



УКРАЇНА

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВО

(19) UA (11) 24715 (13) A

(51)6 B 28 B 1/08

ОПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДбез проведення експертизи по суті
на підставі Постанови Верховної Ради України
№ 3769-XII від 23 XII 1993 рПублікується
в редакції заявника

(54) ВІБРОПЛОЩАДКА

1

(21) 95041972
(22) 26.04.95
(24) 30.10.98
(46) 30.10.98. Бюл. № 5
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 653110, кл. В 22 В 1/08, 1979.
(72) Романовський Михайло Юрійович, Фікс
Ян Олександрович
(73) Фікс Ян Олександрович
(57) Виброплощадка, що містить устано-
влену на основанні за допомогою пружин
опору рухомию раму, на якій розміще-

2

на статор і якорь електромагнітного возбуди-
теля коливань, з'єднаного з джерелом
пульсуючого струму, а також з тим, що якорь шарнирно устано-
влений на раму і виконаний у вигляді двох його кінців з
дебалансом на одному з них, причому одне з них
за допомогою пружини з'єднане з рамою, при
чому джерело пульсуючого струму виконано з
прямуючим вентилем і підключено до нього регулюючий резистор

Изобретение относится к производству
изделий из бетона и железобетона на пред-
приятиях стройиндустрии в цехах и на поли-
гонах, и может быть использовано в
литейном производстве при литье в земля-
ные формы.

Наиболее близким по технической сущ-
ности и по достигаемому результату являет-
ся выбранная в качестве прототипа
виброплощадка, которая содержит устано-
вленный на подвижной раме электромагнит-
ный возбудитель с Ш-образным
магнитопроводом и якорь, подвешенный к
подвижной раме посредством упругих эле-
ментов-пружин, а возбудитель колебаний
снабжен дополнительными связями в виде
пластинчатых пружин. Конструкция машины
обеспечивает колебания рамы с частотой
субгармоники, равной 25 Гц, и амплитудой,

намного превышающей амплитуду основ-
ных резонансных колебаний.

Среди причин, препятствующих полу-
чению требуемого технического результата,
согласно известному решению, следует от-
метить наличие большого количества упру-
гих элементов-пружин, что усложняет
конструкцию, а также отсутствие возможно-
сти регулирования амплитуды колебаний в
процессе уплотнения, что понижает качест-
во изделий, формируемых из разных по соста-
ву смесей.

В основу изобретения поставлена зада-
ча упрощения эксплуатации, повышения ин-
тенсивности процесса уплотнения бетонной
смеси и повышения качества изделий путем
создания разнонаправленных колебаний с
возможностью регулирования амплитуды
колебаний и уменьшения шумового фона

(19) UA (11) 24715 (13) A

Поставленная задача решается тем, что в виброплощадке для уплотнения бетонных смесей, содержащей установленную на основании посредством упругих опор подвижную раму, на которой размещены статор и якорь электромагнитного возбудителя колебаний, соединенного с источником пульсирующего тока, якорь шарнирно установлен на раме и выполнен в виде двуплечего рычага с дебалансом на одном из его плеч, которое посредством эластичного упора, а другое - с помощью пружины соединены с рамой, при этом источник пульсирующего тока выполнен с выпрямительным вентилем и подключенным к нему регулировочным резистором.

Благодаря тому, что якорь посредством шарового шарнира установлен на раме и выполнен в виде двуплечего рычага с дебалансом на одном из его плеч, которое посредством эластичного упора соединено с рамой, в предлагаемом устройстве реализуется возможность получения разнонаправленных механических колебаний; применение источника пульсирующего тока с выпрямительным вентилем и регулировочным резистором позволяет регулировать величину амплитуды колебаний вибровозбудителя, что позволяет повысить интенсивность и качество уплотнения бетонных смесей разных составов; наличие соединения второго плеча якоря с рамой посредством возвратной пружины исключает соударение подвижных частей и, следовательно, снижает шумовой фон и улучшает условия труда обслуживающего персонала.

Конструкция виброплощадки поясняется чертежом.

