



УКРАЇНА

(19) UA (11) 43553 (13) A

(51) 7 B28B1/08

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ВІБРОУДАРНА ПЛОЩАДКА ДЛЯ УЩІЛЬНЕННЯ БЕТОННОЇ СУМІШІ

(21) 2001020850

(22) 07 02 2001

(24) 17 12 2001

(46) 17 12 2001, Бюл. № 11, 2001 р.

(72) Назаренко Іван Іванович, Баранов Юрій
Олексійович, Корнійчук Борис Валерійович(73) НАЗАРЕНКО ІВАН ІВАНОВИЧ, БАРАНОВ
ЮРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ, КОРНІЙЧУК БОРИС ВА-
ЛЕРІЙОВИЧ(57) Віброударна площадка для ущільнення бе-
тонних сумішей в формі, яка містить сперту на
фундамент пружними елементами рухому раму,
підвищену до неї на пружних елементах ударник з
пружними буферними елементами і електро-

магнітний збудник коливань з рухомими відносно
одного статором і якорем, яка відрі-
зняється тим, що вона має пружні елементи,
закріплені на рухомій рамі, яка виконана з додат-
ковими вікнами, статор і якорь електромагнітного
збудника коливань змонтовані відповідно на рамі
і ударнику, пружні буферні елементи розміщені в
розташованих симетрично центральній осі рухо-
мої рами додаткових вікнах і контактують з дном
форми, встановленої на пружні прокладки, які
мають жорсткість, що перевищує жорсткість
пружної підвіски ударника в 8,5 - 9,5 рази, при
цьому в ній встановлено пружні елементи, які
з'єднують форму з рухомою рамою

Винахід відноситься до будівельних машин,
а саме до механізмів для ущільнення виробів з бе-
тону і збірного залізобетону та дозволяє покращи-
ти динамічні характеристики при інтенсифікації
процеса ущільнення з дією на бетонну суміш
процесуючими вимушуючими силами

Відома віброударна площадка для ущіль-
нення бетону та збірного залізобетону, який мі-
стить зблоковані попарно віброблоки як спирають-
ся на фундамент за допомогою нерухомої рами,
контактуючими з ними еластичними прокладками,
пружними опорами. Кожен віброблок виконаний в
виді плити з дебалансним вібраційним збудни-
ком коливань та пружним елементом (див. Авт. св.
СРСР № 1577961, B28 B 1/08)

Недоліком даного пристрою є недостатнє
ущільнення виробів, великі енергозатрати

Відома віброударна площадка для форму-
вання виробів із бетонних сумішей, яка містить в-
становлені на пружних опорах і не зв'язані між со-
бою віброблоки з однаковими збудниками коли-
вань, на яких закріплено пружні прокладки, що
взаємодіють з піддоном форми. Вали віброблоків
перпендикулярні поздовжній осі площадки (див.
Авт. св. СРСР № 708626, B28 B1/08)

Недоліком даної конструкції є велика мета-
лоємкість, недостатнє ущільнення виробів, великі
енергозатрати при ущільненні

Найбільш близькою до пропонованої є
віброударна площадка для ущільнення бетонних

сумішей в формі, яка містить сперту на фундамент
пружними елементами рухому раму з вікнами, під-
вищену до неї на пружних елементах ударник з
пружними буферними елементами і електромаг-
нітний збудник коливань з рухомим відносно один
одного статором і якорем (див. Авт. св. СССР №
1316827, B28 B1/08)

Недоліком відомої віброударної площадки є
ймовірність зміщення форми під час роботи пло-
щадки та неможливістю надання необхідного
режиму руху що призводить до перевантаження
електромагніта

Відоме рішення обране за прототип, не доз-
воляє одержати результат, який одержується зав-
дяки новому рішення

В основу винаходу покладено задачу забез-
печення стабілізації динамічного впливу на уста-
новку та бетонну суміш процесовими вимушуючи-
ми силами

Поставлена задача досягається тим, що в ві-
домій віброударній площадці для ущільнення бе-
тонних сумішей форми, яка містить сперту на фун-
дамент пружними елементами рухому раму, підви-
щену до неї на пружних елементах ударник з
пружними буферними елементами і електромаг-
нітний збудник коливань з рухомим відносно один
одного статором і якорем, згідно з винаходом вона
має пружні елементи, закріплені на рухомій рамі,
яка виконана з додатковими вікнами, статор і якорь
електромагнітного збудника коливань змонтовані

