



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 119190

(13) U

(51) МПК

B28B 1/08 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2017 04220**

(22) Дата подання заявки: **28.04.2017**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **11.09.2017**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **11.09.2017, Бюл.№ 17**

(72) Винахідник(и):

**Назаренко Іван Іванович (UA),
Халімон Павло Павлович (UA),
Дєдов Олег Павлович (UA),
Дьяченко Олександр Сергійович (UA)**

(73) Власник(и):

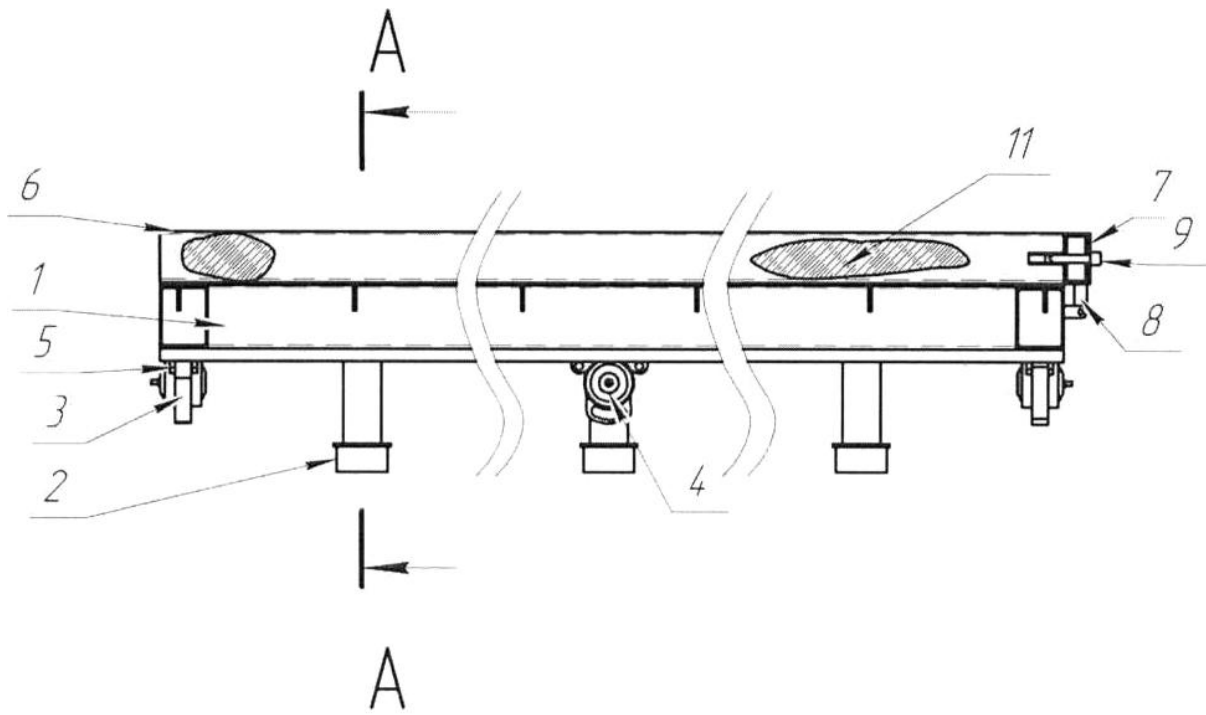
**Назаренко Іван Іванович,
вул. Деревлянська, 16, кв. 19, м. Київ-119,
04119 (UA),
Халімон Павло Павлович,
вул. Вірменська, 9, кв. 21, м. Київ-121,
02121 (UA),
Дєдов Олег Павлович,
вул. М. Кривоноса, 6, к. 219, м. Київ-37,
03037 (UA),
Дьяченко Олександр Сергійович,
вул. Кудряшова, 7, кв. 119, м. Київ-35, 03035
(UA)**

(54) ВІБРАЦІЙНА УСТАНОВКА ДЛЯ ФОРМУВАННЯ БЕТОННИХ І ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ВИРОБІВ З ПРОСТОРОВИМИ КОЛИВАННЯМИ

(57) Реферат:

Вібраційна установка для формування бетонних і залізобетонних виробів з просторовими коливаннями складається з рухомої рами на пружних опорах з поперечними і повздовжніми бортами та магнітними перегородками, вібраційних збуджувачів коливань, які встановлені асиметрично на рамі установки в вертикальному положенні. Додатково містить два вібраційних збуджувачі коливань.

