



УКРАЇНА

(19) UA (11) 53931 (13) A

(51) 7 B28B1/08

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) УЩІЛЬНЮЮЧА УСТАНОВКА З ПРИСТРОЄМ, ЩО ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ ДЛЯ ДОДАТКОВОЇ ДІЇ ТИСКОМ НА ПОВЕРХНЮ ВИРОБУ, ЩО ФОРМУЄТЬСЯ**

1

2

(21) 2002032163

(22) 18 03 2002

(24) 17 02 2003

(46) 17 02 2003, Бюл. № 2, 2003 р.

(72) Назаренко Іван Іванович, Баранов Юрій
Олексійович, Косминський Ігор Владленович,
Корнійчук Борис Валерійович(73) Назаренко Іван Іванович, Баранов Юрій
Олексійович, Косминський Ігор Владленович,
Корнійчук Борис Валерійович

(57) Ущільнююча установка з пристроєм, що застосовується для додаткової дії тиском на поверхню виробу, що формується, яка містить з'єднані між собою верхню і нижню плити, на верхній плиті закріплені ударники, що контактують з пружними прокладками, встановленими на нижній плиті, яка відрізняється тим, що верхня плита за допомогою пружних елементів з'єднується з фундаментом, при цьому зменшується маса верхньої плити.

Винахід відноситься до будівельних машин, а саме до механізмів для ущільнення виробів з бетону і збірного залізобетону та дозволяє покращити динамічні характеристики при інтенсифікації процесу ущільнення з дією на бетонну суміш вимушуваними силами та активною цілеспрямованою дією пристрою, що застосовується для додаткової дії тиском на поверхню виробу, що формується.

Відома установка для ущільнення бетону та збірного залізобетону містить робочий орган із збудником коливань, який обертий за допомогою пружних елементів на врівноважуючу раму, яка встановлена на пружних опорах. На врівноважуючій рамі між пружними елементами, забезпеченими поздовжніми осьовими каналами, встановлена додаткова плита з виконаними в краях вертикальними отворами. Пружні елементи додатково з'єднані між собою за допомогою направляючих стержнів з притискуючими елементами на вільних кінцях, які проходять крізь осьові канали пружних елементів і отвори плити, жорстко закріплених на врівноважуючій рамі (див. патент України №25576 В 28 В 1/08).

Недоліком даного пристрою є недостатнє ущільнення виробів, великі енергозатрати, підвищений рівень шуму.

Відомий пристрій, що застосовується для додаткової дії тиском на поверхню виробу, що формується для ущільнення бетонної суміші у формі, містить нижню плиту, яка встановлена на бетонну суміш форми, яка обертається на рухому раму з віброзбуджувачем, верхню плиту із наскрізними верти-

кальними отворами, які розташовані за її периметром, встановлені між основними і додатковими пружними елементами з направляючими стержнями жорстко закріпленими на нижній плиті, які проходять крізь поздовжні осьові канали пружних елементів і вертикальні отвори верхньої плити. Вільні кінці направляючих стержнів забезпечені притискуючими елементами у вигляді гайок (див. патент України №24796 В 28 В 1/08).

Недоліком даної конструкції є недостатнє кріплення форми, недостатнє ущільнення виробів, великі перевантаження двигунів в момент пуску, що обумовлено відсутністю управління роботою пристрою, що застосовується для додаткової дії тиском на поверхню виробу, що формується.

Найбільш близькою до запропонованої є ущільнююча установка з пристроєм, що застосовується для додаткової дії тиском на поверхню виробу, що формується, що містить верхню плиту, яка з'єднана з нижньою плитою, на якій закріплені ударники, що контактують з пружними прокладками, які встановлені на нижній плиті. При цьому жорсткість пружних прокладок в 7-9 разів більше жорсткості пружних елементів, причому маса верхньої плити в 3-6 разів перевищує масу нижньої плити (див. авт. св. СРСР №4197480 В 28 В 1/08).

