



УКРАЇНА

(19) UA (11) 50031 (13) U
(51) МПК (2009)
B28B 13/00

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 БЕТОННИХ СУМІШЕЙ

1

2

(21) u200911442

(22) 10.11.2009

(24) 25.05.2010

(46) 25.05.2010, Бюл.№ 10, 2010 р.

(72) ЛОВЕЙКІН ВЯЧЕСЛАВ СЕРГІЙОВИЧ, ПОЧКА
КОСТЯНТИН ІВАНОВИЧ

(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

(57) Установка для формування виробів з бетонних сумішей, що складається з нерухомого порталу, формувального пристрою та кривошипно-повзунного приводу, яка **відрізняється** тим, що для регулювання швидкості подачі бетонної суміші до форми додатково містить у подавальному бункері заслінку, яка змінює своє положення в залежності від положення формувального візка.

Корисна модель відноситься до виробництва виробів з будівельної суміші, а саме до механізмів для укладання і поверхневого ущільнення бетонних сумішей.

Відомий пристрій (авторське свідоцтво СРСР №1351792, кл. B28B13/02, 1984), механізм якого складається з подавального бункера, горизонтально-рухомої рами, розподільного бункера, в середині якого розташовані ролики для ущільнення бетонної суміші.

Найбільш наближеним аналогом по технічній суті є установка для формування виробів з вологих сипких сумішей (декларційний патент України на корисну модель №15814, кл. B28B13/00, 2006), яка прийнята за прототип і складається з нерухомого порталу, формувального пристрою та кривошипно-повзунного приводу.

Недоліком даної установки є постійна швидкість подачі бетонної суміші із подавального бункера до форми при змінній швидкості руху формувального візка з укочувальними роликами. Це приводить до значного накопичення бетонної суміші перед укочувальними роликами після зміни напрямку руху, тобто при досягненні формувальним візком крайніх положень, а це, в свою чергу, приводить до раптового зростання сили опору переміщенню візка, підвищення динамічних навантажень в елементах приводного механізму, виникнення зайвих руйнівних навантажень на рамну конструкцію і, відповідно, до передчасного виходу установки з ладу.

Тому в основу корисної моделі покладено задачу удосконалення конструкції механізму подачі бетонної суміші із подавального бункера до форми.

Поставлена задача вирішується тим, що установка для формування виробів з бетонних сумішей, яка складається з нерухомого порталу, формувального пристрою та кривошипно-повзунного приводу згідно корисній моделі відрізняється тим, що для регулювання швидкості подачі бетонної суміші до форми додатково містить у подавальному бункері заслінку, яка змінює своє положення в залежності від положення формувального візка.

На Фіг.1 наведена установка для формування виробів з бетонних сумішей (вигляд з боку). Установка складається з формувального візка 1, що через шатун 2 з'єднаний шарнірно рухомо з кривошипом 3, який жорстко закріплений на приводному валу 4. Формувальний візок 1 змонтований на порталі 5, на якому є напрямні руху 6, у яких здійснює зворотно-поступальний рух вищезгаданий формувальний візок над порожниною форми 7.

Формувальний візок 1 має подавальний бункер 8 та укочувальні ролики 9, які встановлені в напрямних руху 6. У подавальному бункері 8 змонтовано заслінку 10 для регулювання швидкості подачі бетонної суміші до форми. Цю заслінку змонтовано на одному валу із зубчастим колесом 11, яка входить у зачеплення із зубчастою рейкою 12, що закріплена нерухомо.

Установка працює таким чином.

Бетонна суміш поступає до подавального бункера 8. Цей бункер разом із встановленими між його секціями укочувальними роликами 9 по напрямних руху 6 з розподільчим бункером здійснюють зворотно-поступальний рух над порожниною форми 7 у напрямку, перпендикулярному до осі

(19) UA (11) 50031 (13) U

переміщення форми за допомогою кривошипно-повзунного приводу.

При зворотно-поступальному русі формувального візка суміш, що поступає із секції подавального бункера 8, попадає під уковувальні ролики 9. Форма при цьому рухається перпендикулярно руху формувального візка і знаходиться під ущільнювальними роликами 9.

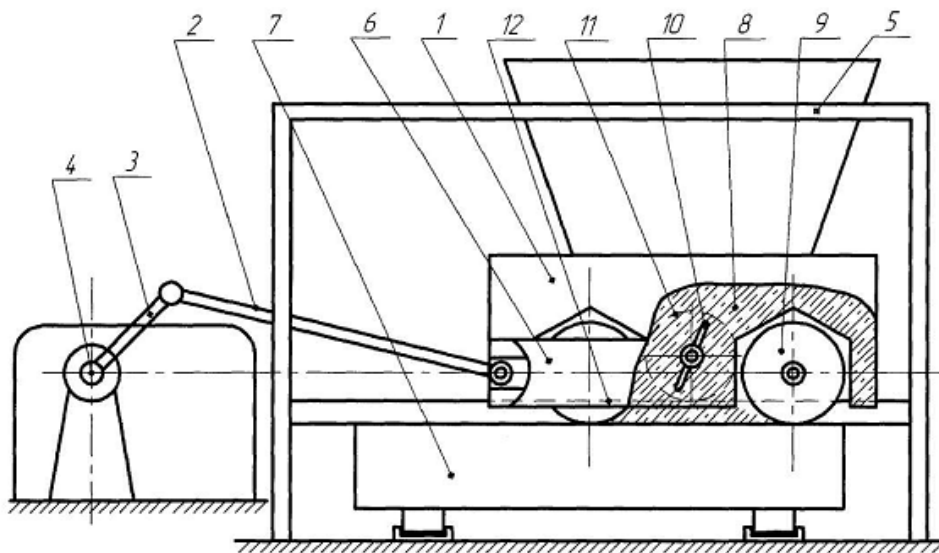
При застосуванні заслінки в механізмі подачі бетонної суміші із подавального бункера до форми при зміні положення і, як наслідок, швидкості формувального візка, зубчасте колесо 11, контактуючи із зубчастою рейкою 12, повертаючись на певний кут, приводить через спільний вал в хитний рух заслінку 10. При цьому, коли візок досягає крайніх лівого або правого положень, вихідний отвір подавального бункера зменшується. При досягненні візком середнього положення, тобто коли його

швидкість стає максимальною, заслінка займає вертикальне положення, утворюючи при цьому максимальний розмір вихідного отвору подавального бункера.

Пристрій встановлюється таким чином, що над порожниною форми знаходиться лише частина робочого органу. Суміш при цьому заповнює порожнину форми. Коли рівень суміші досягає рівня ролика, який здійснює зворотно-поступальний рух, починається його взаємодія з сумішшю, тобто процес ущільнення.

По мірі руху форми суміш стає все більш щільною і потребує меншого об'єму під поверхнею робочого органу.

Процес ущільнення продовжується до тих пір, поки кожна поверхня виробу не пройде повний цикл ущільнення.



Фіг. 1