UA 119190 U



Загальний вигляд вібраційної установки

Fig. 1

Корисна модель належить до промисловості з виробництва будівельних матеріалів і конструкцій, а саме до пристроїв для формування виробів збірного залізобетону і бетону.

Відома вібраційна установка, в якій вібраційний збуджувач коливань встановлено у вертикальній подовжній площині симетрії віброплощини, і нахилено по вертикалі на кут $5-45^\circ$ [Патент України № 81773, B28B 1/08, 2013].

Недоліками цієї конструкції є її відносна ненадійність і складність конструкції, мала ефективність ущільнення, через нерівномірність поширення коливань і розподілу амплітуд.

Вібраційна установка для формування бетонних і залізобетонних виробів (пат. № u201701755) містить рухому раму встановлену на пружних опорах, поперечні і повздовжні борти, магнітні борти і перегородки, пневматичні віброзбуджувачі просторових коливань, які розташовані асиметрично відносно центру установки.

Конструкція даної установки реалізує коливання в вертикальному і горизонтальному повздовжньому напрямку. Однак майже повністю відсутня складова коливань у поперечному напрямку, за рахунок чого продуктивність і ефективність ущільнення даної установки не достатньо висока.

На фіг. 1 схематично зображено запропоновану вібраційну установку, а на фіг. 2 розріз А-А з фіг. 1. На фіг. 3 зображено схему встановлення і напрямків обертання вібраційних збуджувачів коливань.

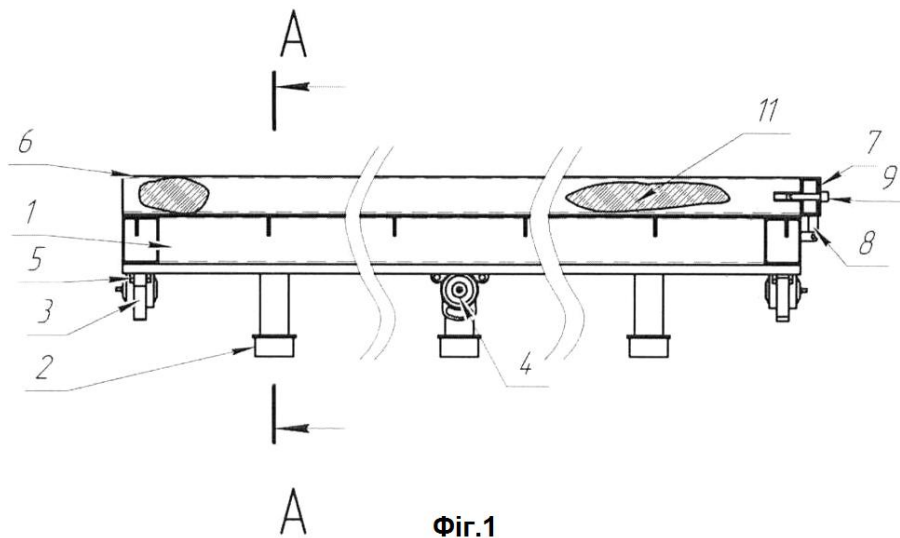
Вібраційна установка для формування бетонних і залізобетонних виробів з просторовими коливаннями складається з зварної рами 1 коробчастого перерізу, яка встановлена на гумових пружних опорах 2 на бетонному фундаменті. Вібраційна установка обладнана шістьма, вібраційними пневматичними збуджувачами колових коливань. Чотири пневмовібратори 3 створюють коливання у вертикальному і горизонтальному повздовжньому напрямках, і два пневмовібратори 4, які створюють коливання у вертикальному і горизонтальному поперечному напрямках. Вібратори прикріплені до рами за допомогою приварених кріплень 5. На рамі закріплено два незнімні борти 6, жорстко приварених по торцях рами і, один рухомий борт 7, який кріпиться до рами на завісах 8, і фіксується болтами 9. Також для розділення бетонної суміші 11 між плитами, що формуються, використовується магнітний борт 10, і магнітні перегородки.

