



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2013125175/05, 31.05.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
31.05.2013

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 31.05.2013

(43) Дата публикации заявки: 10.12.2014 Бюл. № 34

(45) Опубликовано: 27.07.2015 Бюл. № 21

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: RU 2420957 C1, 20.06.2011. US 5741170 A, 21.04.1998. RU 2419284 C1, 27.05.2011. RU 115156 U1, 27.04.2012. KR 20030058499 A, 07.07.2003

Адрес для переписки:

428027, г.Чебоксары, Эгерский б-р, 33, кв. 49,
Максимову Владимиру Николаевичу

(72) Автор(ы):

Максимов Владимир Николаевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

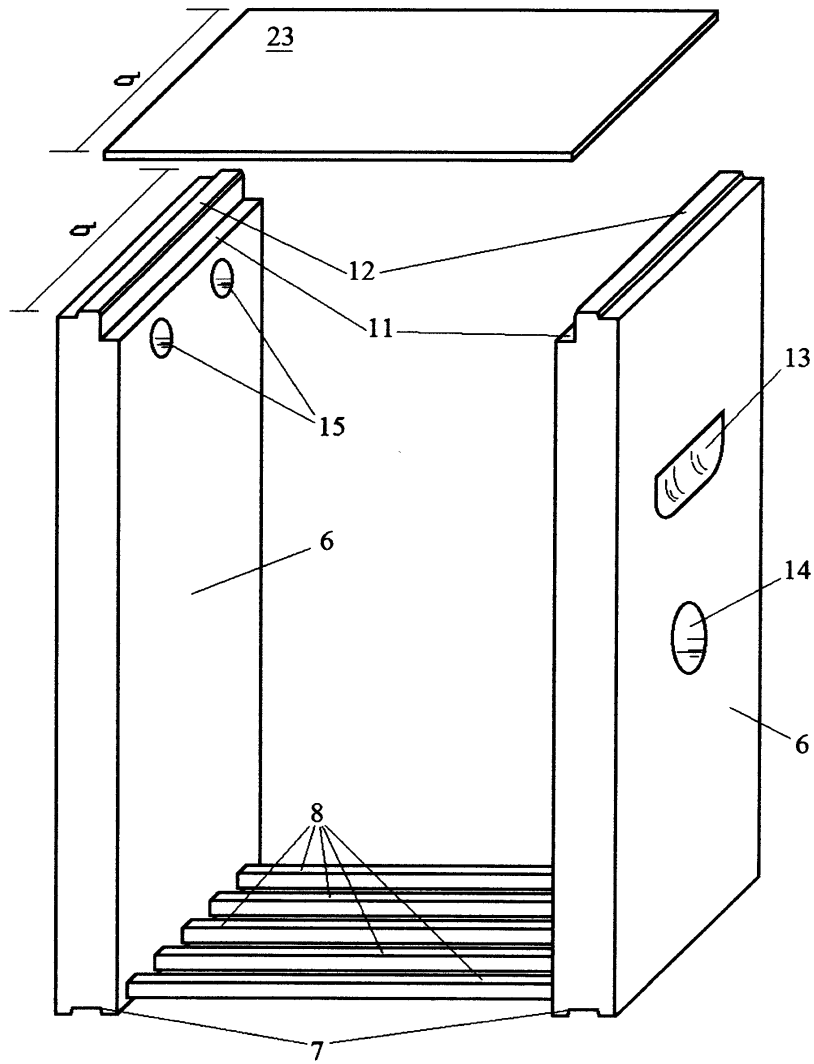
Максимов Владимир Николаевич (RU)

(54) МОДУЛЬНЫЙ УЛЕЙ И МОДУЛЬ УЛЯ

(57) Реферат:

Группа изобретений относится к сельскому хозяйству, в частности к устройствам для содержания и разведения медоносных пчел. Модульный улей включает отъемное дно 1 и установленные на него по вертикали по меньшей мере один модульный корпус 2 и крышу 3. Модульный корпус содержит две съемные боковые стенки 4 и по меньшей мере один установленный между боковыми стенками модуль

5. Модуль улья включает две стенки 6, закрепленные вертикально нижними параллельно расположенными друг к другу кромками 7 на одно общее основание 8 таким образом, чтобы между стенками модуля перпендикулярно к ним можно было устанавливать рамки ульевые 9 плечиками в фальцы 11. Фальцы 11 расположены на внутренней стороне верхних кромок 12 двух стенок модуля. 2 н. и 16 з.п. ф-лы, 9 ил.