Недоліком відомого пристрою, що застосовується для додаткової дії тиском на поверхню виробу, що формується, є велика металоемність, ймовірність зміщення форми під час роботи та неможливість надання необхідного режиму руху, що призводить до перевантаження приводу.

(13) A

(11) 53931

(19) UA

Відоме рішення, обране за прототип, не дозволяє одержати результат, який одержується завдяки новому рішення

В основу винаходу покладено задачу забезпечення стабілізації динамічного впливу на бетонну суміш спільною дією вимушуючих сил ущільнюючої установки та активного керуючого силою пристрою, що застосовують для додаткової дії тиском на поверхню виробу, що формується

Поставлена задача досягається тим, що у відомій ущільнюючій установці з пристроєм, що застосовують для додаткової дії тиском на поверхню виробу, що формується, що містить верхню плиту, яка з'єднана з нижньою плитою, на якій закріплені ударники, що контактують з пружними прокладками, встановленими на нижній плиті, при цьому жорсткість пружних прокладок в 7-9 разів більше жорсткості пружних елементів, причому маса верхньої плити в 3-6 разів перевищує масу нижньої плити, згідно з винаходом верхня плита за допомогою пружних елементів з'єднується з фундаментом

Встановлення пружних елементів між верхньою плитою і фундаментом дозволяє зменшити масу верхньої плити та забезпечити стабільну циклічну роботу і зменшити навантаження з приводу (див фігуру).

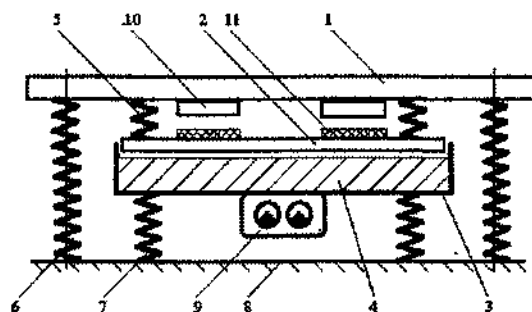
Запропонований винахід має суттєві відмінні порівняно до відомих рішень і завдяки їм досягається новий позитивний ефект, виражений в зменшенні маси верхньої плити, циклічний керований роботі ущільнюючої установки з пристроєм, що застосовують для додаткової дії тиском на повер-

хню виробу, що формується, а отже зменшенні перевантажень при роботі приводу та підвищенні ефективності ущільнення за рахунок дії на бетонну суміш процесовими вимушуючими силами

Суть запропонованого пояснюється схемою, на якій схематично показана ущільнююча установка з пристроєм, що застосовують для додаткової дії тиском на поверхню виробу, що формується

Конкретно ущільнююча установка з пристроєм, що застосовують для додаткової дії тиском на поверхню виробу, що формується, має верхню плиту 1, яка з'єднана з нижньою плитою 2 та фундаментом 8 за допомогою пружних елементів 5 і 6, і на якій закріплені ударники 10, що контактують з пружними прокладками 11, встановленими на нижній плиті 2, при цьому нижня плита 2 лежить на суміші що формується 4, а сама форма 3 містить дебалансний привід 9 та встановлена на фундамент 8 за допомогою пружних елементів 7

Ущільнююча установка з пристроєм, що застосовують для додаткової дії тиском на поверхню виробу, що формується, працює наступним чином: верхню плиту 1, яка з'єднана з нижньою плитою 2 за допомогою пружних елементів 5, на якій закріплені ударники 10, що контактують з пружними прокладками 11, встановленими на нижній плиті 2, з'єднують з пружними елементами 8, та вмикають дебалансний привід 9, при цьому пружні елементи 6 підібрані таким чином, що верхня плита 1 після виходу в стабільний режим роботи починає коливатися в протифазі із нижньою плитою 2, ударяючись ударниками 10 по пружним прокладкам 11



Фіг.