



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 59686

(13) A

(51) 7 B28B1/10

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ВИРОБІВ

1

2

(21) 2002119135

(22) 18 11 2002

(24) 15 09 2003

(46) 15 09 2003, Бюл. № 9, 2003 р.

(72) Гуйтур Василь Іванович

(73) Гуйтур Василь Іванович

(57) Установа для формування виробів, яка
включає вакуумкамеру, установлену на вібропло-

щадці, форму, насадку, кришку зі штампом і механізм вертикального переміщення кришки, яка **від-різняється** тим, що механізм вертикального переміщення кришки зі штампом виконаний у вигляді розтягнутого вертикально установленими пружинами прогумованого чохла, верхня кромка якого наглухо закріплена до кришки по її периметру, а нижня забезпечена еластичною прокладкою

Установа відноситься до області виготовлення виробів із дисперсних сумішей в будівельній, електротехнічній, сільськогосподарській та іншій промисловості

Відомий пристрій для виготовлення бетонних виробів (А с СРСР №428941, Кл В28В1/10, надрук в Бюл №19, 1974), який включає розміщену в вакуум-камері віброплощадку з установленою на ній формою і утримує ванну з водою, розміщеною на відроплощадці, забезпеченою приводом вертикального переміщення, а вакуум-камера обладнана кришкою, яка знімається, з герметизуючою прокладкою і штампом, площа якого перфорована

Недоліками цього пристрою є

- складність механізму вертикального переміщення,

- установка призначена для сформування тільки сухих сумішей з подальшим насиченням виробів водою, що обмежує її використання. Відомий пристрій для формування виробів із бетонних сумішей (А с СРСР №729060, Кл В28В1/10, надрук в Бюл №15, 1980), який забезпечений установленою на формі вібронасадкою з внутрішньою перфорованою стінкою

Недоліками цього пристрою є

- складність механізму вертикального переміщення,

- можливість формування виробів невеликих розмірів для лабораторних досліджень

Відомий пристрій для формування виробів із бетонних сумішей (А с СРСР №755580, Кл В28В1/10, надрук в Бюл №30, 1980), який забезпечений бункером і герметичною кришкою, насадкою з підпрямижними виступами, змонтованими в верхній частині на внутрішній його стороні, а

штамп має концентричний отвір в верхній частині, розміщений під бункером, причому нижня частина штампа виконана з шарнірне з'єднаних між собою секторів з фіксаторами їх горизонтального положення

Недоліками цього пристрою є

- складність механізму вертикального переміщення,

- можливість формування виробів невеликих розмірів для лабораторних досліджень,

- складність і ненадійність в роботі штампа

В якості базового об'єкта (прототипу) прийнято А с СРСР №365255, Кл В28В1/10, надрук в Бюл №6, 1973р "Пристрій для формування виробів із бетонних сумішей", який включає віброплощадку на яку розміщують заповнену сумішню форму і силовий штамп, а пристрій виконано із змонтованою на віброплощадці вакуумною камерою, в верхній частині якої закріплений штамп з пневмоприводом його вертикального переміщення

Недоліками прототипу є

- складність механізму вертикального переміщення,

- складність конструкції вакуум-камери і кришки зі штампом,

- обмеження розмірів формованих зразків, які формуються

Ознаками, що збігаються з прототипом в установці для формування виробів є вакуум-камера, яка установлена на відроплощадку, форма, насадка, кришка зі штампом і механізм вертикального переміщення

Задачею винаходу є удосконалення конструкції установки і процесу формування дисперсних сумішей

(13) A

(11) 59686

(19) UA

Задача досягається тим, що механізм вертикального переміщення кришки зі штампом виконаний у вигляді розп'янутого вертикально установленими пружинами прорезиненого чохла, верхня кромка якого

наглухо закріплена до кришки по її периметру, а нижня забезпечена еластичною прокладкою

Конструктивне рішення установки для формування виробів утримуючої вакуум-камери, розміщену на віброплощині, форму, насадку, кришку зі штампом і механізм вертикального переміщення кришки забезпечує ряд переваг пропонованого винаходу у порівнянні з відомими аналогами і прототипом

