



УКРАЇНА

(19) UA (11) 59980 (13) A

(51) 7 B65G65/34, B65G65/44

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) ЖИВИЛЬНИК ДЛЯ СИПУЧИХ МАТЕРІАЛІВ

1

2

(21) 2003010052

(22) 02 01 2003

(24) 15 09 2003

(46) 15 09 2003, Бюл. № 9, 2003 р.

(72) Сургай Микола Сафонович, Куліш Владислав
Андрійович, Корбут Всеволод Андрійович(73) ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ, ПРО-
ЕКТНО-КОНСТРУКТОРСЬКИЙ І ПРОЕКТНИЙ
ІНСТИТУТ ВУГІЛЬНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ
"УКРНДІПРОЕКТ"

(57) Живильник для сипучих матеріалів, що вклю-
чає лоток, раму, привід, диск приводу,
відхиляючий блок диска приводу, гнучкий елемент,
напрямні блоки, який відрізняється тим, що ло-
ток, в зоні надходження в нього матеріалу із бун-
кера, шарнірно закріплений усередині рами, а його
носок за допомогою гнучкого елемента, обгинаю-
чого відхиляючий блок диска приводу та напрямні
блоки, з'єднаний з механізмом переміщення гнуч-
кого елемента, який змінює кут нахилу лотка і про-
дуктивність живильника

Винахід відноситься до транспортуючого об-
ладнання лоткового типу, яке служить для вигруз-
ки сипучих матеріалів із бункерів та подачі їх на
інші транспортуючі механізми. Живильник може
бути використаний у вугільній, припорудній та
будівельній промисловості.

Відомий живильник [1] для сипучих матеріалів,
який складається з лотка, установленного на катках
під ємкістю і зв'язаного за допомогою шатуна з
валіком кривошипа привода. Недоліком вказаного
живильника являється ненадійність роботи, а та-
кож виключення можливості дистанційного управ-
ління його продуктивністю, що являється важли-
вим при шихтуванні (усередненні) корисних
копалин.

Відомий також лотковий віброживильник для
сипучих матеріалів [2], під розвантажувальним
отвором якого закріплений підпружинений лоток з
вібратором (прототип).

Зміна продуктивності живильника здійснюєть-
ся за рахунок збільшення чи зменшення довжини
транспортуючої поверхні додатковою заслінкою,
яка має привідний гідроциліндр, і яка з лотком
утворює тупий кут 150° - 170° . Наявність гідроци-
ліндра в зоні вібрації і переміщення сипучого ма-
теріалу різко знижує надійність роботи живильни-
ка, а наявність тупого кута між транспортуючими
площинами, виключає одержання потрібного діа-
пазону регулювання продуктивності при шихту-
ванні корисних копалин.

Цих недоліків немає запропонований живиль-
ник, мета створення якого - збільшення надійності

роботи та забезпечення діапазону регулювання
продуктивності від нуля до максимального її зна-
чення. Це досягається за рахунок того, що лоток, в
зоні надходження в нього матеріалу із бункера,
шарнірно закріплений у середині рами, а його но-
сок за допомогою гнучкого елемента, обгинаючого
відхиляючий блок диска приводу та напрямні бло-
ки, з'єднаний з механізмом переміщення гнучкого
елемента, який змінює кут нахилу лотка і продук-
тивність живильника.

На фіг 1 показана схема живильника, вид збо-
ку, на фіг 2 - вид А на диск приводу, на фіг 3 - вид
Б на носок лотка, на фіг 4 - вид В на вузол шарнір-
ного кріплення лотка з рамою.

Живильник для сипучих матеріалів включає
лоток 1, шарнірно закріплений у середині рами 2.
Лоток складається з бокових стінок та днища, що
утворюють у передній його частині носок. Носок за
допомогою гнучкого елемента 6, який обгинає від-
хиляючий блок 4 диска 5 приводу 3 живильника і
напрямні блоки 8 і 9, з'єднаний з механізмом пе-
реміщення 10 гнучкого елемента. Механізм пере-
міщення змінює кут нахилу лотка. Відхиляючий
блок 4 на дискові 5 приводу розташований ексцен-
трично від осі обертання диска із можливістю змі-
ни величини ексцентриситету.

Рама 2 складається з бокових та поперечних
балок. Бокові балки рами з нижньої сторони мають
виступи, до яких шарнірно закріплений лоток. Ша-
рніри кріплення розташовані в зоні надходження в
лоток матеріалу із бункера, що забезпечує надій-
ність роботи системи лоток-привід-рама. На рамі

(13) A

(11) 59980

(19) UA

встановлений привід 3, напрямні блоки 8 і 9, стояк 7, механізм переміщення 10 гнучкого елемента. Рама закріплена на бункері 11.

При роботі привід 3 живильника діє відхиляючим блоком 4 на гнучкий елемент 6, який приводить до коливань лотка у вертикальній площині і примушує сипучий матеріал активно переміщатися від зони надходження із бункера до носка. Ефективність переміщення матеріалу (продуктивність живильника) при постійному ексцентриситеті відхиляючого блока 4, залежить від кута нахилу лотка, величина якого в процесі роботи живильника

регулюється дистанційно за допомогою механізму переміщення 10 гнучкого елемента. Діапазон регулювання продуктивності від мінімального до максимального її значення, в залежності від характеристики сипучого матеріалу, забезпечується при куті нахилу лотка $+12^\circ$ до -32° від горизонтального положення лотка.

Використані джерела

1 Авторське свідоцтво СРСР № 779225, кл. В65G 65/44, 1978

2 Авторське свідоцтво СРСР № 1548144, кл. В65G 65/44, 1987

