



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1664118 A3

(51)5 B 65 D 85/82

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

1

(21) 4355779/13
(22) 26.05.88
(31) 87/3671
(32) 26.05.87
(33) ZA
(46) 15.07.91. Бюл. № 26
(71) Детиа Фрейберг ГмбХ (DE)
(72) Вольфганг Фримель и Фолькер Эрвин Барт (DE)
(53) 632.95(088 8)
(56) Патент СССР № 1433405,
кл. В 65 D 85/82, опублик. 1988.

(54) ПАКЕТ ДЛЯ ЯДОХИМИКАТА
(57) Изобретение относится к таре и упаковке. Целью изобретения является снижение

2

вредности в процессе эксплуатации за счет обеспечения более равномерной степени выделения активного вещества. Пакет для ядохимиката содержит соединенные на краях посредством сварного шва листы, выполненные, по меньшей мере частично из газопроницаемого и пропускающего водяной пар нетканого волокнистого полиолефинового материала, преимущественно пыле- и водонепроницаемого, обладающего способностью к пропусканию водяного пара 500-700 г/м²/сут и воздухопроницаемостью, равную 10-50 с, причем проницаемая площадь нетканого волокнистого материала составляет 0,8-25 см²/г выделяющегося активного вещества. 6 ил.

Изобретение относится к пакетам, предназначенным для размещения в них ядохимиката твердой консистенции, который медленно выделяет газообразные активные вещества после воздействия на него влажности окружающей среды.

Цель изобретения - снижение вредности в процессе эксплуатации.

На фиг.1 изображен пакет для ядохимиката; на фиг.2 - то же, с пористым покрытием внутренней поверхности одного из листов; на фиг.3 - то же, с дополнительными листами; на фиг.4 - то же, с внутренними покрытиями; на фиг.5 - то же, с пористым покрытием внутренней поверхности обоих листов.

Пакет ядохимиката содержит скрепленные на краях 1 посредством сварного шва листы 2 и 3, образующие полость 4 и выполненные по меньшей мере, частично из газопроницаемого и пропускающего водяной пар нетканого волокнистого полиолефинового материала, обладающего пыле- и во-

донепроницаемостью и способностью к пропусканию водяного пара, равную 500-700 г/м²/сут и воздухопроницаемостью, равную 10-50 с, причем проницаемая площадь нетканого волокнистого материала составляет 0,8-25 см²/г выделяющегося активного вещества.

Воздухопроницаемость, равная 10-50 с соответствует определению ее по методу Герлей-Хилл, заключающемуся в определении времени (в секундах) прохода 100 мл воздуха через 6,4 см² площади под давлением 125 мм водяного столба. Этот метод соответствует методу согласно промышленному стандарту США № ASTM D 726-58, предназначенному для определения воздухопроницаемости бумаги.

Волокна имеют толщину 0,01-0,001 мкм.

Отличительная особенность изобретения, заключающаяся в том, что проницаемая площадь нетканого волокнистого материала составляет 0,8-25 м²/г выделяю-

(19) SU (11) 1664118 A3

щегося активного вещества, может реализоваться различными конструктивными мероприятиями, примеры которых схематично представлены на фиг.1-6, представляющих собой поперечное сечение форм выполнения предлагаемого пакета.

Согласно изображению на фиг.1 пакет состоит из первого листа 2, представляющего собой газопроницаемый и пропускающий водяной пар и водо- и пыленепроницаемый нетканый волокнистый полиолефиновый материал, и второго листа 3, представляющего собой газо- и влагонепроницаемый материал, например слоистый материал из полиолефина и алюминиевой фольги, многослойный материал на основе полиэтилена или синтетическую смолу, такую, как, например, поливинилиденхлорид. По меньшей мере сторона листа 3, обращенная к листу 2, имеет точку плавления, меньшую точки плавления материала листа 1. При этом разница должна быть достаточной, чтобы позволить сварку под воздействием тепла на краях 1 без сплавления полиолефиновых волокон листа 2. Также возможно размещать перед сваркой в зоне краев 1 поддающийся сварке адгезионный слой, как это осуществлено у пакета по описанной ниже фиг.6.

Полость 4, образованная листами 2 и 3, содержит ядохимикат твердой консистенции, который может представлять порошок, гранулы или прессованные изделия, как, например, шарики или таблетки. Ядохимикат предпочтительно представляет собой композицию на основе фосфида алюминия или магния.

