



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **41539** (13) **U**  
(51) МПК (2009)  
**B28B 13/00**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) ВІБРОЕКСТРУДЕР ДЛЯ ЗМІШАННЯ БЕТОННИХ СУМІШЕЙ

1

(21) u200814993

(22) 25.12.2008

(24) 25.05.2009

(46) 25.05.2009, Бюл.№ 10, 2009 р.

(72) АНДРЕЄВ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ, UA, СТОЛІ-  
НЕЦЬ ВІКТОРІЯ МИКОЛАЇВНА, UA(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИ-  
ТУТ", UA

2

(57) Віброекструдер для змішання бетонних сумішей, що містить бункер з похилими стінками, які своїми нижніми ділянками утворюють роздавальне вікно, збудник коливальних і щонайменше два направляючі пристрої всередині бункера, який **відрізняється** тим, що бункер виконано у вигляді перевернутого зрізаного конуса, причому направляючі пристрої мають форму конусів, а збудник коливальних закріплено на горизонтальній перегородці у нижній частині одного з конусів.

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

Відомий віброекструдер для подавання бетонних сумішей у форму, що містить бункер з похилими плоскими стінками, які своїми нижніми ділянками утворюють роздавальне вікно, закріплений на бункері збудник коливальних, а також змонтовані в бункері один над одним щонайменше два направляючі пристрої у вигляді пари з'єднаних між собою вершинами похилих перегородок, причому збудник коливальних закріплено на одній з похилих стінок бункера [а.с. СРСР №1616821, МПК5 B28B 13/02, заявл. 27.06.1988, опубл. 30.12.1990]. Недолік зазначеної конструкції - нерівномірність вібрації похилих перегородок кожної їхньої пари, а отже - і відмінність властивостей потоків суміші, яка надходить з двох боків направляючих пристроїв у роздавальне вікно бункера.

Найбільш близьким за технічною сутністю до пропонованого технічного рішення є віброекструдер для подавання бетонних сумішей у форму, що містить бункер з похилими плоскими стінками, які своїми нижніми ділянками утворюють роздавальне вікно, щонайменше два направляючі пристрої у вигляді пари з'єднаних між собою вершинами похилих перегородок, а одна з пар похилих перегородок в її нижній частині споряджена горизонтальною перегородкою, на якій закріплено збудник коливальних. [Патент України на корисну мо-

дель №26911, МПК (2006) B28B13/00, заявл. 31.05.2007, опубл. 10.10. 2007].

На відміну від аналога, що розглянуто, цей віброекструдер за рахунок спорядження одного з направляючих пристроїв у вигляді пари похилих перегородок в його нижній частині горизонтальною перегородкою і закріплення на ній збудника коливальних забезпечує рівномірне передавання вібрації по обидва боки від збудника коливальних безпосередньо похилим перегородкам відповідної пари направляючого пристрою, а потім через похилі плоскі стінки бункера - іншим направляючим пристроям. Це забезпечує рівномірність властивостей одержуваної бетонної суміші з боку кожного з направляючих пристроїв, а отже і по всьому її об'єму, що сприяє одержанню продукції кращої якості. Недоліком даного віброекструдера є відносно велика площа збіжних плоских каналів для змішування компонентів суміші, які утворюються направляючими пристроями і стінками бункера, а отже і висока металоємність конструкції.

В основу корисної моделі покладено задачу вдосконалення віброекструдера для змішання бетонних сумішей, в якому його нове конструктивне виконання забезпечує необхідні сумарні зсувні деформації при меншій площі стінок, які утворюють збіжні канали і, відповідно, меншій металоємності конструкції віброекструдера.

Поставлена задача вирішується тим, що у віброекструдері для змішання бетонних сумішей, що містить бункер з похилими стінками, які своїми нижніми ділянками утворюють роздавальне вікно,

(19) **UA** (11) **41539** (13) **U**

збудник коливань і щонайменше два направляючі пристрої всередині бункера, згідно з пропонованою корисною моделлю новим є те, що бункер виконано у вигляді перевернутого зрізаного конуса, причому направляючі пристрої мають форму конусів, а збудник коливань закріплено на горизонтальній перегородці у нижній частині одного з конусів.

