



УКРАЇНА

(19) UA (11) 32801 (13) U  
(51) МПК (2006)  
B66F 1/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ДОМКРАТ

1

2

(21) u200801780

(22) 11.02.2008

(24) 26.05.2008

(46) 26.05.2008, Бюл. № 10, 2008 р.

(72) ЯЛПАЧИК ВАДИМ ФЕДОРОВИЧ, UA,  
КРУГЛІКОВ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ, UA(73) ЯЛПАЧИК ВАДИМ ФЕДОРОВИЧ, UA,  
КРУГЛІКОВ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ, UA

(57) Домкрат, який складається з корпусу, з'єднаного з основою домкрата віссю, важеля, з'єднаного з корпусом другою віссю, осі-гайки, опорної осі, яка має форму незамкнутої згорнутої втулки, розташованої в отворах коробки корпусу,

гвинта, який з одного боку розташований у системі з опорною шайбою, опорною віссю, опорним підшипником, скобою та ручкою, в якому другий кінець має трапецеїдальну різьбу та вгвинчений в вісь-гайку, який **відрізняється** тим, що опорний під'ятник розташований на кінці важеля і має U-подібну форму, а вісь-гайка розташована в отворах коробки важеля між віссю під'ятника та віссю, яка з'єднує важіль з корпусом, тобто силовий чотирикутник змінений на силовий трикутник, одною з сторін якого є гвинт, важіль має паз для розташування гвинта у робочому стані та підсилюючу поперечну площадку.

Корисна модель відноситься до підйомних важільних механізмів, які використовуються при ремонті автомобілів на шляху або в стаціонарних умовах.

Відомі переносні гідравлічні домкрати, які складаються з встановленого на опірній плиті циліндра з рухомим корпусом, пов'язаним з грузовою голівкою, в якій розташований привід і плунжер [А.С.СРСР № 363655 «Переносной гидравлический домкрат», кл. В66F 1/100, опубл. 02.05.78, Б.№4]. Нові домкрати, наприклад по [А.С.СРСР. №623819 «Устройство для подъема и центрирования оборудования », Кл. В66 F7/26, опубл. 15.09.078, Б.№34].

Недоліком цих домкратів є велика вага, незручність у використанні яка пов'язана з великими затратами часу на підйом автомобіля.

Відомі гвинтові домкрати, наприклад по [А.С.СРСР №1668282 «Домкрат», кл. В66F 1/06, опубл. 07.08.91, Б.№29, Патент України №11843 МКПЗ 12-05, опубл. 15.03.2006].

Найбільш близьким за конструкцією, вибраним за прототип, є домкрат важільно-гвинтовий, який складається з корпусу, системи важелів, з'єднаних між собою вісями. [Заявка №и200711397 от 15.10.2007].

Недоліком конструкції гвинтових домкратів є співвідношення довжини гвинта і довжини ходу: довжина гвинта завжди більше. У більш перелічених домкратах гвинти працюють на стиснення і при достатньому запасі міцності на

зминання по нитках нарізки мають великі перерізи для збереження стійкості від повздовжнього вигину.

В двох останніх конструкціях має місце силовий чотирикутник с гвинтом по його діагоналі що збільшує кількість деталей чим зменшує їх надійність.

В основу запропонованої корисної моделі поставлена задача удосконалення конструкції домкрата.

Поставлена задача вирішується тим, що у домкраті, який складається з корпусу з'єднаного з основою домкрата віссю, важеля з'єднаного з корпусом другою віссю, вісі - гайки, опірні вісі яка має форму незамкнутої згорнутої втулки і розташованій в отворах коробки корпусу, гвинта який з одного боку знаходиться у системі з опірною шайбою, опірною віссю, опірним підшипником та ручкою в якому другий кінець має трапецеїдальну різьбу та вгвинчено в вісь гайку, відповідно до запропонованої корисної моделі опірний під'ятник знаходиться на кінці важеля і має U образну форму, а вісь гайки розташована в отворах коробки важеля між віссю під'ятника та віссю яка з'єднує важіль з корпусом т.е. силовий чотирикутник змінено на силовий трикутник, одною з сторін якого є гвинт, важіль має паз для розташування гвинта у робочому стані та підсилюючу поперечну площадку.

