



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **47353** (13) **U**
(51) МПК (2009)
B07B 1/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) ГНУЧКИЙ БУНКЕР**

1

2

(21) u200908787

(22) 21.08.2009

(24) 25.01.2010

(46) 25.01.2010, Бюл.№ 2, 2010 р.

(72) ЗАБІРОВ ВОЛОДИМИР ЗАГИРОВИЧ, БЕЛІ-
КОВ ВІКТОР ЛУК'ЯНОВИЧ, ТРУНОВ ФЕДІР ВА-
ЛЕНТИНОВИЧ(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДЕРЖАВНИЙ
ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ ПІДПРИЄМСТВГІРНИЧОРУДНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "КРИВБАС-
ПРОЕКТ"(57) Гнучкий бункер, що містить гнучкий корпус та
торцеві стінки, які з'єднані з ним з можливістю вер-
тикального переміщення, який **відрізняється** тим,
що кріплення гнучкої стінки до торцевої виконується
за допомогою тяжів у вигляді натяжних пружин
з причепами на кінцях, вільно закріплених на ро-
ликах, що встановлені в кронштейнах на гнучкій та
торцевій стінках бункера.

Корисна модель відноситься до будівництва
бункерів для накопичування та дозування сипких
матеріалів та може бути використана в гірничору-
дній промисловості та промисловості будівельних
матеріалів.

Відома конструкція гнучкого бункера, що міс-
тить гнучкий коритоподібний корпус, торцеву стінку
з ребрами жорсткості та тяжі, жорстко закріплені
на стінках. (Х.Ягофаров. „Гибкие бункера“, - М.:
Стройиздат, 1980, стр. 20, рис. 11.)

Недоліком такої конструкції є висока метало-
ємність та низька надійність при експлуатації.

Це обумовлено тим, що при заповненні та
спорожненні бункера завдяки гнучкій стінці конфі-
гурація бункера змінюється. У зв'язку з цим тяжі
знаходяться в неблагоприємному стані під дією
осьового навантаження (горизонтального тиску
матеріалу в бункері) та зусиль вигину (зламу). Для
забезпечення роботи тяжів вони виконуються зна-
чної довжини (більше 3500мм). Однак при значних
розмірах бункера переміщення гнучкої стінки на-
стільки великі, що пружні деформації тяжів, навіть
великої довжини, недостатні для їх компенсації.
Тяжі руйнуються в місці кріплення до торцевої сті-
нки.

Мета корисної моделі - підвищення надійності
та ремонтпригодності бункеру при експлуатації,
зниження трудомісткості та матеріальних витрат
при виготовленні, монтажі та експлуатації.

Означена мета досягається тим, що в гнучко-
му бункері, що містить гнучку та торцеву стінки,
з'єднання гнучкої та торцевої стінки між собою
виконується за допомогою тяжів у вигляді натяж-

них пружин циліндричного вигляду з причепами на
кінцях, що сприймають осьові горизонтальні зу-
силля від тиску матеріалу в бункері, незалежність
переміщення гнучкої стінки по вертикалі по відно-
шенню до торцевої стінки забезпечується подат-
ливістю тяжів-пружин (компенсаційна здатність) та
шарнірним (вільним для повороту) кріпленням до
опорних роликів.

На Фіг.1 зображено вузол кріплення гнучкої
стінки до торцевої стінки бункера, на Фіг.2 - розріз
1-1.

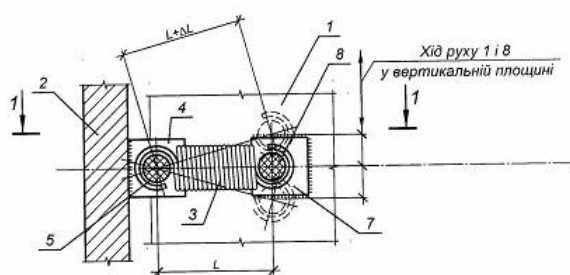
Гнучкий бункер має рухому гнучку стінку 1 зі
стаціонарно закріпленим на ній ззовні бункера
кронштейном 7 та роликом 8, нерухому торцеву
стінку 2, зі стаціонарно закріпленим на ній крон-
штейном 4 ті роликом 5, тягу у вигляді натяжної
пружини 3 циліндричного вигляду з вигинами на
кінцях, що шарнірно закріплена на роликах 5 та 8.

Бункер працює наступним чином.

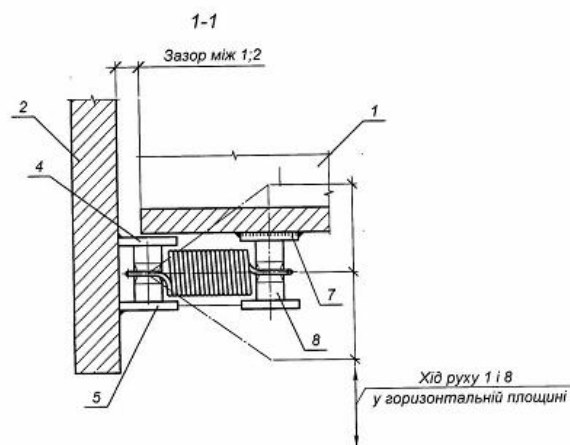
При завантаженні гнучкого бункера матеріа-
лом гнучка стінка 1 переміщується відносно неру-
хомої торцевої стінки 2 в вертикальній площині.
При цьому осьові зусилля розтягу сприймаються
тяжем-пружиною 3 яка встановлена на опорних
роликах 5 та 8, що закріплені на гнучкій 1 та тор-
цевій 2 стінках. При цьому незалежність перемі-
щення в вертикальній площині забезпечується
(компенсується) демпферною здатністю тяж-
пружини 3.

Таке кріплення дозволяє зменшити металоєм-
ність тяжів та підвищити працездатність вузла крі-
плення.

(13) **U**
(11) **47353**
(19) **UA**



Фиг. 1



Фиг. 2