



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **66668** (13) **U**
(51) **МПК**
B66C 1/36 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) САМОВІДЧЕПЛЮВАНИЙ ГАК

1

2

(21) u201108123

(22) 29.06.2011

(24) 10.01.2012

(46) 10.01.2012, Бюл.№ 1, 2012 р.

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

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО
ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

(57) Самовідчеплюваний гак, що складається з
несучої частини, начепленої за допомогою ванта-
жної скоби на вантажопідйомний механізм, та про-

тиваг, який **відрізняється** тим що несуча частина
виконана у формі двоплечого важеля з централь-
ним отвором, в якому розміщена вантажна скоба,
на зовнішніх кінцях плечей розміщено по одній
захватній частині так, що при повороті двоплечого
важеля одна захватна частина займає місце дру-
гої, а на його несучій частині виконані радіальні
криволінійні пази з однаковою кривизною і на одній
відстані від центрального отвору з розміщеними в
них рухомими однотипними противагами, причому
одні краї пазів розміщені на центральній поздовж-
ній осі несучої частини, а другі направлені в про-
тилежні сторони від неї.

Корисна модель належить до підйомно-
транспортної техніки, а саме до самовідчеплюва-
них гаків, і може бути використана для переміщен-
ня вантажів при вантажно-розвантажувальних ро-
ботах.

Відомий самовідчеплюваний гак (див. А С
СССР № 998291, В 66 С 1/36, 1983 р.), який скла-
дається з несучої частини з похилим прорізом,
начепленої через петлі на вантажопідйомний ме-
ханізм, та шарнірно закріпленої до несучої частини
противаги.

Основним недоліком відомого самовідчеплю-
ваного гака є його низькі функціональні можливос-
ті та експлуатаційні характеристики через необхід-
ність попереднього натягування стального
дротового каната і повороту противаги відносно
несучої частини вручну під час підйому вантажу.

Відомий самовідчеплюваний гак (див. А. С.
СССР № 1562288, В 66 С 1/36, 1990 р.) близький
за своєю технічною суттю до запропонованої ко-
рисної моделі, який складається з несучої частини
з похилим криволінійним прорізом, начепленої
через петлі на вантажопідйомний механізм, та
шарнірно закріпленої до несучої частини протива-
ги з додатковою противагою, встановленою на
зовнішньому контурі основної противаги.

Основним недоліком відомого самовідчеплю-
ваного гака є його низькі функціональні можливос-
ті та експлуатаційні характеристики через необхід-
ність попереднього натягування стального
дротового каната і повороту противаги відносно

несучої частини вручну під час підйому вантажу,
що приводить до додаткових затрат робочого ча-
су.

Задача корисної моделі - поліпшення функціо-
нальних можливостей та експлуатаційних харак-
теристик самовідчеплюваного гака за рахунок ви-
ключення натягування стального дротового каната
і повороту противаги відносно несучої частини
вручну під час підйому вантажу та його автомати-
чного відчеплювання без стороннього втручання.

Задача корисної моделі вирішується тим, що
несуча частина виконана у формі двоплечого ва-
желя з центральним отвором, в якому розміщена
вантажна скоба, на зовнішніх кінцях плечей роз-
міщено по одній захватній частині так, що при по-
вороті двоплечого важеля одна захватна частина
займає місце другої, а на його несучій частині ви-
конані радіальні криволінійні пази з однаковою
кривизною і на одній відстані від центрального
отвору з розміщеними в них рухомими однотипни-
ми противагами, причому одні краї пазів розміщені
на центральній поздовжній осі несучої частини, а
другі направлені в протилежні сторони від неї.

Запропонований самовідчеплюваний гак прос-
тий за конструкцією та ефективний в експлуатації,
так як забезпечує зачеплювання вантажу та його
автоматичне відчеплювання без додаткових тех-
нологічних операцій.

Суть корисної моделі пояснюється креслення-
ми, де на фіг. 1 зображено самовідчеплюваний
гак, загальний вигляд; на фіг. 2 показано те, що на

(19) **UA** (11) **66668** (13) **U**

фіг. 1, самовідчеплюваний гак в початковий момент підйому вантажу; на фіг. 3 показано те, що на фіг. 1, самовідчеплюваний гак в момент розвантаження вантажу.

Самовідчеплюваний гак складається з несучої частини 1, у вигляді двоплечого важеля з розміщеними захватними частинами 2 і 3 на кінцях плечей, в якій виконано центральний отвір 4, з розміщеною в ньому вантажною скобою 5. На несучій частині 1 виконані радіальні криволінійні пази 6 і 7, в яких розміщені рухомі однотипні противаги 8 і 9. Пази 6 і 7 виконані з однаковою кривизною і на одній відстані від центрального отвору 4. Одні краї пазів 6 і 7 розміщені на центральній поздовжній осі, а другі направлені в протилежні сторони відносно неї. Таке виконання пазів 6 і 7 забезпечує горизонтальне положення несучої частини 1 в ненавантаженому стані гака, так як однотипні противаги 8 і 9 зрівноважують захватні частини 2 і 3 відносно скоби 5.

