



УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **114555**

(13) **U**

(51) МПК

**B28B 13/02** (2006.01)

**B28B 1/52** (2006.01)

**B28B 1/08** (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

(21) Номер заявки: **u 2016 09803**

(22) Дата подання заявки: **23.09.2016**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **10.03.2017**

(46) Публікація відомостей  
про видачу патенту: **10.03.2017, Бюл.№ 5**

(72) Винахідник(и):

**Андреєв Ігор Анатолійович (UA),  
Ящук Віталій Олександрович (UA)**

(73) Власник(и):

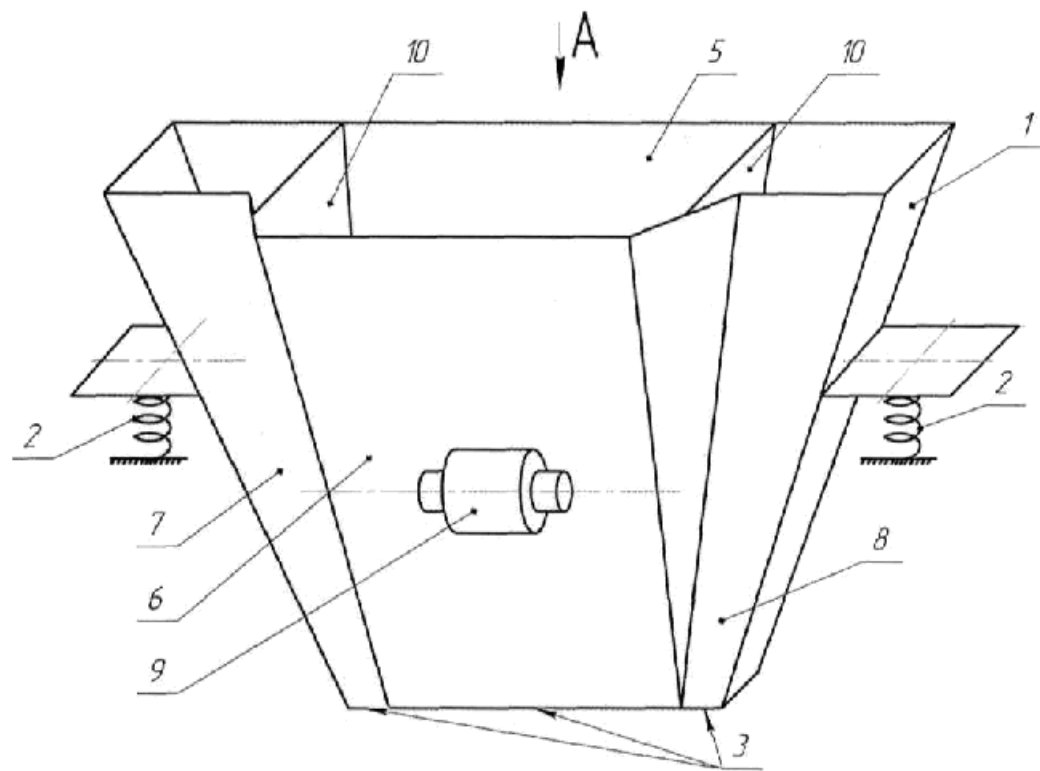
**Андреєв Ігор Анатолійович,  
пр. Леся Курбаса, 18, кв. 136, м. Київ, 03162  
(UA),  
Ящук Віталій Олександрович,  
пров. Ковальський, 5, кв. 114, м. Київ, 03057  
(UA)**

**(54) ВІБРОЕКСТРУДЕР ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ПЛОСКИХ ФІБРОБЕТОННИХ ПЛИТ**

**(57) Реферат:**

Віброекструдер для формування плоских фібробетонних плит містить змонтований на пружних опорах бункер з плоскими стінками, жорстко закріплений на одній з зовнішніх поверхонь бункера збуджувач коливань і прямокутне роздавальне вікно з перерізом, що відповідає поперечному перерізу формованого виробу. Кути між протилежними плоскими стінками бункера на ділянках течії фібробетонних сумішей різних складів змінюються пропорційно величинам вібров'язкостей цих сумішей. Одна з протилежних плоских стінок виконується вертикальною.