Фиг. 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**(21)(22) Application: **2013125175/05, 31.05.2013**(24) Effective date for property rights:
31.05.2013

Priority:

(22) Date of filing: **31.05.2013**(43) Application published: **10.12.2014** Bull. № 34(45) Date of publication: **27.07.2015** Bull. № 21

Mail address:

**428027, g.Cheboksary, Ehgerskij b-r, 33, kv. 49,
Maksimovu Vladimiru Nikolaevichu**

(72) Inventor(s):

Maksimov Vladimir Nikolaevich (RU)

(73) Proprietor(s):

Maksimov Vladimir Nikolaevich (RU)(54) **MODULAR BEEHIVE AND MODULE OF BEEHIVE**

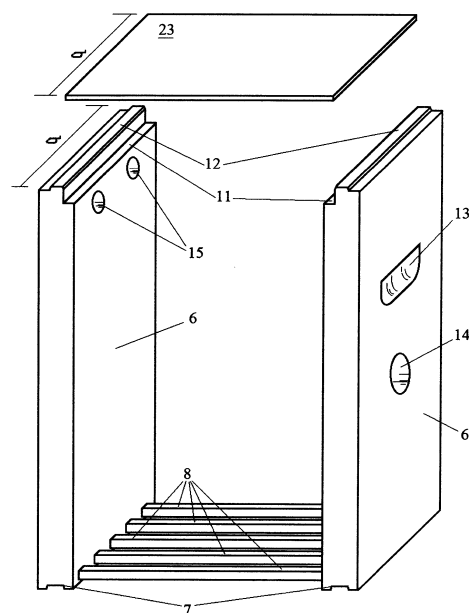
(57) Abstract:

FIELD: agriculture.

SUBSTANCE: group of inventions relates to agriculture, in particular to devices for management and breeding of honey bees. The modular beehive comprises a detachable bottom 1 and at least one modular housing 2 and a roof 3, mounted on it vertically. The modular housing comprises two removable side walls 4 and at least one module 5 mounted between the side walls. The module of the beehive 6 comprises two walls secured vertically by the lower edges 7 located in parallel to each other on one common base 8 so that between the walls of the module perpendicular to them it is possible to place the beehive frames 9 with the shoulders in the grooves 11. The grooves 11 are located on the inner side of the upper edges 12 of the two walls of the module.

EFFECT: development of devices for management and breeding of honey bees.

18 cl, 9 dwg



Фиг. 1

Изобретения относятся к сельскому хозяйству, в частности к пчеловодству, к устройствам для содержания и разведения медоносных пчел.

Известен корпусный улей, где корпус имеет вид ящика в форме прямоугольного параллелепипеда из четырех стенок с дном или без дна, с фальцами для плечиков рамок ульевых с внутренней стороны верхних кромок двух противоположных стенок. Иногда на стенках корпуса, чаще на передних, вырезаны летки для прохода пчел. В зависимости от конструкции улья корпус может вмещать от 8 до 24, а иногда и более, рамок ульевых. Практически все существующие в настоящее время пчелиные улья, созданные для интенсивного пчеловодства, являются корпусными. Главным недостатком корпусных ульев является отсутствие возможности горизонтального расширения гнезда пчел небольшими корпусами

Наибольшее применение нашел многокорпусный улей, запатентованный американским пчеловодом Лангстротом еще в 1851 году, где пчеловод работает легкими корпусами без порамочного осмотра, что является определяющим фактором при содержании пчел на промышленной основе. Но из-за небольшого объема корпусов, где пчелы быстро осваивают имеющееся пространство, при небольшой задержке с постановкой следующего корпуса пчелосемья входит в роевое состояние, а в условиях неустойчивой погоды с возвратными холодами весной расширение гнезда на целый корпус губительно для пчел. При добавлении корпуса в многокорпусном улье теплый воздух устремится в верхний корпус и пчелосемья для поддержания нужного микроклимата в гнезде вынуждена тратить большое количество энергии, которой в случае суточного перепада температуры, достигающего, например, в средней полосе России до 20 градусов, может оказаться недостаточной для оптимальной температуры в гнезде и, в лучшем случае, произойдет остановка в развитии пчелиной семьи, в худшем - пчел начинают преследовать болезни. К недостаткам относится также неэффективность электроподогрева в многокорпусных ульях вследствие неравномерного распределения подогретого воздуха в вертикальном пространстве.

Известен также улей-лежак, вмещающий от 14 до 24 и более ульевых рамок и позволяющий наращивать силу пчелосемей к главному медосбору без использования дополнительных корпусов. В нем удобно формировать отводки и в одном улье хорошо зимуют две семьи или несколько нуклеусов. При одновременном расширении гнезда на целый корпус даже без использования вставной доски (диафрагмы) в таком улье с хорошим утеплением потолка пчелы легко поддерживают нужный микроклимат для выращивания расплода на определенном участке, развиваясь постепенно по горизонтали в сторону. В горизонтальных ульях-лежаках положительные результаты дает применение электроподогрева. Порамочный осмотр гнезда с нарушением биологического ритма работы пчелосемьи, высокая трудоемкость при обслуживании и чистке улья весной, большие габариты и большой вес относятся к недостаткам ульев-лежаков, из-за которых они используются в основном только на любительских пасеках.

