



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 903455

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 09.06.80 (21) 2938288/29-33

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликованс 07.02.82, Бюллетень № 5

Дата опубликования описания 07.02.82

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

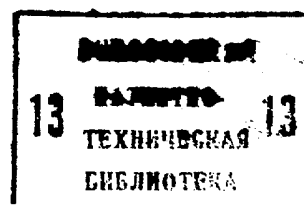
Е 01 С 19/10

(53) УДК 625.066.  
.002.51  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Е.Ф.Ивин, В.И.Ларионов и А.П.Кордаполов

(71) Заявитель



(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ  
АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЕЙ

1

Изобретение относится к дорожному строительству, в частности к устройствам для приготовления асфальтобетонных смесей на основе битуминозного песка, а также для регенерации асфальтобетона и сушки песка и щебня.

Известно устройство для приготовления асфальтобетонных смесей, включающее вращающийся при помощи привода барабан, на одном торце которого смонтирована толка с горелкой, а на другом - вытяжная труба, барабан выполнен с внутренним и наружным цилиндрическими корпусами, жестко соединенными между собой, и имеет загрузочное и выгрузочное устройства и расположенные на наружном корпусе вытяжные клапаны [1].

Однако контактирование при сушке материала с нагретым внутренним корпусом барабана не позволяет обеспечить качественное приготовление смеси, что снижает эффективность устройства.

Наиболее близким к предлагаемому является устройство для приготовления асфальтобетонной смеси, включающее наружный приводной барабан, жестко закрепленный в нем с кольце-

2

вым зазором частично выступающий наружу внутренний барабан с топочным приспособлением, расположенные на барабанах со стороны топочного приспособления загрузочные люки, установленные на внутренней поверхности барабанов лопасти, смонтированные с противоположной топочному приспособлению стороны разгрузочный люк, битумопровод и вытяжной патрубков [2].

Недостаток указанного устройства заключается в том, что компоненты смеси соприкасаются с нагретыми до высокой температуры поверхностями барабана, а готовая смесь подвергается радиационному воздействию пламени, что приводит к снижению качества смеси и сужает технологические возможности устройства, исключая использование, например, битуминозного песка.

Цель изобретения - расширение технологических возможностей и повышение качества асфальтобетона.

Поставленная цель достигается тем, что в устройстве, включающем наружный приводной барабан, жестко закрепленный в нем с кольцевым зазором частично выступающий наружу внутренний барабан с топочным при-

5

10

15

20

25

30

способлением, расположенные на барабанах со стороны топочного приспособления загрузочные люки, установленные на внутренней поверхности барабанов лопасти, смонтированные с противоположной топочному приспособлению стороны разгрузочный люк, битумопровод и вытяжной патрубков, наружный барабан снабжен размещенными по его периметру вытяжными клапанами, а внутренний - закрепленным на торце с просветом поперечным щитом, лопасти наружного барабана, расположенные над внутренним барабаном, выполнены в сечении криволинейными, а лопасти внутреннего барабана и остальной части наружного - в виде пластин, одни из которых установлены с наклоном в сторону, противоположную повороту барабана, другие закреплены радиально и имеют последовательно отогнутые концы под острым и прямым углами.

При этом каждый вытяжной клапан выполнен в виде откидной внутрь барабана заслонки, а лопасти наружного барабана установлены с последовательным чередованием по его диаметру, а на внутреннем - по диаметру и его длине.

На фиг.1 изображено предлагаемое устройство, общий вид с продольным разрезом; на фиг.2 - разрез А-А на фиг.1; на фиг.3 - разрез Б-Б на фиг.1; на фиг.4 - разрез В-В на фиг.1; на фиг.5 - разрез Г-Г на фиг.1.

