



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **88007** (13) **C2**
(51) **МПК (2009)**
B65G 33/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ЗАВАНТАЖНИК

1

2

(21) а200611418

(22) 30.10.2006

(24) 10.09.2009

(46) 10.09.2009, Бюл.№ 17, 2009 р.

(72) МАРКУН ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ, ІЩЕ-
НКО МИХАЙЛО ОПАНАСОВИЧ, ЛІПКАН АНАТО-
ЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ЦАРИЦИН ЄВГЕН ОЛЕКСАН-
ДРОВИЧ, ЖОРНИЦЬКИЙ СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ,
ЧЕРНИШ МИХАЙЛО СЕМЕНОВИЧ

(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
"УМАНЬФЕРММАШ", ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ
ТОВАРИСТВО "МАРІУПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУР-
ГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМ. ІЛЛІЧА"

(56) SU 143716, 24.07.1961

SU 945016, 28.07.1982

US 4607740, 26.08.1986

US 4369871, 25.01.1983

US 4739868, 26.04.1988

RU 2268573 C2, 27.01.2006

Каталог. Машины и оборудование АПК - 1990. -
Т.4, часть вторая. - С.45.

(57) 1. Завантажник, що містить кожух із заванта-
жувальним патрубком з одного боку і вивантажу-
вальним - з іншого, і поворотну раму, оснащений
механізмом підйому, що шарнірно прикріплена у
верхній частині до кожуха з боку завантажувально-

го патрубка, а в нижній - до вала коліс ходової ча-
стини, який **відрізняється** тим, що на кожусі зни-
зу, з боку вивантажувального патрубка, жорстко
закріплений направляючий жолоб, у якому встано-
влена опора, виконана з можливістю переміщення
уздовж осі кожуха, при цьому механізм підйому
виконаний у вигляді ручної черв'ячної лебідки,
жорстко закріпленої на поворотній рамі в її нижній
частині, і рухливої рами, що у нижній частині шар-
нірно з'єднана з валом коліс ходової частини, а у
верхній частині жорстко прикріплена до опори,
причому трос лебідки через ролик, встановлений у
верхній частині поворотної рами, жорстко закріп-
леної на опорі.

2. Завантажник за п.1, який **відрізняється** тим, що
каркас поворотної і рухливої рами в нижній частині
виконані у формі бічних ребер зрізаної піраміди,
розташованої вершиною вниз.

3. Завантажник за п.1, який **відрізняється** тим, що
направляючий жолоб має по всій довжині в нижній
частині проріз для вільного переміщення опори з
рухливою рамою.

4. Завантажник за п.1, який **відрізняється** тим, що
направляючий жолоб по всій довжині оснащений
двома пальцями з фіксаторами для фіксації опори.

Винахід належить до механізації сільськогос-
подарського виробництва, а зокрема до завантаж-
ників шнекових пересувних.

Відомий самоподавач шнековий пересувний
У11 - УСШ для подачі зерна з насипу в транспор-
туючі засоби, що складається зі шнека, циліндрич-
ного кожуха, привода забірною пристрою, ходової
пари з опорними кронштейнами (см. Каталог
«Машины и оборудование АПК», том 4, часть вто-
рая, 1990г. стр.43).

Недоліком такого самоподавача є висота за-
вантаження не більш 2,5м, а також відсутність
пристрою для регулювання висоти навантаження,
що не дає можливість вивантаженню зерна на
значну висоту (3-7м).

Найбільш близьким по технічній сутті до рі-
шення, котре заявляється, є завантажник, що
включає кожух із завантажувальним патрубком з
одного боку і вивантажувальним - з іншого, і пово-

ротну раму, постачену механізмом підйому, що
шарнірно прикріплена у верхній частині до кожуха
з боку завантажувального патрубка, а в нижній -
до вала коліс ходової частини (см. Каталог «Ма-
шины и оборудование АПК», том 4, часть вторая,
1990г., стр.45). Такий завантажник використову-
ється переважно для навантаження зерна в заліз-
ничні вагони.

Недоліком даного завантажника є складність
конструкції поворотної рами із шарнірними ланка-
ми, де в механізмі підйому використаний черв'яч-
ний редуктор.

Задача, що стоїть перед авторами, полягає в
спрощенні конструкції і підвищенні експлуатаційної
надійності завантажника.