Наиболее близким аналогом заявленного изобретения является модульный улей US 5741170 A (DARRYI W. ORLETSKY et al.) 21.04.1998, содержащий дно, корпус, крышу, рамки ульевые, где корпус делится центральной перегородкой на две части, которые, в свою очередь, делятся глухими перегородками на множество камер. В каждой камере, оборудованной летком и потолочной доской, можно содержать пчелосемью. Камеру можно расширить, если снять разделяющую две камеры глухую перегородку. Недостатком этого улья является высокая трудоемкость обслуживания, большой объем и тяжелый вес. Отсутствие отъемного дна затрудняет чистку или делает ее во многих случаях практически невозможной. Чистку улья и осмотр пчелосемьи трудно

представить без полного разбора гнезда и нарушения биологического ритма работы пчел.

Предлагаемыми изобретениями решается задача создания условий работы по интенсивной технологии как с ульями вертикального, так и горизонтального расширения гнезда в любых климатических условиях, обеспечения хорошего и быстрого доступа к любой части гнезда с минимальным вмешательством в жизнь пчелиной семьи и повышения производительности труда.

Для достижения цели в основу пчеловождения положен модульный улей, содержащий дно, корпус, крышу, где на выполненное отъемным дно установлен по вертикали по меньшей мере один выполненный модульным корпус, включающий две съемные боковые стенки и по меньшей мере один заключенный между боковыми стенками модуль, содержащий две стенки, закрепленные вертикально нижними параллельно расположенными друг к другу кромками на одно общее основание таким образом, чтобы между стенками модуля перпендикулярно к ним можно было устанавливать рамки ульевые плечиками в фальцы, расположенные на внутренней стороне верхних кромок двух стенок модуля.

Предпочтительно стенки модулей выполнены с раковинами для рук.

Предпочтительно стенки модулей выполнены с отверстиями для летков.

Предпочтительно стенки модулей выполнены с отверстиями для кормушек.

Предпочтительно модули выполнены с шириной, кратной ширине, например, рамки ульевой.

Предпочтительно расстояние между двумя стенками модуля равно длине рамок ульевых без плечиков, увеличенной, например, на 15 мм.

Предпочтительно в местах сопряжения боковых стенок модульного корпуса и модулей и в местах сопряжения модулей между собой установлена уплотнительная прокладка.

Крепление боковых стенок модульного корпуса с модулями и модулей между собой выполнено предпочтительно с помощью эластичной стяжки.

Крепление боковых стенок модульного корпуса с модулями и модулей между собой выполнено предпочтительно с помощью, например, скреп-защелки.

В зависимости от технологического процесса между крышей и модульным корпусом предпочтительно установлен подкрышник.

Предпочтительно отъемное дно выполнено с камерой для электроподогревателя, над которой установлен металлический лист.

Предпочтительно отъемное дно выполнено с отверстиями для летков и смотровыми окнами.

На модуль сверху предпочтительно устанавливается потолочная доска.

В основе настоящего изобретения модульного улья лежит другое изобретение - не имеющий аналогов модуль улья, включающий две стенки, закрепленные вертикально нижними параллельно расположенными друг к другу кромками на одно общее основание таким образом, чтобы между стенками перпендикулярно к ним можно было устанавливать рамки ульевые плечиками в фальцы, расположенные на внутренней стороне верхних кромок двух стенок. Предпочтительно, стенки модуля улья выполнены с раковинами для рук, с отверстиями для летков и кормушек. Ширина модуля, предпочтительно, кратна ширине рамки ульевой, а расстояние между стенками равно длине рамок ульевых без плечиков, увеличенной, например, на 15 мм.

Предлагаемое изобретение поясняется чертежами, где:

на фиг. 1 изображен модуль улья с потолочной доской;

на фиг. 2 - модуль улья с рамкой ульевой и потолочной доской, вид сбоку;
на фиг. 3 - модульный улей с горизонтальным расширением гнезда с одним модульным корпусом, вид спереди;

на фиг. 4 - нуклеусный модульный улей с перегородками между модулями, вид
5 спереди;

на фиг. 5 - модульный улей с горизонтальным расширением гнезда с дополнительным модульным корпусом, вид спереди;

на фиг. 6 - модульный улей с горизонтальным расширением гнезда с дополнительным модульным корпусом, вид сбоку;

10 на фиг. 7 - модульный улей с вертикальным расширением гнезда одномодульными корпусами, вид спереди;

на фиг. 8 - модульный улей с вертикальным расширением гнезда двухмодульными корпусами, вид спереди;

на фиг. 9 - модуль для формирования и транспортировки пчелопакетов.

