



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 55608

(13) A

(51) 7 B65G25/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ХИТНИЙ КОНВЕЄР

1

2

(21) 2001128512

(22) 11 12 2001

(24) 15 04 2003

(46) 15 04 2003, Бюл. №4, 2003 р

(72) Можаяв Віктор Олександрович, Можаяв Кос-
тянтин Вікторович, Можаяв Євген Вікторович(73) Можаяв Віктор Олександрович, Можаяв Кос-
тянтин Вікторович, Можаяв Євген Вікторович(57) 1 Хитний конвеєр для переміщення рідких
або сипких вантажів, що містить основу, встано-
влений на ній з можливістю зворотно-поступальних
переміщень транспортуючий вузол і привід його
переміщення, який відрізняється тим, що основа
виконана у вигляді стояка, а транспортуючий ву-
зол - у вигляді закріпленого на стояку коромисла,до плечей якого приєднані гнучкі тяги з шарнірно
закріпленими на них ковшами з розвантажуваль-
ними носиками, які шарнірно закріплені на стояку,
встановлені назустріч один одному і розташовані
над зустрічними ковшами, при цьому привід
транспортуючого вузла виконаний, наприклад, у
вигляді підциліндра двобічної дії2 Хитний конвеєр по п. 1, який відрізняється тим,
що вертикальні тяги виконані у вигляді шарнірно
з'єднаних ланок3 Хитний конвеєр по п. 1, який відрізняється тим,
що вертикальні тяги виконані у вигляді тросів4 Хитний конвеєр по пп. 1-3, який відрізняється
тим, що вертикальні тяги зверху шарнірно з'єднані
з основою поперечними тягами

Винахід відноситься до пристроїв для підні-
мання рідких або сипких вантажів, зокрема до кон-
веєрів з носіями вантажу, що переміщується цик-
лічно, і може бути використаний для аерації
виноматеріалів у виноробній промисловості і при
очищенні питних і стічних вод шляхом багаторазо-
вого переливання невеликих об'ємів рідини у пові-
тряному середовищі, а також у будівництві, сільсь-
кому господарстві і інших галузях для
транспортування у вертикальному напрямку сип-
ких матеріалів з одночасним їх перемішуванням

Відомий хитний конвеєр для переміщення ма-
теріалів, що містить встановлений з можливістю
зворотнопоступальних переміщень відносно неру-
хомої основи транспортуючий вузол і привід його
переміщення /авторське свідоцтво SU № 1 776
614, М Кл. В 65 G 25/02, 1992 р./

Недоліком відомого пристрою є складність і
мала надійність роботи, що викликано великим
числом конструктивних елементів, у тому числі
пружинних зв'язків, а також незначна висота
транспортування вантажів при їх переміщенні, що
виключає використання його в якості пристрою
для аерації рідини або піднімача сипких вантажів з
одночасним їх сушінням. Це перешкоджає досяг-
ненню технічного результату

Метою винаходу є створення хитного конвеєра
для піднімання рідини або сипких вантажів з бага-

тократним переміщенням в носії вантажу з контак-
туванням з переливанням або пересипанням з
повтряним середовищем простого по конструкції і
надійного в роботі

Технічним результатом винаходу є висока
ефективність аераційних процесів при транспорту-
ванні рідини і сушки сипких матеріалів при пере-
міщенні їх в вертикальному напрямку, а також ско-
рочення витрат на виготовлення і експлуатацію
Технічний результат досягається тим, що в хитно-
му конвеєрі для переміщення рідких і сипких ван-
тажів, що містить основу, встановлений на ній з
можливістю зворотно-поступальних переміщень
транспортний вузол і привід його переміщення,
основа виконана у вигляді стояка, а транспортую-
чий вузол у вигляді закріпленого на стояку коро-
мисла, до плеч якого приєднані гнучкі тяги з шар-
нірно закріпленими на них ковшами з
розвантажувальними носиками, які шарнірно за-
кріплені на стояку, встановлені назустріч один од-
ному і розташовані над зустрічними ковшами, а
привід транспортуючого вузла виконаний у вигляді
підциліндра двобічної дії, сполученого з основою
і коромислом. Відповідно винаходу вертикальні
гнучкі тяги виконані у вигляді шарнірно з'єднаних
між собою ланок або тросів. Винахід характеризу-
ється також тим, що гнучкі тяги зверху сполучені з
основою поперечними тягами

