



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **107205** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
C04B 18/20 (2006.01)
C04B 28/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2015 11725	(72) Винахідник(и): Мікульонок Ігор Олегович (UA), Гончаренко Василь Власович (UA), Швачко Денис Григорович (UA), Євдокименко Юрій Федорович (UA)
(22) Дата подання заявки: 27.11.2015	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.05.2016	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.05.2016, Бюл.№ 10	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ", пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) МАТЕРІАЛ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ БУДІВЕЛЬНИХ ЕЛЕМЕНТІВ

(57) Реферат:

Матеріал для виготовлення будівельних елементів містить неорганічне зв'язуюче та полімерний наповнювач. Як полімерний наповнювач він містить замкнені та/або незамкнені полімерні стрічки.

UA 107205 U

Корисна модель належить до промисловості будівельних матеріалів і може бути використана для виготовлення будівельних елементів різного призначення.

Серед матеріалів для виготовлення будівельних елементів широкого поширення набули матеріали на основі неорганічного зв'язуючого та наповнювача різної природи. При цьому нерідко використовують матеріали з наповнювачем у вигляді вторинної сировини: відходів виробництва чи споживання, а також їх суміші.

Відомий матеріал для виготовлення будівельних елементів, що містить неорганічне зв'язуюче та органічний наповнювач у вигляді деревної тирси [Общая технология силикатов /под общ. ред. А.А. Пашенко. - К.: Вища шк., 1983. - С. 228-229]. Ця суміш легко формується у різноманітні вироби, проте виготовлені із зазначеної суміші вироби мають підвищене водовбирання, у результаті чого під час контакту частинок деревного наповнювача з навколишнім середовищем погіршуються експлуатаційні характеристики виробу.

Найбільш близьким за технічною суттю до пропонованого технічного рішення є матеріал для виготовлення будівельних елементів, що містить неорганічне зв'язуюче та полімерний наповнювач у вигляді кусків пінопласту [патент України № 78325 U, МПК C04B 28/14, опубл. 11.03.2013].

Зазначена суміш, як і аналог, що розглянуто, легко формується у різноманітні вироби. Крім цього, наповнювач у вигляді кусків пінопласту забезпечує низьке водовбирання виробів. Проте такий наповнювач більше заощаджує неорганічне зв'язуюче, ніж забезпечує армувальну дію, у результаті чого виготовлені з цього матеріалу будівельні елементи матимуть невисокі фізико-механічні властивості.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення матеріалу для виготовлення будівельних елементів, у якому застосування нового наповнювача забезпечує підвищення його фізико-механічних властивостей, а отже й виготовлених з нього будівельних елементів.

Поставлена задача вирішується тим, що матеріал для виготовлення будівельних елементів, що містить неорганічне зв'язуюче, та полімерний наповнювач. Як полімерний наповнювач він містить замкнені та/або незамкнені полімерні стрічки.

Виконання матеріалу із зазначеними ознаками дає змогу ефективно утилізувати тару та упаковку з різноманітних полімерів і передусім з одного з найбільш важко утилізовуваних - поліетилентерефталату (ПЕТФ). При цьому зазначений наповнювач достатньо легко одержувати, наприклад, розрізанням на стрічки заздалегідь спресованих ПЕТФ-пляшок, у результаті чого отримують як замкнені (у вигляді гнучких кілець), так і незамкнені стрічки. Також вихідну полімерну сировину не обов'язково сушити після миття, оскільки все одно під час формування з пропонованого матеріалу елементів до нього потрібно додавати воду.

У такий спосіб не лише утилізується вторинна полімерна сировина, а й забезпечується армування матеріалу, що підвищує його фізико-механічні властивості.

Матеріал і будівельні елементи з нього можна одержати в такий спосіб.

Використану полімерну тару та/або упаковку розрізають на стрічки. Потім готують суміш з неорганічного зв'язуючого, води та отриманого наповнювача і з неї формують будівельний елемент. При цьому знижується вартість елемента, оскільки застосовується вторинна полімерна сировина. Крім цього, наповнювач у вигляді стрічок забезпечує армування матеріалу і виготовленого з нього будівельного елемента, а отже й підвищення його фізико-механічних властивостей. У разі же застосування стрічок у вигляді продукту перероблення полімерної тари та/або упаковки, що втратила споживчі властивості, наприклад полімерних пляшок, крім того здійснюється їх ефективна утилізація.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Матеріал для виготовлення будівельних елементів, що містить неорганічне зв'язуюче та полімерний наповнювач, який **відрізняється** тим, що як полімерний наповнювач він містить замкнені та/або незамкнені полімерні стрічки.

2. Матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що стрічки є продуктом перероблення полімерної тари та/або упаковки, що втратила споживчі властивості, наприклад полімерних пляшок.

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601