



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: **2006126994/22**, **24.07.2006**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
24.07.2006

(45) Опубликовано: **27.12.2006**

Адрес для переписки:
**199178, Санкт-Петербург, а/я 241, М.В.
Стекольникову**

(72) Автор(ы):

**Стекольников Михаил Вениаминович (RU),
Плугин Александр Илларионович (RU),
Стекольников Максим Михайлович (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

Стекольников Михаил Вениаминович (RU)

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЭВАКУАЦИИ ТАЛОЙ ВОДЫ С КРОВЕЛЬ

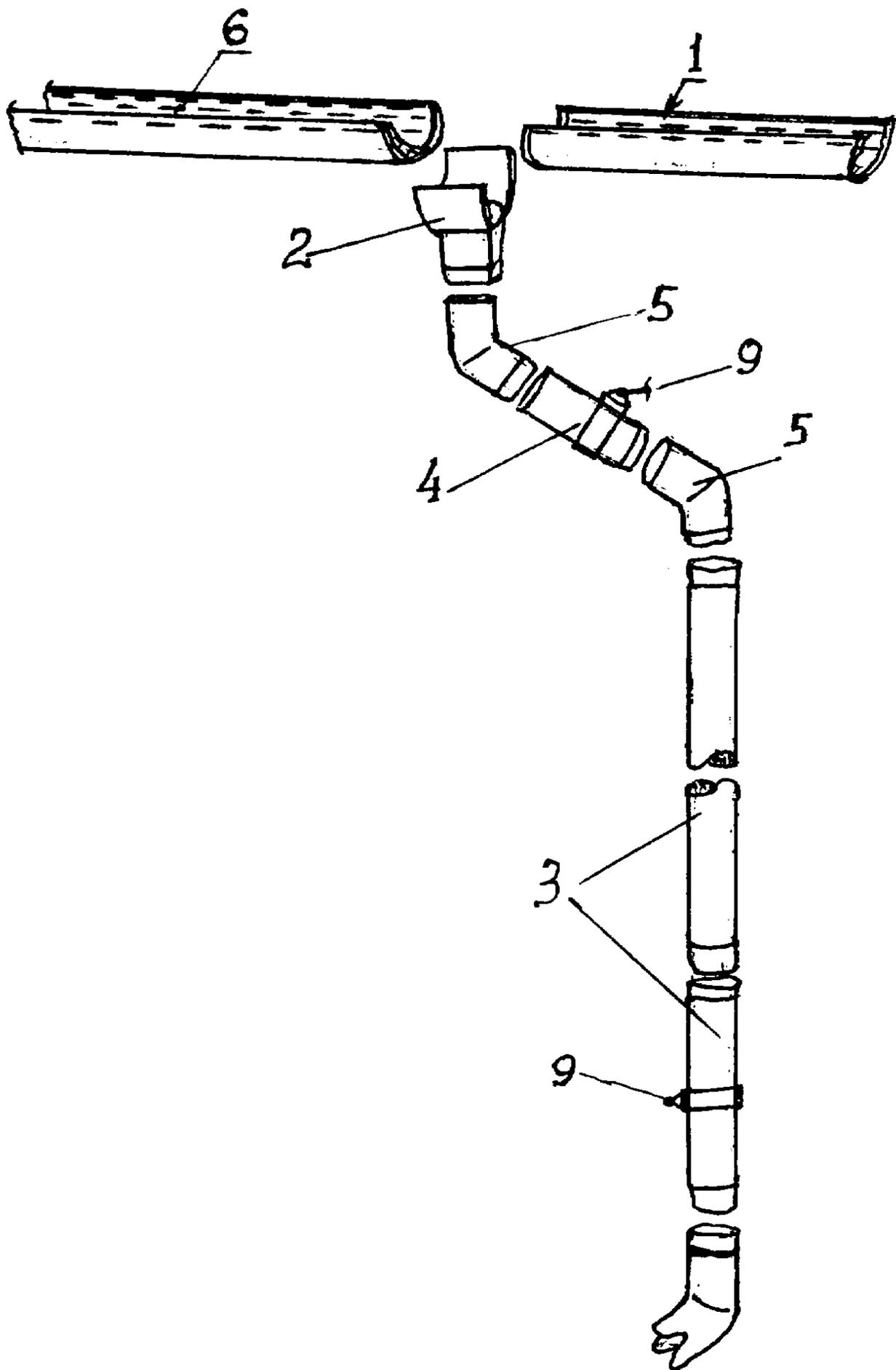
Формула полезной модели

1. Устройство для эвакуации талой воды с кровель, содержащее желоб, сливную воронку, вертикальные и наклонные участки водосточной трубы, крепежные элементы, отличающееся тем, что желоб выполнен из нескольких слоев, где наружный слой, являющийся несущим, выполнен из металла или полимерного материала, а на его внутреннюю стенку нанесен слой микропористого материала, верхняя приемная часть желоба оснащена перфорированной лентой, имеющей криволинейный прогнутый профиль, боковые края этой ленты соединены с верхними краями желоба, при этом внутренняя поверхность стенок воронки и трубы обработана гидрофобным материалом.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что в качестве микропористого материала использован экструдированный пенополистирол, а в качестве гидрофобного материала использован мовиль.

3. Устройство по п.1, отличающееся тем, что желоб выполнен в виде карниза или с фальшпанелью в виде карниза.

4. Устройство по п.1, отличающееся тем, что водосточная труба имеет модульный элемент, закрепленный на участке длины трубы.



Предложение относится к системе эксплуатации кровель зданий и сооружений в периоды года с отрицательной температурой атмосферного воздуха и касается конструкций устройств для этой задачи.

5 В настоящее время известны различные направления решения этой технической задачи, из которых наиболее представительными и наиболее характерными являются устройства для эвакуации талой воды с кровель и покрытий зданий и сооружений, содержащие приемный желоб, сливную воронку, вертикальные и наклонные участки водосточной трубы, крепежные элементы всех указанных частей устройства к кровле, 10 к стене здания и наружным поверхностям сооружений /RU 2169245, Е 04 Д 13/00, 2001.; RU з. №2002122039, Е 04 Д 13/064; RU 1723287, А, Е 04 Д 13/06., - последнее из указанных устройств (1723287, 11.06.1986.) выбрано заявителем в качестве прототипа предлагаемому устройству для эвакуации талой воды с кровель зданий и сооружений.