Додатково поперечна площадка поперечної площадки дозволяє зменшити товщину важеля і забезпечити рівномірне навантаження його кінця

(13) U

(11) 32801

(19) UA

завдяки збільшення стійкості його коробчатої конструкції.

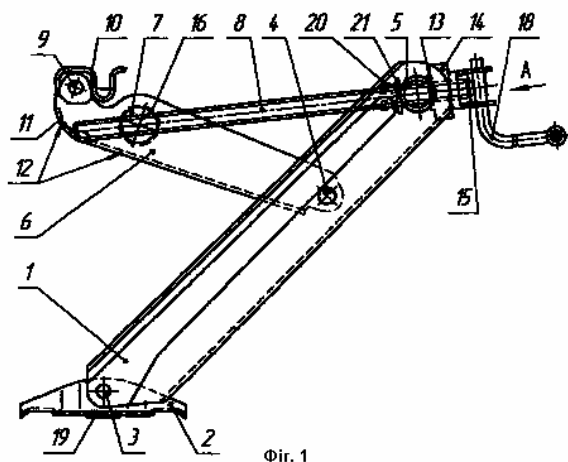
Цільноштампована конструкція підп'ячника дозволяють зменшити його товщину, збільшує жорсткість конструкції і забезпечує зручність в роботі, U образна форма дозволяє працювати з сучасними автомобілями.

Суть запропонованої корисної моделі пояснюється кресленням, де на Фіг.1-2 зображено основний вид домкрату.

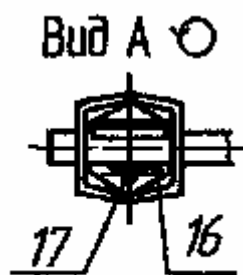
Домкрат складається з корпусу 1, з'єднаного з основою 2 віссю 3. Вісі 4,5 знаходяться в отворах корпусу 1, важіль 6, вісь 7, гвинт 8 частина корпусу 1 становлять силовий трикутник. Через вісі 5 і 7 проходить гвинт 8, який являється стороною силового трикутника при зміні довжини якої автоматично змінюється кут нахилу важеля 6. Вісь 7 являється одночасно гайкою, а вісь 5 - опірною віссю. Важеля 6 являється стороною трикутника на кінці якого на опірній вісі 9 якого розташований опірний підп'ячник 10, який стикається з місцем контакту в днище автомобілю. Важіль, корпус і основа мають коробчату форму, що збільшує стійкість конструкції. На кінці важеля 6 в коробці розташована поперечна площадка 11 в днище паз 12 для гвинта 8. На опірну вісь 5 опирається опірна пластина 13 з отвором, через яку проходить гвинт 8. На гвинту 8 нанизані упорний

підшипник 14 скоба 15 та нагвинчена гайка 16, якій не дає прокручуватися штифт 17. Через два отвори скоби 15 проходить силова рукоятка 18 яка передає скручуючий момент на гвинт 8. Гвинт 8 також проходить через отвір розпірної втулки 16 розташованій на вісі 7. На гвинті 8 є виступи 20 у які опирається опірна шайба 21 для фіксації силового трикутника у неробочому стані.

Перед початком роботи домкрат знаходиться у складеному положенні, тобто вісі 5 і 7 максимально розведені між собою. Домкрат із гумовою вставкою 19 встановлюється на тверду основу в крапку навантаження кузова автомобілю, який визначений для підйому автомобілю інструкцією заводу-виробника. Опірний підп'ячник 10 підводиться до місця захвату днища автомобіля. Прокручуючи гвинт 8 рукояткою 18, вісі 5 і 7 сходяться, відповідно важіль 6 змінюють кут. При подальшому прокручуванні гвинта 8 відбувається силове замикання між основою 2, опірною площею, опірним підп'ятником 10 і кузовом автомобілю, відстань між основою 2 і опірним підп'ятником 10 збільшується постійно, що приводить до відриву колеса для його демонтажу. Висота підйому обумовлена кутом нахилу важеля, тобто залежить від відстані між собою вісі 5 і 7 яка змінюється за допомогою гвинта 8. Опущення автомобілю відбувається в зворотному порядку.



Фіг. 1



Фіг. 2