

Винахід належить до підйомно-транспортного устаткування й може бути використаний в різноманітних галузях при проведенні вантажно-розвантажувальних робіт з рулонами сталі (для переведення рулону з положення "торець" в положення "на утворюючу"), зокрема при перевантаженні рулонів на заводі-виготовлювачі, залізничних станціях, морських і річкових портах, промислових підприємствах і та ін.

Найбільш розповсюдженим устаткуванням для кантування рулонів сталі є автонавантажувач. Рулони сталі залізницею транспортують встановленими "на торець" у напіввагонах. З напіввагонів рулони сталі за допомогою автоматичного захвата вивантажують, а для навантаження на судно або укладення в штабель для зберігання рулон повинен бути переведений в положення "на утворюючу". В цій ситуації необхідне використання автонавантажувача. При кантуванні рулонів сталі за допомогою автонавантажувача з землі відбувається ушкодження кромки рулону, розрив обв'язки, що призводить до значного комерційного браку продукції. Крім цього для перевантаження потрібен автонавантажувач великої вантажності, при цьому часто виходять з ладу вила навантажувача, інколи відбувається перекидання навантажувача через порушення остійності, так як рулон сталі підхоплюється кінчиками вил.

Відомий кантувач (патент РФ № 2070150, М.кл. 6 B65G7/00), який містить поворотну раму, що складається з двох напіврам, і механізм повороту рами. Цей пристрій складний у виготовленні і експлуатації.

Відомий кантувач (патент РФ № 1801869, М.кл. 5 B65G7/00), який містить поворотну раму з приводом і взаємно перпендикулярні платформи, оснащені пристосуванням для переміщення виробів. Цей кантувач представляє собою дуже складну конструкцію, як у виготовленні, так і в експлуатації.

Відомий кантувач для рулонів сталі (модель Ю 5211), що виробляється ДВ ПівденНДІМФ, прийнятий нами як прототип, який містить стійку з перекидачем Г-образної форми з гідророзподільвачем, призначеним для здійснення робочого (перекидання рулону сталі) й холостого (повернення у первинний стан) ходів. Для вказаного кантувача характерна складність конструкції й необхідність використання ручної праці із значними навантаженнями, а також наявність браку при кантуванні.

В основу винаходу поставлене завдання вдосконалення шляхом такого взаємного розташування його складових частин - перекидача і ложа, при якому виключена можливість браку при кантуванні (ушкодження кромки рулону, розрив обв'язки).

Суть винаходу полягає в тому, що відомий кантувач додатково оздоблений ложем, з'єднаним з перекидачем тягами з можливістю повороту перекидача відносно ложа. При цьому перекидач виконано у вигляді двоярусної платформи, верхня поверхня якої створена напрямними, які встановлені з певним шагом для можливості здійснення скочування рулону сталі, встановленого на торець, а нижня поверхня з'єднана поперечною планкою, при цьому верхня поверхня перекидача постачена обмежувачем переміщення рулону (упором), а ложе постачене протекторами.

Виконання перекидача у вигляді двоярусної платформи з упорами і з можливістю повороту відносно ложа з закріпленими на ньому протекторами, дозволяє здійснювати підйом і поворот перекидача вилами автонавантажувача з виключенням ручної праці і повністю виключає брак (розрив обв'язки, або ушкодження кромки рулону).

Конструкція кантувача пояснюється кресленнями, де на фіг. 1 зображений загальний вигляд кантувача з рулоном сталі, на фіг. 2 - завершення перекидання рулону.

Кантувач включає перекидач 1, з'єднаний тягами 2 з ложем 3, на якому закріплені протектори 4, а перекидач 1 складається з верхньої платформи 5, яка складається з напрямних, з'єднаних поперечною планкою 6, і нижньої платформи 7. На платформу 5, верхня поверхня якої оздоблена обмежувачем переміщення 8 рулону сталі, встановлюють рулон сталі 9, а під поперечну планку 6 заводять вили 10 автонавантажувача.

Кантувач працює таким чином: порталним краном, оснащеним автоматичним захватом, встановлюють рулон сталі 9 на платформу 5 і проводять звільнення захвату, потім автонавантажувач з виловим захватом 10 вводить вила під поперечну планку 6 платформи 5 перекидача 1 й проводить підйом платформи 7. Поперечна планка 6 перекочується по поверхні вил, повертаючи перекидач 1. Рулон сталі 9 під впливанням гравітаційної сили починає переміщатися по напрямних платформи 5 перекидача 1 до упору 8. Спершись в упор 8, рулон сталі 9 перекидається в положення "на утворюючу" й плавно падає в ложе 3 на протектори 4. Після цього учиняють опускання перекидача 1, вила 10 виводять з гнізда під платформу 5 і перекидач 1 займає вихідне положення.