15 Существенными и очевидными недостатками прототипа (устройства для эвакуации талой воды с кровель) являются ненадежность работы устройства в периоды переменных значений температур атмосферной среды (день, вечер, ночь), когда теплосодержание талой воды существенно понижается и вызывает этим наледенение на внутренних стенках водосборных желобов, воронок, водосточных труб, что 20 приводит к зарастанию льдом полостей труб, воронок, переполнению желобов и образованию свесов льда и фирна на карнизах кровель, вызывая необходимость выполнения профилактических работ для устранения аварийности системы и предупреждения падений сосулек и фирна на тротуары и проезжую часть у зданий и сооружений.

25 Технической задачей и положительным результатом предлагаемого устройства для эвакуации талой воды с кровель зданий и сооружений

является повышение надежности использования (работы) всего устройства в периоды с переменными суточными показателями температур атмосферной среды, 30 когда тепло- (хладо) содержание снега, фирна и ледовых образований существенно меняется; предупреждение льдообразования на внутренних стенках водосборных желобов, воронок, частей водосточных труб, что улучшает эксплуатацию водосточных устройств зданий и сооружений, предупреждая аварийные ситуации.

35 Это в устройстве для эвакуации талой воды с кровель зданий и сооружений достигается за счет наличия желоба, сливной воронки, вертикальных и наклонных участков водосточной трубы, соединенных крепежными элементами с конструкцией кровли и стен, при этом желоб выполнен из нескольких слоев, где наружный слой, являющийся несущим, выполнен из металла или полимерного материала, а на его 40 внутреннюю стенку (желоба) нанесен слой микропористого материала, верхняя приемная часть желоба оснащена (перекрыта) перфорированной лентой, имеющей криволинейный прогнутый(в полость желоба) профиль, боковые края этой ленты соединены с верхними краями желоба, при этом внутренняя поверхность стенок воронки и стенок трубы обработана гидрофобным материалом.

