



УКРАЇНА

(19) UA (11) 34422 (13) U

(51) МПК (2006)

B65G 67/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗВАНТАЖЕННЯ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

1

2

(21) u200803235

(22) 13.03.2008

(24) 11.08.2008

(46) 11.08.2008, Бюл.№ 15, 2008 р.

(72) КОВАПЕНКО ВІТАЛІЙ ОПАНАСОВИЧ, UA,
ПІДГОРОДЕЦЬКИЙ ОЛЕГ АНАТОЛІЙОВИЧ, UA(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДА-
ЛЬНІСТЮ "ЕЛЕВАТОРПРОМСЕРВІС", UA

(57) Пристрій для розвантаження транспортного засобу, що містить основу з поворотною платформою, шарнірно з'єднаною з основою, на якій встановлений поворотний в вертикальній площині упор з контактною поверхнею для взаємодії з колесом в

його верхньому положенні, розташованому по дотичній до колеса, який **відрізняється** тим, що поворотна платформа виготовлена у вигляді пустотілого короба з технологічними отворами, захищеними проїзними решітками, розташованими у горизонтальній площині з зовнішньої частини платформи, і розвантажувальним лотком, розташованим у горизонтальній площині з внутрішньої частини платформи в місці в'їзду автомобіля, при цьому поворотна платформа в середній частині оснащена додатковим упором з контактною поверхнею для взаємодії з колесом в його верхньому положенні, розташованому по дотичній до колеса.

Корисна модель відноситься до засобів механізації в даному випадку до конструкції пристроїв для розгрузки транспортних засобів крізь відкритий задній борт із одиночних автомобілів, сидельних тягачів з напівприцепом і авто потягів, і може бути застосовано на підприємствах по зберіганню і переробці зерна, при заготовці і складуванні зернових, зернобобових і олійних культур.

Відомий «Розвантажувач автомобілів У15-УРАГ», призначений для розвантаження транспортних засобів крізь відкритий задній борт, з одиночних автомобілів, сидельних тягачів з напівприцепом, і розвантаження крізь бічний борт одиночних автомобілів і причепів без роз'єднання причепів від автомобілів. Що складається з платформ великої і бічної, гідросистеми і системи управління. Недоліком відомого пристрою є низька виробнича потужність яка зумовлена наявністю двох платформ працюючих послідовно (так як на одночасну роботу обох платформ конструкція не розрахована), складність в експлуатації і технічному обслуговуванні, яка обумовлена наявністю додаткового гідроциліндру і механізмів і пристроїв для повороту бічної платформи. Низька надійність, обумовлена великою кількістю вузлів деталей, зборочних одиниць, здатних до відмови при високій інтенсивності експлуатації, особливо у період масової прийоми рослинної сировини. Велика металоємність і енергоємність викликана недосконалістю конструкції. (Джерело інформації: Каталог-справочник

оборудования выпускаемого заводами «ЭЛЕВАТОРМЕЛЬМАШ» для предприятий по хранению и переработке зерна. Том 1. М.:ЦНИИТЭИхлебопродуктов 1991. - 137 с.)

Відомий «Розвантажувач автомобілів РАГ-65». Стационарний, гідравлічний, двох майданчиковий проїзного типу, призначений для відвантаження зерна та інших сипучих вантажів зернової групи (насіння соняшника рапсу та інших), в тому числі і дрібних коренеплодів з бортових автомобілів і тягачів з напівприцепом крізь відкритий задній борт на майданчику поздовжнього перегортання, а також автомобільних і тракторних поїздів без роз'єднання крізь бічний борт на майданчику бічного перегортання. (Джерело інформації: Паспорт и инструкция по эксплуатации РАГ-65-00.00.000 ПС. Автомобилеразгрузчик гидравлический РАГ-65. ЗАО «Калиновский Машзавод». г. Калиновка 2001 - 20с.) Недоліки відомого пристрою аналогічні перерахованим вище, так як обидві конструкції містять дві поворотні платформи працюючі послідовно.

