



УКРАЇНА

(19) UA (11) 24767 (13) U

(51) МПК (2006)

B66C 1/22

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) САМОВІДЧІПНИЙ ЗАХОПЛЮЮЧИЙ ПРИСТРІЙ

1

2

(21) u200703099

(22) 23.03.2007

(24) 10.07.2007

(46) 10.07.2007, Бюл. №10, 2007р.

(72) Боратинський Олег Володимирович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕР-
СИТЕТ УКРАЇНИ(57) Самовідчіпний захоплюючий пристрій, який
містить корпус з вирізом, шарнірно встановлену
вантажозахоплюючу скобу, вушко для під'єднання
до вантажопідіймального механізму з можливістю

зворотно-поступального руху, поворотний фікса-
тор у вигляді двоплечого важеля, одне плече якого
взаємодіє з носком скоби, пружину, який **відрізня-
ється** тим, що, з метою підвищення надійності в
роботі, вантажозахоплююча скоба змонтована на
підпружиненому штоці, в пазі якого шарнірно вста-
новлений підпружинений попередній фіксатор нос-
ка скоби, а його друге плече взаємодіє з виступом
корпуса, причому скоба в навантаженому стані
входить в зачеплення з упором корпусу, в якому є
вісь для під'єднання других кінців стропів.

Самовідчіпний захоплюючий пристрій відно-
ситься до підйнятно-транспортного обладнання,
а саме до самовідчіпних захоплюючих пристроїв і
може бути використаний в усіх галузях народного
господарства для вантажно-розвантажувальних
робіт, а також в підвісних канатних установках.

Відоме ["Самоотцепляющееся захватное ус-
тройство" а.с. СРСР №1495261 кл. B66C1/36
1989р.], яке включає в себе корпус, поворотну ва-
нтажозахоплюючу скобу, фіксатор робочого стану
та пластинчасту пружину закріплену на корпусі.

Більш близьким за конструктивним виконан-
ням є ["Самоотцепляющееся захватное устрой-
ство" а.с. СРСР №1379226 кл. B66C1/36 1988р.].
Воно включає в себе корпус з вирізом, шарнірно
встановлену вантажозахоплюючу скобу, поворот-
ний фіксатор, засіб управління ним і скобу для
під'єднання до вантажопідіймального механізму з
можливістю зворотно-поступального руху, поворо-
тний фіксатор у вигляді двоплечого важеля, який
взаємодіє одним плечем з носком скоби, а другим
з виступом, скобоподібний важіль, одне плече яко-
го підпружинене відносно корпусу і охоплює вісь,
штовхач з'єднаний з другим плечем скобоподібно-
го важеля і підпружинений з можливістю взаємодії
з виступом двоплечого важеля.

Недоліком відомих конструкцій є ненадійність
в роботі, оскільки під пружину можуть потрапити
бруд, частинки деревини, чи металу, які заклинають
роботу пружини. Підпружинений упор і поворотний
фіксатор відкриті, теж ненадійні в роботі, упор бу-
де проскакувати в процесі роботи. Тобто робота

відомих пристроїв ненадійна, а вони складні у ви-
готовленні, металоємкі. Крім цього, вони від'єдную-
ються тільки від одних кінців стропи, або від про-
вушини плити.

Метою корисної моделі є підвищення надійно-
сті роботи, розширення експлуатаційних можливо-
стей та зменшення металоємності.

Поставлена мета досягається тим, що ванта-
жозахоплююча скоба змонтована на підпружине-
ному штоці, в пазі якого шарнірно встановлений
підпружинений попередній фіксатор носка скоби, а
його друге плече взаємодіє з виступом корпусу,
причому скоба в навантаженому стані входить в
зачеплення з упором корпусу, в якому є вісь для
під'єднання других кінців строп.

На Фіг.1 показано запропонований самовідчіп-
ний пристрій. На Фіг.2 показано навантажений
стан пружини штока. На Фіг.3 показано момент
спадання одного кінця стропи зі скоби. На Фіг.4
показано вид по стрілці А на Фіг.1. На Фіг.5 пока-
зано вид по стрілці Б на Фіг.1.

Позицію I на Фіг.1 показано положення упора
корпусу в навантаженому стані (як на Фіг.2), а по-
зицію II - положення вантажозахоплюючої скоби,
момент коли вона зафіксована упором 12 корпу-
са 1.

Самовідчіпний захоплюючий пристрій включає
в себе корпус 1 з вирізом 2, в якому знаходиться
підпружинений пружиною 3 шток 4. Шток 4 викона-
ний з шарнірно встановленою вантажозахоплюю-
чою скобою 5. Крім цього, в пазі 6 штока 4 шарнір-
но встановлений, підпружинений пружиною 7,

(13) U

(11) 24767

(19) UA

попередній фіксатор 8 для носка 9 скоби 5, а його друге плече 10 в закритому стані, як показано на Фіг.1 основною лінією, при русі під дією пружини 3 взаємодіє з виступом 11 корпуса 1. В корпусі 1 є упор 12, який тільки в навантаженому стані входить в зачеплення з носком 9 скоби 5 (показано штриховими лініями положення I упора 12 корпуса 1 і положення II носка 9 скоби 5). В корпусі 1 змонтовано вісь 13 для під'єднання других кінців 14 стропи 15, інші кінці 16 стропи 15 навішуються на скобу 5.