45 В качестве микропористого материала использован экструдированный пенополистирол, а в качестве гидрофобного материала - мовиль.

Желоб выполнен в виде карниза или с фальшпанелью в виде карниза.

50 При этом водосточная труба имеет включенный в нее модульный элемент, закрепленный на участке ее длины.

Описываемое устройство поясняется более полно с приведение чертежей, где на фиг.1 показан общий вид устройства;

на фиг.2 - конструкция желоба; на фиг.3 - модульный элемент;

на фиг.4 часть кровли и карниза здания; на фиг.5 и фиг.6 показано закрепление желоба и элементов устройства на кровле.

Устройство для эвакуации талой воды с кровель содержит желоб 1 для сбора талой воды с кровли, приемную воронку 2, вертикальные 3 и наклонные участки 4 водосточной трубы (фиг.1), уголки 5 для соединения

указанных частей и участков водосточной трубы (фиг.1).

Водосборный желоб 1 выполнен из нескольких слоев: собственно его наружный конструкционный слой (1) (фиг.1, 2) выполнен из металла или из полимерного материала, а на его внутреннюю стенку нанесен слой микропористого материала 6, предпочтительно - экструдированный пенополистирол, а внутренние стенки воронки 2 и водосточной трубы (фиг.1) обработаны гидрофобным материалом, в качестве которого использован мовиль (гидрофобизатор); верхняя часть желоба (фиг.2.5, 6) является приемной для талой воды и оснащена перфорированной лентой 7, края ее соединены с верхними краями желоба (фиг.2) для предупреждения замусоривания полости желоба и трубы обломками веток и т.п.

В декоративных целях желоб может быть выполнен в виде карниза или в виде фальшпанели в виде карниза 8 (фиг.4, 5). Крепление производится с помощью крепежных элементов 9 (хомут, обод, скоба, штырь). Для возможности техосмотра трубы она имеет модуль 10 (фиг.3), соединенный с трубой хомутами 11. На кровле также устраивают снегозадерживающий брус 12, а при конструкции кровли с участками 13, близкими к горизонтальным, устраивают дополнительный желоб 14 (фиг.5) с перфорированными стенками, которые позволяют более равномерно распределить стекающую талую воду по желобу 1 и направить ее в воронку 2 и водосточную трубу 3.

Работа описанного устройства осуществляется следующим образом. При таянии снега (фирна, льда) на кровле (фиг.4, 5, 6) талая вода стекает по поверхности кровли и сквозь перфорации ленты 7 в желоб 1 (14 - по варианту фиг.5), сохраняя свою положительную температуру в защищенном желобе, за счет слоя 6 (и ленты 7) и свободно стекает по обработанной мовилем воронке и трубе, не смачивая внутренние стенки, что предотвращает намораживание воды на этих стенках.

При необходимости техосмотра полости водосточной трубы: 3 - 4 - 5 производят разъем модуля 10 (по фиг.3), вынимают его концы из трубы 3 и с помощью фотоприборов исследуют внутренние стенки

трубы, принимая, этими исследованиями, решение о состоянии водосточной системы: дальнейшая нормальная эксплуатация, или ремонт поврежденных участков, нанесение слоя мовиля и т.п. работы.

Таким образом, устройство для эвакуации талой воды с кровель обладает мобильной конструктивной схемой, позволяющей придать всему этому устройству более высокую степень надежности работы особенно при суточных колебаниях температур атмосферы, повысить его моторесурс, улучшить техническую культуру его использования и повысить долговечность (увеличить полезное время работы).