Устройство имеет установленный наклонно в сторону выгрузки приводной наружный барабан 1, жестко закрепленный в нем с кольцевым зазором внутренний барабан 2, который частично выступает наружу и на котором смонтированы топочное приспособление 3 с горелкой 4 и загрузочный люк 5, выполненный в виде ковшového элеватора с ковшами 6, а на другом торце с просветом закреплен поперечный щит 7, загрузочный люк 8 с ковшами 9 наружного барабана 1, аналогичный загрузочному люку 5 внутреннего барабана 2, криволинейные в сечении лопасти 10, установленные на внутренней поверхности наружного барабана 1 над барабаном 2, вытяжные клапаны 11 с откидными внутрь барабана 1 заслонками 12, открывающими клапаны 11, расположенные с противоположной от топочного приспособления 3 стороны вытяжное устройство 13, трубопровод 14 для подачи битума и разгрузочный люк 15, установленные на внутреннем барабане 2 по его длине подъемные лопасти, которые выполнены в виде пластин 16, 17 и 18, первые из которых наклонены от радиального направления в сторону, противоположную вращению барабана 1,

другие имеют конец, отогнутый под острым углом (пластина 17) и под прямым углом (пластина 18). На наружном барабане 1 установлены подъемные лопасти 19, 20 и 21, аналогичные лопастям 16, 17 и 18 внутреннего барабана 2, которые расположены с последовательным чередованием по диаметру и длине барабана, а лопасти 19, 20 и 21 - с чередованием только по диаметру.

Устройство работает следующим образом.

Отдозированные компоненты смеси через загрузочный люк 5 подаются во внутренний барабан 2, где они захватываются лопастями 16 и сыплются с них, перемещаясь в сторону поперечного щита 7. При этом ссыпание приготавливаемого материала с лопастью 16 происходит в начальной зоне захвата, с лопастей 17 - в центре сечения, а с лопастей 18 - в конечной зоне, что обеспечивает создание сплошной завесы по сечению барабана 2 и по его длине. Перемещаясь в сторону разгрузочного люка, компоненты смеси нагреваются и высушиваются. Одновременно через загрузочное устройство 8 в зазор между наружным и внутренним барабаном подается битуминозный песок или дробленый старый асфальтобетон, который захватывается лопастями 10 и проходит над нагретым барабаном 2, не соприкасаясь с ним, а образуящиеся при сушке битуминозного песка водяные пары частично отводятся через вытяжные клапаны 11, раскрывающиеся в верхнем положении под действием собственного веса. Затем все компоненты смеси поднимаются лопастями 19, 20 и 21, образуя завесу материала, в которую непрерывно по трубопроводу 14 вводится битум. Готовая смесь выходит через разгрузочный люк 15, а отработанные газы - через вытяжное устройство 13.

Предусмотренный в устройстве поперечный щит, установленный на торце внутреннего барабана, ограждает готовую смесь от радиационного воздействия пламени горелки и предохраняет битум от выгорания, криволинейные в сечении лопасти позволяют высушивать материал без контакта с нагретой стенкой внутреннего барабана, предотвращая снижение качества битума, оборудование наружного барабана вытяжными клапанами дает возможность отводить часть водяных паров из середины барабана и уменьшить влагонасыщение готовой смеси, а размещение на внутренней поверхности барабанов трех видов подъемных лопастей позволяет создавать завесу материала по всему сечению барабана, что обеспечивает интенсивный теплообмен между теплоносителем и материалом.

Применение устройства на практике позволит снизить стоимость приготовления асфальтобетонной смеси.

#### Формула изобретения

Устройство для приготовления асфальтобетонных смесей, включающее наружный приводной барабан, жестко закрепленный в нем с кольцевым зазором частично выступающий наружу внутренний барабан с топочным приспособлением, расположенные на барабанах со стороны топочного приспособления загрузочные люки, установленные на внутренней поверхности барабанов лопасти, смонтированные с противоположной топочному приспособлению стороны и вытяжной патрубок, битомоковод и отличающееся тем, что, с целью расширения технологических возможностей и повышения качества асфальтобетона, наружный барабан снабжен размещенными по его периметру вытяжными клапанами, а внутренний - закрепленным на торце с просветом

поперечным щитом, лопасти наружного барабана, расположенные над внутренним барабаном, выполнены в сечении криволинейными, а лопасти внутреннего барабана и остальной части наружного - в виде пластин, одни из которых установлены с наклоном в сторону, противоположную повороту барабана, другие закреплены радиально и имеют последовательно отогнутые концы под острым и прямым углами.

