



УКРАЇНА

(19) UA (11) 53893 (13) U
(51) МПК (2009)
B28B 13/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ВІБРОЕКСТРУДЕР ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ФІБРОБЕТОННИХ ВИРОБІВ

1

2

(21) u201003550

(22) 26.03.2010

(24) 25.10.2010

(46) 25.10.2010, Бюл. № 20, 2010 р.

(72) АНДРЕЄВ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ, ПОЛТОРА-
ЦЬКА НАДІЯ ВОЛОДИМИРІВНА(73) АНДРЕЄВ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ, ПОЛТОРА-
ЦЬКА НАДІЯ ВОЛОДИМИРІВНА

(57) Віброекструдер для формування фібробетонних виробів, що містить змонтований на пружних опорах бункер з похилими стінками, формуючим мундштуком в нижній частині і жорстко закріплений на одній з зовнішніх поверхонь збудник коливань, який **відрізняється** тим, що похилі стінки бункера виконані ламаними з нахилом стінок у верхній частині у протилежний бік щодо вертикалі порівняно з нижньою частиною.

Корисна модель належить до виробництва будівельних матеріалів і конструкцій, зокрема до виробництва фібробетонних виробів.

Відомий віброекструдер для формування фібробетонних виробів, що містить змонтований на пружних опорах бункер з похилими стінками, формуючим мундштуком в нижній частині і жорстко закріплений на одній з зовнішніх поверхонь збудник коливань [Андреев И. А. Процесс виброэкструзии базальтобетона: Автореф... канд. техн. наук. - К.: КПИ, 1987. - С. 13, рис.3]. Недолік зазначеної конструкції - нерівномірна поздовжня орієнтація фібр по перерізу виробу.

Найбільш близьким за технічною сутністю до пропонованого технічного рішення є віброекструдер для формування фібробетонних виробів, що містить змонтований на пружних опорах бункер з похилими стінками, формуючим мундштуком в нижній частині і жорстко закріплений на одній з зовнішніх поверхонь збудник коливань, причому кут нахилу стінок можна змінювати від 0 до 45 градусів до вертикалі. [Андреев И. А., Николаев С. В. Исследование процесса истечения цементно-волоконистой массы при виброэкструзии // Хим. машиностроение: Респ. меж вед. научн.-техн. сб. - 1980. Вып. 31 - С. 73-75].

На відміну від аналога, що розглянуто, цей пристрій забезпечує можливість змінювати орієнтацію фібр в процесі формування виробів залежно від кута нахилу стінок до вертикалі, але при цьому також забезпечується переважна поздовжня орієнтація фібр в процесі віброекструзії. Це у свою чергу впливає на міцність композиції і зменшує номенклатуру виробів, які виготовляються.

В основу корисної моделі покладено задачу вдосконалення віброекструдера для формування фібробетонних виробів, в якому нове конструктивне виконання верхньої частини стінок бункера забезпечує отримання переважно поперечної орієнтації фібр у всьому виробі, а отже - забезпечення виготовлення виробів іншого призначення, ніж можна було отримати раніше.

Поставлена задача вирішується тим, що у віброекструдері для формування фібробетонних виробів, що містить змонтований на пружних опорах бункер з похилими стінками, формуючим мундштуком в нижній частині і жорстко закріплений на одній з зовнішніх поверхонь збудник коливань, згідно з пропонованою корисною моделлю новим є те, що похилі стінки бункера виконані ламаними з нахилом стінок у верхній частині у протилежний бік щодо вертикалі порівняно з нижньою частиною.

Виконання похилих стінок бункера ламаними з нахилом стінок у верхній частині у протилежний бік щодо вертикалі порівняно з нижньою частиною дозволяє спочатку, при русі в каналі, що розширюється фібрами за рахунок зсувних деформацій у периферійних зонах бункера приймати положення, близьке до вертикального, а потім, приплині суміші у нижній частині бункера (в каналі, що звужується) повертатися до положення, яке близьке до горизонтального. У центральній частині бункера зсувні деформації і, відповідно, орієнтування фібр мінімальне. Все це сприяє переважній поперечній орієнтації фібр по перерізу всього виробу.

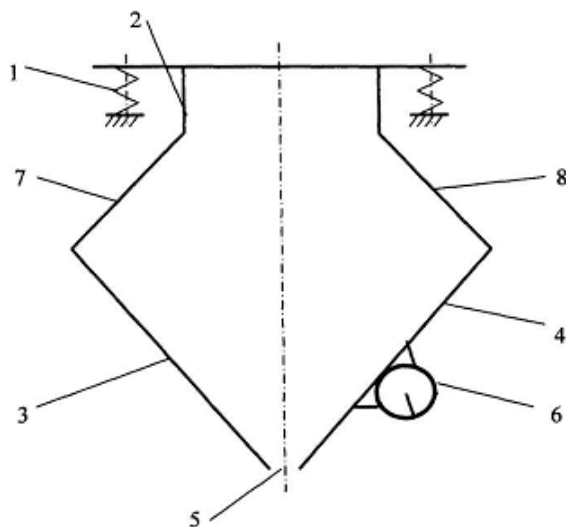
Сутність корисної моделі пояснюється кресленням, на якому зображений поздовжній розріз пристрою.

(13) U
(11) 53893
(19) UA

Віброекструдер для формування фібробетонних виробів містить змонтований на пружних опорах 1 бункер 2 з похилими стінками 3, 4 (на кресленні показані дві з чотирьох), формуючим мундштуком 5 в нижній частині бункера 2 і жорстко закріплений на одній з зовнішніх поверхонь стінок 3, 4 збудник коливань 6, при цьому верхні частини стінок 7, 8 (на кресленні показані дві з чотирьох) бункера 2 мають нахил у протилежний бік щодо вертикалі порівняно з нижньою частиною.

Віброекструдер працює в такий спосіб.

У верхню частину бункера 2, який змонтований на пружних опорах 1, завантажують фібробетонну суміш і вмикають збуджувач коливань 6, після чого внаслідок коливань, які передаються від збуджувача коливань 6 до стінок 3, 4, 7, 8 бункера 2 фібробетонна суміш в ньому розріджується і витікає крізь мундштук 5 бункера 2. За рахунок деформацій зсуву, які виникають при плинні суміші у верхній частині бункера між стінками 7 і 8, а також у нижній частині бункера між стінками 3 і 4 фібри на виході із віброекструдера приймають переважно поперечну орієнтацію у всьому виробі.



Фіг.