



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **102667** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
B28B 13/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2015 05039	(72) Винахідник(и): Андрєєв Ігор Анатолійович (UA), Мартиненко Ярослав Миколайович (UA)
(22) Дата подання заявки: 25.05.2015	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.11.2015	(73) Власник(и): Андрєєв Ігор Анатолійович, пр. Леся Курбаса, 18, кв. 136, м. Київ, 03162 (UA), Мартиненко Ярослав Миколайович, вул. Ушинського, 5, кв. 1, м. Київ, 03087 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.11.2015, Бюл.№ 21	

(54) ВІБРОЕКСТРУДЕР ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ПРЯМОКУТНИХ У ПОПЕРЕЧНОМУ ПЕРЕРІЗІ ФІБРОБЕТОННИХ ВИРОБІВ

(57) Реферат:

Віброекструдер для формування прямокутних у поперечному перерізі фібробетонних виробів містить змонтований на пружних опорах бункер з вісьмома похилими стінками, чотири з яких плоскі і розширюються донизу, де утворюють своїми крайками роздавальне вікно, а інші чотири трикутні стінки розташовуються поміж першими стінками і звужуються донизу до кутів прямокутного роздавального вікна, а також жорстко закріплений на одній з зовнішніх поверхонь бункера збудник коливань і прямокутне роздавальне вікно з перерізом, що відповідає поперечному перерізу формованого виробу. Трикутні стінки бункера, які звужуються донизу, виконані опуклими.

UA 102667 U

Корисна модель належить до виробництва будівельних матеріалів, зокрема до виробництва виробів з будівельних сумішей і, в першу чергу, з фібробетону.

Відомий віброекструдер для формування фібробетонних виробів, що містить змонтований на пружних опорах бункер з чотирма похилими плоскими стінками, які своїми нижніми ділянками утворюють прямокутне роздавальне вікно і закріплений на бункері збудник коливань [І. Андреев, П. Магазій, В. Трач, Л. Дрожжин. Формування фібробетону // Сільське будівництво. - 1986. № 2 - С. 19, рис. 1]. Недоліком зазначеної конструкції є понижена витрата суміші в кутах прямокутного роздавального вікна, що призводить до розривів суцільності плину фібробетону в цих зонах і дефектам у виробах, які формуються.

Найбільш близьким за технічною суттю до пропонованого технічного рішення є віброекструдери для формування прямокутних у поперечному перерізі фібробетонних виробів, що містить змонтований на пружних опорах бункер з вісьмома похилими плоскими стінками, чотири з яких розширюються донизу, де утворюють своїми крайками роздавальне вікно, а інші чотири трикутні стінки розташовуються поміж першими стінками і звужуються донизу до кутів прямокутного роздавального вікна, а також жорстко закріплений на одній з зовнішніх поверхонь бункера збудник коливань і прямокутне роздавальне вікно з перерізом, що відповідає поперечному перерізу формованого виробу [пат. України № 98351 U, МПК В28В13/00, заявл. 07.11.2014, опубл. 27.04.2015].

На відміну від аналога, що розглянуто, цей пристрій зменшує різницю в об'ємній витраті фібробетону по перерізу роздавального вікна. У той же час швидкість плину суміші у кутових зонах роздавального вікна ще значно відрізняється від швидкостей на інших ділянках. Це негативно впливає на якість виробів, які формуються з цієї суміші.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення віброекструдера для формування прямокутних у поперечному перерізі фібробетонних виробів, в якому його нове конструктивне виконання забезпечує підвищення швидкості плину суміші у кутових зонах і, відповідно, покращення якості виробів за рахунок зменшення різниці в об'ємній витраті суміші різних ділянок роздавального вікна.

Поставлена задача вирішується тим, що у віброекструдері для формування прямокутних у поперечному перерізі фібробетонних виробів, що містить змонтований на пружних опорах бункер з вісьмома похилими стінками, чотири з яких плоскі і розширюються донизу, де утворюють своїми крайками роздавальне вікно, а інші чотири трикутні стінки розташовуються поміж першими стінками і звужуються донизу до кутів прямокутного роздавального вікна, а також жорстко закріплений на одній з зовнішніх поверхонь бункера збудник коливань і прямокутне роздавальне вікно з перерізом, що відповідає поперечному перерізу формованого виробу, згідно з пропонованою корисною моделлю, новим є те, що трикутні стінки бункера, які звужуються донизу, виконані опуклими.

Виконання віброекструдера із зазначеними відмітними ознаками підвищує об'ємну витрату суміші у кутових ділянках роздавального вікна внаслідок зменшення в цих місцях опору плину суміші, що обумовлене плавним переходом між сусідніми похилими стінками у живому перерізі бункера при виконанні трикутних стінок бункера, які звужуються донизу, опуклими. В результаті цього покращується однорідність фібробетонної суміші і якість виробів, а бункер віброекструдера стає більш доступним для очищення. Збільшення об'єму бункера при тій же висоті, у свою чергу, призводить до росту продуктивності віброекструдера.