Поставлена задача вирішується тим, що в за-
вантажнику, що включає кожух із завантажуваль-
ним патрубком з одного боку і вивантажувальним -
з іншого, і поворотну раму, постачену механізмом

(13) **C2**

(11) **88007**

(19) **UA**

підйому, що шарнірно прикріплена у верхній частині до кожуха з боку завантажувального патрубку, а в нижній - до вала коліс ходової частини, відповідно до винаходу, на кожусі знизу з боку вивантажувального патрубку жорстко закріплений направляючий жолоб, у якому встановлена опора, виконана з можливістю переміщення уздовж осі кожуха, при цьому механізм підйому виконаний у виді ручної черв'ячної лебідки, жорстко закріпленої на поворотній рамі в її нижній частині, і рухливій рамі, що у нижній частині шарнірно з'єднана з валом коліс ходової частини, а у верхній частині жорстко прикріплена до опори, причому трос лебідки через ролик, встановлений у верхній частині поворотної рами, жорстко закріплений на опорі. При цьому каркас поворотної і рухливої рами в нижній частині утворюють бічні ребра усіченої піраміди, розташованої вершиною вниз, а направляючий жолоб має по всій довжині в нижній частині проріз для вільного переміщення опори з рухливою рамою. Крім того, жолоб, що направляє по всій довжині через визначену відстань постачаний пристосуваннями для фіксації опори.

Більш детально суть корисної моделі пояснюється на прикладі його виконання з посиланням на прикладені креслення, де зображено:

на Фіг.1 - головний вид;

на Фіг.2 - вид зверху;

на Фіг.3 - розріз А - А по Фіг.1.

Завантажник, що заявляється, складається з шнека 1, встановленого на опорах у циліндричному кожусі 2, рухливої рами 3, завантажувального бункера 4, вивантажувального патрубку 5, електропривода 6, ручної черв'ячної лебідки 7 з барабаном 8 і тросом 9, ходової частини 10, що включає вал 11 з колесами 12. Рухлива рама 3 жорстко з'єднана з опорою 13, встановленою в направляючому жолобі 14. Опора 13 включає вісь 15, по кінцях якої встановлені підшипники гойдання 16 і закріплений кінець троса 9 за допомогою болтів, гайок і шайб. Трос 9 обгинає ролик 17, а другий кінець його закріплений на барабані 8 лебідки 7. Лебідка 7 і ролик 17 встановлені на рухливій рамі 18 шарнірно прикріпленій до кожуха 2 і валу 11. Направляючий жолоб 14 нерухомо встановлений на кожусі 2 і має з двох сторін отвори уздовж його довжини через визначену відстань для фіксації з

двох сторін опори 13 двома знімними пальцями 19 з фіксаторами 20. Жолоб 14 установлений так до кожуха 2, що має в нижній частині проріз по всій довжині для вільного ходу верхньої частини рухливої рами 3 і троса 9. Рухлива рама 3 у нижній частині виконана у виді конусних променів 21 шарнірно з'єднаних з валом 11 і симетрично розташованих щодо осі кожуха 2, а у верхній частині промені сходяться і нерухомо прикріплені до опори 13. Кожух 3 виконаний з 2-х частин через велику його довжину, а усередині кожуха цапфа одного зі шнеків встановлена на підшипнику 22, заключеного в корпусі 23 і з'єднана з цапфою з квадратним отвором другого шнека.

Рухлива рама 3 і поворотна рама 18 у нижній частині встановлені на осях 24 кронштейнів 25, прикріплених нерухомо до вала 11.

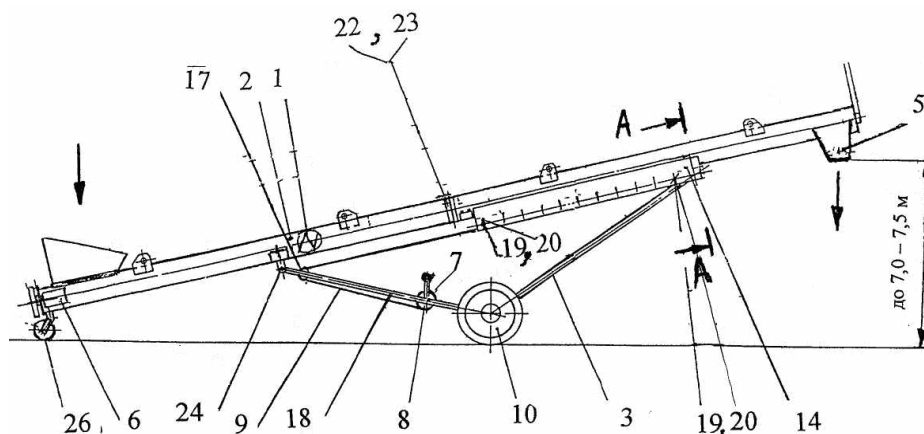
Пристрій, що заявляється, працює в такий спосіб.

