



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1671827 A1

(51) E 04 G 21/06

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4401332/33
(22) 31.03.88
(46) 23.08.91, Бюл. № 31
(71) Днепропетровский инженерно-строительный институт
(72) В.И.Панасюк и В.В.Лебедь
(53) 666.97.033 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 1263785, кл. E 04 G 21/06, 1984.
(54) ВАКУУМ-ЩИТ
(57) Изобретение относится к строительству

2

и промышленности сборного железобетона и может быть использовано при уплотнении бетонных смесей с удалением избыточной воды вакуумированием. Цель изобретения - обеспечение удобства эксплуатации и повышение производительности. Это достигается тем, что в устройстве лист фильтровального элемента выполнен с отверстиями в виде прорезей, длина которых по крайней мере в 5 раз превышает толщину последнего, 8 ил.

Изобретение относится к строительству и промышленности сборного железобетона и может быть использовано при уплотнении бетонных смесей с удалением избыточной воды вакуумированием.

Цель изобретения - обеспечение удобства в эксплуатации и повышение производительности.

На фиг. 1 показан вакуум-щит для вакуумирования снизу изделий, продольный разрез по вертикальной плоскости; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1, на фиг. 3 - разрез Б-Б на фиг. 1; на фиг. 4 - фрагмент вакуум-щита, снабженного фильтром с отверстиями в виде четырехлучевых звезд, разрез по вертикальной плоскости; на фиг. 5 - разрез В-В на фиг. 4; на фиг. 6 - вакуум-щит для вакуумирования сверху покрытий, разрез по вертикальной плоскости; на фиг. 7 - разрез Г-Г на фиг. 6; на фиг. 8 - схемы выполнения прорезей фильтра вакуум-щита.

Вакуум-щит для вакуумирования снизу бетонных смесей при формировании бетонных и железобетонных изделий, образующий вместе с бортоснасткой вакуум-форму (фиг. 1-3), состоит из жесткого корпуса 1 с

патрубком 2 для соединения с вакуум-системой и фильтровального элемента в виде набранного из ряда пластин листа 3 с параллельными прорезями и закрепленных на нем точечной сваркой перпендикулярно прорезям полос 4 прямоугольного сечения, образующих вакуум-полость. Фильтровальный элемент закреплен по периметру к корпусу 1 болтами.

В вакуум-щите для вакуумирования снизу фильтровальный элемент может быть выполнен также из листа 5 с отверстиями в виде многолучевых звезд (фиг. 4 и 5), образуемых за счет разрыва листа 5 при выштамповке в нем выступов с использованием пуансонов пирамидальной формы. Указанные выступы образуют вакуум-полость между корпусом 1 и листом 5.

Вакуум-щит для вакуумирования сверху бетонных смесей при устройстве бетонных и железобетонных покрытий обычно выполняется гибким (фиг. 6 и 7), состоит из фильтровального элемента в виде эластичного листа 6 с прорезями и параллельными полосовыми выступами прямоугольного сечения, образующими вакуум-полость, а также

(19) SU (11) 1671827 A1

1-РТО-100

эластичного воздухонепроницаемого корпуса 7 с патрубком 8 для соединения с вакуум-системой. Размер корпуса 7 превышает размер листа 6, что обеспечивает герметизацию вакуум-полости по периметру вакуум-щита

Другие примеры выполнения прорезей листа 6 фильтровального элемента вакуум-щита для вакуумирования сверху показаны на фиг. 8, пунктиром показано положение полосовых выступов. Прорези могут быть параллельными (А-Б), расположенными под углом друг к другу непересекающимися (В-Г) и пересекающимися (Д-Е), а также криволинейными (Ж-З).

Длина прорезей в листах 3, 5 и 6 фильтровальных элементов превышает толщину этих листов не менее чем в 5 раз, что предотвращает засорение прорезей за счет относительного перемещения противоположных кромок прорезей при упругих деформациях. Это позволяет отказаться от очистки и регенерации фильтровальных элементов, обеспечивает стабильность технологических свойств фильтровальных элементов при их длительной эксплуатации. Рациональное значение ширины прорезей составляет 0,1-0,5 мм, толщины листов 3, 5, 6 - 0,2-1,5 мм, толщины вакуум-полости - 1,5-5 мм.

