



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **65134** (13) **U**
(51) МПК (2011.01)
B66C 1/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) САМОРОЗЧІПЛЮВАНИЙ ГАК

1

2

(21) u201106113

(22) 16.05.2011

(24) 25.11.2011

(46) 25.11.2011, Бюл.№ 22, 2011 р.

(72) ФЕДУРАК ВІКТОР АНАТОЛІЙОВИЧ, СТІ-
ЛЕЦЬ ОЛЕГ РОМАНОВИЧ, ФЕДУРАК СВИТЛАНА
ЛЕОНІДІВНА, СТІЛЕЦЬ ВОЛОДИМИР МИКОЛА-
ЙОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО
ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

(57) Саморозчіплюваний гак, що складається з
фігурного корпусу з отвором, розміщеним в ньому
канатом і напрямною з виступом та пазом під ним,

який взаємодіє з виштовхувачем, вісь повороту
якого розміщена від напрямної на відстані, меншій
ніж довжина робочого плеча виштовхувача і підп-
ружиненого хвостовика гака, який **відрізняється**
тим, що на фігурному корпусі шарнірно закріпле-
ний триплечий дисбалансний виштовхувач, бокове
плече якого важче верхнього та нижнього, через
систему блоків якого кільце вантажного каната
зв'язане з вантажопідйомним механізмом, а на
нижньому плечі виштовхувача виконана фігурна
виїмка під кільце вантажного каната, причому хід
виштовхувача обмежений упорами, встановлени-
ми на фігурному корпусі.

Корисна модель належить до підйомно-
транспортної техніки і може бути використана для
переміщення вантажів при вантажно-
розвантажувальних роботах.

Відомий саморозчіплюваний гак (див. АС
СССР №935431, В66С1/36, 1982 р.), що склада-
ється з фігурного корпусу з отвором, розміщеним в
ньому канатом і напрямною з виступом, який вза-
ємодіє з виштовхувачем і підпружиненим хвосто-
виком гака через прямолінійні поверхні.

Основним недоліком відомого саморозчіплю-
ваного гака є недостатня надійність в роботі через
можливість заклинювання прямолінійних повер-
хонь тертя виштовхувача та напрямної.

Відомий саморозчіплюваний гак (див. АС
СССР №1221164, В66С1/36, 1986 р.) близький за
своєю технічною суттю до запропонованої корис-
ної моделі, що складається з фігурного корпусу з
отвором, розміщеним в ньому канатом і напрям-
ною з виступом та пазом під ним, який взаємодіє з
виштовхувачем через прямолінійні поверхні, ось
повороту якого розміщена від напрямної на відс-
тані меншій ніж довжина робочого плеча виштов-
хувача і підпружиненого хвостовика гака.

Основним недоліком відомого саморозчіплю-
ваного гака є недостатня надійність в роботі через
можливість заклинювання прямолінійних повер-
хонь тертя виштовхувача та напрямної.

Задача корисної моделі полягає у підвищенні
надійності роботи саморозчіплюваного гака шля-
хом удосконалення конструкції і виключання з
конструкції прямолінійних поверхонь тертя.

Поставлена задача вирішується тим, що на
фігурному корпусі шарнірно закріплений трипле-
чий дисбалансний виштовхувач, бокове плече
якого важче верхнього та нижнього, через систему
блоків якого, кільце вантажного каната зв'язане з
вантажопідйомним механізмом, а на нижньому
плечі виштовхувача виконана фігурна виїмка під
кільце вантажного каната, причому хід виштовху-
вача обмежений упорами, встановленими на фігу-
рному корпусі.

Запропонований саморозчіплюваний гак на-
дійний в експлуатації та забезпечує автоматичне
розчіплювання вантажу при установці його на за-
дане місце.

Суть корисної моделі пояснюється креслення-
ми, де

на фіг.1 зображено саморозчіплюваний гак, за-
гальний вигляд;

на фіг. 2 - саморозчіплюваний гак в наванта-
женому стані;

на фіг. 3 показано те, що на фіг. 2, переріз А-А.

Саморозчіплюваний гак складається з фігур-
ного корпусу 1 з шарнірно закріпленим на осі 2
виштовхувачем 3, на правому плечі 4 якого розмі-

(19) **UA** (11) **65134** (13) **U**

щений блок 5, а на нижньому плечі 6 виконана фігурна виїмка 7 під кільце 8 вантажного каната 9, причому праве плече 4 важче за нижнє плече 6 та верхнє 10. У фігурному отворі 11 фігурного корпусу 1 на осі 12 виштовхувача 3, яка переміщається в фігурному прорізі 13, розміщено блок 14. Поворот виштовхувача 3 обмежується упорами 15 та 16, розміщеними на фігурному корпусі 1. Вантажний канат 8 через систему блоків 5, 14 та 17 з'єднаний з вантажним механізмом.

Саморозчіплюваний гак працює таким чином. У вільному від вантажу стані нижнє плече 6 виштовхувача 3 знаходиться у верхньому положенні. Чокерщик закидає кільце 8 вантажного каната 9 у виїмку 7 нижнього плеча 6 виштовхувача 3. Другий кінець вантажного каната 9 пропущений при цьому через фігурний отвір 11 і систему блоків 14, 5 та 17 і підвішений до вантажопідйомного механізму. При підйомі вантажу важіль 4 під дією маси вантажу і натягу вантажного каната 9 через систему блоків 5, 14 та 17 повертається навколо осі, при цьому вісь 12 з блоком 14 переміщається в фігурному прорізі 13, а нижнє та верхнє плечі 6 і 10 пе-

реміщаються в нижнє положення, в цей момент кільце 8 вантажного каната 9 переміщається безпосередньо на гак фігурного корпусу 1. Подальший поворот виштовхувача 3 обмежує упор 15. При подальшому підйомі вантажу відбувається його повне затягування вантажним канатом 9. Тоді вантаж переміщається в задане місце.