(57) Реферат

Предложение относится к системе эксплуатации кровель зданий и сооружений в периоды года с отрицательной температурой атмосферного воздуха и касается конструкций устройств для этой цели. Устройство содержит приемный желоб 1, сливную воронку 2 с вертикальными 3 и наклонными участками 4 водосточной трубы, их крепежные элементы 9, при этом желоб выполнен из внешнего несущего слоя, а его

внутренняя стенка защищена слоем теплоизолирующего микропористого материала 6, верхняя приемная часть желоба оснащена перфорированной лентой 7, соединенной с верхними краями желоба; при этом внутренние стенки воронки и трубы обработаны гидрофобным материалом - мовилем, а в качестве указанного микропористого
5 материала использован экструдированный пенополистирол. В варианте исполнения желоб может быть выполнен в виде карниза или с фальшпанелью в виде карниза 8; а для удобства обслуживания труба имеет модульный элемент 10. При значительных снеголедовых отложениях на кровле, для предупреждения образования снежных
10 свесов и сосулек, используют рейки 12, дополнительный желоб 14 при горизонтальных отливах 13 на кровле. Ил. 6. Форм. - 4 п.

15

20

25

30

35

40

45

50

(51) МПК Е 04 Д 13/00, 06
Е 01 Н 5/00

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЭВАКУАЦИИ ТАЛОЙ ВОДЫ С КРОВЕЛЬ

Р е ф е р а т

(57) Предложение относится к системе эксплуатации кровель зданий и сооружений в периоды года с отрицательной температурой атмосферного воздуха и касается конструкций устройств для этой цели. Устройство содержит приёмный желоб 1, сливную воронку 2 с вертикальными 3 и наклонными участками 4 водосточной трубы, их крепёжные элементы 9, при этом желоб выполнен из внешнего несущего слоя, а его внутренняя стенка защищена слоем теплоизолирующего микропористого материала 6, верхняя приёмная часть желоба оснащена перфорированной лентой 7, соединённой с верхними краями желоба; при этом внутренние стенки воронки и трубы обработаны гидрофобным материалом – мовилем, а в качестве указанного микропористого материала использован экструдированный пенополистирол. В варианте исполнения желоб может быть выполнен в виде карниза или с фальшпанелью в виде карниза 8; а для удобства обслуживания труба имеет модульный элемент 10. При значительных снеголедовых отложениях на кровле, для предупреждения образования снежных свесов и сосулек, используют рейки 12, дополнительный желоб 14 при горизонтальных отливах 13 на кровле.

Ил. 6. Форм.-4 п.

Заявитель



М.В.Стеколышков

2006126994(5I) МПК Е 04 Д 13/00, 13/06
Е 01 Н 5/00

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЭВАКУАЦИИ ТАЛОЙ ВОДЫ С КРОВЕЛЬ

Предложение относится к системе эксплуатации кровель зданий и сооружений в периоды года с отрицательной температурой атмосферного воздуха и касается конструкций устройств для этой задачи.

В настоящее время известны различные направления решения этой технической задачи, из которых наиболее представительными и наиболее характерными являются устройства для эвакуации талой воды с кровель и покрытий зданий и сооружений, содержащие приёмный жёлоб, сливную воронку, вертикальные и наклонные участки водосточной трубы, крепёжные элементы всех указанных частей устройства к кровле, к стене здания и наружным поверхностям сооружений /RU 2169245, Е 04 Д 13/00, 2001.; RU з. № 2002122039, Е 04 Д 13/064; RU I723287, А, Е 04 Д 13/06., - последнее из указанных устройств (I723287, II.06. 1986.) выбрано заявителем в качестве прототипа предлагаемому устройству для эвакуации талой воды с кровель зданий и сооружений.

Существенными и очевидными недостатками прототипа (устройства для эвакуации талой воды с кровель) являются ненадёжность работы устройства в периоды переменных значений температур атмосферной среды (день, вечер, ночь), когда теплосодержание талой воды существенно понижается и вызывает этим наледенение на внутренних стенках водосборных желобов, воронок, водосточных труб, что приводит к зарастанию льдом полостей труб, воронок, переполнению желобов и образованию свесов льда и фирна на карнизах кровель, вызывая необходимость выполнения профилактических работ для устранения аварийности системы и предупреждения падений сосулек и фирна на тротуары и проезжую часть у зданий и сооружений.