відповідно на рамі і ударнику, пружні буферні елементи розміщені в розташованих симетрично центральній осі рухомої рами додаткових вікнах і контактують з дном форми, встановленої на пружні прокладки, які мають жорсткість, що перевищує жорсткість пружної підвіски ударника в 8,5–9,5 рази, при цьому в ній встановлено пружні елементи, які з'єднують форму з рухомою рамою

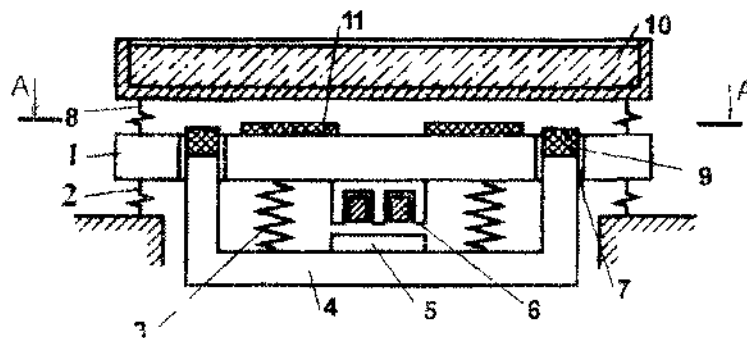
Завдяки встановленню пружних елементів між рухомою рамою і формою забезпечується циклічність роботи та зняття навантаження з електромагніта (див. фіг. 1)

Запропонований винахід має суттєві відмінні порівняно до відомих рішень і завдяки їм досягається новий позитивний ефект, виражений в циклічній роботі площадки та однакових навантаженнях на форму, а отже зменшенні перевантажень при роботі електромагніта та підвищенні ефективності ущільнення за рахунок дії на бетонну суміш процесовими вимуштуючими силами

Суть запропонованого пояснюється схемами, на фіг. 1 схематично показана віброударна площадка для ущільнення бетонних сумішей, на фіг. 2 схематично показана віброударна площадка для ущільнення бетонних сумішей, розріз А–А фіг. 1

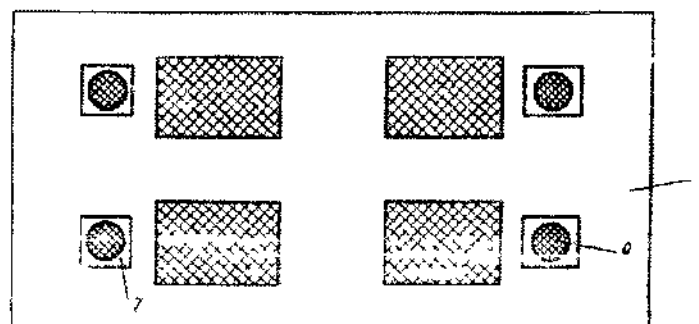
Конкретно віброплощадка має пружні елементи, які закріплені на рухомій рамі 1, яка виконана з додатковими вікнами 7. Статор 6 і якорь 5 електромагнітного збудника коливань змонтовані відповідно на рухомій рамі та ударнику 4, а пружні буферні елементи 9 розміщені симетрично відносно центральній вертикальній осі рухомої рами 1 в додаткових вікнах 7 контактують з дном форми 10, закріплені за допомогою пружних елементів 8 та сперті на пружні прокладки 11, які мають жорсткість, що перевищує жорсткість пружної підвіски ударника 4 в 8,5–9,5 рази

Площадка працює наступним чином: на пружні прокладки 11 і пружні елементи 8, закріплені на рухомій рамі 1, встановлюють форму 10 з бетонною сумішшю та подають в обмотку статора 6 пульсуючий струм, який створює відносні взаємні переміщення в протифазі якоря 5 і статора 6, що, в свою чергу, обумовлює протифазні коливання рухомої рами 1 і ударника 4, який буферними елементами 9 наносить періодичні удари по дну форми 10, при цьому збільшена жорсткість пружних прокладок 11 жорсткість пружних елементів 3 ударника 4 в 8,5–9,5 рази забезпечує дворазовий удар за один цикл коливань електромагнітного збудника



Фіг. 1

A - A



Фіг. 2

Тираж 50 екз

Відкрите акціонерне товариство «Патент»

Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101

(03122) 3 – 72 – 89 (03122) 2 – 57 – 03