15 Модульный улей содержит дно 1, корпус 2, крышу 3, где на выполненное отъемным дно 1 установлен по вертикали по меньшей мере один выполненный модульным корпус 2, включающий две съемные боковые стенки 4 и по меньшей мере один заключенный между боковыми стенками модуль 5, содержащий две стенки 6, закрепленные
20 вертикально нижними параллельно расположенными друг к другу кромками 7 на одно общее основание 8 таким образом, чтобы между стенками модуля перпендикулярно к
ним можно было устанавливать рамки ульевые 9 плечиками 10 в фальцы 11, расположенные на внутренней стороне верхних кромок 12 двух стенок 6 модуля 5.

Предпочтительно стенки 6 модулей 5 выполнены с раковинами 13 для рук, с
отверстиями 14, 15 для летков и кормушек.

25 Модули 5 выполнены предпочтительно с шириной a , кратной ширине, например, рамки ульевой 9.

Предпочтительно расстояние между двумя стенками 6 модуля 5 равно длине рамок ульевых 9 без плечиков 10, увеличенной, например, на 15 мм.

30 Предпочтительно в местах сопряжения боковых стенок 4 модульного корпуса 2 и модулей 5 и в местах сопряжения модулей между собой установлена уплотнительная прокладка 16, а крепление боковых стенок модульного корпуса с модулями и модулей между собой выполнено с помощью, например, эластичной стяжки 17 или скреп-защелки 18.

35 В зависимости от технологического процесса и сезона между крышей 3 и модульным корпусом 2 устанавливается подкрышник 19.

Предпочтительно отъемное дно 1 выполнено с камерой 20 для электроподогревателя, над которой установлен металлический лист 21 для рассеивания тепла.

Предпочтительно отъемное дно 1 выполнено с отверстиями 14 для летков и со
смотровыми окнами 22.

40 На модуль 5 предпочтительно устанавливается сверху потолочная доска 23.

Модуль улья включает две стенки 6, закрепленные вертикально нижними параллельно расположенными друг к другу кромками 7 на одно общее основание 8 таким образом, чтобы между стенками перпендикулярно к ним можно было устанавливать рамки ульевые 9 плечиками 10 в фальцы 11, расположенные на внутренней стороне верхних
45 кромок 12 двух стенок 6. Стенки модуля улья выполнены с раковинами для рук 13, с отверстиями для летков и кормушек. Ширина a модуля улья предпочтительно кратна ширине рамки ульевой, а расстояние между стенками равно длине c рамок ульевых без плечиков, увеличенной, например, на 15 мм.

Модульный улей и модуль улья работают следующим образом.

В основе модульного улья лежит модуль улья (фиг. 1, 2) и при содержании пчел в модульных ульях хранение рамок, доставка их на пасеку и обратно к месту откачки меда осуществляется в модулях 5, пчеловод при этом работает без порамочного осмотра только модулями. Для удобства обслуживания ульев, предпочтительно, модуль выполнен на 4-6 рамок ульевых.

Содержание и обслуживание пчелосемей в модульных ульях полностью зависит от климатической зоны и выбранного варианта улья, которых бесчисленное множество.

Если применяется модульный улей вертикального расширения (фиг. 7, 8), то на отъемное дно 1 устанавливаются пять и более модульных корпусов 2, как правило, содержащих от одного до трех модулей. Такой улей занимает мало места и обслуживается по принципу многокорпусного улья модульными корпусами 2 либо модулями 5. Модульный улей вертикального расширения для районов с резко континентальным климатом, а также для северных районов предпочтительно эксплуатируется с рамками ульевыми высотой 230 мм и менее, а в районах с умеренным и ровным климатом может эксплуатироваться с более высокой рамкой ульевой.

Более универсальным является модульный улей горизонтального расширения гнезда (фиг. 3-6), который может эксплуатироваться в любых климатических условиях и в пчеловодческих хозяйствах разного направления. Его можно эффективно использовать в пчелоразведенческих хозяйствах и на товарных пасеках как, например, нуклеусный улей (фиг. 4), установив между модулями сплошную разделительную перегородку 24, где модуль улья после формирования в нем пакета пчел с плодной маткой закрывается с боковых сторон, сверху и снизу, например, фанерой (фиг. 9) и отправляется на пасеку, где для пересадки пчелопакета в модульный улей потребуется лишь снять с боковых сторон, сверху и снизу модуля фанеру и установить модуль с пакетом пчел в модульный улей.

Учитывая выбор матки места для червления поближе к летку, где больше свежего воздуха, расположение матки в улье можно регулировать открыванием-закрыванием имеющихся, как правило, на каждом модуле и(или) под каждым модулем на отъемном дне летков в улье и тем самым управлять процессами, происходящими в улье, без грубого вмешательства в жизнедеятельность пчел и подготовить свободные от расплода модули с медовыми рамками для откачки меда без контакта с пчелами.