Технической задачей и положительным результатом предлагаемого устройства для эвакуации талой воды с кровель зданий и сооружений

- 2 -

является повышение надёжности использования (работы) всего устройства в периоды с переменными суточными показателями температур атмосферной среды, когда тепло-(хладо) содержание снега, фирна и ледовых образований существенно меняется; предупреждение льдообразований на внутренних стенках водосборных желобов, воронок, частей водосточных труб, что улучшает эксплуатацию водосточных устройств зданий и сооружений, предупреждая аварийные ситуации.

Это в устройстве для эвакуации талой воды с кровель зданий и сооружений достигается за счёт наличия желоба, сливной воронки, вертикальных и наклонных участков водосточной трубы, соединённых крепёжными элементами с конструкцией кровли и стен, при этом желоб выполнен из нескольких слоёв, где наружный слой, являющийся несущим, выполнен из металла или полимерного материала, а на его внутреннюю стенку (желоба) нанесён слой микропористого материала, верхняя приёмная часть желоба оснащена (перекрыта) перфорированной лентой, имеющей криволинейный прогнутый (в полость желоба) профиль, боковые края этой ленты соединены с верхними краями желоба, при этом внутренняя поверхность стенок воронки и стенок трубы обработана гидрофобным материалом.

В качестве микропористого материала использован экструдированный пенополистирол, а в качестве гидрофобного материала - мовиль.

Желоб выполнен в виде карниза или с фальшпанелью в виде карниза.

При этом водосточная труба имеет включённый в неё модульный элемент, закреплённый на участке её длины.

Описываемое устройство поясняется более полно с приведение чертежей, где на фиг. 1 показан общий вид устройства;

на фиг. 2 - конструкция желоба; на фиг. 3 - модульный элемент;

на фиг. 4 часть кровли и карниза здания; на фиг. 5 и фиг. 6

показано закрепление желоба и элементов устройства на кровле.

Устройство для эвакуации талой воды с кровель содержит желоб 1 для сбора талой воды с кровли, приёмную воронку 2, вертикальные 3 и наклонные участки 4 водосточной трубы (фиг.1), уголки 5 для соеди-

нения указанных частей и участков водосточной трубы (фиг.1).

Водосборный желоб I выполнен из нескольких слоёв: собственно его наружный конструкционный слой (I) (фиг.1,2) выполнен из металла или из полимерного материала, а на его внутреннюю стенку нанесён слой микропористого материала 6, предпочтительно - экструдированный пенополистирол, а внутренние стенки воронки 2 и водосточной трубы (фиг.1) обработаны гидрофобным материалом, в качестве которого использован мовиль (гидрофобизатор); верхняя часть желоба (фиг.2,5,6) является приёмной для талой воды и оснащена перфорированной лентой 7, края её соединены с верхними краями желоба (фиг.2) для предупреждения замусоривания полости желоба и трубы обломками веток и т.п.

В декоративных целях желоб может быть выполнен в виде карниза или в виде фальшпанели в виде карниза 8 (фиг.4,5). Крепление производится с помощью крепёжных элементов 9 (хомут, обод, скоба, штырь). Для возможности техосмотра трубы она имеет модуль 10 (фиг.3), соединённый с трубой хомутами II. На кровле также устраивают снегозадерживающий брус 12, а при конструкции кровли с участками 13, близкими к горизонтальным, устраивают дополнительный желоб 14 (фиг.5) с перфорированными стенками, которые позволяют более равномерно распределить стекающую талую воду по желобу I и направить её в воронку 2 и водосточную трубу 3.

Работа описанного устройства осуществляется следующим образом. При таянии снега (фирна, льда) на кровле (фиг.4,5,6) талая вода стекает по поверхности кровли и сквозь перфорации ленты 7 в желоб I (14 - по варианту фиг.5), сохраняя свою положительную температуру в защищённом желобе, за счёт слоя 6 (и ленты 7) и свободно стекает по обработанной мовилем воронке и трубе, не смачивая внутренние стенки, что предотвращает намораживание воды на этих стенках.