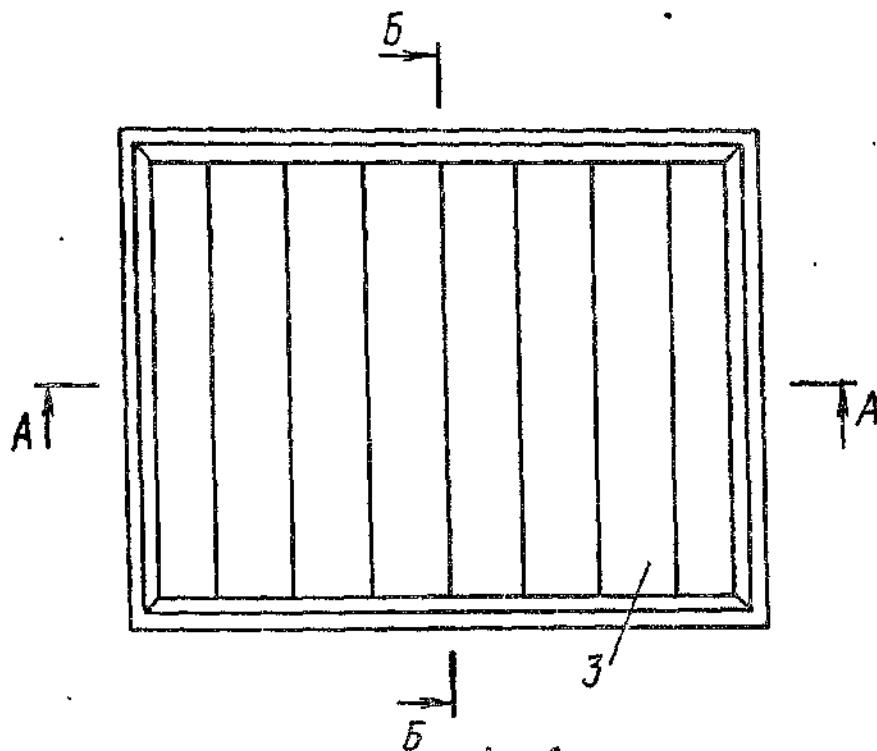
Вакуум-щит работает следующим образом.

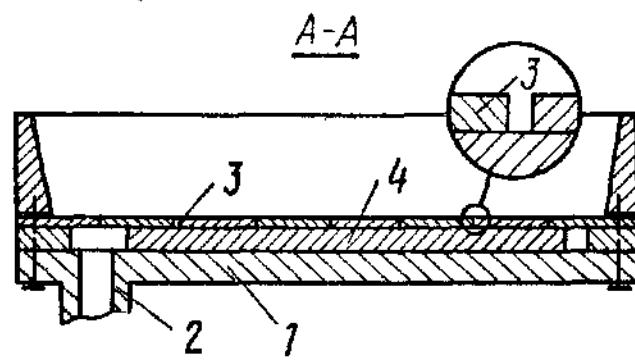
На вакуум-щит укладывается бетонная смесь (при вакуумировании сверху вакуум-щит укладывается на бетонную смесь). Патрубки 2 и 8 корпусов 1 и 7 соединяются с вакуум-системой, разрежение в которой составляет 70-90 кПа. При этом начинается процесс удаления избыточной воды из бетонной смеси. После удаления заданного количества воды и достижения достаточной для распалубки прочности бетонной смеси патрубки 2 и 8 отсоединяются от вакуум-системы. Производится распалубка изделия.

Вакуум-щит эффективен при режимах вакуумирования, предусматривающих постепенное или ступенчатое увеличение разрежения в вакуум-полости. Такие режимы позволяют сократить продолжительность процесса и уменьшить потери цемента за счет постепенного или ступенчатого увеличения ширины прорезей.

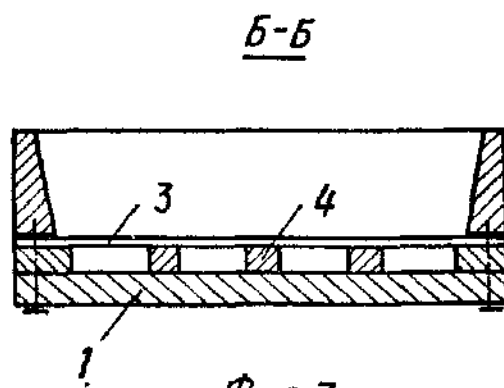
Формула изобретения

Вакуум-щит, содержащий соединенный с источником вакуума корпус, полость которого закрыта фильтровальным элементом в виде листа с отверстиями, отличающийся тем, что, с целью обеспечения удобства в эксплуатации и повышения производительности, лист выполнен с отверстиями в виде прорезей, длина которых по крайней мере в 5 раз превышает толщину последнего