Работа с горизонтальными модульными ульями (фиг. 3-6) отличается от работы с ульями-лежаками исключением трудоемкого порамочного осмотра пчелосемей и удобством в работе. Пчеловод работает только модулями и в любое время сезона имеет доступ к любой части гнезда и при необходимости может сделать перестановки модулей, используя сплошные разделительные перегородки для избежания утечки теплого воздуха из гнезда и переохлаждения расплода.

Модульные улья горизонтального расширения с по меньшей мере четырьмя модулями при использовании стандартных гнездовых рамок ульевых на высоту 300 мм, предпочтительно, должны обеспечиваться дополнительными модульными корпусами с рамками ульевыми на высоту 145 мм на время основного сильного медосбора.

В горизонтальном пятимодульном улье с четырех-пятирамочными модулями рядом с основной семьей, занимающей два модуля, может зимовать через глухую перегородку от основной семьи нуклеус, сформированный во второй половине лета. Если начинать наращивать силу пчелосемьи рано весной, используя стимулирующую подкормку через отверстие 15 на стенке 6 модуля 5 и электрообогрев улья 20, 21 (фиг. 3, 5) и затем объединить нуклеус с основной семьей, то к началу цветения весенних медоносов

получится сильная семья, способная собрать весенний товарный мед за те редкие теплые летные дни, которыми погода в это время пчеловодов не балует.

Сильные семьи как для ранневесеннего медосбора, так и для всего пчеловодного сезона можно получать в модульных ульях с горизонтальным расширением гнезда при двухматочном содержании пчелосемей в течение всего года, где две матки отделены друг от друга по меньшей мере одним модулем, закрытым с двух сторон разделительными решетками 25, позволяющими пчелам переходить из одного гнезда в другое и через которые не могут проходить матки. Пчелосемьи при таком спаренном содержании расходуют мало корма при зимовке и даже потеря одной из маток не влияет на качество зимовки, быстро развиваются весной, сохраняют высокую работоспособность на протяжении всего сезона и меньше подвержены болезням.

Ссылочные обозначения:

1. Передняя стенка модуля.
2. Отверстие для монтажа универсальной кормушки.
3. Раковина для рук.
4. Скруп-защелка.
5. Леток.
6. Рама.
7. Задняя стенка модуля.
8. Боковая стенка.
9. Отъемное дно.
10. Металлический лист для рассеивания тепла.
11. Электроподогреватель.
12. Подкрышник.
13. Крыша.
14. Рамка ульевая.
15. Потолочная доска.
16. Модульный гнездовой корпус.
17. Эластичная стяжка.
18. Модульный магазинный корпус.
19. Фальцы на передней и задней стенках (фиг.4).
20. Прокладка.
21. Смотровой люк.
22. Фанера, древесно-волокнистая плита и т.п.
23. Глухая разделительная перегородка.
24. Разделительная решетка.

Формула изобретения

1. Модульный улей, содержащий дно, корпус, крышу, отличающийся тем, что на выполненное отъемным дно установлен по вертикали по меньшей мере один выполненный модульным корпус, включающий две съемные боковые стенки и по меньшей мере один заключенный между боковыми стенками модуль, содержащий две стенки, закрепленные вертикально нижними параллельно расположенными друг к другу кромками на одно общее основание таким образом, чтобы между стенками модуля перпендикулярно к ним можно было устанавливать рамки ульевые плечиками в фальцы, расположенные на внутренней стороне верхних кромок двух стенок модуля.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что стенки модулей выполнены с раковинами для рук.

3. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что стенки модулей выполнены с отверстиями для летков.

4. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что стенки модулей выполнены с отверстиями для кормушек.

5 5. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что модули выполнены с шириной, кратной ширине, например, рамки ульевой.

6. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что расстояние между двумя стенками модуля равно длине рамок ульевых без плечиков, увеличенной, например, на 15 мм.

10 7. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что в местах сопряжения боковых стенок модульного корпуса и модулей и в местах сопряжения модулей между собой установлена уплотнительная прокладка.

8. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что крепление боковых стенок модульного корпуса с модулями и модулей между собой выполнено посредством, например, эластичной стяжки или, например, скреп-защелки.

15 9. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что между крышей и модульным корпусом установлен подкрышник.

10. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что отъемное дно выполнено с камерой для, например, электроподогревателя, над которой установлен металлический лист.

20 11. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что отъемное дно выполнено с летками и со смотровыми окнами.

12. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что на модуль сверху устанавливается, например, потолочная доска.

25 13. Модуль улья, характеризующийся тем, что включает две стенки, закрепленные вертикально нижними параллельно расположенными друг к другу кромками на одно общее основание таким образом, чтобы между стенками перпендикулярно к ним можно было устанавливать рамки ульевые плечиками в фальцы, расположенные на внутренней стороне верхних кромок двух стенок.

14. Устройство по п. 13, отличающееся тем, что стенки выполнены с раковинами для рук.

30 15. Устройство по п. 13, отличающееся тем, что стенки выполнены с отверстиями для летков.