Сутність корисної моделі пояснюється кресленнями, на яких зображено: на Фіг. 1 - віброекструдер, що пропонується; на Фіг. 2 - вигляд А на Фіг. 1.

Віброекструдер для формування прямокутних у поперечному перерізі фібробетонних виробів містить бункер 1 з чотирма похилими плоскими стінками 2-5, які розширюються донизу і чотирма похилими опуклими стінками 6-9, які звужуються донизу. При цьому стінки 2-5 своїми нижніми крайками 10 утворюють прямокутне роздавальне вікно 11, а трикутні опуклі стінки 6-9 звужуються до кутів прямокутного роздавального вікна 11 і розташовуються поміж стінками 2-5. До бункера 1 жорстко закріплено збудник коливань 12, а сам бункер 1 встановлено на пружних зв'язках 13 (Фіг. 1,2).

Пристрій працює наступним чином. У верхню частину бункера 1 завантажують бетонну суміш з фібрами і вмикають збудник коливань 12, після чого внаслідок коливань, які передаються від збудника коливань 12 до стінок 2-9 бункера 1, фібробетонна суміш у бункері 1 розріджується і перетікає в напрямку роздавального вікна 11, одночасно перемішуючись за рахунок зсувних деформацій. Виконання чотирьох похилих стінок 6-9, які звужуються донизу, опуклими полегшують плин фібробетонної суміші у кутових зонах бункера 1 віброекструдера через плавні переходи між сусідніми похилими стінками бункера 1. Виходячи з прямокутного роздавального вікна 11 фібробетонна суміш отримує форму виробу.

- Пропонована конструкція забезпечує зменшення різниці в об'ємній витраті суміші різних ділянок роздавального вікна, за рахунок чого покращується однорідність фібробетонної суміші і якість виробів, а бункер віброекструдера стає більш доступним для очищення. Крім того, збільшення об'єму бункера при тій же висоті, у свою чергу, призводить до росту продуктивності віброекструдера.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- Віброекструдер для формування прямокутних у поперечному перерізі фібробетонних виробів, що містить змонтований на пружних опорах бункер з вісьмома похилими стінками, чотири з яких плоскі і розширюються донизу, де утворюють своїми крайками роздавальне вікно, а інші чотири трикутні стінки розташовуються поміж першими стінками і звужуються донизу до кутів прямокутного роздавального вікна, а також жорстко закріплений на одній з зовнішніх поверхонь бункера збудник коливань і прямокутне роздавальне вікно з перерізом, що відповідає поперечному перерізу формованого виробу, який **відрізняється** тим, що трикутні стінки бункера, які звужуються донизу, виконані опуклими.

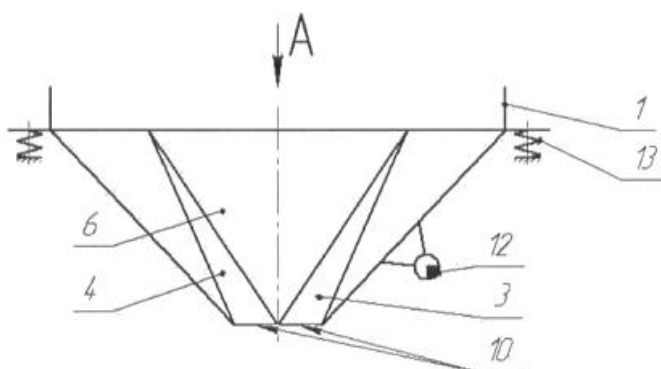


Fig. 1

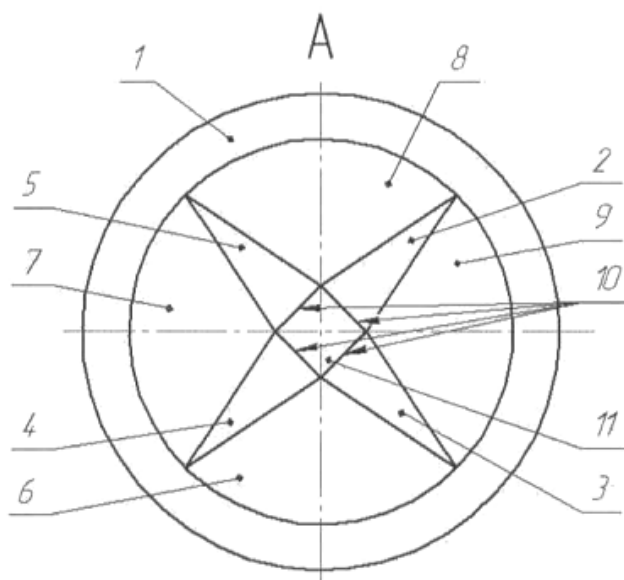


Fig. 2

Комп'ютерна верстка В. Мацело

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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