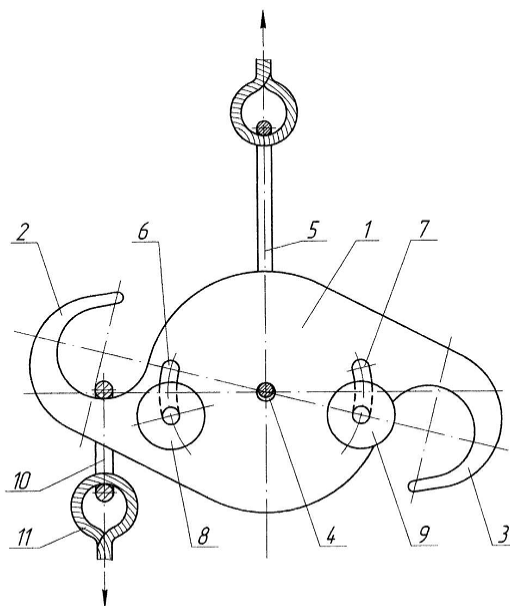
Самовідчеплюваний гак працює таки чином. У ненавантаженому стані несуча частина 1 знаходиться в горизонтальному положенні. Чокеровщик закидає кільце 10 вантажного каната 11 на ліву захватну частину 2, після чого відбувається підйом вантажу через вантажну скобу 5. При цьому, під дією вантажу гак повертається навколо вантажної скоби 5, розміщеної в отворі 4, проти годинникової

стрілки і займає вертикальне положення, а противаги 8 і 9 переміщуються в пазах 6 і 7, причому противага 8 займає крайнє положення на центральній поздовжній осі гака, а противага 9 займає крайнє положення в пазу 7 і знаходиться зліва від осі, чим забезпечує поворот гака навколо вантажної скоби 5 проти годинникової стрілки в ненавантаженому стані.

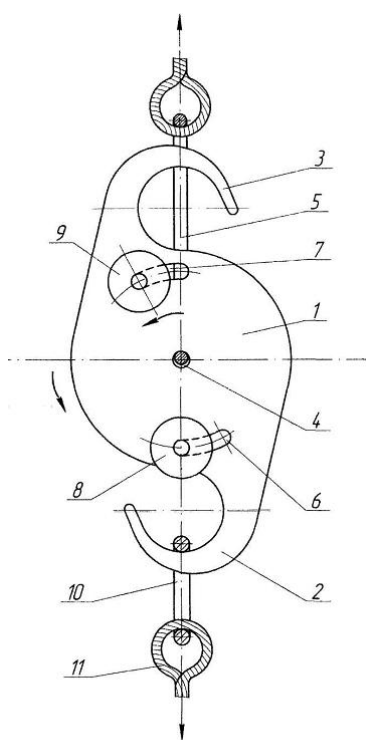
При опусканні вантажу і установці його на задане місце відбувається послаблення вантажного каната 11. Сила з кільця 10 вантажного каната 11 на самовідчеплюваний гак зменшується і відповідно під дією противаги 9 несуча частина 1 повертається проти годинникової стрілки навколо скоби 5 та займає в черговий раз горизонтальне положення. При цьому кільце 10 вантажного каната 11 звільняється з захватної частини 2, а захватна частина 3 займає положення для наступного підйому вантажу.

Перед наступним підйомом вантажу необхідно накинути кільце 10 вантажного каната 11 на захватну частину 3. Далі, при наступних підйомах вантажів, цикл повторяється.

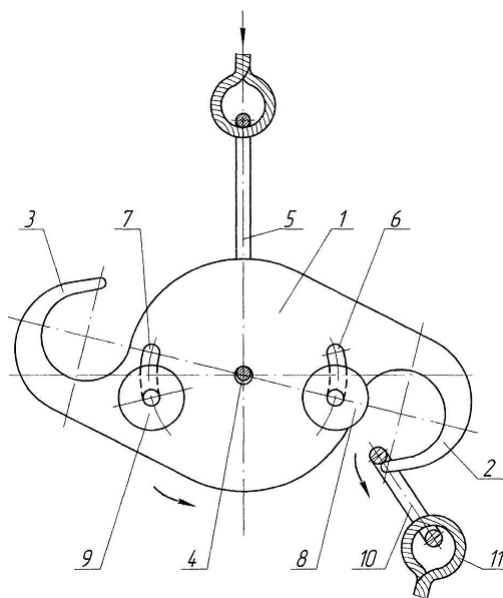
Випробовування самовідчеплюваного гака у виробничих умовах показали позитивні результати і підтвердили автоматичне відчеплювання вантажу без стороннього втручання.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3