



УКРАЇНА

(19) UA (11) 62351 (13) U  
(51) МПК (2011.01)  
B65G 65/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДНІМАННЯ ТА ПЕРЕМІЩЕННЯ ВАНТАЖІВ

1

2

(21) u201101169

(22) 02.02.2011

(24) 25.08.2011

(46) 25.08.2011, Бюл.№ 16, 2011 р.

(72) СОКОЛЕНКО АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ, ЛЕУС  
РУСПАН МИКОЛАЙОВИЧ, ХВАСТА МИРОСЛАВ  
МИХАЙЛОВИЧ, ПАВЛОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ,  
МАКСИМЕНКО ІРИНА ФАДДЕЇВНА

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ

(57) Пристрій для піднімання та переміщення вантажів, що складається з механізмів горизонтального і вертикального переміщення, який **відрізняється** тим, що привод штовхача виконано у вигляді комбінації кінематично зв'язаних кулачкового механізму, ланцюгового контуру з тягами і пружного елемента зворотного ходу.

Пристрій належить до технологічного обладнання, яке призначене для піднімання та переміщення вантажів і може бути використаний в харчовій, хімічній, фармацевтичній галузях, машинобудуванні та будівництві.

Відомий пристрій для піднімання та переміщення вантажів [Конструкция и расчет подъемно-транспортных машин. - К.: Вища школа, 1983. - с. 64], який складається з механізмів вертикального і горизонтального переміщення.

Але вказаний пристрій не забезпечує гарантованої роботи, особливо в періоди пуску, що призводить до значних ударних динамічних навантажень на складові привода і вантажі з амплітудою, пропорційною швидкості контактування ведучої і веденої мас.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення пристрою для піднімання та переміщення вантажів шляхом зміни конструкції, що забезпечує гарантовану роботу, зменшення ударних динамічних навантажень на складові привода в моменти пуску та ударних динамічних навантажень на вантажі з амплітудою, пропорційною швидкості контактування ведучої і веденої мас.

Поставлена задача вирішується тим, що пристрій для піднімання та переміщення вантажів складається з механізмів вертикального і горизонтального переміщення.

Згідно з корисною моделлю привод штовхача виконано у вигляді комбінації кінематично зв'язаних кулачкового механізму, ланцюгового контуру з тягами і пружного елемента зворотного ходу.

Виконання приводу штовхача механізмів вертикального та горизонтального переміщень у ви-

гляді комбінації кінематично зв'язаних кулачкового механізму, ланцюгового контуру з тягами і пружного елемента зворотного ходу дає можливість гарантованої роботи, зменшення ударних динамічних навантажень на складові привода в моменти пуску та ударних навантажень на вантажі з амплітудою, пропорційною швидкості контактування ведучої і веденої мас.

На кресленні показано пристрій для піднімання та переміщення вантажів.

Пристрій для піднімання і переміщення вантажів складається із ланцюгового контуру з ведучою зірочкою 1, веденою зірочкою 2, ланцюга 3 з тягами 4, кулачкового механізму з кулачком 5 та штовхачем 6, пружного елемента зворотного ходу 7 та опорної площини-стояка 8.

Пристрій працює наступним чином.

Обертання ведучої зірочки 1 ланцюгового контуру супроводжується відповідним обертанням веденої зірочки 2, переміщенням ланцюга 3 з тягами 4 і синхронним обертанням кулачка 5 за рахунок кінематичного зв'язку у формі ланцюгової передачі (на схемі умовно не показано). Геометричний профіль кулачка у сполученні з законом його обертального руху забезпечує розгін штовхача 6 і вантажу до швидкості, яка складає програмовану частку швидкості переміщення тяги. У момент контактування тяги 4 з штовхачем 6 різниця швидкостей досягає програмованого значення і може дорівнювати нулю, обмежуючи або зовсім виключаючи ударну взаємодію ведучої маси, представленої елементами привода і тяги і веденої маси штовхача і вантажу. Переміщення вантажу здійснюється по опорній площині-стояку, а піс-

(19) UA (11) 62351 (13) U

ля виходу з контакту тяги 4 з штовхачем 6 останній здійснює зворотнє переміщення за рахунок пружного елемента 7. Надалі цикл повторюється.

Технічний результат полягає в можливості удосконалення пристрою для піднімання та пере-

міщення вантажів, що забезпечує гарантовану роботу та зменшення ударних динамічних навантажень на складові привода і на вантажі.

