



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **25279** (13) **U**
(51) МПК
B65G 33/14 (2007.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЗАВАНТАЖНИК

1

2

(21) u200611296

(22) 26.10.2006

(24) 10.08.2007

(46) 10.08.2007, Бюл. №12, 2007р.

(72) Маркун Володимир Георгійович, Іщенко Михайло Опанасович, Ліпкан Анатолій Васильович, Царичин Євген Олександрович, Жорницький Сергій Петрович, Черниш Михайло Семенович

(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УМАНЬФЕРММАШ", ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МАРИУПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМ. ІЛЛІЧА"

(57) 1. Завантажник, що включає кожух із завантажувальним патрубком з одного боку і вивантажувальним - з іншого, і поворотну раму, оснащену механізмом підйому, що шарнірно прикріплена у верхній частині до кожуха з боку завантажувального патрубка, а в нижній - до вала коліс ходової частини, який **відрізняється** тим, що на кожусі знизу з боку вивантажувального патрубка жорстко закріплений направляючий жолоб, у якому встановлена опора, виконана з можливістю переміщення уз-

довж 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 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 закріпленої на опорі.

2. Завантажник за п. 1, який **відрізняється** тим, що каркас поворотної і рухливої рами в нижній частині утворюють бічні ребра 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 через визначену відстань оснащений пристосуваннями для фіксації опори.

Корисна модель належить до механізації сільськогосподарського виробництва, а зокрема до завантажників шнекових пересувних.

Відомий самоподавач шнековий пересувний У11-УСШ для подачі зерна з насипу в транспортуючі засоби, що складається зі шнека, циліндричного кожуха, привода забірною пристроєм, ходової пари з опорними кронштейнами [см. Каталог «Машины и оборудование АПК», том 4, часть вторая, 1990г. стр. 43].

Недоліком такого самоподавача є висота завантаження 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 суті до рішення, котре заявляється, є завантажник, що включає кожух із завантажувальним патрубком з одного боку і вивантажувальним - з іншого, і поворотну 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 «Машины и оборудование АПК», том 4, часть вторая, 1990г., стр.45]. Такий завантажник використовується переважно для навантаження зерна в залізничні вагони.

Недоліком даного завантажника є складність конструкції поворотної рами із шарнірними ланками, де в механізмі підйому використаний черв'ячний редуктор.

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

Поставлена задача вирішується тим, що в завантажнику, що включає кожух із завантажувальним патрубком з одного боку і вивантажувальним - з іншого, і поворотну раму, постачену механізмом підйому, що шарнірно прикріплена у верхній частині до кожуха з боку завантажувального патрубка, а в нижній - до вала коліс ходової частини, відповідно до корисної моделі, на кожусі знизу з боку

(13) **U**

(11) **25279**

(19) **UA**

вивантажувального патрубку жорстко закріплені 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 поставлений пристосуваннями для фіксації опори.

Більш детально суть корисної моделі пояснюється на прикладі його виконання з посиланням на прикладні 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 зі 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 закріплені 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 встановлений

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.

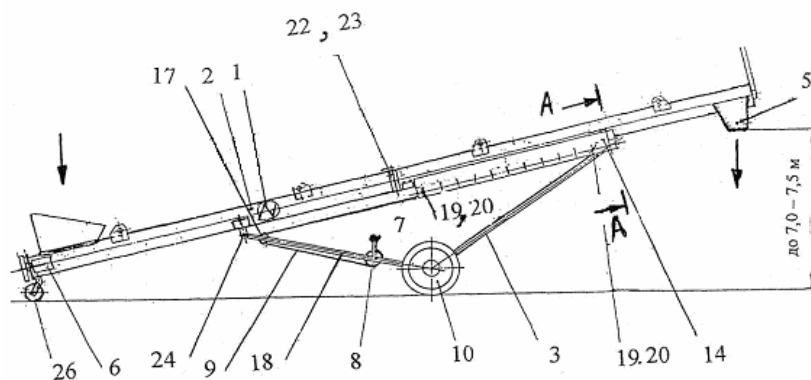
Пристрій, що заявляється, працює в такий спосіб.

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.

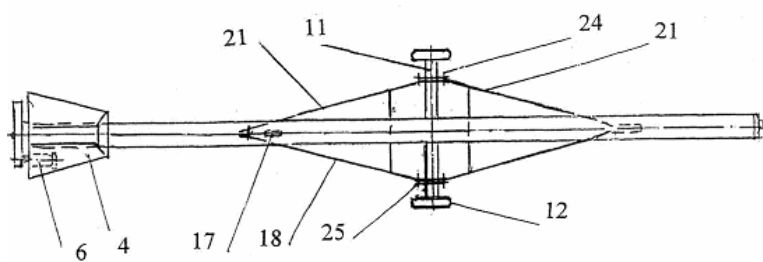
Стопоріння опори 13 у нерухомому стані роблять двома пальцями 19, що проходять через отвори жолоба 14. Палець з однієї сторони до жолоба упирається рукояткою, а з іншої сторони фіксується пружинним фіксатором 20, що вставляється в канавку. Наявність опорного колеса 26 і коліс 12 дозволяє робити пересування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

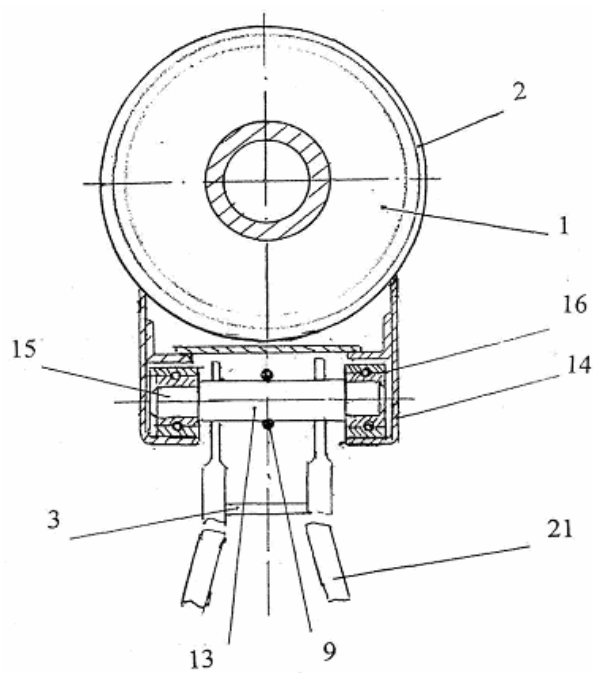
Таким чином, пристрій, що заявляється, дозволяє вирішити поставлену задачу - виключити в конструкції завантажника черв'ячний редуктор за рахунок використання ручної лебідки -, що значно спрощує конструкцію завантажника і підвищує його надійність. Крім того, експлуатаційна надійність завантажника підвищиться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



Фіг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3