



УКРАЇНА

(19) UA (11) 31537 (13) U  
(51) МПК (2006)  
B28B 13/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ШАРУ ЦЕМЕНТНО-ПІЩАНОГО РОЗЧИНУ

1

2

(21) u200714322

(22) 19.12.2007

(24) 10.04.2008

(46) 10.04.2008, Бюл. № 7, 2008 рік

(72) АНДРЕЄВ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ, UA, МІКУ-  
ЛЮНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ, UA, ПИВОВАР ТЕТЯ-  
НА ВІКТОРІВНА, UA(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИ-  
ТУТ", UA(57) 1. 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 вібро-  
стіл, при цьому на нижній крайці передньої стінки  
бункера виконано вирізи, рівномірно розташовані  
по її довжині, який **відрізняється** тим, що кожний  
виріз виконано таким, що він звужується догори.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що  
кожний виріз виконано у вигляді півкруга.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що  
кожний виріз виконано у вигляді рівнобедреної  
трапеції.

4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізня-  
ється** тим, що передню стінку бункера споряджено  
заслінкою, змонтованою з можливістю перекриття  
вирізів.

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

Відомий пристрій для одержання шару цемента-  
но-піщаного розчину, що містить бункер з похи-  
лими плоскими стінками, а також розташований  
під ним стрічковий транспортер, при цьому нижню  
крайку передньої стінки бункера розташовано на  
відстані від верхньої вітки стрічкового транспорте-  
ра [Колодзий І.І. Машинист бетоноукладчика й  
формовочного обладнання. - М.: Высш. шк.,  
1974. - С.77, рис.61]. Недолік зазначеної конструк-  
ції - неможливість одержання тонкого суцільного  
(2...8мм) шару цементно-піщаного розчину.

Найбільш близьким за технічною сутністю до  
пропонованого технічного рішення є пристрій для  
одержання шару цементно-піщаного розчину, що  
містить бункер з похилими плоскими стінками, а  
також розташований під ним стрічковий транспор-  
тер, 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 І.А. Процесс виброэкструзии  
базальтобетона: Автореф... канд. техн. наук. - К.:  
КПИ, 1987. - С.13, рис.3].

На відміну від аналога, що розглянуто, цей  
пристрій забезпечує можливість одержання тонко-

го 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 стін-  
ки бункера «джгутів» розчину прямокутного попе-  
речного перерізу та налипанню розчину на зовні-  
шню поверхню передньої стінки бункера. Це у  
свою чергу негативно впливає на форму формо-  
ваних «джгутів», що і спричинює порушення рівно-  
товщинності та суцільності (без розривів) тонкого  
шару цементно-піщаного розчину.

В основу корисної моделі покладено задачу  
вдосконалення пристрою для одержання шару  
цементно-піщаного розчину, в якому нове констру-  
ктивне виконання нижньої крайки передньої стінки  
бункера унеможливіє налипання розчину на  
зовнішню поверхню передньої стінки бункера, а  
отже - гарантує стабільність форми «джгутів» роз-  
чину, що виходять з бункера на стрічковий транс-  
портер, і врешті-решт - одержання продукції висо-  
кої якості.

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  
транспортер, під верхньою віткою якого з боку пе-  
редньої стінки бункера змонтовано вібростіл, при  
цьому на нижній крайці передньої стінки бункера

(19) UA (11) 31537 (13) U

виконано вирізи, рівномірно розташовані по її довжині, згідно з пропонованою корисною моделлю новим є те, що кожний виріз виконано таким, що він звужується догори.

У найприйнятніших прикладах виконання пристрою кожний виріз виконано у вигляді півкруга або рівнобедреної трапеції, а також передню стінку бункера споряджено заслінкою, змонтованою з можливістю перекриття вирізів.

Виконання кожного вирізу таким, що він звужується догори, унеможливорює миттєве руйнування та розтікання сформованих вирізами передньої стінки бункера «джгутів» розчину прямокутного поперечного перерізу та налипання розчину на зовнішню поверхню передньої стінки бункера. Це у свою чергу сприяє формуванню «джгутів», що зберігають свою форму до моменту потрапляння в зону дії вібростолу, і забезпечує рівнотовщинність і суцільність тонкого шару цементно-піщаного розчину.

Виконання кожного із зазначених вирізів у вигляді півкруга або рівнобедреної трапеції спрощує виготовлення передньої стінки бункера, а спорядження її заслінкою, змонтованою з можливістю перекриття вирізів, забезпечує просте регулювання висоти «джгутів», а отже і продуктивності бункера, і таким чином - товщини одержуваного шару розчину.

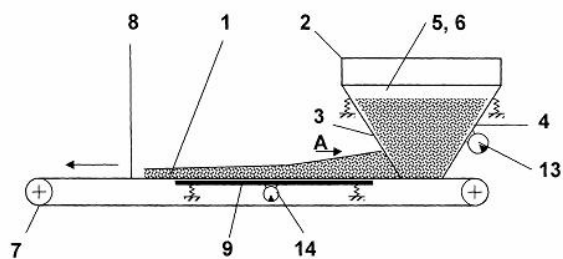
Сутність винаходу пояснюється кресленнями, на яких зображено: на Фіг.1 - поздовжній розріз пристрою; на Фіг.2 - вид А на Фіг.1. приклад вико-

нання кожного з вирізів у вигляді півкруга; на Фіг.3 - те саме, у вигляді рівнобедреної трапеції.

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, при цьому на нижній крайці 10 передньої стінки 3 бункера 2 виконано вирізи 11, що рівномірно розташовані по її довжині та виконані таким, що вони звужуються догори (Фіг.1). Кожний виріз 11 може бути виконано, наприклад, у вигляді півкруга (Фіг.2) або рівнобедреної трапеції (Фіг.3), а передню стінку 3 бункера 2 може бути споряджено заслінкою 12, змонтованою з можливістю перекриття вирізів 11 (Фіг.4). При цьому бункер 2 і вібростіл 9 споряджені збуджувачами коливань 13 і 14.

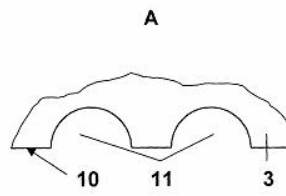
Пристрій працює в такий спосіб.

У верхню частину бункера 2 завантажують компоненти цементно-піщаного розчину і вмикають збуджувач коливань 13, після чого внаслідок коливань, які передаються від збуджувача коливань 9 до стінок 3-6 бункера 2 бетонна суміш в ньому 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 14 вібростолу 9 «джгути» розтікаються в поперечному напрямі, з'єднуються один з одним і утворюють на стрічковому транспортері 7 рівнотовщинний і суцільний тонкий шар цементно-піщаного розчину.

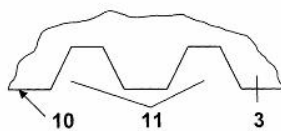


Фіг. 1

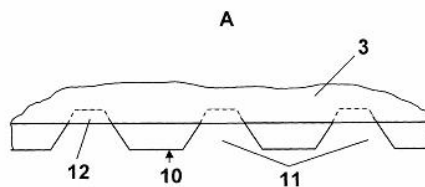
А



Фіг. 2



Фіг. 3



Фіг. 4