



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **30070** (13) **U**  
(51) МПК (2006)  
B66F 1/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**  
**ДО ПАТЕНТУ**  
**НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ДОМКРАТ

1

2

(21) u200711397

(22) 15.10.2007

(24) 11.02.2008

(72) КРУГЛІКОВ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ, UA

(73) ЯЛПАЧИК ВАДИМ ФЕДОРОВИЧ, UA

(57) Домкрат, який складається з корпусу, з'єднаного з основою домкрата, системи важелів у вигляді чотирикутника, з'єднаних між собою чотирма осями, дві осі з них знаходяться у системі з гвин-

том, опорним підшипником і ручкою, причому одна вісь є одночасно гайкою, в яку вкручений гвинт, а друга - опорна, на продовженні якої в кінці стояка встановлений опорний під'ятник, який **відрізняється** тим, що опорна вісь виконана у вигляді незамкнутої згорнутої втулки, причому на продовженні опорної осі у коробці стояка додатково встановлена розпірна втулка, а кінці ручки домкрата зігнуті під прямим кутом.

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 опорній плиті циліндра з рухомим корпусом, пов'язаним з грузовою голівкою, в якій розташований привід і плунжер [А.С.СРСР №363655 «Переносной гидравлический домкрат», кл. B66F1/100, опубл. 02.03.73г., Б. №4].

Відомі клінові домкрати, наприклад по А.С.СРСР №623819 «Устройство для подъема и центрирования оборудования», Кл. B66F7/26, опубл. 15.09.78, 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. B66F1/06, опубл. 07.08.91, Б. №29.

Найбільш близьким за конструкцією, вибраним за прототип, є домкрат важільно-гвинтовий, який складається з корпусу, системи важелів, з'єднаних між собою вісями [Патент України №11843 МКПЗ 12-05, опубл. 15.03.2006].

Недоліком конструкції гвинтових домкратів є співвідношення довжини гвинта і довжини ходу: довжина гвинта завжди більше. В усіх цих домкратах гвинти працюють на стиснення і при достатньому запасі міцності на зминання по нитках нарізки мають великі перерізи для збереження стійкості від повздовжнього вигину.

Всі ці недоліки значно погіршують якість ремонтних робіт і створюють незручності при їх виконанні.

В основу запропонованої корисної моделі поставлена задача удосконалення конструкції домкрата, в якому опірна вісь виконана у вигляді згорнутої незамкнутої втулки, причому на продовженні опірної вісі у коробці стояка встановлена розпірна втулка, а кінці ручки домкрата зігнуті під прямим кутом.

Поставлена задача вирішується тим, що у домкраті, який складається з корпусу, з'єднаного з основою домкрата, системи важелів у вигляді чотирикутника, з'єднаних між собою чотирма вісями, причому дві вісі з них знаходяться у системі з гвинтом, опірним підшипником і ручкою, причому одна вісь являється одночасно гайкою, в яку вкручений гвинт, а друга - опірна, відповідно до запропонованої корисної моделі, опірна вісь виконана у вигляді незамкнутої згорнутої втулки, причому на продовженні опірної вісі у коробці стояка додатково встановлено розпірна втулка, а кінці ручки домкрата зігнуті під прямим кутом.

Виконання опірної вісі у вигляді незамкнутої згорнутої втулки дає можливість упростити процес виготовлення її, причому зменшується металоємність. Також при максимальних навантаженнях опірна пластина діє на втулку, вона збільшується у діаметрі і без зазору прилягає до отвору і тим самим зменшує питомий опір в точках контактування.

Додаткове встановлення розпірної втулки дозволяє зменшити товщину стояка і забезпечити рівномірне навантаження кінця важелі, що збільшує стійкість коробчатої конструкції домкрата.

Зігнуті під прямим кутом кінці ручки домкрата дозволяють зменшити довжину заготовки, збільшують жорсткість конструкції і забезпечують зручність в роботі.

