



УКРАЇНА

(19) UA (11) 59203 (13) U
(51) МПК (2011.01)
B66F 3/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ТЕЛЕСКОПІЧНИЙ ДОМКРАТ

1

2

(21) u201011735

(22) 04.10.2010

(24) 10.05.2011

(46) 10.05.2011, Бюл.№ 9, 2011 р.

(72) БОКОВ ВІКТОР МИХАЙЛОВИЧ

(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХ-
НІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Телескопічний домкрат, що має принаймні два
висувних в осьовому напрямку елементи, який

відрізняється тим, що висувні елементи виконані
у вигляді телескопічних гвинтів з самогальмівною
різьбою, з обмежувачами ходу (наприклад, бурта-
ми, гайками) для передачі руху обертання суміж-
ному висувному елементу, а центральний висув-
ний елемент оснащений приводом обертання,
наприклад ручним, у вигляді рукоятки.

Передбачувана корисна модель стосується
області вантажно-підйомного обладнання і може
бути використана в машинобудуванні, будівництві
та у побутових умовах в якості компактного зруч-
ного телескопічного домкрата з відносно великою
висотою підйому вантажу.

Відомі аналогічні гвинтові домкрати, які надійні
в роботі та прості у виготовленні. Як правило вони
оснащені ручним приводом [1].

Аналогічні гвинтові домкрати володіють відно-
сно великою висотою у складеному стані та не
дозволяють піднімати вантаж на висоту, що біль-
ша висоти його у складеному стані.

Відомий телескопічний домкрат, що має, при-
наймні, два висувних в осьовому напрямку елемента,
який виконано й вигляді телескопічного гідро-
циліндру [2]. При малій висоті, він володіє великим
ходом, що значно перевищує його висоту. Таким
чином, відомий домкрат характеризується компак-
тністю конструкції та широкими можливостями.

Однак, відомий домкрат не гарантує надійності
в роботі, що суттєво обмежує область його засто-
сування. Так, при аварійній розгерметизації одного
із гідроциліндрів чи маслопроводу (пошкодження
ущільнення, розрив трубки тощо), піднятий вантаж
може раптово упасти, що може привести до його
пошкодження та нанести травму оператору.

Задачею даної корисної моделі є покращення
експлуатаційних характеристик телескопічного
домкрата, зокрема надійності його роботи.

Дана задача вирішується у відомому телеско-
пічному домкраті, що має, принаймні, два висув-
них в осьовому напрямку елемента, за рахунок
того, що висувні елементи виконані у вигляді те-
лескопічних гвинтів з само гальмівною різьбою, з
обмежувачами ходу (наприклад, буртами, гайка-

ми) для передачі руху обертання суміжному вису-
вному елементу, а центральний висувний елемент
постачається приводом обертання, наприклад
ручним у вигляді рукоятки.

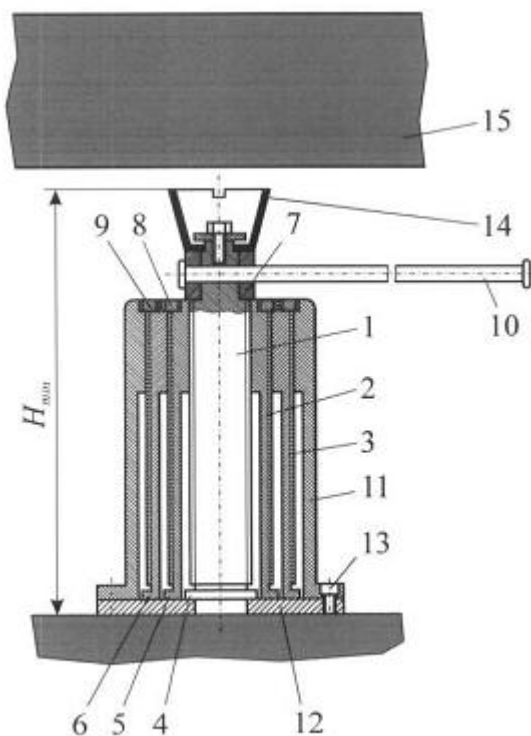
На приведених фігурах схематично зображено
телескопічний домкрат, що пропонується: фіг. 1-у
початковому (крайньому нижньому) положенні;
фіг. 2-у робочому (крайньому верхньому) поло-
женні.

