



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **161539** (13) **U**
(51) МПК (2025.01)
B30B 9/00

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

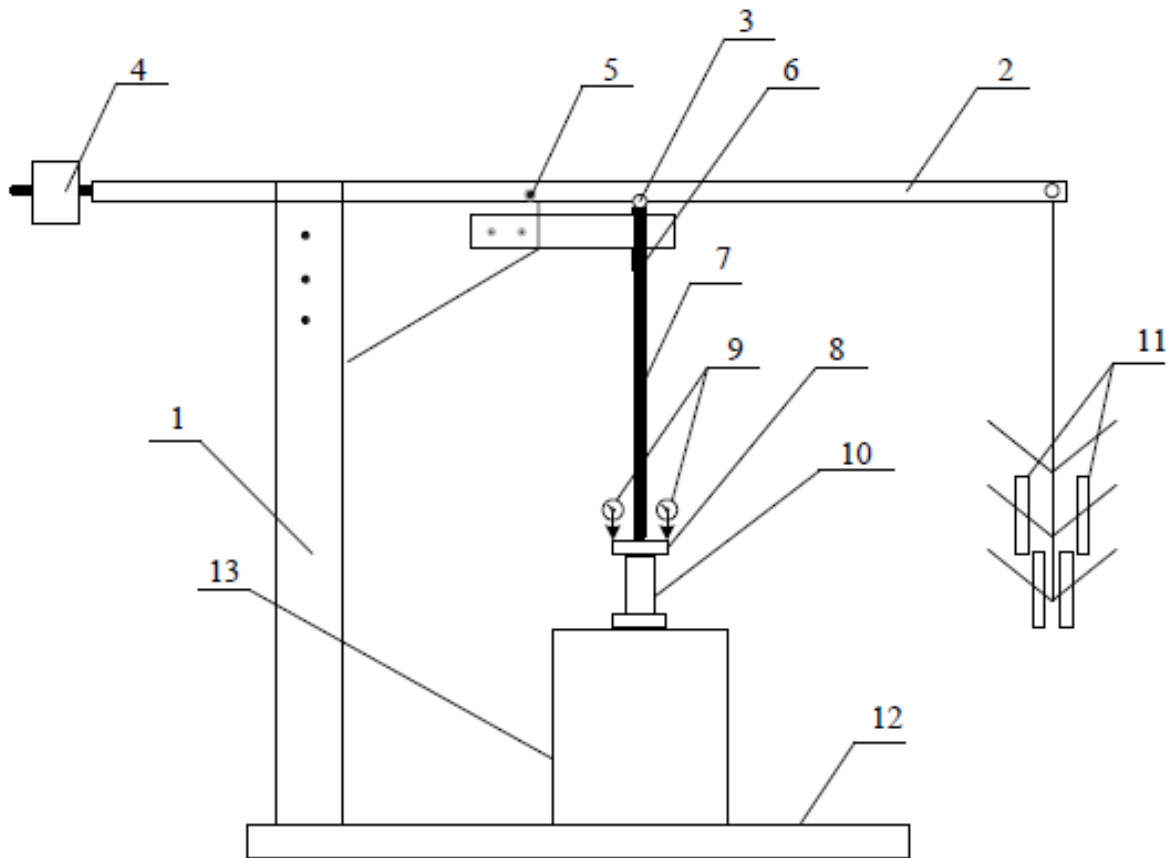
(21) Номер заявки: u 2024 02522	(72) Винахідник(и): Ряпухін Віталій Миколайович (UA), Батракова Анжеліка Геннадіївна (UA), Дорожко Євген Вікторович (UA)
(22) Дата подання заявки: 13.05.2024	(73) Володілець (володільці): ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 18.12.2025	(74) Представник: Азарова Алла Володимирівна
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 17.12.2025, Бюл.№ 51	

(54) ВАЖІЛЬНИЙ ПРЕС

(57) Реферат:

Важільний прес містить важіль преса з контрвантажем, обпертий на стійку преса за допомогою шарніра важеля, що передає навантаження на штамп з досліджуваним асфальтобетонним зразком через опору важеля на шток, закріплений у напрямній для штока, причому на штампі встановлено електронні індикатори фіксації деформації досліджуваного асфальтобетонного зразка.