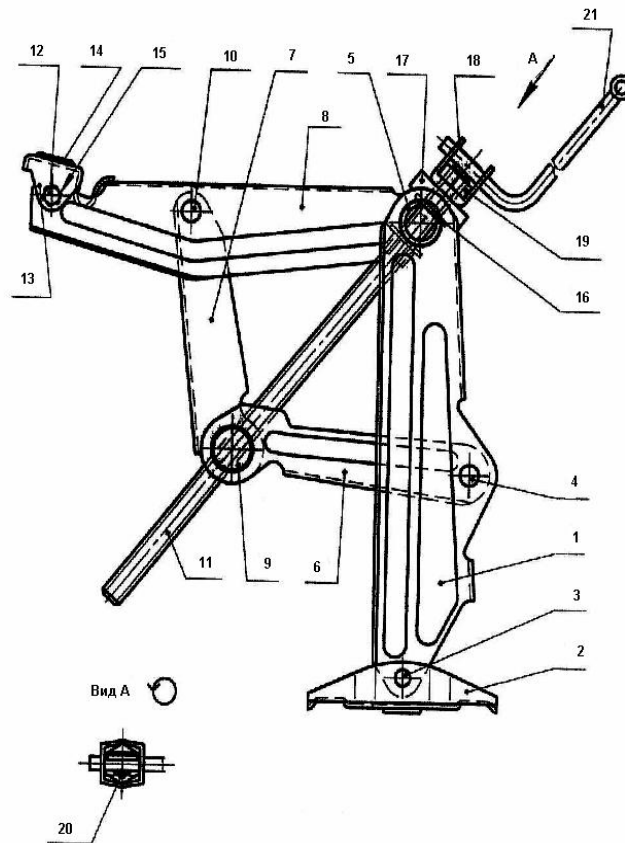
(19) **UA** (11) **30070** (13) **U**

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

Домкрат складається з корпусу 1, з'єднаного з основою 2 і віссю 3. Вісі 4, 5, які знаходяться в отворі корпусу 1 з важелями 6, 7 і стояком 8 складають силовий чотириохкутник, замкнутий другою парою вісій 9 і 10. Через вісі 5 і 9 проходить гвинт 11, який являється діагоналлю чотириохкутника, при зміні довжини якої автоматично змінюється довжина другої діагоналі. Вісь 9 являється одночасно гайкою, а вісь 5 - опірною віссю. Кінець стояка 8 являється продовженням сторони чотириохкутника на опірній вісі 12 якого розташований опірний під'ятник 13, який стикається з днищем автомобіля через накладку захисту 14. Всі важелі, корпус і стояк мають коробчасту форму, що збільшує стійкість конструкції. На опірній вісі 12 в коробці стояка 8 встановлена розпірна втулка 15. На згорнуту втулку 5 опирається опірна пластина 16 з отворами, через яку проходить гвинт 11. На гвинту 11 нанизані упорний підшипник 17, скоба 18 та нагвинчена гайка 19, якій не дає прокручуватися

штифт 20. Через два отвори скоби 18 проходить силова рукоятка 21, яка передає скручуючий момент на гвинт 11.

Перед початком роботи домкрат знаходиться у складеному положенні, тобто вісі 5 і 9 максимально розведені, а вісі 4 і 10 - максимально зведені. Домкрат основою 2 встановлюється на тверду основу центра навантаження кузова автомобіля, який визначений для підйому автомобіля інструкцією заводу-виготувальника. Опірний під'ятник 13 підводиться до цього центру навантаження. Прокручуючи гвинт 21 вісі 5 і 9 сходяться, відповідно вісі 10 і 4 - розходяться. Розходяться і вісь 12 з під'ятником 13. При подальшому прокручуванні гвинта 21 відбувається силове замикання між основою 2, опірною площею, опірним під'ятником 13 і кузовом автомобіля. При подальшому прокручуванні гвинта 21 відстань між основою 2 і опірним під'ятником 13 збільшується постійно, що приводить до відриву колеса для демонтажу. Висота підйому обумовлена розміром домкрату, тобто залежить від розміру системи важелів. Опущення автомобіля відбувається в зворотному порядку.



Фіг.1