Задачею корисної моделі, що пропонується, є підвищення ефективності ущільнення, більш рівномірного розподілу амплітуд коливань по площі формуючої плити, що дозволяє підвищити продуктивність виготовлення та якість залізобетонних виробів, а також зменшити витрати на одиницю виготовленої продукції. Задача вирішується за рахунок розміщення двох додаткових вібраторів 4, які створюють коливання у вертикальному і горизонтальному поперечному напрямку.

Робота вібраційної установки здійснюється наступним шляхом. Спочатку закріплюють рухомий борт 7 болтами 9, встановлюються магнітні перегородки і магнітний борт 10 в залежності від розмірів панелей, які будуть формуватися. Далі починається укладання арматури і бетонної суміші у форму. Включають пневматичний насос, який подає стиснене повітря до пневматичних вібраторів 3 і 4, які рухають форми заповнені бетонною сумішшю у вертикальному і горизонтальних напрямках. Після ущільнення вимикають пневматичний насос і ущільнення припиняється.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Вібраційна установка для формування бетонних і залізобетонних виробів з просторовими коливаннями, що складається з рухомої рами на пружних опорах з поперечними і повздовжніми бортами та магнітними перегородками, вібраційних збуджувачів коливань, які встановлені асиметрично на рамі установки в вертикальному положенні, яка **відрізняється** тим, що додатково містить два вібраційних збуджувачів коливань, які дозволяють реалізувати коливання у горизонтальному поперечному напрямку.



Загальний вигляд вібраційної установки
A-A



Вібраційна установка в розрізі

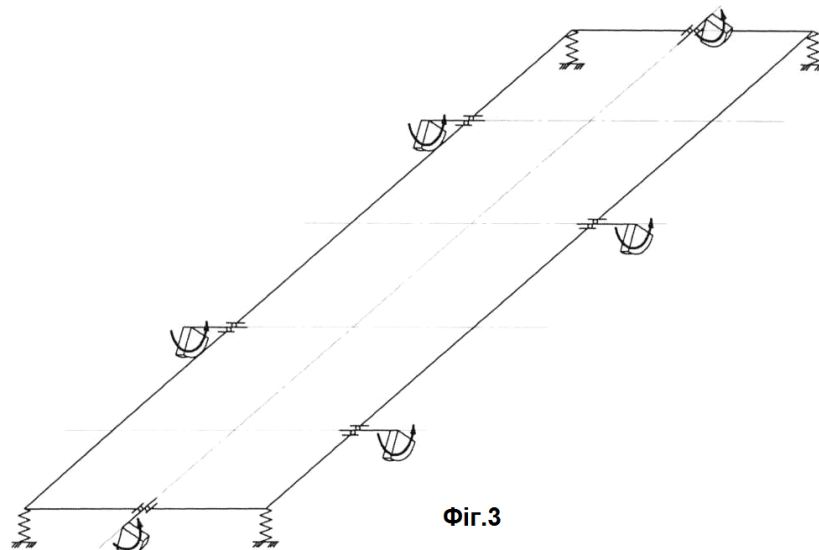


Схема встановлення і напрямків обертання вібраційних збуджувачів
коливань вібраційної установки

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601