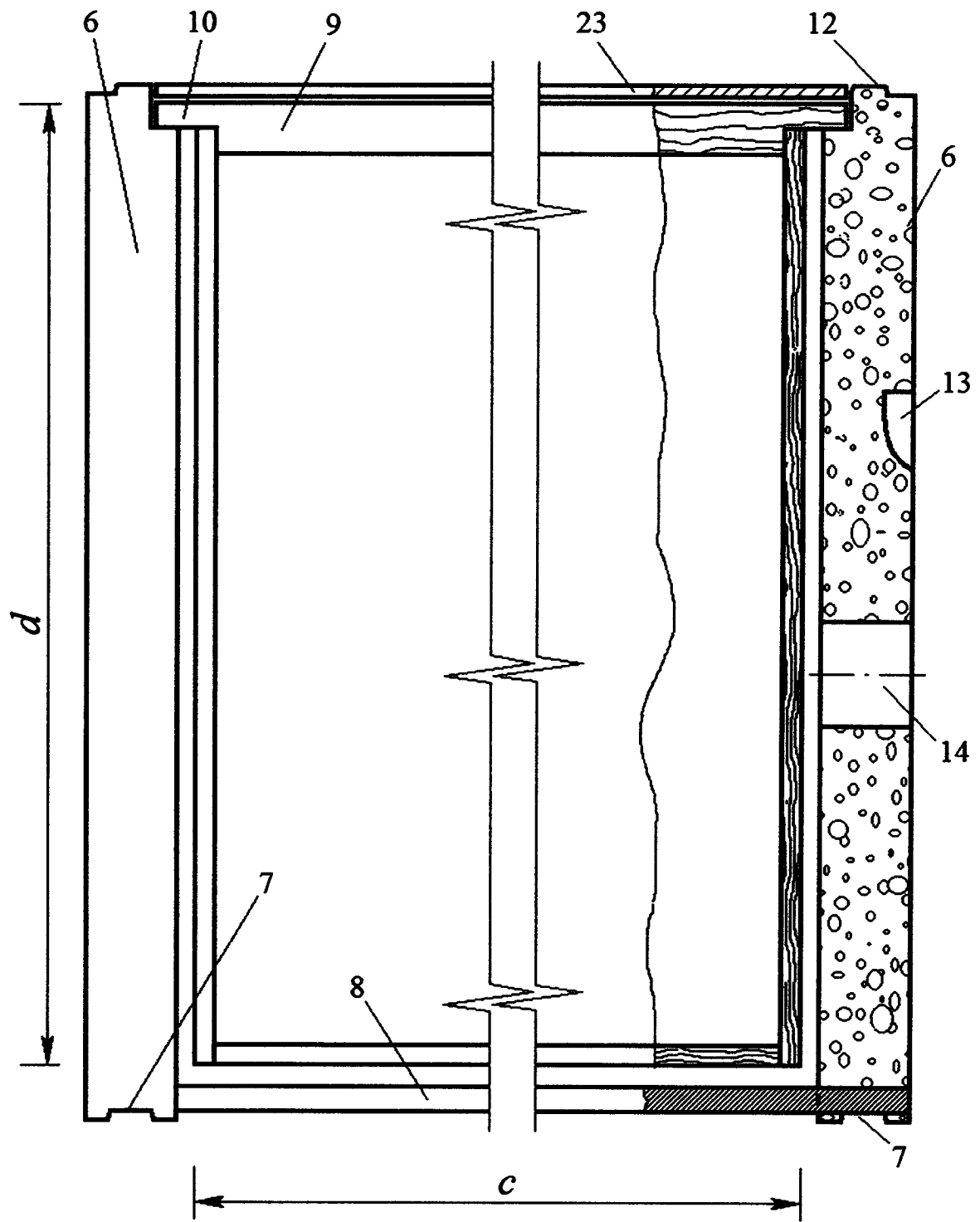
16. Устройство по п. 13, отличающееся тем, что стенки выполнены с отверстиями для кормушек.

35 17. Устройство по п. 13, отличающееся тем, что выполнено с шириной, кратной ширине, например, рамки ульевой.

