



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **43319** (13) **U**  
(51) МПК (2009)  
B28B 13/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ**ОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**видається під  
відповідальність  
власника  
патенту**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ШАРУ ЦЕМЕНТНО-ПІЩАНОГО РОЗЧИНУ**

1

2

(21) u200902776

(22) 25.03.2009

(24) 10.08.2009

(46) 10.08.2009, Бюл.№ 15, 2009 р.

(72) АНДРЕЄВ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ, БОНДАР  
ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ, МІКУЛЬОНОК ІГОР  
ОЛЕГОВИЧ(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИ-  
ТУТ"

(57) Пристрій для одержання шару цементно-піщаного розчину, що містить бункер з похилими плоскими стінками, а також розташований під ним стрічковий транспортер, під верхньою гілкою якого з боку передньої стінки бункера змонтовано вібростіл, при цьому на нижній крайці передньої стінки бункера виконано рівномірно розташовані по її довжині вирізи, кожний з яких виконано таким, що він звужується догори, який **відрізняється** тим, що нижню крайку передньої стінки бункера виконано знімною.

Корисна модель належить до виробництва будівельних матеріалів і конструкцій, зокрема до виробництва тонкошарових виробів з будівельних сумішей.

Відомий пристрій для одержання шару цементно-піщаного розчину, що містить бункер з похилими плоскими стінками, а також розташований під ним стрічковий транспортер, під верхньою віткою якого з боку передньої стінки бункера змонтовано вібростіл, при цьому на нижній крайці передньої стінки бункера виконано прямокутні вирізи, рівномірно розташовані по її довжині [Андреев И.А. Процессе виброэкструзии базальтобетона: Автореф... канд. техн. наук. -К.: КПИ, 1987. - С. 13, рис.3]. Цей пристрій забезпечує можливість одержання тонкого шару цементно-піщаного розчину, але для цього він потребує ретельного обслуговування. Це спричинено тим, що тривала неперервна робота пристрою призводить до миттєвого руйнування та розтікання сформованих вирізами передньої стінки бункера «джгутів» розчину прямокутного поперечного перерізу та налипанню розчину на зовнішню поверхню передньої стінки бункера. Це у свою чергу негативно впливає на форму формованих «джгутів», що і спричинює порушення рівнотовщинності та суцільності (без розривів) тонкого шару цементно-піщаного розчину.

Найближчим за технічною сутністю до технічного рішення, що пропонується, є пристрій для одержання шару цементно-піщаного розчину, що містить бункер з похилими плоскими стінками, а також розташований під ним стрічковий транспортер, під верхньою віткою якого з боку передньої

стінки бункера змонтовано вібростіл, при цьому на нижній крайці передньої стінки бункера виконано рівномірно розташовані по її довжині вирізи, кожний з яких виконано таким, що він звужується догори [пат. України № 31537 У, МПК(2006) B28B 13/00, заявл. 19.12.2007, опубл. 10.04.2008, бюл. 7].

На відміну від аналога, що розглянуто, таке конструктивне виконання нижньої крайки передньої стінки бункера унеможливорює налипання розчину на зовнішню поверхню передньої стінки бункера, а отже - гарантує стабільність форми «джгутів» розчину, що виходять з бункера на стрічковий транспортер, і врешті-решт - одержання продукції високої якості. Проте формування шару цементно-піщаного розчину спричинює інтенсивне зношування крайки передньої стінки бункера. Крім того, сталі розміри і форма вирізів на крайці передньої стінки бункера звужує номенклатуру перероблюваних сумішей та одержуваної продукції.

В основу корисної моделі покладено задачу вдосконалення пристрою для одержання шару цементно-піщаного розчину, в якому нове конструктивне виконання нижньої крайки передньої стінки бункера дозволяє змінювати розміри і форму вирізів на крайці передньої стінки бункера залежно від властивостей і параметрів перероблюваних сумішей та одержуваної продукції, що суттєво розширює номенклатуру перероблюваних сумішей та одержуваної продукції.

Поставлена задача вирішується тим, що у пристрої для одержання шару цементно-піщаного розчину, що містить бункер з похилими плоскими стінками, а також розташований під ним стрічковий

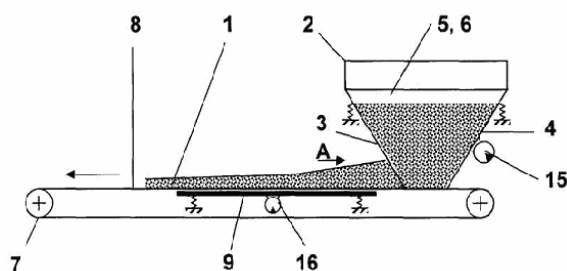
(13) **U**  
(11) **43319**  
(19) **UA**

транспортер, під верхньою віткою якого з боку передньої стінки бункера змонтовано вібростіл, при цьому на нижній крайці передньої стінки бункера виконано рівномірно розташовані по її довжині вирізи, кожний з яких виконано таким, що він звужується догори, згідно з пропонованою корисною моделлю новим є те, що нижню крайку передньої стінки бункера виконано знімною.