**UA 114555 U**



Фиг. 1

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 плит, що містить змонтований на пружних опорах бункер з чотирма похилими плоскими стінками, які своїми нижніми крайками утворюють прямокутне роздавальне вікно і закріплений на бункері збуджувач коливань [І. Андреев, П. Магазій, В. Трач, Л. Дрожин. Формування фібробетону // Сільське будівництво. - 1986. - № 2 - С. 19, рис. 1]. Недоліком зазначеної конструкції є різниця у витраті суміші на різних ділянках роздавального вікна, у випадках, коли плита, формується з різних складів фібробетонної суміші, що призводить до розривів суцільності плину фібробетону на цих ділянках і дефектам у виробах, які формуються.

Найбільш близьким за технічною сутністю до пропонованого технічного рішення є віброекструдер для формування плоских фібробетонних виробів, що містить змонтований на пружних опорах бункер з похилими плоскими стінками, жорстко закріплений на одній з зовнішніх поверхонь бункера збуджувач коливань і прямокутне роздавальне вікно з перерізом, що відповідає поперечному перерізу формованого виробу, а кути між похилими стінками бункера на ділянках течії фібробетонних сумішей різних складів змінюються пропорційно величинам вібров'язкостей цих сумішей [пат. України № 108690 U, МПК В28В 13/02, В28В 1/52, В28В 1/08, заявл. 10.02.2016, опубл. 25.07.2016].

На відміну від аналога, що розглянуто, цей пристрій вирівнює об'ємну витрату сумішей різного складу по перерізу роздавального вікна, в результаті чого покращується якість фібробетонних виробів. У той же час якість виробів ще залишається незначною через недостатньо рівномірне змішування компонентів фібробетонної суміші у симетричних каналах, які утворюються протилежними симетричними похилими плоскими стінками бункера віброекструдера.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення віброекструдера для формування плоских фібробетонних плит, в якому його нове конструктивне виконання забезпечує покращення якості виробів за рахунок більш ефективного змішування компонентів фібробетонної суміші.

Поставлена задача вирішується тим, що у віброекструдері для формування плоских фібробетонних плит, що містить змонтований на пружних опорах бункер з плоскими стінками, жорстко закріплений на одній з зовнішніх поверхонь бункера збуджувач коливань і прямокутне роздавальне вікно з перерізом, що відповідає поперечному перерізу формованого виробу, при цьому кути між протилежними плоскими стінками бункера на ділянках течії фібробетонних сумішей різних складів змінюються пропорційно величинам вібров'язкостей цих сумішей, згідно з пропонованою корисною моделлю новим є те, що одна з протилежних плоских стінок виконується вертикальною.

Виконання віброекструдера із зазначеними відмітними ознаками збільшує ефективність змішування фібробетонної суміші за рахунок більш рівномірного розподілу зсувних деформацій в об'ємі суміші при її плині в збіжних несиметричних каналах з однією вертикальною стінкою. В результаті цього покращується якість фібробетонних виробів.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, на яких зображено: на Фіг. 1 - віброекструдер, що пропонується; на Фіг. 2 - вигляд А на Фіг. 1. Для збільшення спроможності вигину плоских фібробетонних плит більша частина фібр розташовується у центральній частині плити.

Віброекструдер для формування плоских фібробетонних плит містить бункер 1, який має плоскі стінки і встановлюється на пружних зв'язках 2. При цьому стінки своїми нижніми крайками 3 утворюють прямокутне роздавальне вікно 4, а кут між вертикальною стінкою 5 і похилою стінкою 6, де формується середня частина плити, більший за кут, що утворюється між стінками 5 і 7 і між стінками 5 і 8. До бункера 1 жорстко закріплено збуджувач коливань 9, а верхня частина порожнини бункера 1 розділена перегородками 10 (Фіг. 1, 2).