Працездатність конструкції підтверджена випробуваннями дослідного зразка, проведеними в липні 1998 року.

Для виготовлення виробу не потрібні будь-які спеціальні матеріали, технології або устаткування.

Використання кантувача такого типу дозволить підвищити довгочасність пристосування, виключить ушкодження рулонів сталі.

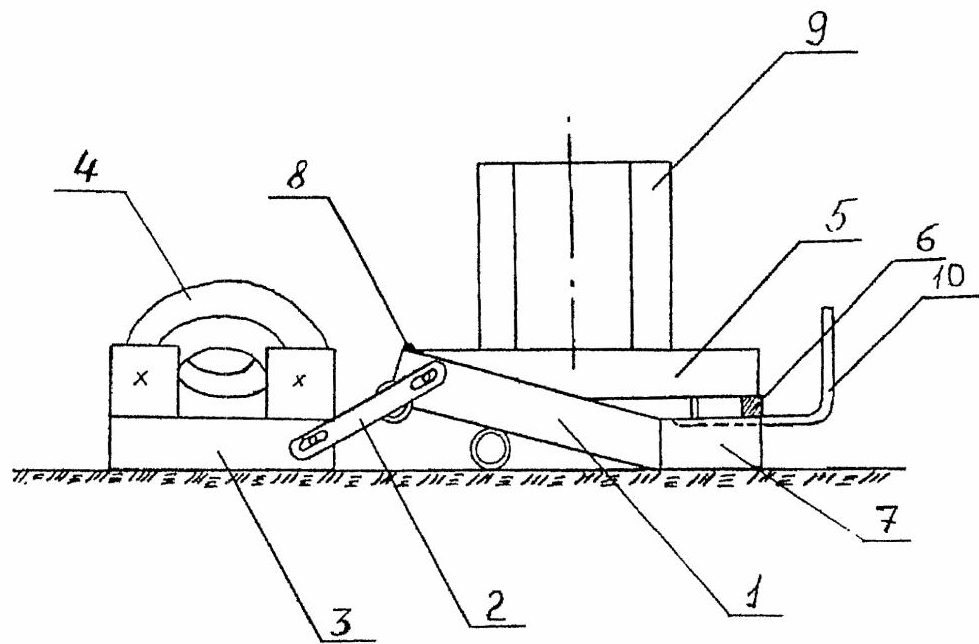


Fig. 1

32282

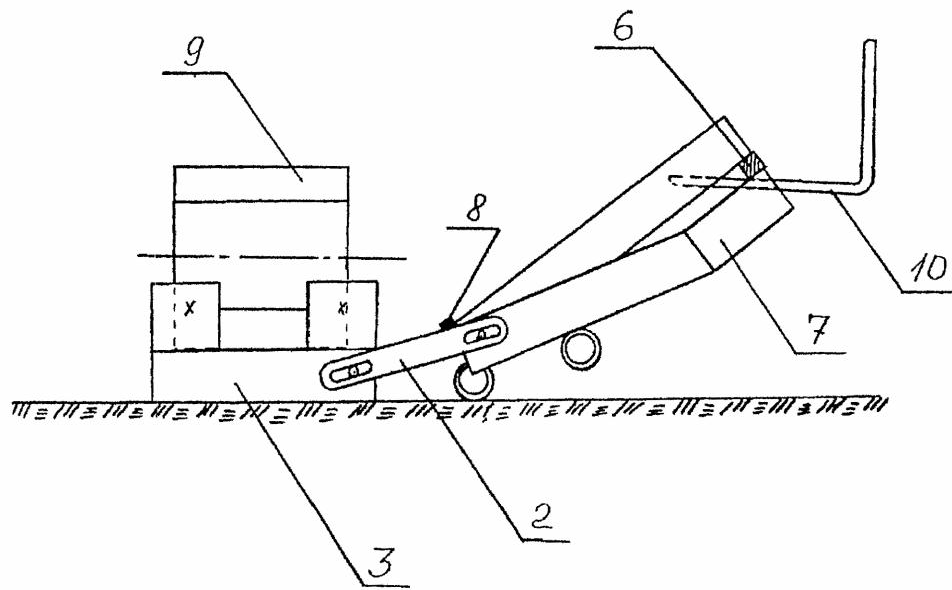


Fig. 2