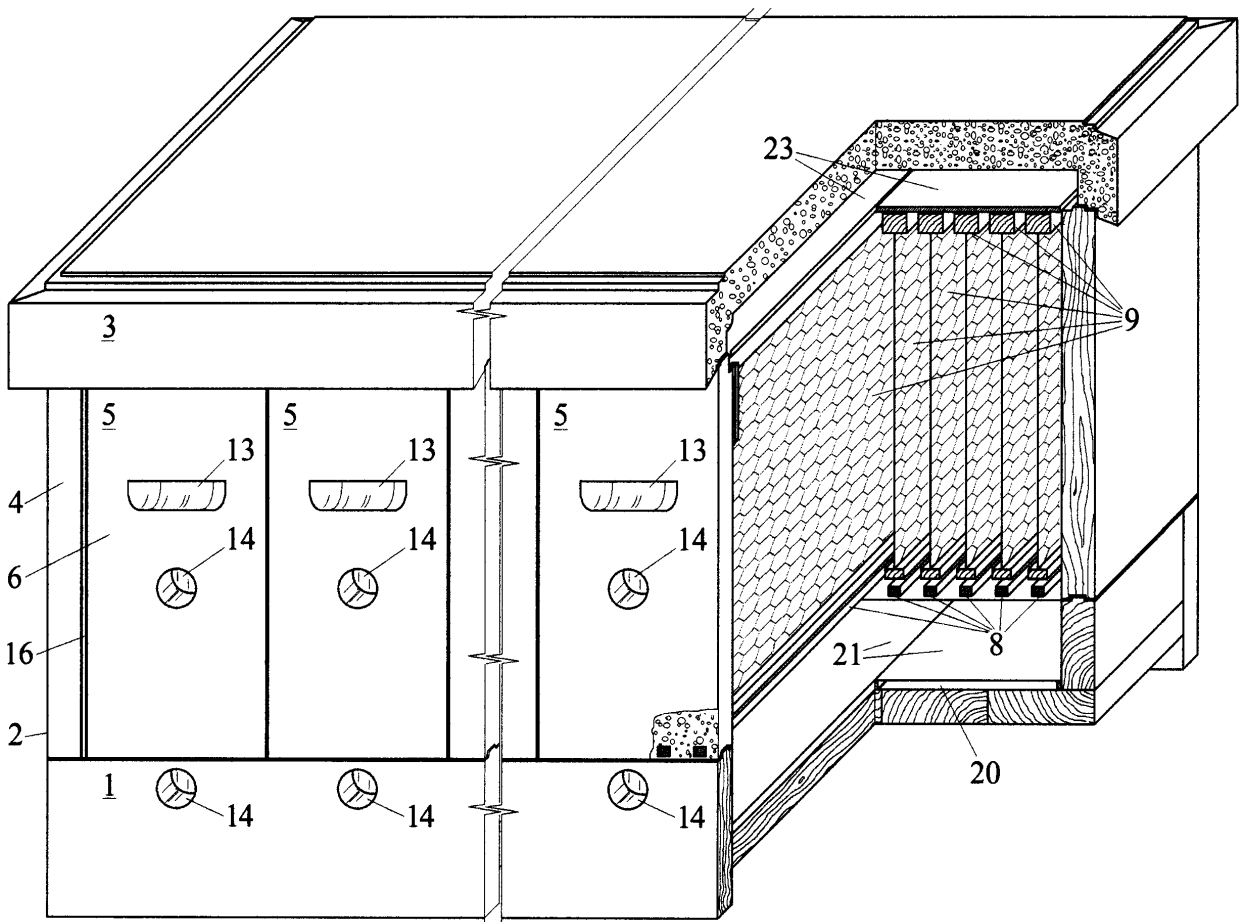
18. Устройство по п. 13, отличающееся тем, что расстояние между стенками равно длине рамок ульевых без плечиков, увеличенной, например, на 15 мм.