Відомо устрій для «Розвантаження автомобілів і автопоїздів» що містить основу на якій змонтовано з можливістю повороту приводом платформу для автомобілів і закріплені вертикальні стойки підтримуючі ввігнуті опори для задніх коліс автомобіля, котрі установлені нижче рівня платформи, розташовані з обох сторін від цих опор Г-подібні захвати, змонтовані на платформі з мож-

(13) U

(11) 34422

(19) UA

ливістю взаємодії з кінцями вигнутих опор і механізм фіксації коліс задньої осі автомобіля в котрому механізм фіксації виконано у вигляді двох плечового важеля змонтованого на платформі з можливістю взаємодії з опорними стійками і упором закріпленим на платформі, при цьому важіль виконано з плечем різної довжини а вісь його повороту розташована у поперечній площині поворотної платформи і зміщена у сторону вигнутої опори (Авт. св. СРСР №1193082).

Недоліком відомого пристрою є низька надійність і ефективність у роботі а також обмеження технологічних можливостей обумовлюючих неможливість розвантаження автомобілів з причепом, а тільки автопоїздів-напівпричепів. Пристрої подібного типу не знайшли широкого практичного застосування.

За прототип обрано пристрій для розвантаження транспортного засобу що містить основу з опорою для установки задніх коліс транспортного засобу на котрому встановлено поворотний в вертикальній площині приводом упор з контактною поверхнею для взаємодії з колесом і поворотну додатковим приводом платформу для підтримки іншої частини транспортного засобу, шарніром зв'язану з основою в якій вісь указанного шарніру розташована на рівні вісі колеса транспортного засобу, на бісектрисі кута утвореного поверхнею указаної опори і контактної поверхні для взаємодії з колесом в його верхньому положенні, розташованій по дотичній до колеса (Авт. св. СРСР №1276602).

Прототип конструктивно складний, незручний в експлуатації, має високу металоємність, габаритні розміри і обмежені технологічні можливості, так як не в змозі забезпечити з одної установки (без розчеплення) розвантаження автопоїзда у вигляді автомобіля з причепом.

Задача корисної моделі полягає в створенні такого пристрою для розвантаження транспортного засобу, в якому нове конструктивне виконання несучої платформи дозволило б забезпечити розвантаження автомобілів з причепом без попереднього розчеплення з однієї установки на несучій платформі. І за рахунок цього повисить (збільшить) ефективність виробництва, скоротить затрати на виготовлення, експлуатацію і технічне обслуговування обладнання, зменшить його енергоспоживання.

Для вирішення поставленої задачі в пристрої для розвантаження транспортного засобу що містить основу з поворотною платформою шарнірно пов'язаною з основою на котрій встановлено поворотний в вертикальній площині упор з контактною поверхнею для взаємодії з колесом в його верхньому положенні розташованому по дотичній до колеса, поворотна платформа виконана у вигляді пустотілого короба с технологічними отворами захищеними проїзними решітками, розташованими в горизонтальній площині з зовнішньої частини платформи і розвантажувальним лотком розміщеним в горизонтальній площині з внутрішньої сторони під днищем платформи в місці в'їзду автомобіля. При цьому поворотна платформа в середній частині забезпечена додатковим упором з контактною поверхнею для взаємодії з колесом в його верх-

ньому положенні розташованому за дотичною до колеса.

Сукупність суттєвих ознак корисної моделі дозволяє одержати вищезгаданий технічний результат завдяки одночасному розвантаженню автомобіля і причепа встановленого на одній несучій платформі без їх попереднього розчеплення, при цьому суттєво спрощується технічна експлуатація і обслуговування пристрою, при одночасному збільшенні потужності пристрою.

На Фіг. 1 представлено загальний вид пропонованого пристрою. На Фіг. 2 принципова схема розгрузки транспортного засобу.

Пристрій містить основу 1 розташовану над приймальним пристроєм 2 до якої завдяки шарніру 3 кріпиться поворотна платформа 4 для встановлення транспортного засобу, виконана у вигляді пустотілого короба. У корпусі поворотної платформи виконані технологічні отвори 5 і 6. Захищені проїзною решіткою 7, розташованою у горизонтальній площині з зовнішньої сторони платформи 4 і розвантажувальним лотком 8, розміщеним у горизонтальній площині з внутрішньої сторони платформи, у місці в'їзду автомобіля на платформу. На поворотній платформі 4 встановлені поворотні в вертикальній площині упори 9 з контактними поверхнями, розташованими по дотичній до колеса транспортного засобу.