Пристрій працює наступним чином. У верхню частину бункера 1, порожнина якого розділена перегородками 10 на середню і дві бокові секції, завантажують фібробетонні суміші різного складу, при цьому у середній секції суміші має більшу вібров'язкість (наприклад, більш насичена фібрами), ніж в бокових секціях. Вмикають збуджувач коливань 9, після чого внаслідок коливань, які передаються від збуджувача коливань 9 до стінок 5-8 і перегородок 10 бункера 1, фібробетонна суміш у бункері 1 розріджується і перетікає в напрямку роздавального вікна 4, одночасно перемішуючись за рахунок зсувних деформацій. Виконання стінки 5 вертикальною призводить до утворення в бункері 1 несиметричних збіжних каналів з вертикальною стінкою 5 і протилежними похилими стінками 6, 7 і 8, що приводить до збільшення ефективності

змішування фібробетонної суміші. Виходячи з прямокутного роздавального вікна 4, фібробетонна суміш отримає форму виробу.

Пропонована конструкція забезпечує більш якісне змішування фібробетонної суміші, за рахунок чого покращується якість виробів з регульованими фізико-механічними властивостями різних ділянок виробу, що істотно розширює експлуатаційні можливості одержуваних виробів.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Віброекструдер для формування плоских фібробетонних плит, що містить змонтований на пружних опорах бункер з плоскими стінками, жорстко закріплений на одній з зовнішніх поверхонь бункера збуджувач коливань і прямокутне роздавальне вікно з перерізом, що відповідає поперечному перерізу формованого виробу, при цьому кути між протилежними плоскими стінками бункера на ділянках течії фібробетонних сумішей різних складів змінюються пропорційно величинам вібров'язкостей цих сумішей, який **відрізняється** тим, що одна з протилежних плоских стінок виконується вертикальною.

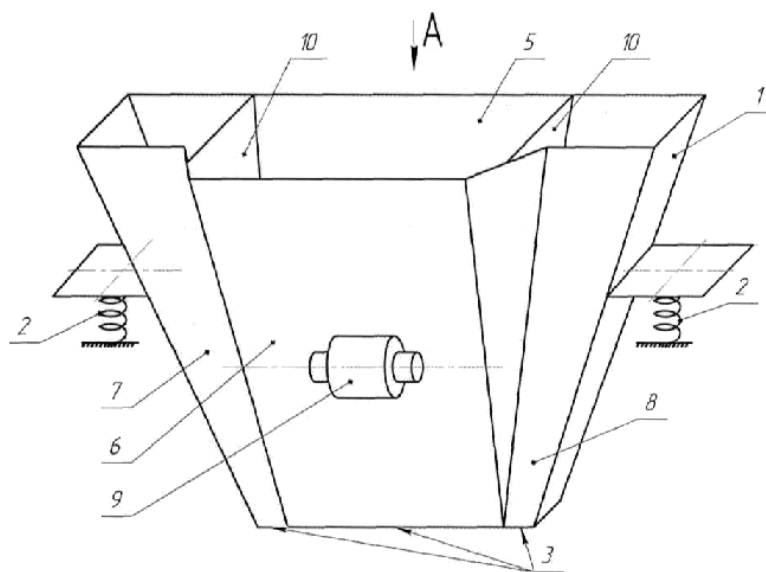


Fig. 1

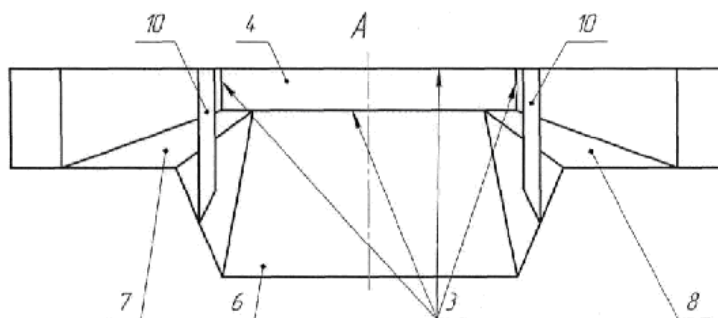


Fig. 2

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