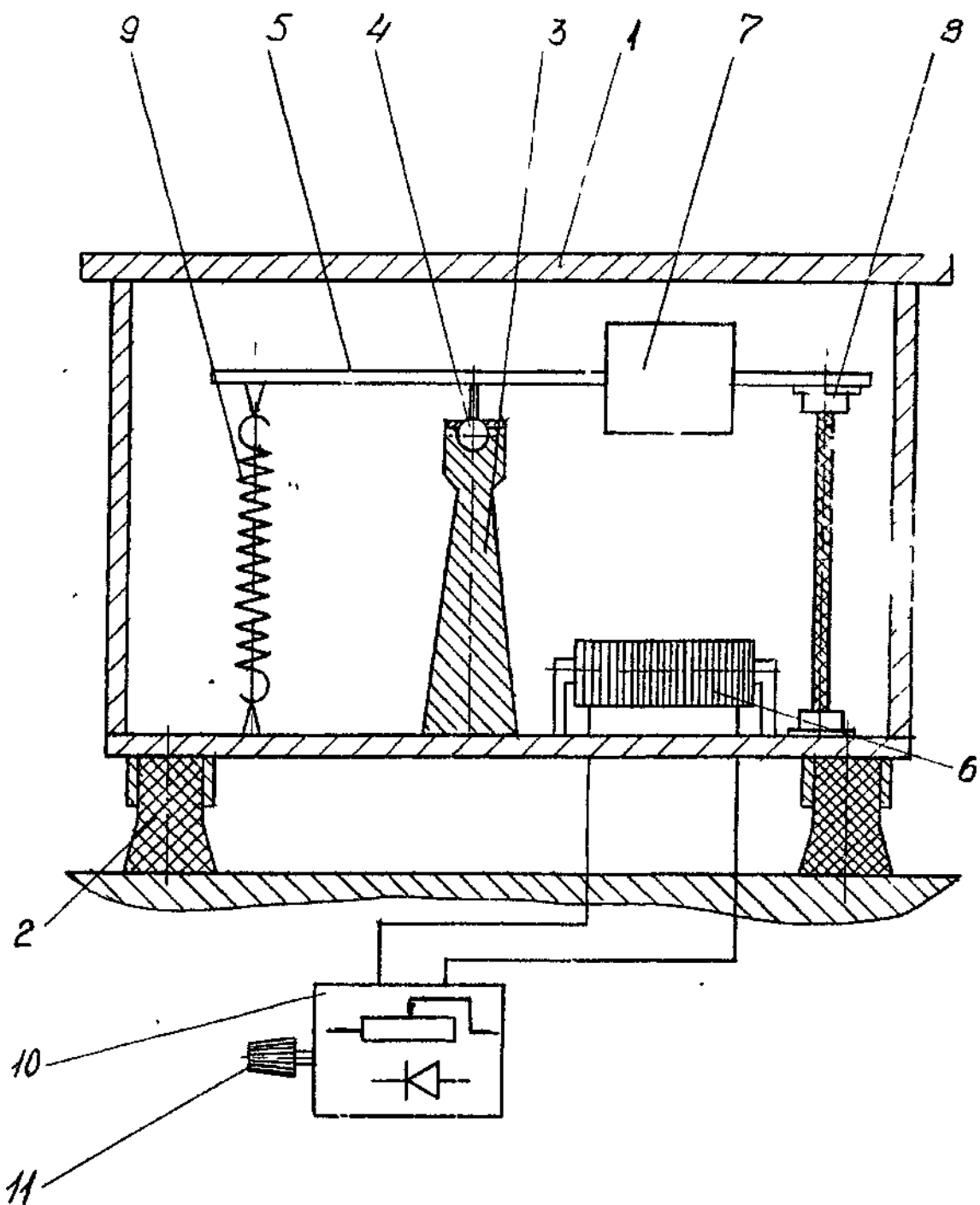
Виброплощадка содержит раму 1, опирающуюся на упругие опоры 2. На раме 1 смонтирована стойка 3, на которой при помощи шарового шарнира 4 закреплен якорь 5, выполненный в виде двуплечего рычага, и электромагнит 6 с обмоткой на круговом магнитопроводе. На одном из плеч якоря 5 размещен дебаланс 7, плечо, при этом закреплено на эластичном упоре 8 равножесткого поперечного сечения. Другое плечо якоря 5 связано с возвратной пружиной 9. Источник 10 пульсирующего тока с выпрямительным вентилем и подключенным к нему регулировочным резистором 11 установлен вне виброплощадки.

Виброплощадка работает следующим образом.

На раму 1 устанавливают форму (на чертеже не показана) и включают виброплощадку. В обмотку электромагнита 6 ток частотой 25 Гц подается от источника 10 пульсирующего тока. Ток создает пульсирующую силу тяги той же частоты пульсации. Воздействуя на якорь 5, сила тяги заставляет его совершать разнонаправленные колебательные движения. Дебаланс 7 создает пульсирующую силу инерции также с частотой пульсации 25 Гц, вызывающие разнонаправленные колебания всей виброплощадки.

Регулируя силу тока резистором 11, изменяют величину силы тяги электромагнита 6 и, следовательно, величину амплитуды колебаний виброплощадки, что позволяет уплотнять бетоны разных составов.

По истечении процесса уплотнения отключают виброплощадку и снимают форму. Виброплощадка готова к следующему циклу.



Упорядник

Техред М.Келемеш

Коректор О. Кравцова

Замовлення 4604

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101