Самовідчипний захоплюючий пристрій виконаний з провусиною 17 для під'єднання, наприклад, канатом 18 до вантажопідіймального механізму, а сама провусина 18 з'єднана з підпружиненим штоком 4. Провусина 17 з штоком 4, відносно корпуса 1, може здійснювати зворотно-поступальний рух при підйманні вантажу, або при його встановленні на місце розвантаження. Пружина 7 притискає поворотний фіксатор 8 до виступу 19 штока 4, а пружина 3 підпружинює шток 4 відносно корпуса 1.

Працює самовідчипний пристрій наступним чином. Стропу 15 протягують під вантажем (не показано) і її один кінець 16 одягають на скобу 5, як на Фіг.3, і скобу 5, див. Фіг.1, повертають до тих пір, поки її носок 9 не заскочить (ввійде в зачеплення) з попереднім фіксатором 8, як показано на Фіг.1 основною лінією. Вантаж підіймають. Пружина 3

стискається (Фіг.2) і упор 12 корпуса 1, який просідає відносно штока 4, займає положення I, див. Фіг.1, при цьому носок 9 скоби 5 виходить із зачеплення з попереднім фіксатором 8, який повертається, оскільки його плече 10 взаємодіє з виступом 11 корпуса 1, займає положення показане штриховою лінією. Вантаж переміщують до місця розвантаження.

При встановленні вантажу на місце, пружина 3 розтискається, корпус 1 переміщається відносно штока 4, і упор 12 корпуса 1 виходить із зачеплення з носком 9 скоби 5. Скоба 5 повертається проти годинникової стрілки (Фіг.3) і кінець стропи 16 спадає зі скоби 5, якщо ні, то підйманням вантажу силою витягують кінець 16 стропи 15 з скоби 5.

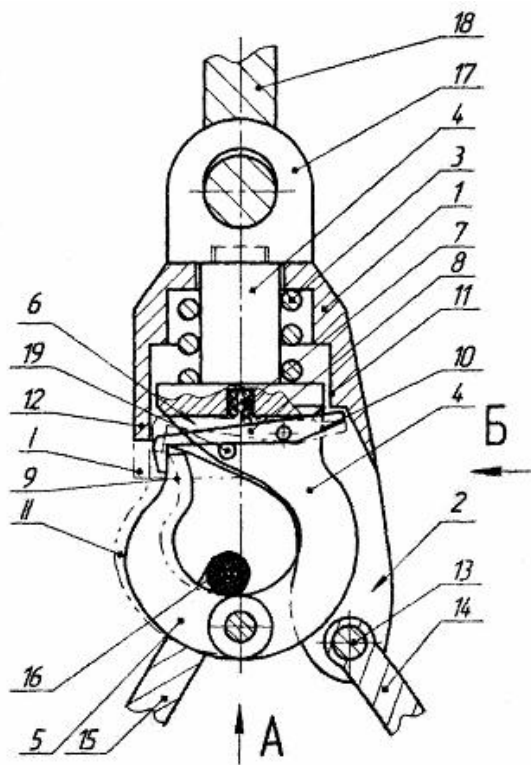
Подальшим підйманням пристроєм вантажопідіймальним механізмом, стропу 15 витягують з під вантажу, оскільки другий кінець 14 стропи 15 приєднаний до осі 13 корпуса 1.

Пристрій готовий до зачеплення чергового вантажу. Цикл повторюється.

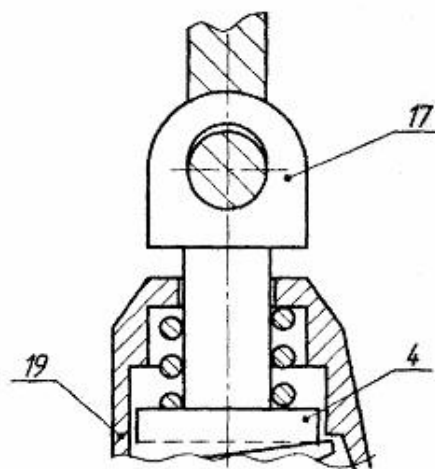
Бібліографічні дані

1. Авторське свідоцтво СРСР а.с. СРСР №1495261 кл. B66C1/36, 1989р. "Самоотцепляющее захватное устройство".

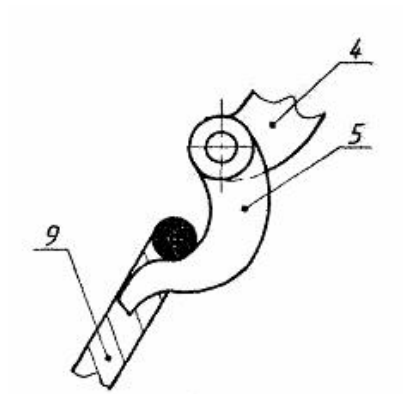
2. Авторське свідоцтво СРСР а.с. СРСР №1379226 кл. B66C1/36, 1988р. "Самоотцепляющее захватное устройство".



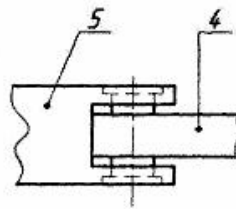
Фиг. 1



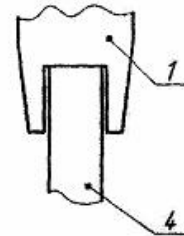
Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5