UA 161539 U



Корисна модель належить до галузі випробувань дорожньо-будівельних матеріалів і може бути використана при визначенні міцності асфальтобетонних зразків, а також застосовуватись в навчальному процесі закладів освіти і науково-дослідній роботі наукових установ.

5 Відомо механічний безмуфтовий прес [Деклараційний патент на корисну модель UA № 18800 МПК В30В15/00 від 15.11.2006, бюл. № 11/2006], що містить станину, кривошипний вал, змонтований в підшипникових опорах станини і зв'язаний з електродвигуном за допомогою маховика та гнучкого зв'язку, встановлену на кривошипі ексцентрикову втулку, ексцентриситет якої рівний радіусу кривошипа і яка охоплюється великою головкою шатуна, в тілі ексцентрикової втулки в радіальному напрямку виконано отвір, в якому розміщено регульовальний гвинт, пружину та фіксатор, а на зовнішній циліндричній поверхні виконано заглиблення, повзун, розташований у вертикальних напрямних станини і з'єднаний з шатуном та зрівноважувачем повзуна, а також засіб вмикання преса у вигляді рухомого упора, розташованого в радіальному напрямку і з'єданого штоком з приводом. Недоліками цього приладу є: складна конструкція преса, а саме необхідність використовувати електродвигун; складність забезпечення необхідного тиску на зразок; відсутність можливості фіксації руйнівного зусилля на досліджуваній зразок.

Найближчий аналог відсутній.

20 В основу корисної моделі поставлено задачу розробити вдосконалення важільного преса підвищеної точності, який дозволяє випробувати стандартні асфальтобетонні зразки, виготовлені за ДСТУ Б В.2.7-306:2015, шляхом використання вимірювальної системи фіксувати деформації та час руйнування досліджуваного асфальтобетонного зразка.

Поставлена задача вирішується тим, що у важільному пресі, що містить важіль преса з контрвантажем, обпертий на стійку преса за допомогою шарніра важеля, що передає навантаження на штамп з досліджуваним асфальтобетонним зразком через опору важеля на шток, закріплений у напрямній для штока, причому на штампі встановлено електронні індикатори фіксації деформації досліджуваного асфальтобетонного зразка.

30 Суть корисної моделі пояснюється кресленням, на якому зображений загальний вигляд запропонованого важільного преса, що складається зі стійки преса 1, важеля преса 2, опори важеля 3, контрвантажу 4, шарніра важеля 5, напрямної для штока 6, штока 7 для передачі зусилля на штамп 8, електронних індикаторів деформації 9, досліджуваного асфальтобетонного зразка 10, вантажів 11, основи преса 12 та підставки для зразків 13.

35 Важільний прес дозволяє навантажувати асфальтобетонний зразок 10 необхідною величиною навантаження, використовуючи принцип важеля, тобто збільшувати навантаження 11, прикладене до кінця важеля 2, за рахунок довжини важеля і підтримувати постійну величину навантаження на досліджуваній асфальтобетонний зразок 10. Важільний прес дозволяє в 13 разів збільшувати величину прикладеного навантаження у порівнянні з використаним вантажем 11 за рахунок довжини важеля. Використання електронних індикаторів деформації 9 дозволяє в часі фіксувати величину деформації досліджуваного асфальтобетонного зразка 10.

40 Використання важільного преса дозволяє з достатньою точністю швидко визначати міцність на стиск асфальтобетонного зразка 10, виготовленого відповідно до вимог ДСТУ Б В.2.7-306:2015, що дає можливість виконання контролю якості і міцності шарів дорожнього одягу.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

45 Важільний прес, що містить важіль преса з контрвантажем, обпертий на стійку преса за допомогою шарніра важеля, що передає навантаження на штамп з досліджуваним асфальтобетонним зразком через опору важеля на шток, закріплений у напрямній для штока, причому на штампі встановлено електронні індикатори фіксації деформації досліджуваного асфальтобетонного зразка.

