



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **30441** (13) **U**
(51) МПК
B28B 1/10 (2007.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ВИРОБІВ З ДИСПЕРСНИХ СУМІШЕЙ

1

(21) u200712373

(22) 07.11.2007

(24) 25.02.2008

(72) ГУЙТУР ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ, UA

(73) ГУЙТУР ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ, UA

(56)

(57) Установа для формування виробів з дисперсних сумішей, яка містить віброплощадку, з приводом вертикального переміщення, з

2

установленою на ній формою з герметичною кришкою і патрубками для сполучення з вакуумною системою, і розміщений у формі штамп зі штоком, яка **відрізняється** тим, що вона додатково забезпечена змонтованими над формою рухомими нахиленими напрямними з розміщеним в них роликом, з'єднаним зі штоком штампа, а верхні частини форми і штампа відповідно виконані у вигляді розтруба і конуса.

Корисна модель відноситься до пристроїв для формування жорстких і особливо жорстких дисперсних сумішей і може бути використана для формування бетонних, азбоцементних, склобетонних, полімербетонних, полімерних, керамічних і т.п. виробів.

Відомий пристрій для формування бетонних виробів, який утримує віброплощадку, з установленою на ній формою і вакуумкамерою, на кришці якої закріплений штамп з механізмом його вертикального переміщення [авт.свід. СРСР №365255, Кл. В28В1/10, 1973].

Недоліком пристрою є те, що він призначений для формування окремих зразків незначних розмірів, і продуктивність установки низька.

Відома установка для виготовлення виробів з дисперсних сумішей, яка утримує витратний бункер і змонтований під ним формувальний пристрій в вигляді корпусу з замком, упорної стінки і з'єданого зі штоком силового циліндра горизонтально рухомого пуансоном [авт.свід. СРСР №123072, В28В17/00, 1958].

Недоліками приведеного пристрою є низька якість відформованих виробів і недостатня інтенсивність процесів ущільнення.

Найбільш близьким технічним рішенням, прийнятим за прототип є установка для формування виробів з бетонних сумішей, яка утримує віброплощадку, забезпечену приводом вертикального переміщення, з установленою на ній формою з герметичною кришкою і з патрубками для з'єднання з вакуумною системою і

розміщений у формі штамп зі штоком [авт.свід. СРСР №592555, Кл. В28В1/10, 1976р.].

Недоліком прототипу є недостатня якість відформованих виробів.

Загальним для прототипу і установки для формування виробів з дисперсних сумішей є привод вертикального переміщення, віброплощадка з розміщеною на ній формою з герметичною кришкою, патрубки для з'єднання з вакуумною системою і розміщений в формі штамп зі штоком.

Задачею корисної моделі є покращення якості виробу за рахунок підвищення ступеня дегазації. Рішення поставленої задачі досягається тим, що установка для формування виробів з дисперсних сумішей, яка утримує віброплощадку, з приводом вертикального переміщення, з розміщеною на ній формою з герметичною кришкою, патрубками для сполучення з вакуумною системою і розміщений в формі штамп зі штоком, забезпечена змонтованим над формою рухомими нахиленими направляючими, з розміщеним в них роликом, з'єднаним зі штоком штампа, а верхні частини форми і штампа відповідно виконані в вигляді розтруба і конуса.

Конструктивне рішення установки для формування виробів з дисперсних сумішей забезпечує ряд переваг у порівнянні з відомими аналогами і прототипом:

1. Частково нове поєднання ознак: "... вона забезпечена змонтованими над формою рухомими нахиленими направляючими з

(13) **U**
(11) **30441**
(19) **UA**

розміщенням в них ролика..." та "... роликом, з'єднаним зі штоком штампа...";

2. Введення нової ознаки: "... верхні частини форми і штампа відповідно виконані у вигляді розтруба і конуса".

Відповідно пп.1 і 2 мають місце нові типи зв'язку і взаємодії між ознаками.

На Фіг. приведений загальний вид установки для формування виробів з дисперсних сумішей.

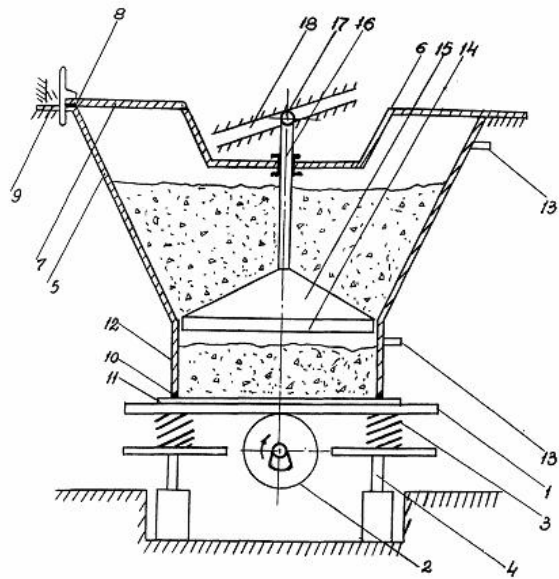
Установка складається з вібростола 1 з вібратором 2 вертикальних коливань, установлених на амортизаторах 3 і гідропідійомниках 4. В бункері 5 з кришкою 6 має місце люк 7, який герметично закривається з допомогою резинової прокладки 8 і замка 9. Резинові прокладки 10 в процесі притискання до піддона 11 герметизують формувальну камеру 12, штуцери 13 забезпечують вакуумування дисперсної суміші. Формування виробу виконується штампом 14 з конусною його частиною 15 і штоком 16, який з допомогою ролика 17 і копірної поверхні 18 забезпечує його вертикальне поступове переміщення.

Робота установки здійснюється таким чином.

Дисперсна суміш завантажується в бункер 5 через люк 7, який герметизується за допомогою резинової прокладки 8 і замка 9. Копірна поверхня 18 знаходиться в середньому положенні, дякуючи чому штамп 14 закриває формовочну камеру 12, яка, в свою чергу, герметизується шляхом притискання вібростола 1 з піддоном 11 через резиновою прокладку 10 гідропідійомником 4 через амортизатори 3.

Далі забезпечується вакуумування бункера і формувальної камери 12 через штуцери 13 з одночасним включенням вібратора 2 вібростола 1 з допомогою копірної поверхні 18, ролика 17, штока 16 проводиться вертикальне піднімання штампа 14 з його конусної частиною 15. Під дією вібрації по скошених поверхнях бункера 5 і конусної частини 15 штампа через утворений проміжок просипається дисперсна суміш і додатково дегазується під час падіння. Далі штамп 14 опускається за рахунок переміщення копірної поверхні 18, по якій рухається ролик 17, закріплений на штоці 16 і в вакуумному об'ємі, в процесі вібрації формує дисперсну суміш. Після формування виробу вібростіл опускається разом з піддоном 11 і відформованим виробом за допомогою гідропідійомників 4. Виріб зіштовхується на транспортер (не показаний), на вібростіл 1, укладається новий піддон 11, формувальна камера 12 герметизується зворотним рухом гідропідійомників 4 і цикл повторюється.

Якість виробу підвищується за рахунок видалення із суміші механічно захопленого повітря, адсорбованого на поверхнях твердих частинок і розчиненого в рідині. Одночасно підвищується і щільність виробів.



Фіг.