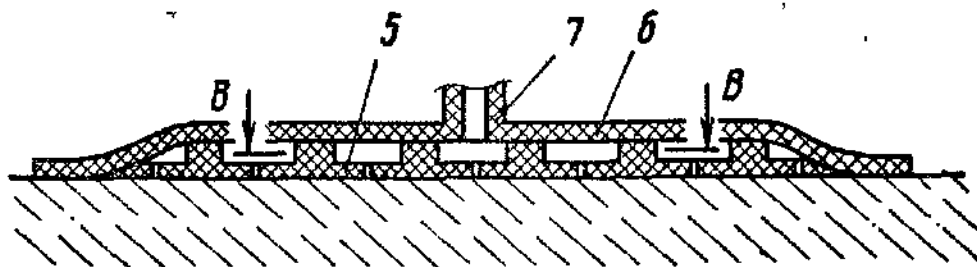




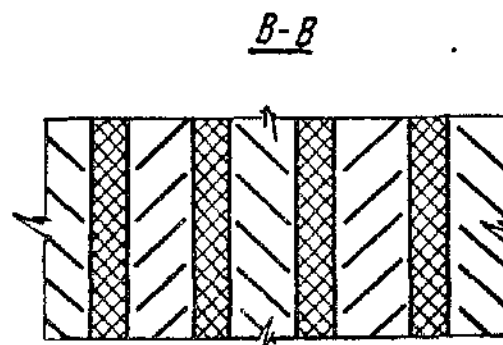
Фиг. 2



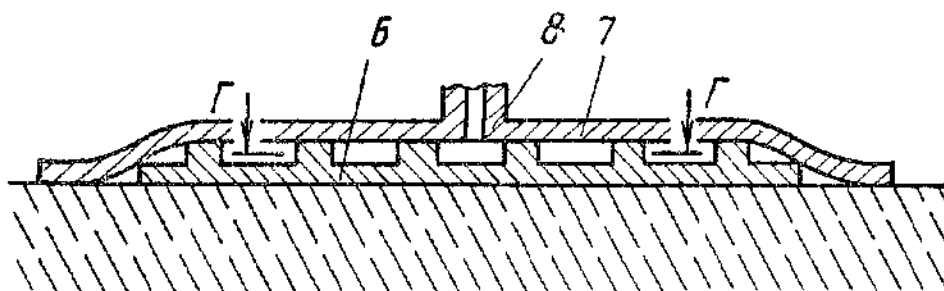
Фиг. 3



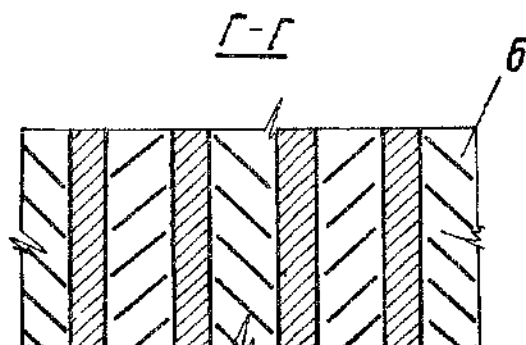
Фиг. 4



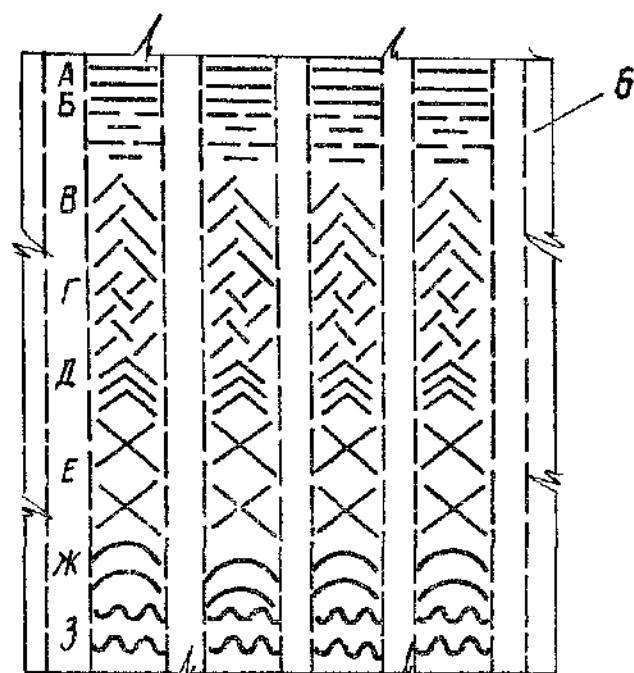
Фиг. 5



Фиг 6



Фиг 7



Фиг 8

Редактор О Головач

Составитель Л Дмитриева
Техред М Моргентал

Корректор Т.Малец

Заказ 2810

Тираж 410

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035 Москва Ж 35 Раушская наб 4/5