



УКРАЇНА

(19) UA (11) 15414 (13) U  
(51) МПК (2006)  
B28B 1/16

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕКОРАТИВНО-ОЗДОБЛЮВАЛЬНОГО ВИРОБУ

1

2

(21) 2004021108

(22) 16.02.2004

(24) 17.07.2006

(46) 17.07.2006, Бюл. № 7, 2006 р.

(72) Безверхий Сергій Павлович

(73) Безверхий Сергій Павлович

(57) Спосіб виготовлення декоративно-оздоблювального виробу, що включає приготування суміші, вкладення її в форму, твердіння,

який **відрізняється** тим, що суміш готують із бетону або із глини, або із гіпсу, або із алебастру, в суміш додають пластифікатор та барвник, на дно форми поміщають рельєфне декорування та еластичну прокладку, форму з сумішшю перевертають на поверхню, знімають форму з рельєфним декоруванням і еластичну прокладку, причому твердіння проводять в природних умовах протягом 24 годин.

Корисна модель стосується виготовлення виробів з декоративно-рельєфною поверхнею і може бути використаний для зовнішнього та внутрішнього облицювання споруд та поверхонь, а саме при виготовленні декоративних покриттів доріг - тротуарної фігурної плитки, облицювальної цегли, облицювальної плитки та інших декоративних виробів.

Відомий спосіб виготовлення бетонних виробів, який включає приготування суміші, вкладення її в форму із рельєфоутворюючою матрицею [Патент РФ № 2132274, B28B 1/08, Бюлетень изобретений, № 18, 1999 г.].

До причин, що перешкоджають досягненню очікуваного технічного результату при використанні відомого способу є те, що вкладання бетонної суміші в форму із рельєфоутворюючою матрицею, вібрування та тепловологісна обробка - багатоопераційний технологічний процес, в якому виготовляють облицювальний шар, що вкладається на рельєфоутворюючу матрицю, вібрують його та піддають термовологісній обробці, що призводить до примусового висушування виробів, а це в свою чергу призводить до зменшення гідратації виробу, тобто зменшує міцність. Крім того, це багатоопераційний технологічний процес, що вимагає великих енергозатрат, що значно збільшує собівартість виробів.

Найбільш близьким до об'єкта, що заявляється, є спосіб виготовлення бетонних виробів в пакувальних формах, який включає приготування бетонної суміші, вкладення її в форму, твердіння

[Деклараційний патент України № 39086, B28B 7/16, Бюл. № 4, 2001 р.].

До причин, що заважають отримати описаний нижче результат при використанні відомого способу, відноситься те, що даний спосіб призначений для твердіння бетонної суміші в замкнутому герметичному об'ємі з повітря- та вологоізоляційним покриттям і при температурі 50-60°C, тобто проводиться термотвердіння, тобто термовисушування, що також призводить до зменшення гідратації виробу, а отже зменшує міцність. Крім того, виготовлення, витримка до моменту використання виробів у пакувальних формах веде до збільшення матеріалозатрат, оскільки для кожної партії виробів необхідні нові пакувальні форми.

Технічний результат, що досягається при використанні способу - отримання декоративно-рельєфної поверхні з високими фізико-механічними та експлуатаційними показниками за рахунок додавання мінералов'язучої домішки та барвника і перевертання форми з сумішшю на поверхню, що дозволяє проводити твердіння виробів в природних умовах на поверхні без термо- та вологообробки, а також виключити додаткові операції по видаленню виробів із форм при використанні виробів.

В основу корисної моделі поставлено задачу в способі виготовлення бетонних виробів в пакувальних формах шляхом додавання мінералов'язучої домішки та барвника і перевертання форми з сумішшю на поверхню та твердіння в природних умовах забезпечити утворення декоративно-

(13) U  
15414  
(11)  
UA (19)

рельєфної поверхні з високими фізико-механічними та експлуатаційними показниками.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі виготовлення декоративно-оздоблюючого виробу, що включає приготування суміші, вкладення її в форму, твердіння, згідно з винаходом суміш готують із бетону або із глини, або із гіпсу, або із алебастру, в суміш додають пластифікатор та барвник, на дно форми поміщають рельєфне декорування та еластичну прокладку, форму з сумішшю перевертають на поверхню, знімають форму рельєфним декоруванням і еластичну прокладку, причому твердіння проводять в природних умовах протягом 24 годин.