5

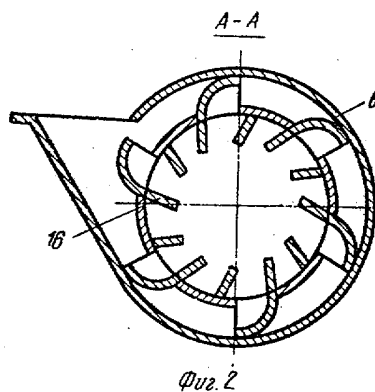
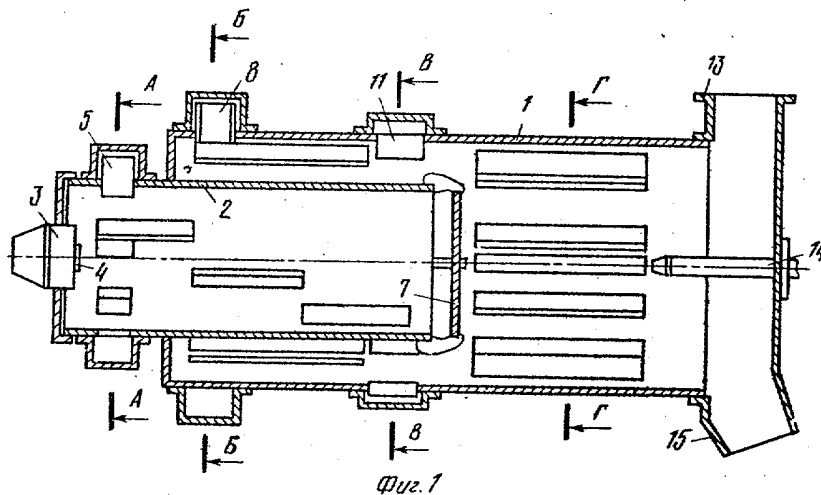
10 2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что каждый вытяжной клапан выполнен в виде откидной внутрь барабана заслонки.

15 3. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что лопасти наружного барабана установлены с последовательным чередованием по его диаметру, а на внутреннем - по диаметру и его длине.

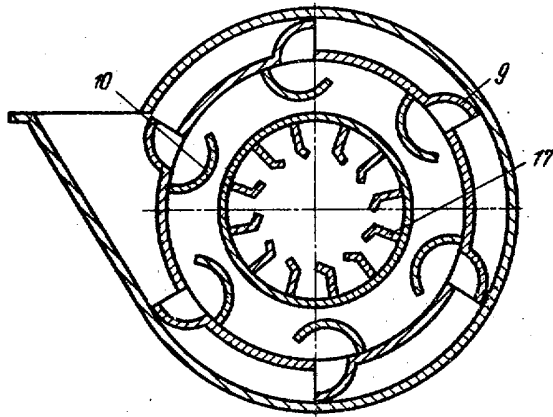
20 Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 424941, кл. Е 01 С 19/08, 1969.

25 2. Патент США № 4165184, кл. 366-12, 1979.

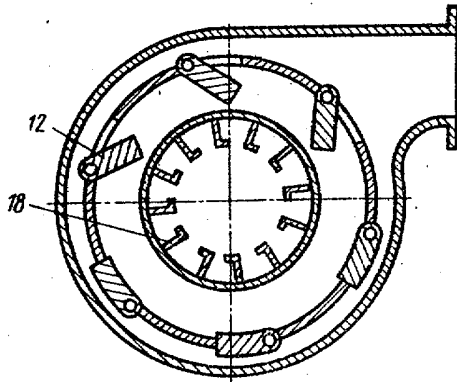


6-6



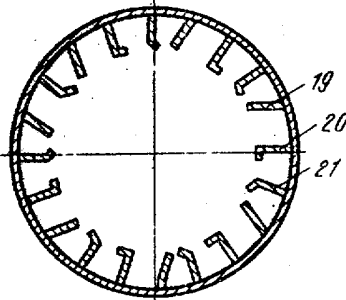
Фиг. 3

8-8



Фиг. 4

Г-Г



Фиг. 5

Составитель А.Прямков  
Редактор Л.Алексеев Техред А. Савка Корректор С.Шекмар  
-----  
Заказ 46/10 Тираж 555 Подписное  
ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5  
-----  
Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4