(13) A

(11) 55608

(19) UA

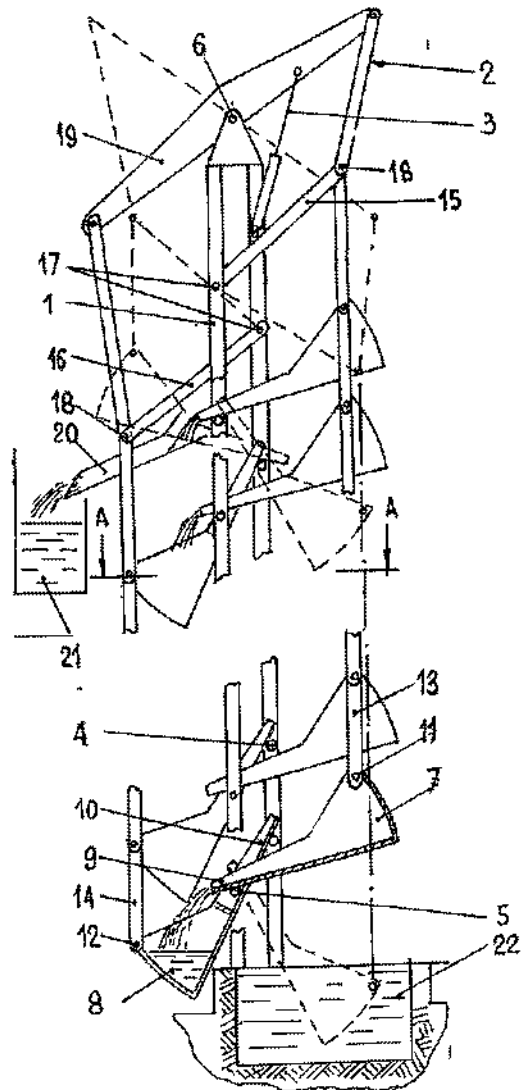
Причинно-наслідковий зв'язок сукупності суттєвих ознак і технічного результату, що досягається, полягає в тому, що виконання транспортуючого вузла встановленого на стояку коромисла з приєднаними до його плеч гнучкими вертикальними тяжами створюють ім зворотно-поступальне переміщення, сполучення з ними шарнірно ковшів і їх носиків шарнірно зі стояком, забезпечило їх по черговий розворот донизу в бік зустрічного ковша для зливання в нього рідини або пересипання сипкого матеріалу для його крокового під'йому до вивантажувального лотка з одночасним аеруванням рідини або просушуванням сипкого матеріалу. З'єднання гнучких вертикальних тяжів з основою поперечними тягами забезпечує розвантажування ковшів від горизонтальних складових, впливаючи на них маси вантажу, що піднімається.

Винахід пояснюється кресленнями, де на фіг 1 показана схема хитного конвеєра, вигляд збоку, фіг 2 - теж саме, розріз А-А, показано взаємне розташування ковшів з вивантажувальними носиками при транспортуванні матеріалу.

Хитний конвеєр /фіг 1/ містить основу у вигляді стояка 1, транспортуючий вузол 2 і привід у вигляді гідроциліндра 3 двобічної дії. Стояк 1 має цапфи 4 і 5, розташовані в двох вертикальних рядах зі зміщенням в кроці, і вісь 6 у верхній його частині. Транспортуючий вузол /фіг 1 і 2/ виконаний у вигляді ковшів 7 і 8 з вивантажувальними носиками 9 і 10, спрямованими назустріч один одному і розташованими над зустрічними згаданими ковшами в паралельних площинах /фіг 2/ і сполучених шарнірами 11 і 12 з вертикальними тяжами 13 і 14, а носиками 9 і 10 з цапфами 4 і 5 стояка 1. Тяжи 13 і 14 виконані у вигляді шарнірно з'єднаних ланок або тросів і зверху з'єднані поперечними тягами 15 і 16 з вісями 17 стояка 1 і вісями 18 тяжів 13 і 14 а верхніми кінцями з плечами коромисла 19, встановленого на вісі 6 стояка 1. Під носиком 9 верхнього ковша 7 розташований лоток 20 для відведення матеріалу, що транспортується в збірник 21. Кон-

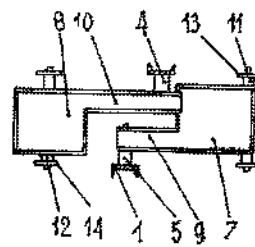
веєр для транспортування рідини встановлений над ємністю 22 так, щоб при крайньому нижньому положенні плеча коромисла 19 нижній ківш 7 опускався в зазначену ємність для збирання рідини, а при транспортуванні сипких вантажів розташовувався у подавальника /не показаний/ сипкого матеріалу. Гідроциліндр 3 з'єднаний з одним з плеч коромисла 19 і зі стояком 1.

Конвеєр працює спідуючим способом. Гідроциліндр 3 надає хитні рухи коромислу 19, яке забезпечує зворотно-поступальні переміщення тяжів 13 і 14 і закріплених на них ковшів 7 і 8. При цьому зазначені ковші повертаються навкруг шарнірів 11 і 12, а носиками навкруг цапф 4 і 5. При русі плеча коромисла 19 донизу нижній ківш 7 опускається в ємність 22 /при цьому її носик 9 стає у вертикальне положення/ і заповнюється рідиною. При русі плеча коромисла 19 уверх ківш 7 піднімається, а його носик 9 повертається навкруг цапфи 5, при цьому його дно нахилиється донизу нижче горизонтального рівня і рідина зливається в розташований нижче нього ківш 8, який в результаті опускання донизу і повертання носика 10 навкруг цапфи 4 зайняв вертикальне положення. При новому циклі руха коромисла 19 заповнений рідиною ківш 8 піднімається і, повертаючись носиком 10 навкруг цапфи 4, нахилиє днище донизу, і рідина переливається в спідуючий у ряду ківш 7, розташований над нижнім, зануреним у ємність 22. Таким чином рідина переміщується ввєрх на крок розташування ковшів. Подальший процес крокового піднімання рідини здійснюється аналогічним чином, по черзі заповнюючи рідиною ковші 7 і 8. Верхній в ряду ківш 7 носиком 9, нахиленим донизу розташовується над відповідним потком 20, куди й зливається піднята ввєрх рідина, і по потку зливається в збірник 21. Застосування хитного конвеєра дозволяє порційно подавати рідину на значну висоту з одночасним її аеруванням, а сипкі матеріали з перемішуванням і повтрянною сушкою.



Фиг. 1

A - A



Фиг. 2