При необходимости техосмотра полости водосточной трубы: 3 - 4 - 5 производят разъем модуля 10 (по фиг. 3), вынимают его концы из трубы 3 и с помощью фотоприборов исследуют внутренние стенки

трубы, принимая, этими исследованиями, решение о состоянии водосточной системы: дальнейшая нормальная эксплуатация, или ремонт повреждённых участков, нанесение слоя мовиля и т.п. работы.

Таким образом, устройство для эвакуации талой воды с кровель обладает мобильной конструктивной схемой, позволяющей придать всему этому устройству более высокую степень надёжности работы особенно при суточных колебаниях температур атмосферы, повысить его моторесурс, улучшить техническую культуру его использования и повысить долговечность (увеличить полезное время работы).

Заявитель-патентообладатель



М.В. Стекольщиков

Авторы:



М.В. Стекольщиков

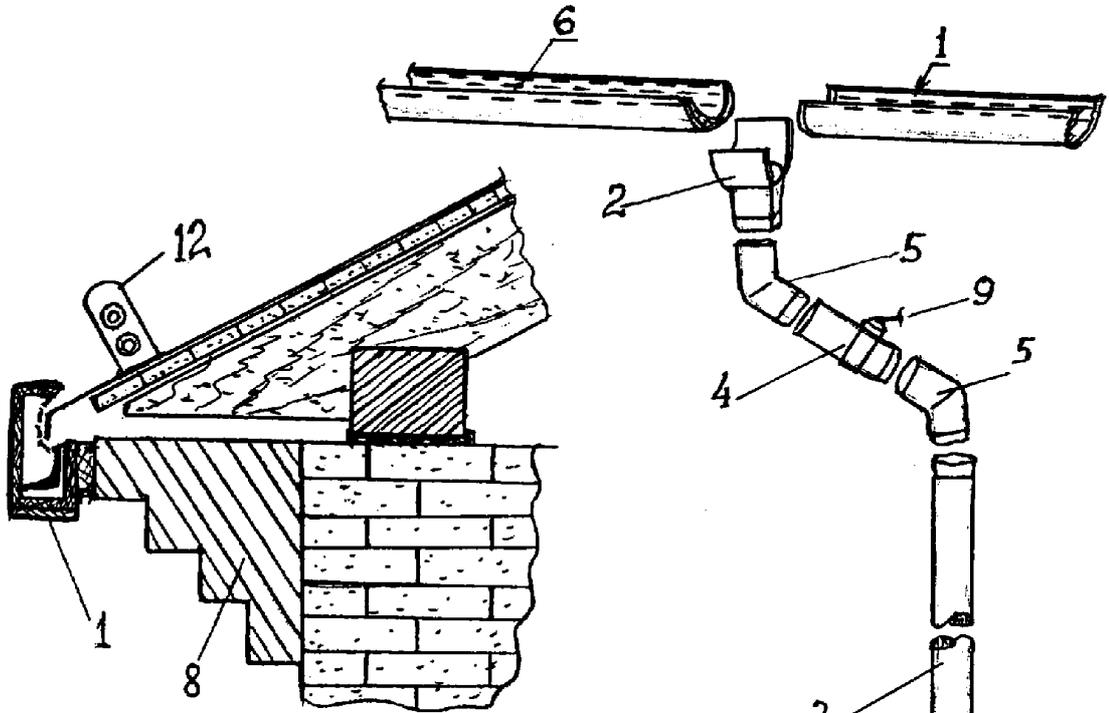


А.И. Плугин

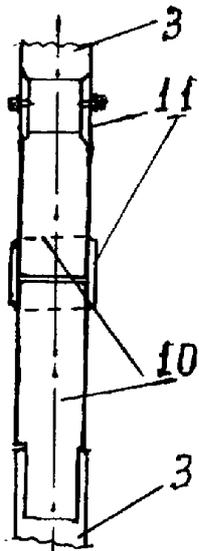


М.М. Стекольщиков

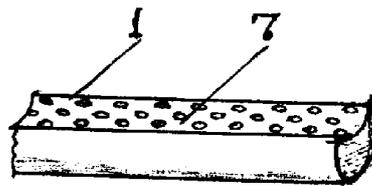
Устройство для эвакуации талой воды с кровель