При неможливості встановлення збудника коливань (через конструктивні особливості) всередині віброекструдера, його закріплюють на стінці бункера.

Виконання бункера у вигляді перевернутого зрізаного конуса, а направляючих пристроїв у формі конусів утворює збіжні кільцеві канали для змішання компонентів суміші, які забезпечують необхідні сумарні зсувні деформації і при цьому характеризуються меншою площею стінок, а сам віброекструдер, відповідно, меншою металоємністю всієї конструкції.

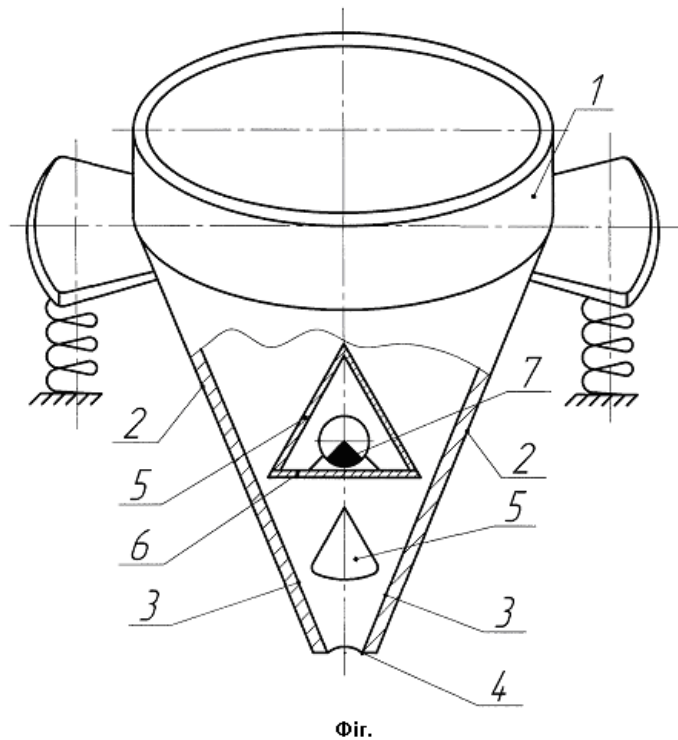
Встановлення збудника коливань на стінці бункера здійснюється при неможливості закріплення його на горизонтальній перегородці у нижній частині одного з внутрішніх конусів.

Сутність корисної моделі пояснюється кресленням, на якому зображений поздовжній переріз пристрою, що пропонується.

Віброекструдер для змішання бетонних сумішей містить бункер 1 у вигляді перевернутого зрізаного конуса зі стінками 2, який своїми нижніми ділянками 3 утворює роздавальне вікно 4, а також змонтовані всередині бункера 1 і жорстко закріплені до нього один над одним щонайменше два направляючі пристрої 5 у формі конусів. Один з конусів, наприклад верхній (Фіг.), в його нижній частині споряджений горизонтальною перегородкою 6, на якій закріплено збудник коливань 7.

Пристрій працює наступним чином. У верхню частину бункера 1 у кільцевий збіжний канал, що утворюється верхнім внутрішнім направляючим пристроєм 5 у вигляді конуса і похилими стінками 2, завантажують бетонну суміш з фібрами і вмикають збудник коливань 7, після чого внаслідок коливань, які передаються від збудника коливань 7 до стінок бункера 1 і інших направляючих пристроїв 5, бетонна суміш у бункері розріджується і перетікає по кільцевим каналам в напрямку роздавального вікна 4, одночасно перемішуючись за рахунок зсувних деформацій. Виходячи з роздавального вікна 4 фібробетонна суміш подається у формуючий віброекструдер або у форму (не показано).

Пропонована конструкція нескладна у виготовленні та експлуатації, більш компактна, має значно меншу металоємність.



Фіг.