Телескопічний домкрат, що показано на фіг. 1,
2 має три висувних в осьовому напрямку елемента
1, 2, 3, які виконані у вигляді телескопічних гвинтів
з різьбою (наприклад, трапецієподібною), що сама
гальмує, та з обмежувачами ходу у формі буртів 4,
5, 6, втулки 7 та гайок 8, 9 для передачі руху обер-
тання суміжному висувному елементу, а центра-
льний висувний елемент 1 оснащений приводом
обертання, наприклад ручним у вигляді рукоятки
10.

У початковому положенні (фіг. 1) висувні еле-
менти 1, 2, 3 сховані у корпус 11, який виконано у
вигляді нерухомої гайки. Корпус оснащений опор-
ною кільцевою шайбою 12, що кріпиться до нього
гвинтами 13. Зверху на висувному елементі 1
встановлено чашку 14 з можливістю ковзання
донною поверхнею по висувному елементу 1 при
обертанні останнього. Чаша 14 є змінною. Її кон-
струкція залежить від виду вантажу 15, що підніма-
ється. Для роботи телескопічний домкрат в почат-
ковому положенні встановлюють під вантаж 15 та
починають обертати висувний елемент 1 за допо-
могою рукоятки 10. Після того, коли чаша 14 уп-
реться у вантаж 12, останній почне підніматися
разом з висувним елементом 1. В момент, коли
бурт 4 упреться у висувний елемент 2, відбудеться
його захоплення висувним елементом 1, і вони

(19) UA (11) 59203 (13) U

разом продовжать обертатися та висуватися до моменту, коли наступний бурт 5 упреться в висувний елемент 3. Далі цикл аналогічно повториться (фіг. 2). Для опускання вантажу 15 рукоятку 10 обертають у протилежний бік. При цьому спочатку буде обертатися висувний елемент 1, так як в нього найменша площа тертя у різьбі, і лише після того, як він повністю вкрутиться у висувний елемент 2 до контакту з втулкою 7, останній почне обертатися та вкручуватися у висувний елемент 3. За таким принципом усі висувні елементи вкрутяться у суміжні і телескопічний домкрат займе початкове положення, що показано на фіг. 1.

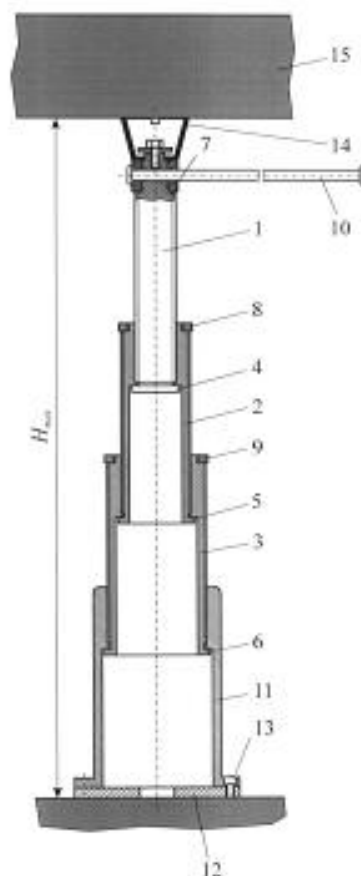


Фіг. 1

Використання телескопічного домкрату, порівняно з відомим, суттєво покращує експлуатаційні характеристики, зокрема гарантує надійність його роботи в тривалих умовах навантаження.

Джерела інформації:

1. Анурьев В. И. Справочник конструктора-машиностроителя. В 3-х т. Т. 2. - 5-е изд., перераб. и доп. - М: Машиностроение, 1980. - 559 с, ил. - С. 509, рис. 4.
2. Боков В. М. Розмірне формоутворення поверхонь електричною дугою. - Кіровоград: Поліграфічно-видавничий центр ТОВ «Імекс-ЛТД», 2002 - 300 с - С. 281, рис. 8.18, поз. 2.



Фіг. 2