про-  
тотили

Поставлена мета досягається шляхом створення чотириколісного візка (фіг 1), основою якого є сталевана П-подібна в плані рама (поз 1). В кутах рами встановлені чотири обгумовані колеса (поз 2) порівняно великого діаметру для легкого переїзду через нерівності шляху. Всі чотири колеса можуть бути самоорієнтовані (на ручних візках невеликої вантажопідйомності), або, задні колеса неповоротні, а передні самоорієнтовані на причіпних візках. На поєздовжніх балках рами розміщуються два підйомники, які являють собою сталеві вантажні балки прямокутного перерізу невеликої висоти (поз 3). Вантажні балки за допомогою двох стремени (поз 4) навішуються на поєздовжні балки рами. Стремєна спираються на раму через гвинтові (або інші) домкрати з опорною плитою. Підйомники можуть переміщуватись вздовж рами вручну. Для надання жорсткості рамі під час руху, до задньої частини рами кріпиться тимчасова стяжка (поз 5). До передньої частини рами шарнірно кріпиться дишло (поз 6), яке може вільно коливатись в вертикальній площині (для ручного візка, в якого всі колеса самоорієнтовані, дишло не потрібне).

На відміну від аналогів вантаж на пропонованому візку розміщується не консольно, а в середині опорного контуру візка, що забезпечує високу стійкість вантажу під час перевезення. Крім того, візок має колеса порівняно великого діаметру, що дозволяє рухатись по шляху з досить помітними нерівностями.

Для перевезення важких вантажів візок може бути самохідним або причіпним до механічного транспортного засобу. При нечастому використанні вигідніше застосовувати причіпний візок.

Перед завантаженням вантаж, що перевозиться виставляється на тимчасові підставки, висота яких не набагато перевищує висоту (товщину) вантажних балок (фіг 2). При чому, з того боку,



Фіг 1

до якого під'їде візок для завантаження, підставки повинні бути від краю вантажу на відстані, що перевищує ширину двох вантажних балок. Візок П-подібною в плані рамою заводиться в обхват вантажу, при цьому обидва підйомники повинні бути зсунуті до передньої частини візка. Обидві вантажні балки заводяться під вантаж. Працюючи домкратами підйомника розміщеного ближче до передньої частини візка, виважується один бік вантажу. При цьому звільнюються тимчасові підставки розміщені ближче до передньої частини візка, їх видаляють. Вручну переміщують задній підйомник в притул до тимчасових підставок, що залишилися. В цьому положенні виважується другий бік вантажу заднім підйомником. Видаляють тимчасові підставки, що залишилися.

Перед початком виважування вантажу кожний з підйомників фіксується за допомогою фіксаторів, які запобігають горизонтальному переміщенню підйомників по рамі під час руху візка. Встановлюється тимчасова стяжка, яка надає жорсткості рамі.

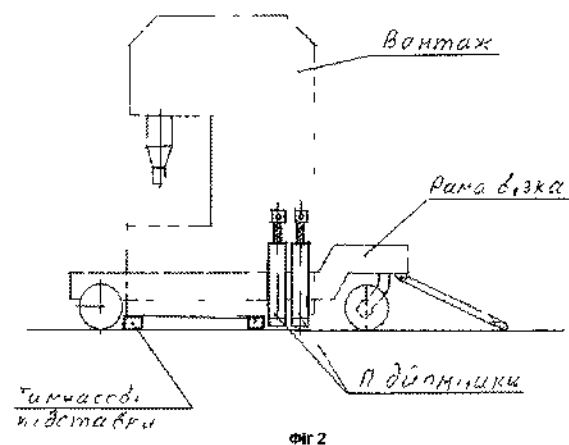
Вантаж готовий до транспортування. Висота підйому вантажу регулюється з допомогою домкратів, які входять до складу підйомників. Розвантаження вантажу проводиться в зворотному порядку.

Запропонована конструкція візка особливо ефективна при перевезенні технологічного обладнання вагою 15-25т в умовах цехів промислових підприємств. На Конотопській філії ЗАТ "Мотордеталь-Правекс" був виготовлений і успішно випробуваний причіп - вагозов для перевезення вертикально-розточувальних верстатів вагою 18т, висотою 4м і площею основи 2х2,5м.

Перелік фігур креслень

Фіг 1 Загальний вигляд самозавантажувального візка.

Фіг 2 Схема завантаження самозавантажувального візка.



Фіг 2