Согласно изображению на фиг.2 внутренняя поверхность листа 2 может быть снабжена пористым покрытием 5, состоящим из термопластичного материала с точкой плавления, которая не больше чем на 20°C ниже точки плавления материала листа 2. Покрытие 5 предпочтительно выполнено из сополимера этилена и винилацетата или полиэтилена. Покрытие 5 имеет толщину 20-40 мкм и пористость 1-20%. Поры имеют диаметр 1-10 мкм.

Другая форма выполнения изобретения представлена на фиг.3. В этом случае выполненный из указанного нетканого материала лист 2, снабженный пористым покрытием 5, на обоих концах соединен с дополнительными листами 6 и 7, выполненными из того же материала, что и лист 3. Сварка листов 3, 7 и 8 осуществляется описанным выше образом. Также возможно соединять только один конец листа 2 с одним дополнительным листом 6 или 7.

Еще одна форма выполнения изобретения представлена на фиг.4. В этом случае листы 2 и 3 выполнены из газопроницаемого и пропускающего водяной пар и водо- и пыленепроницаемого нетканого волокнистого материала, причем лист 2 снабжен пористым покрытием приведенной характеристики, а лист 3 частично снабжен сплошными слоями 8 и 9, выполненными из влагонепроницаемого материала, такого как, например, сополимер этилена и винилацетата. Слои 8, 9 имеют толщину 10-100 мкм.

Форма выполнения изобретения по фиг.5 заключается в том, что оба листа 2 и 3 выполнены из газопроницаемого и пропускающего водяной пар и водо- и пыленепроницаемого нетканого волокнистого материала, причем их внутренние поверхности снабжены пористым покрытием 5, имеющим приведенную характеристику. Листы 2 и 3 соединены между собой на краях 1 при помощи материала, используемого для выполнения покрытия 5.

Еще одна форма выполнения изобретения представлена на фиг.6. В этом случае оба листа 2 и 3 выполнены из газопроницаемого и пропускающего водяной пар и водо- и пыленепроницаемого нетканого волокнистого полиэтиленового материала, причем листы снабжены внутренними покрытиями 10, выполненными из влагонепроницаемого материала, например, сополимера этилена и винилацетата. Покрытия 10 имеют толщину 10-100 мкм. Они также используются в качестве адгезива. С правой стороны пакета покрытия 10 уже соединены между собой на краях 1, тогда как с левой стороны оба покрытия 10 подлежат еще сварке под действием тепла и давления в направлении стрелки 11.

Предлагаемый пакет можно использовать в той же форме, что и известный, например, в виде ленты, состоящей из множества пакетов, соединенных между собой через гибкие соединительные участки.

Во всех описанных формах выполнения изобретения лист, выполненный из указанного нетканого материала, имеет толщину 0,05-0,5 мм. В форме выполнения изобретения по фиг.1, 2 лист 2 имеет толщину 0,1-1 мм.

Изобретение поясняется следующими примерами.

Пример 1. Пакеты согласно фиг.5 наполняют 34 г стандартного порошкового ядохимиката на основе фосфида алюминия состава, %: технический фосфид алюминия 70, мочевины 18,5, смесь моноаммонийный фосфат и карбонат натрия 7,5 в

соотношении 1:1 и стеарат алюминия 4. Каждый пакет имеет размеры примерно 100x90 мм. Эти пакеты испытывают в лабораторной камере емкостью 0,5 м³, в которой размещен заполненный водой чашевидный сосуд, служащий для поддержания требуемой влажности. Опыты проводят при постоянной температуре 20°C.

В различные моменты в течение 240 ч в камере определяют концентрацию фосфина. Результаты опытов показали, что предлагаемый пакет обеспечивает более равномерную степень выделения активного вещества, чем известный (имеющий те же размеры и то же содержание ядохимиката).

Пример 2. Изготавливают три варианта пакета по фиг. 3, каждый из которых имеет размеры 100x90 мм, но у одного варианта лист 1 имеет размеры 1x9 см, у другого — 2x9 см, а у третьего — 3x9 см. Каждый пакет содержит 24 г технического фосфида магния, пропитанного 3% парафина. Все образцы подвергают воздействию влажного воздуха в камере емкостью 0,5 м³. Условия опытов те же, что и в примере 1. В различные моменты в течение 240 ч в камере определяют концентрацию фосфина. Результаты опытов показали, что предлагаемые пакеты обеспечивают более

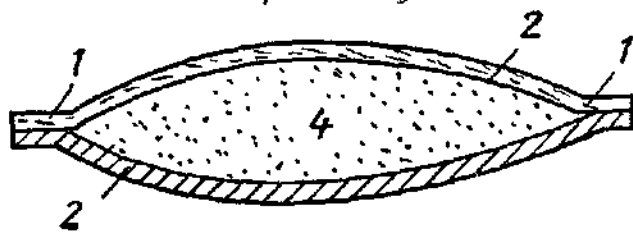
равномерную степень выделения активного вещества, чем известный (имеющий те же размеры и то же содержание ядохимиката).