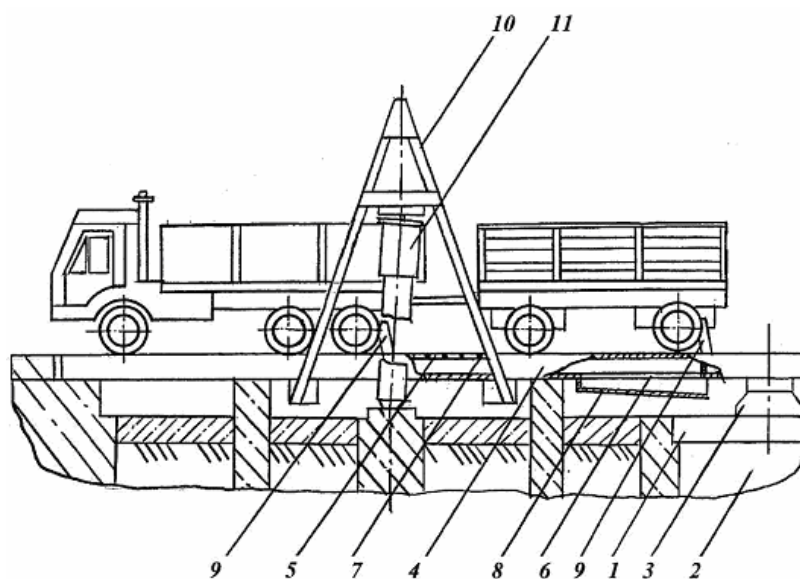
Платформа 4 за допомогою кронштейнів 10 пов'язана з додатковим приводом 11 виконаним наприклад з двох-трьох телескопічних гідроциліндрів.

Пристрій працює наступним чином. Транспортний засіб - автомобіль з напівпричепом або причепом виїждить на платформу 4 і фіксується упорами 9. Відкриваються задні борти рухомого составу і за командою з пульта керування здійснюється нахил платформи за допомогою телескопічних гідроциліндрів приводу 11 на максимальний кут. При досягненні кута нахилу платформи що перевищує кут природного укосу зерна що знаходиться у кузові, виникає його зсипання з кузова автомобіля в технологічні проїми 5 захищені решіткою 7. При цьому зерно за рахунок гравітаційних сил переміщується в середині корпусу розвантажувальної платформи 4 до технологічної проїми 6 розташованої в днище платформи і через розвантажувальний лоток 8 направляється у приймальний пристрій 1. По закінченню розвантаження платформа 4 опускається в початкове положення. Опускаються упори 9 і автомобіль з'їжджає з платформи.

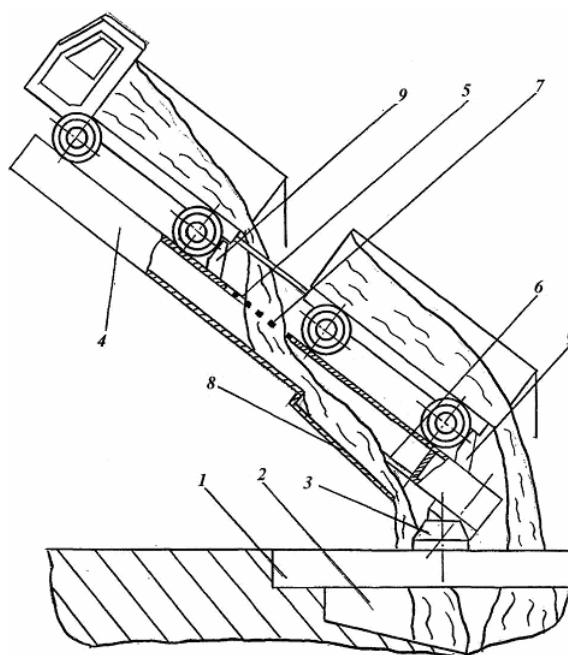
Запропонована конструкція пристрою для розвантаження транспортного засобу, дозволяє проводити його розвантаження з однієї установки без попереднього роз'єднання транспортних засобів і без використання додаткової бічної платформи і за рахунок цього суттєво збільшити потужність виробничого процесу, (тому що у цьому випадку не потрібні додаткові витрати часу на підйом, та опускання бічної платформи), спростити конструкцію пристрою, зменшити металоємність та габаритні розміри, повисить її надійність, скоротити витрати на ремонт і технічне обслуговування обладнання.

Таким чином запропонований винахід забезпечує ефективне ведення технологічного процесу

розвантаження при одночасному зниженні витрат і підвищенні потужності виробництва.



Фіг. 1



Фіг. 2