



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 3605

(13) U

(51) 7 F16F13/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) ДЕМПФЕРНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕМІЩЕННЯ ВАНТАЖІВ

1

2

(21) 20031210951

(22) 03.12.2003

(24) 15.12.2004

(46) 15.12.2004, Бюл. № 12, 2004 р.

(72) Чиннов В'ячеслав Андрійович

(73) Чиннов В'ячеслав Андрійович

(57) 1. Демпферний пристрій для переміщення вантажів, який має корпус, виконавчу ланку і демпферний механізм, який **відрізняється**, тим, що для розширення функціонального застосування, демпферний механізм виконано у вигляді фрикційної муфти ковзання, яка виконана з можливістю

взаємодії в осьовому напрямку з катушкою, яка має трос або шнур: і пристрій з пристосуванням для закріплення вантажу (посадки людей) і корпусу.

2. Пристрій за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що муфта виконана з регулятором швидкості ковзання.

3. Пристрій за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що з зовнішнього боку на корпусі встановлені кронштейни для стрижня і трубки, для зручності посадки людини.

Корисна модель відноситься до техніки переміщення вантажів, зокрема до механізмів зміни швидкості руху виконавського органу (ланки) незалежно від прикладеної на нього навантаження. До таких демпферних пристроїв відносяться амортизації наприклад, автомобільні, а також можна віднести і муфти ковзання Кл 21d40 УДК F06d, Ав.св. 233063.

Головне ж призначення пропонованої моделі - порятунком людей з високих споруд, наприклад, при пожежах, а також може використовуватися монтажниками і альпіністами.

Як прототип вибрано пристрій - (амортизація) відоме по Авт. свід. № 1573259 по Кл. F16F 13/00. Воно містить корпус, демпферуєчий механізм і виконавчу ланку.

Недолік відомого пристрою полягає в тому, що воно не придатне, наприклад, для порятунку людей при пожежах, оскільки виконавча ланка демпфера може переміщатися в незначних межах для гасіння вібрації.

Початкової, в задумі винахідництва, була задача створити пристрій для переміщення вантажів, наприклад, з високих споруд під дією власної ваги і особливо для порятунку людей при пожежах.

Поставлена задача розв'язується тим, що демпфер в корпусі пристрою виконаний у вигляді фрикційної муфти ковзання, а виконавча ланка у вигляді катушки, несучий трос (шнур) для переміщення вантажу і забезпечено пристосуваннями

для регулювання ступеня ковзання, а також кріплення пристрою і вантажу.

На Фіг. схематично показаний пристрій.

Корпус 1 має фрикційну муфту ковзання 2 і катушку 3 з намотаним тросом 4. В корпусі виконано отвір 5 для вільного переміщення троса (шнура). Катушка посажена, для осьового переміщення, на шпоні яка ковзає, на осі 6. На осі жорстко закріплений, гальмовий диск 7, який взаємодіє з поверхнею 8 корпуса через розміщену між ними речовину "SILLY Putty" яка демпфірує, вона об'єднує у собі еластичність гуми та плинність високов'язкої рідини. Ця речовина розроблена фірмою "Дженерал електрик". Ступінь ковзання муфти регулюється гайкою 10, Яка знаходиться із зовнішнього боку корпуса. У гайці виконано підпружинений фіксатор 11. Однак муфта може бути самостійною конструкцією і використовуватись в інших пристроях. Трос і корпус мають карабіни 12 і 13. На корпусі 1 є кронштейни 14, в які при необхідності вставляють стрижень 15 (для посадки людини). Крім цього в корпусі в отворі 5 за допомогою різьблення закріплена трубка 16, через яку проходить трос 4, яка служить для запобігання тертя рук людини о трос під час руху. Для заміни катушки корпус виконано з знімною кришкою 17.

Пристрій працює таким чином.

Приклад 1.

Катушку 3 з намотаним тросом 4, вставляють в корпус 1 і закріплюють (закривають) кришку 17. Карабін 12 "чіпляють" за який-небудь предмет,

(13) U

(11) 3605

(19) UA

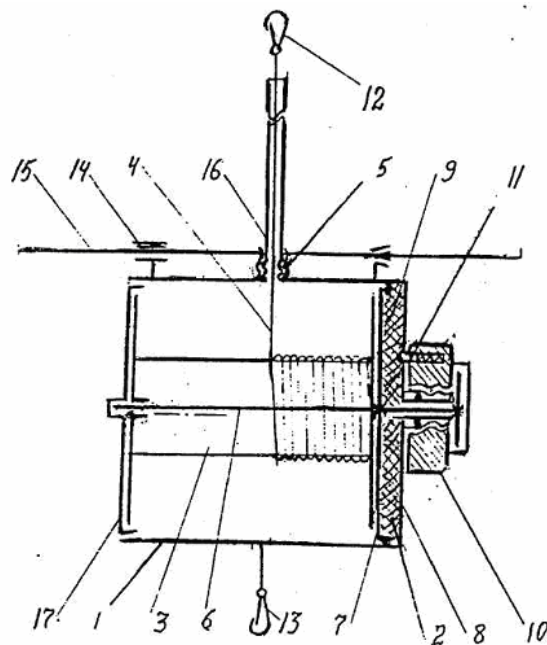
наприклад, батарею (можна за допомогою петлевого обхвату).

Людина сідає на поперечний стрижень, лівою рукою тримається за трубку 16 правою звільнює муфту 2 від жорсткого зачеплення гайкою 10 і регулює швидкість руху (шляхом стиску речовини 9). При необхідності можлива зупинка пристрою на помічній ділянці шляху.

Приклад 2.

Корпус пристрою заряджений катушкою з тросом „чіпляють” карабіном 13 за предмет, а вантаж, а карабін 12 і регулюють швидкість руху вантажу гайкою 10.

Диск 7 та поверхня з внутрішньої сторони для збільшення зчеплення із робочим тілом можуть бути виконані рифленими або у вигляді спіралі Архімеда з лівою та правою нарізкою.



Фіг.