При обертанні рукоятки лебідки 7, трос 9 намотується на барабан 8, пересуваючи опору 13 у направляючому жолобі 14, при цьому рама 3 повертається вліво, кожух 2 підводиться нагору до потрібної висоти вивантажувального патрубку 5.

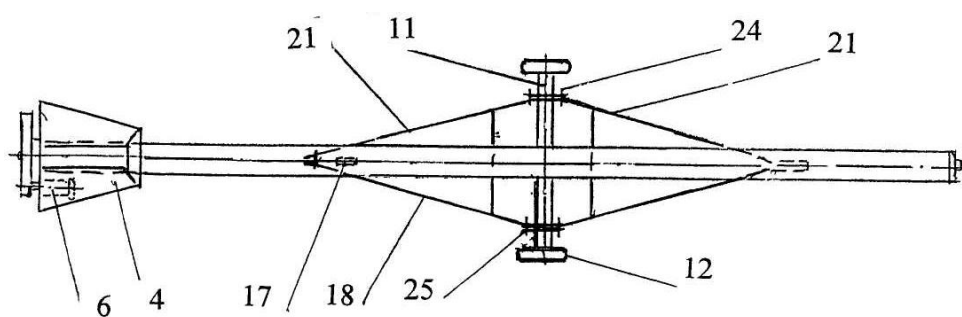
Стопоріння опори 13 у нерухомому стані роблять двома пальцями 19, що проходять через отвори жолоба 14. Палець з однієї сторони до жолоба упирається рукояткою, а з іншої сторони фіксується пружинним фіксатором 20, що вставляється в канавку. Наявність опорного колеса 26 і коліс 12 дозволяє робити пересування завантажника вручну.

Після цього включають електропривод 6, розташований у бічній нижній частині кожуха 2, завантажують зерно в прийомний бункер 4 і шнеком 1 вивантажують у вагон.

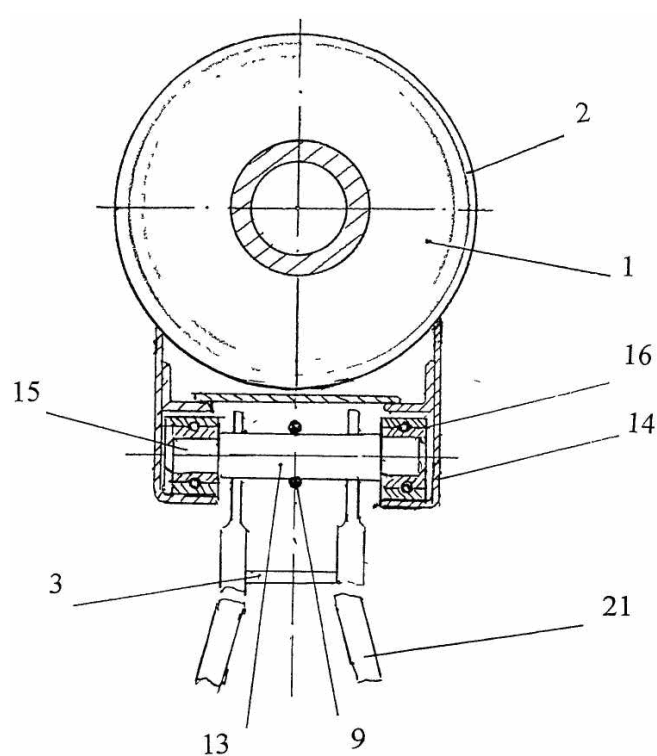
Таким чином, пристрій, що заявляється дозволяє вирішити поставлену задачу - виключити в конструкції завантажника черв'ячний редуктор за рахунок використання ручної лебідки -, що значно спрощує конструкцію завантажника і підвищує його надійність. Крім того, експлуатаційна надійність завантажника підвищиться за рахунок виконання двох опорних рам у виді ребер піраміди. Застосування такого завантажника дає можливість вивантаження зерна до висоти 7,0-7,5м.



ФІГ. 1



ФІГ. 2



ФІГ. 3