Ознака механізм вертикального переміщення кришки зі штампом виконаний у вигляді розтягнутого вертикально установленими пружинами прорезиненого чохла, верхня кромка якого закріплена до кришки по її периметру

Таке конструктивне рішення удосконалило конструкцію вертикального переміщення штампа без порушення вакууму у вакуум-камері. Крім цього, одночасно зняті обмеження щодо розмірів виробів по довжині і ширині

Заміна частини ознак новими указує на наявність суттєвих відмінностей від відомих аналогів і прототипу

Ознака нижня кромка забезпечена еластичною прокладкою

Еластична прокладка (введення нової ознаки) забезпечує надійну герметизацію вакуум-камери і кришки під час вертикального переміщення останньої. Цьому сприяє різниця тиску атмосферного на поверхні кришки та вакууму в вакуум-камері

Таке конструктивне рішення також указує на наявність суттєвих відмінностей від аналогів і прототипу

На фігурі приведена схема установки для формування виробів, розтин

Установка для формування виробів складається з вакуум-камери 1, розміщеної на вібростолі 2, форми 3 і насадки 4, кришки 5 зі штампом 6, штуцера 7 і фіксатора 8

Пристрій для забезпечення вертикального переміщення тканини 9,

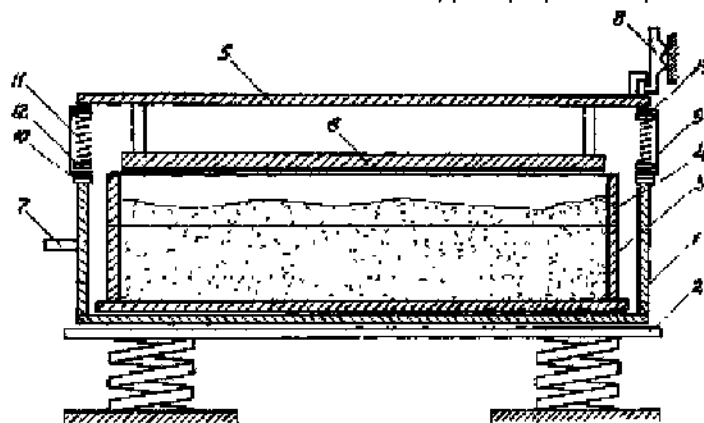
резинової прокладки 10, пружин 11, нижньої металевої рамки 12 і верхньої металевої рамки 13

Установка працює таким чином

Форма 3 з насадкою 4, заповнені дисперсною сумішшю, установлюються в вакуум-камері 1, яка знаходиться на вібростолі 2. Кришкою 5 з жорстко закріпленим до неї штампом 6 закривають вакуум-камеру 1, шляхом опускання на її краї резинової прокладки 10 пристрою вертикального переміщення, який складається з прорезиненої тканини 9, металевих рамок 12 і 13. До кришки 5 прорезинена тканина 9 наглухо кріпиться з допомогою металевої рамки 12. Ця ж тканина 9 розтягнута пружинами 11. Масою кришки 5 і штампа 6 пружини 11 притискають резинову прокладку 10 до стінок вакуум-камери 1 і герметизують її. Створення вакууму в вакуум-камері 1 забезпечується через штуцер 7. Фіксатори 8 утримують штамп 6 і кришку 5 від їх вертикальних переміщень вниз під дією різниці тисків (вакууму в камері і атмосферного). Спочатку дисперсна суміш вакуумується в процесі її вібрації. Після вібровакуумування суміші (дегазації) звільнюються фіксатори 8 і штамп 6 з кришкою 5 опускається на її поверхню під дією атмосферного тиску

При цьому стискаються пружини не порушуючи герметизації вакуум-камери 1. Після вібровакуумного ущільнення суміші в вакуум-камеру 1 з допомогою крана на штуцері 7 впускається атмосферне повітря, знімається кришка 5 зі штампом 6, випускається форма 3 з насадкою 4 і видаляється із форми 3 відформований виріб

Далі процес повторюється



Фіг.