



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **65133** (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) САМОВІДЧІПЛЮВАНИЙ ГАК

1

2

(21) u201106112

(22) 16.05.2011

(24) 25.11.2011

(46) 25.11.2011, Бюл.№ 22, 2011 р.

(72) ФЕДУРІК ВІКТОР АНАТОЛІЙОВИЧ, ФЕДУРІК СВІТЛАНА ЛЕОНІДІВНА, СТІРІЛЕЦЬ ОЛЕГ РОМАНОВИЧ, СТІРІЛЕЦЬ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

(57) Самовідчіплюваний гак, що складається з несучої частини з криволінійним похилим прорізом,

начепленої за допомогою вантажної скоби на вантажопідйомний механізм, та шарнірно закріпленої до несучої частини протизаги з додатковою протизагою, який **відрізняється** тим, що протизага виконана у вигляді двоплечого важеля, плечі якого направлені в протилежні сторони відносно осі його повороту, з виштовхувачем кільця вантажного каната і поздовжнім пазом вздовж його плечей, в якому розміщена додаткова рухома протизага з можливістю вільного переміщення відносно основної протизаги при її повороті відносно несучої частини.

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

Відомий самовідчіплюваний гак [див. АС ССРС №998291, В 66 С 1/36, 1983 р.], який складається з несучої частини з похилим прорізом начепленої через петлі на вантажопідйомний механізм, та шарнірно закріпленої до несучої частини протизаги.

Основним недоліком відомого самовідчіплюваного гака є його низькі функціональні можливості через необхідність попереднього натягування сталого дратового каната і повороту протизаги відносно несучої частини вручну.

Відомий самовідчіплюваний гак [див. АС ССРС №1562288, В 66 С 1/36, 1990 р.] близький за своєю технічною суттю до запропонованої корисної моделі, який складається з несучої частини з похилим криволінійним прорізом, навішеної через петлі на вантажопідйомний механізм, та шарнірно закріпленої до несучої частини протизаги з додатковою протизагою, встановленою на зовнішньому контурі основної протизаги.

Основним недоліком відомого самовідчіплюваного гака є його низькі функціональні можливості через необхідність попереднього натягування сталого дратового каната і повороту протизаги відносно несучої частини вручну.

Задача корисної моделі - поліпшення функціональних можливостей самовідчіплюваного гака за рахунок автоматичного зачіплювання та відчіплювання вантажу шляхом забезпечення повороту протизаги відносно несучої частини без стороннього втручання та виключення необхідності попереднього натягування сталого каната.

Технічний результат досягається тим, що протизага виконана у вигляді двоплечого важеля, плечі якого направлені в протилежні сторони відносно осі його повороту, з виштовхувачем кільця вантажного каната і поздовжнім пазом вздовж його плечей, в якому розміщена додаткова рухома протизага з можливістю вільного переміщення відносно основної протизаги при її повороті відносно несучої частини.

Запропонований самовідчіплюваний гак простий за конструкцією та ефективний в експлуатації, забезпечує автоматичне відчіплювання вантажу без стороннього втручання.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де на фіг.1 зображено самовідчіплюваний гак, загальний вигляд; на фіг.2 показано те, що на фіг.1, самовідчіплюваний гак в початковий момент підйому вантажу; на фіг.3 показано те, що на фіг.1, самовідчіплюваний гак в навантаженому стані; на фіг.4 показано те, що на фіг.1, самовідчіплюваний гак в момент виштовхування кільця каната.

Самовідчіплюваний гак складається з несучої частини 1, на тильній стороні якої виконаний криволінійний проріз 2, в якому переміщається ванта-

(13) **U**  
(11) **65133**  
(19) **UA**

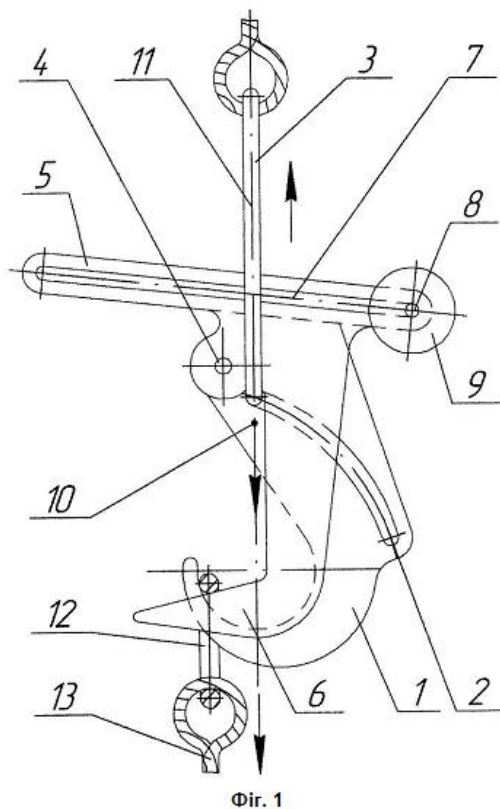
жна скоба 3. На несучій частині 1 на осі 4 шарнірно закріплена протизага 5, виконана з виштовхувачем 6 і поздовжнім пазом 7, в якому на осі 8 розміщена додаткова рухома протизага 9. Причому центр ваги 10 самовідчіплюваного гака знаходиться на одній осі з поздовжньою віссю 11 вантажної скоби 3 і нижче верхньої частини криволінійного прорізу 2, що унеможливує поворот несучої частини 1 навколо вантажної скоби 3.