Виконання нижньої крайки передньої стінки бункера знімною забезпечує швидко заміну зношеної в результаті абразивної дії оброблюваної суміші нижньої крайки, а також дозволяє змінювати розміри і форму вирізів на крайці передньої стінки бункера залежно від властивостей і параметрів перероблюваних сумішей та одержуваної продукції.

Сутність корисної моделі пояснюється кресленнями, на яких зображено: на фіг. 1 - позовжний розріз пристрою; на фіг. 2 - вид А на фіг. 1. приклад виконання кожного з вирізів у вигляді півкруга; на фіг. 3 - те саме, у вигляді рівнобедреної трапеції; на фіг. 4 - приклад наявності на нижній крайці передньої стінки бункера заслінки, встановленої з можливістю перекриття вирізів.

Пристрій для одержання шару 1 цементно-піщаного розчину містить бункер 2 з похилими плоскими стінками 3-6, а також розташований під ним стрічковий транспортер 7, під верхньою віткою 8 якого з боку передньої стінки 3 бункера 2 змонтовано вібростіл 9 (фіг. 1). На нижній крайці 10 передньої стінки 3 бункера 2 виконано рівномірно розташовані по її довжині вирізи 11, кожний з яких виконано таким, що він звужується догори (наприклад, у вигляді півкруга або рівнобедреної трапеції), при цьому нижню крайку 10 передньої стінки 3



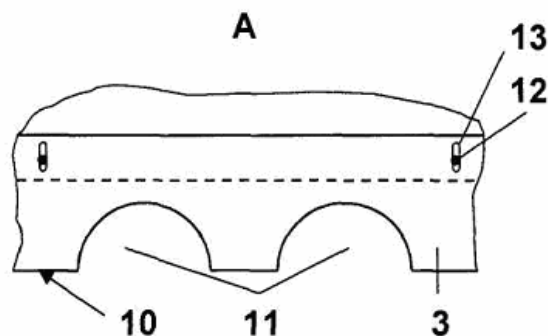
Фіг. 1

бункера 2 виконано знімною, яка закріплюється на передній стінці 3 (фіг. 2, 3), наприклад, за допомогою болтів 12, розміщених у позовжних вертикальних овальних отворах 13 для регулювання положення нижньої крайки 10 відносно верхньої вітки 8 транспортера 7 (фіг. 4). При цьому на нижній крайці 10 також за допомогою болтів 12 з можливістю регулювання положення у вертикальному напрямку може бути встановлена пластина 14, що регулює прохідний переріз вирізів 11 (див. фіг. 4), а на бункері 2 закріплено збуджувач коливань 15 (див. фіг. 1).

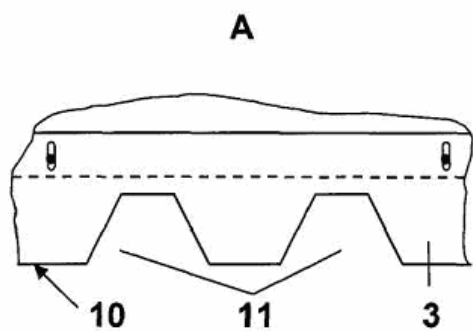
Пристрій працює в такий спосіб.

У верхню частину бункера 2 завантажують компоненти цементно-піщаного розчину і вмикають збуджувач коливань 15, після чого внаслідок коливань, які передаються від нього до стінок 3-6 бункера 2 бетонна суміш у бункері розріджується і у вигляді «джгутів» витікає крізь вирізи 11 передньої стінки 3 бункера 2 на верхню вітку 8 стрічкового транспортера 7. Під дією збуджувача коливань 15 вібростола 9 «джгути» розтікаються в поперечному напрямі, з'єднуються один з одним і утворюють на стрічковому транспортері 7 рівномірний і суцільний тонкий шар цементно-піщаного розчину.

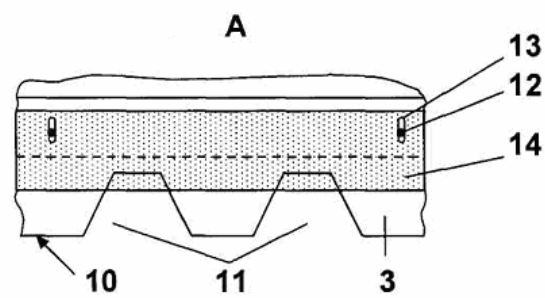
Виконання нижньої крайки 10 передньої стінки 3 бункера 2 знімною дозволяє змінювати розміри і форму вирізів 11 залежно від властивостей і параметрів перероблюваних сумішей та одержуваної продукції. Крім того, регулювання положення пластини 14 у вертикальному напрямку також можна змінювати прохідний переріз вирізів 11 (див. фіг. 4).



Фіг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4