Фиг. 4



Фиг. 3

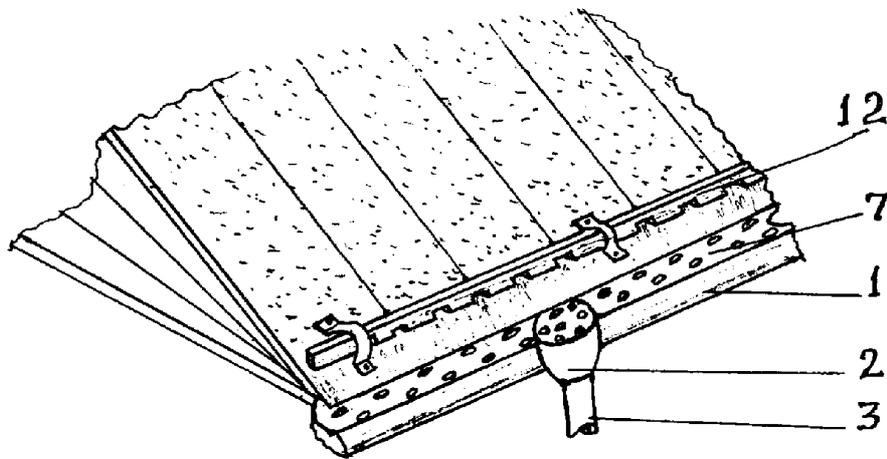


Фиг. 2

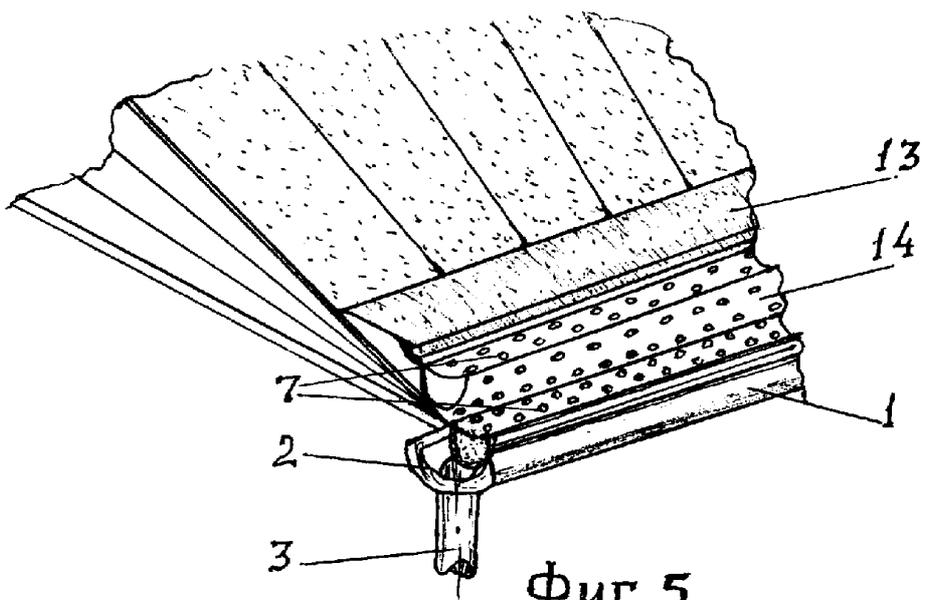
Фиг. 1

М.В. Стекольников
А.И. Плугин
М.М. Стекольников

Устройство для эвакуации талой воды с кровель



Фиг. 6



Фиг. 5

М.В.Стекольников
А.И. Плугин
М.М.Стекольников