Самовідчіплюваний гак працює таким чином. У вільному від вантажу стані протизага 5 знаходиться у верхньому положенні, а рухома протизага 9-у крайньому правому положенні. Чокеровщик закидає кільце 12 вантажного каната 13 на самовідчіплюваний гак, після чого відбувається підйом вантажу через вантажну скобу 3. При цьому кільце 12 вантажного каната 13 натискає на виштовхувач 6 і протизага 5 починає повертатись навколо осі 4. В момент повороту протизаги 5 навколо осі 4 в положенні, коли її ліве плече опуститься нижче правого, рухома протизага 9 під дією сили тяжіння починає рухатись у пазу 7, забезпечуючи подальший поворот протизаги 5 навколо осі 4 до тих пір поки вона не займе переднє робоче положення. Тоді вантаж піднімається та переміщається в необхідне місце.

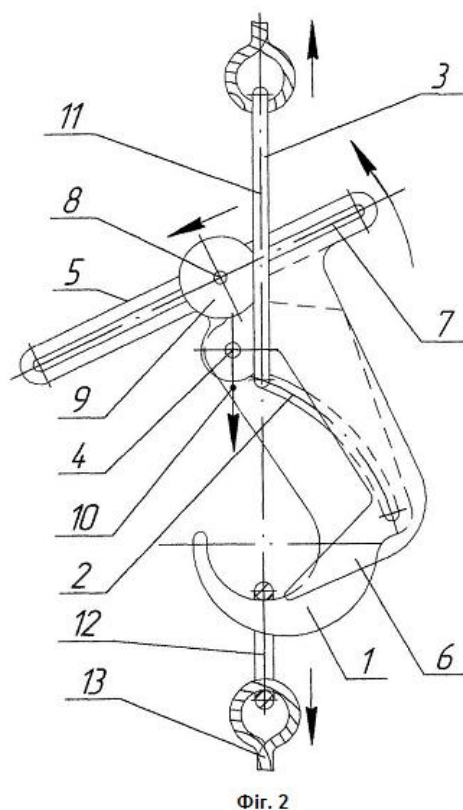
При опусканні вантажу і установці його на задане місце відбувається послаблення вантажного каната 13. Сила з кільця 12 вантажного каната 13 на самовідчіплюваний гак зменшується і відповідно він під дією протизаги 5 і 9 повертається відносно кільця 12 вантажного каната 13. Після того, як проріз 2 проходить горизонтальне положення вантажна скоба 3 переміщається по прорізу 2 від головки самовідчіплюваного гака до його нижньої частини. При цьому плече протизаги 5 збільшується і перекидний момент зростає, до тих пір поки вантажна скоба 3 не прийде в крайнє положення прорізу 2 і самовідчіплюваний гак повернеться так, що кільце 12 вантажного каната 13 звільниться.

Перед наступним підйомом вантажу необхідно повернути самовідчіплюваний гак. Для цього достатньо перевести протизагу 5 в початкове положення і накинути кільце 12 вантажного каната 13 на самовідчіплюваний гак відомим способом. Самовідчіплюваний гак знову готовий до роботи - наступний цикл повторюється.

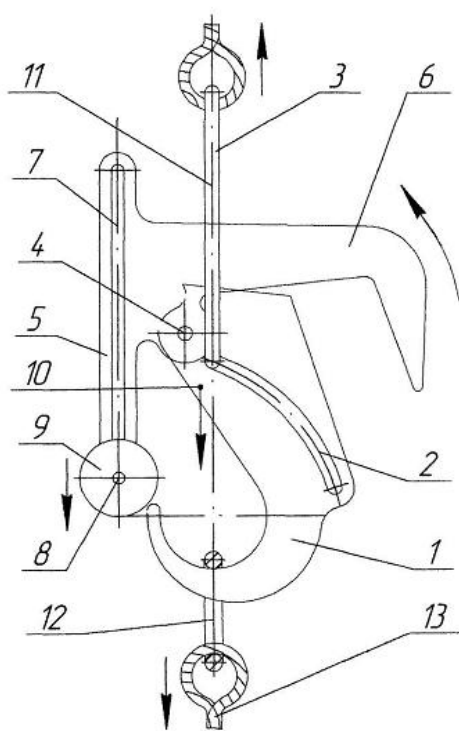
Запропонований самовідчіплюваний гак простий за конструкцією та ефективний в експлуатації, забезпечує автоматичне відчіплювання вантажу без стороннього втручання.



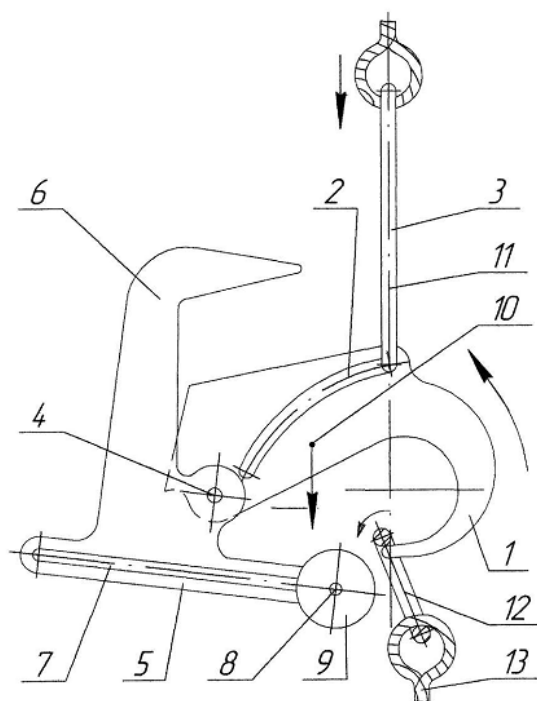
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4