Кроме того, в примерах 1, 2 установлено, что предлагаемый пакет обеспечивает более длительный срок выделения активного вещества, чем известный.

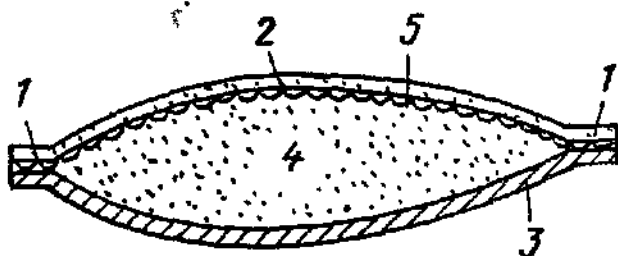
Изобретение позволяет снизить вредность в процессе эксплуатации за счет обеспечения более равномерной степени выделения активного вещества.

Формула изобретения

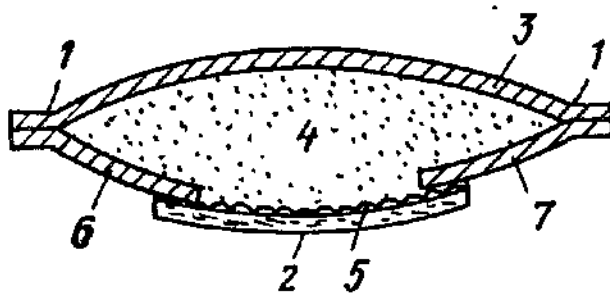
Пакет для ядохимиката, содержащий соединенные по краям посредством сварного шва листы, выполненные по меньшей мере частично из газопроницаемого и пропускающего водяной пар нетканого волокнистого полиолефинового материала, отличающийся тем, что, с целью снижения вредности в процессе эксплуатации, нетканый волокнистый полиолефиновый материал обладает пыле- и водонепроницаемостью и имеет способность к пропусканию водяного пара 500-700 г/м² сутки и воздухопроницаемость 10-50 с, причем проницаемая площадь нетканого волокнистого материала составляет 0,8-25 см²/г выделяющегося активного вещества.



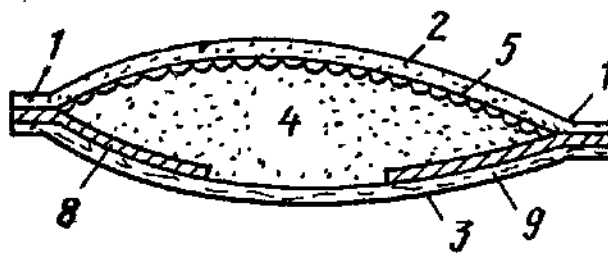
Фиг. 1



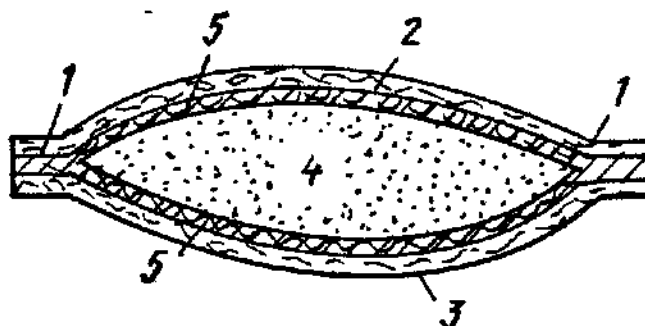
Фиг. 2



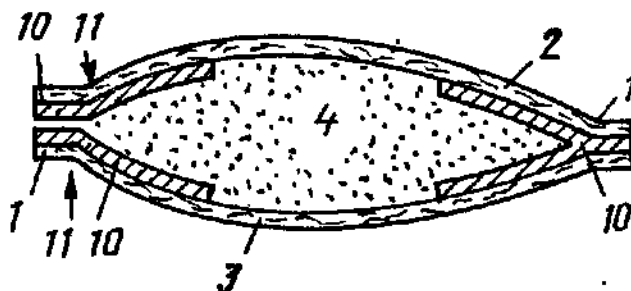
Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6

Редактор М Недолуженко Составитель Н Осипова Техред М.Моргентал Корректор Э Лончакова

Заказ 2276 Тираж 386 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101