При опусканні вантажу і установці його на задане місце вантажний канат 9 послабляється і виштовхувач 3 під дією сили тяжіння повертається назад, так як праве плече 4 важче нижнього плеча 6 та верхнього 10. При цьому нижнє плече 6 виштовхує кільце 8 вантажного каната 9. Завдяки розміщенню виїмки 7 ближче до осі повороту 2 виштовхувача 3 кільце 8 не затримується у виїмці 7, а ковзає по похилій поверхні плеча 6. Саморозчіплюваний гак знову готовий до роботи - наступний цикл повторюється.

Запропонований саморозчіплюваний гак надійний в експлуатації та забезпечує автоматичне розчіплювання вантажу при установці його на задане місце.

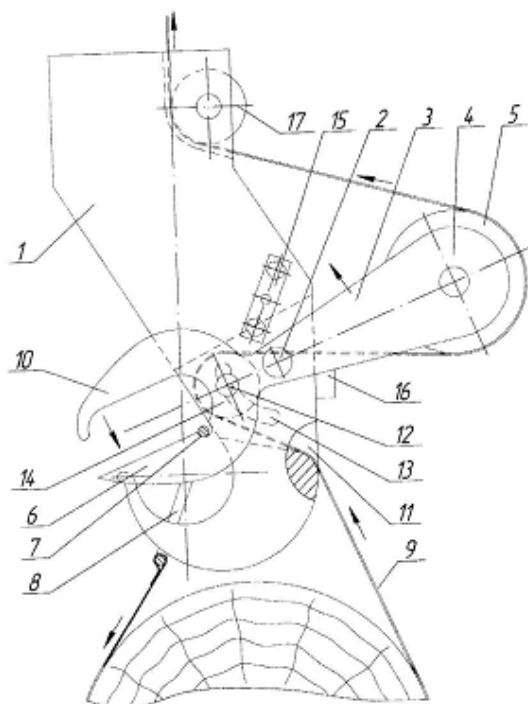


Fig. 1

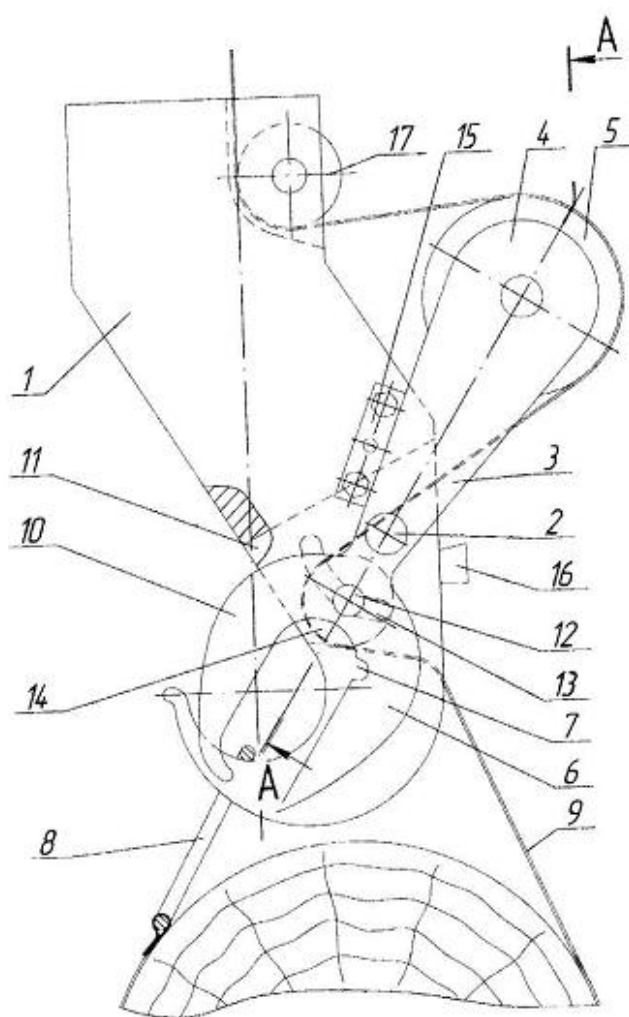


Fig. 2

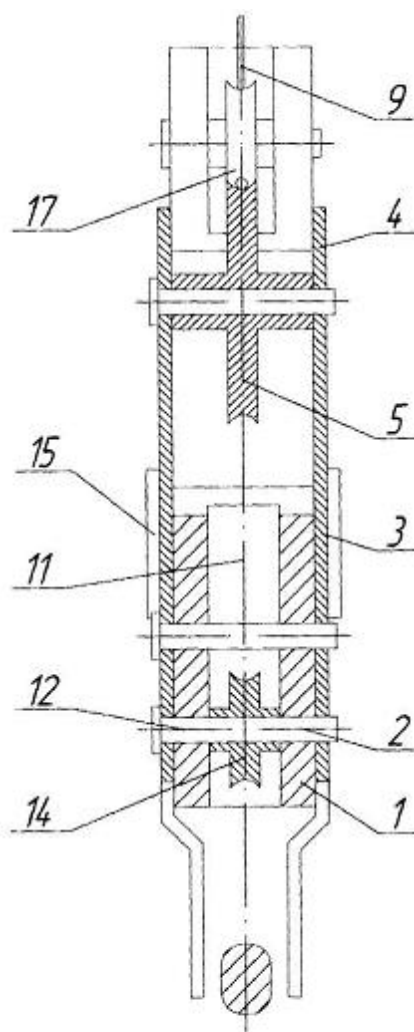


Fig. 3