Проведений аналіз рівня техніки та виявлених джерел, що містять відомості про аналоги, дозволили встановити, що не знайдено аналогів, що характеризуються ознаками заявленого винаходу. Визначення із переліку виявлених аналогів прототипу, як найбільш близького по сукупності суттєвих ознак аналога, дав змогу виявити сукупність суттєвих по відношенню до технічного результату відмінних ознак в заявленому способі, викладених в формулі винаходу.

Значить, заявлена корисна модель відповідає критерію „новизна“.

При дослідженні суттєвих ознак описаного способу не виявлено яких-небудь аналогічних відомих рішень, в яких в суміш додають пластифікатор та барвник і вкладають суміш в форму з рельєфним декоруванням та еластичною прокладкою, перевертають на поверхню і знімають форму з рельєфним декоруванням та еластичну прокладку, і залишають для твердіння в природних умовах, що дозволяє отримати верхню горизонтальну поверхню виробу різноманітної та неповторної фактури, рельєфу та форми, що надає еластична прокладка та рельєфне декорування в формі, а твердіння виробу в природних умовах без форм протягом 24 годин набирає стандартної міцності.

Введення в спосіб операції перевертання форми з сумішшю і знімання її в сирому вигляді виключає процес розформовки або іншого вилучення готового виробу із форми після твердіння, а це в свою чергу виключає механічні пошкодження і підвищує фізико-механічні та експлуатаційні властивості. Крім того, при приготуванні суміші додають пластифікатор, марку та кількість якого вибирають в залежності від виду суміші: бетон чи глина, чи гіпс, чи алебастр чи інший матеріал, що підвищує міцність виробу. Спектр кольорів готових виробів залежить від виду та пропорцій компонентів барвників.

Еластична прокладка має низьку адгезію з матеріалом суміші і тому легко знімається з готового

виробу в сирому вигляді, а це значно скорочує термін твердіння, крім того при цьому виключається процес нагрівання, обробки на вібростенді для розформовки і вибивання виробу, що забезпечує значне зниження енерго- і працевитрат виготовлення виробів.

Крім того, форма з рельєфним декоруванням легко може бути виготовлена в умовах виробництва і оскільки її не піддають термо- та вологісній обробці має високу зносостійкість.

Спосіб виготовлення декоративно-оздоблюючого виробу здійснюється за блок-схемою, показаною на малюнку.

Технологічна лінія, що реалізує запропонований спосіб складається із звичайного бетоно- або розчинозмішувача (1), ємності для готової суміші (2), форми з рельєфним декоруванням (3), еластичної прокладки (4), поверхні для готової продукції (5).

Спосіб виготовлення декоративно-оздоблюючого виробу реалізується наступним чином: в бетоно- або розчинозмішувач (1) заливають воду, додають бетонну суміш або глиняну, або гіпсову, або алебастрову, або інший матеріал, певну кількість та певної марки пластифікатор в залежності від матеріалу, барвник і змішують до однорідної суміші. Набирають однорідну суміш у ємність для готової суміші (2). У формі на дні роблять рельєфне декорування (наприклад клейовими сумішами або іншим матеріалом) і поміщають еластичну прокладку (4). Вкладають готову суміш у форму з рельєфним декоруванням (3) з еластичною прокладкою (4) і заповнену готовою сумішшю форму перевертають на поверхню для готової продукції (5). Поверхня для готової продукції (5) може бути різної форми: плоска, овальна, кутова та інша. Після чого форма з рельєфним декоруванням (3) знімається з виробу першою, а еластична прокладка (4) другою. Завдяки еластичності прокладки (4) вона легко знімається і використовується багаторазово. Продукція сирець залишається для твердіння в природних умовах на 24 години. Оскільки лицьова поверхня виробу знаходиться без контакту з поверхнею, то повністю виключається пошкодження художньо-декоративного виду виробу до моменту використання. З метою економії поверхні, на перший шар поверхні для готової продукції (5), вкладають прокладки і наступну нову поверхню для готової продукції (5). Після набирання міцності виробу готові для використання.

Запропонований спосіб дозволяє виготовляти вироби великої розмаїтості, економити час, працевитрати, енергоспоживання, кошти на дороге устаткування.



Фіг.