40

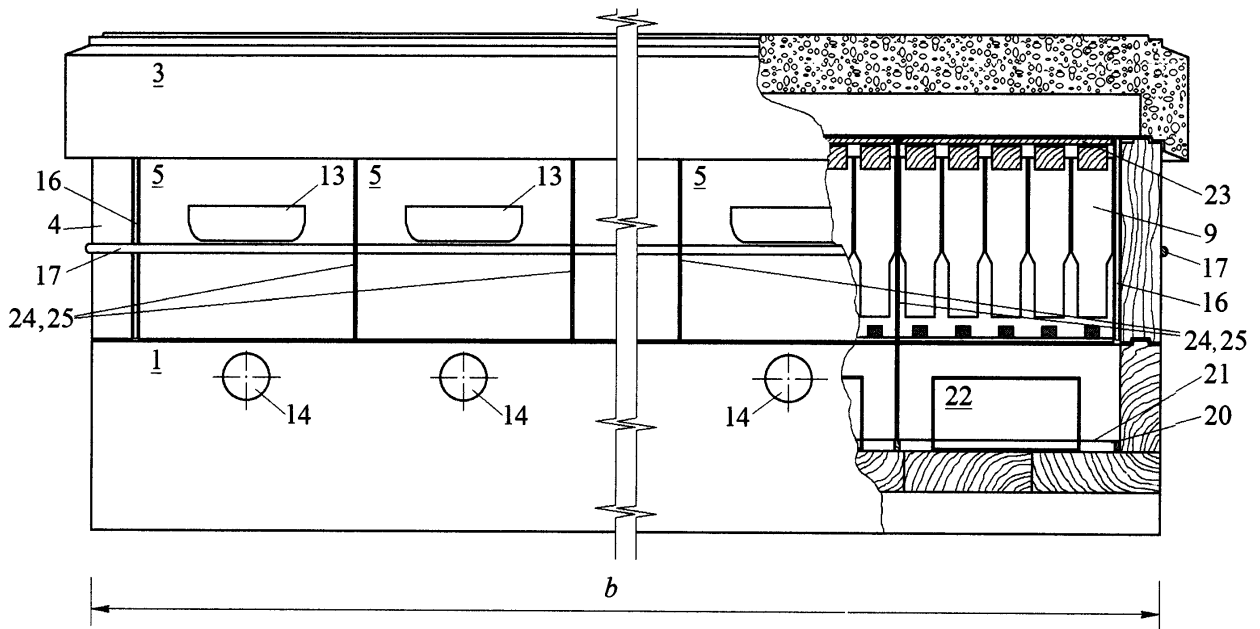
45



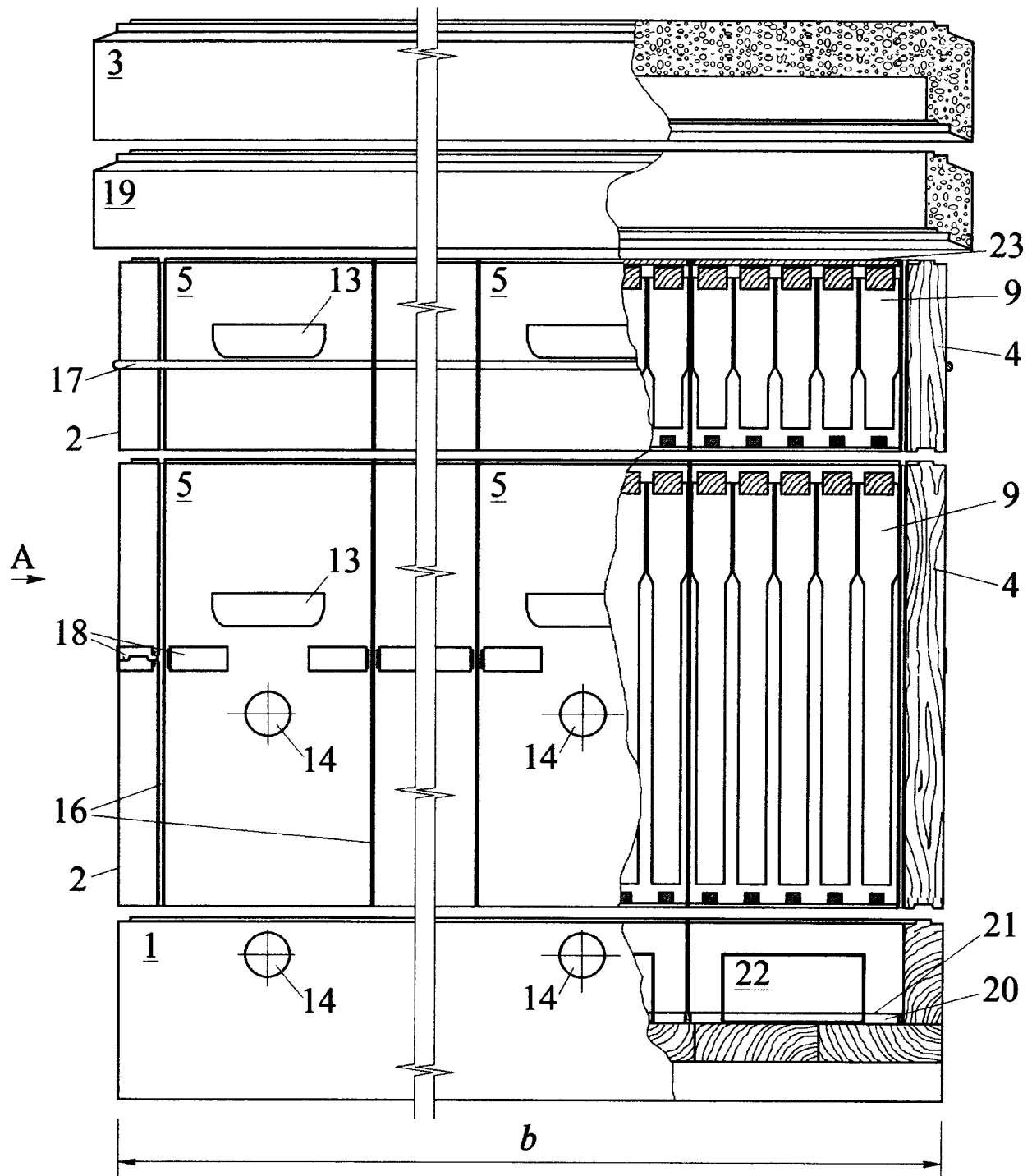
Фиг. 2



Фиг. 3

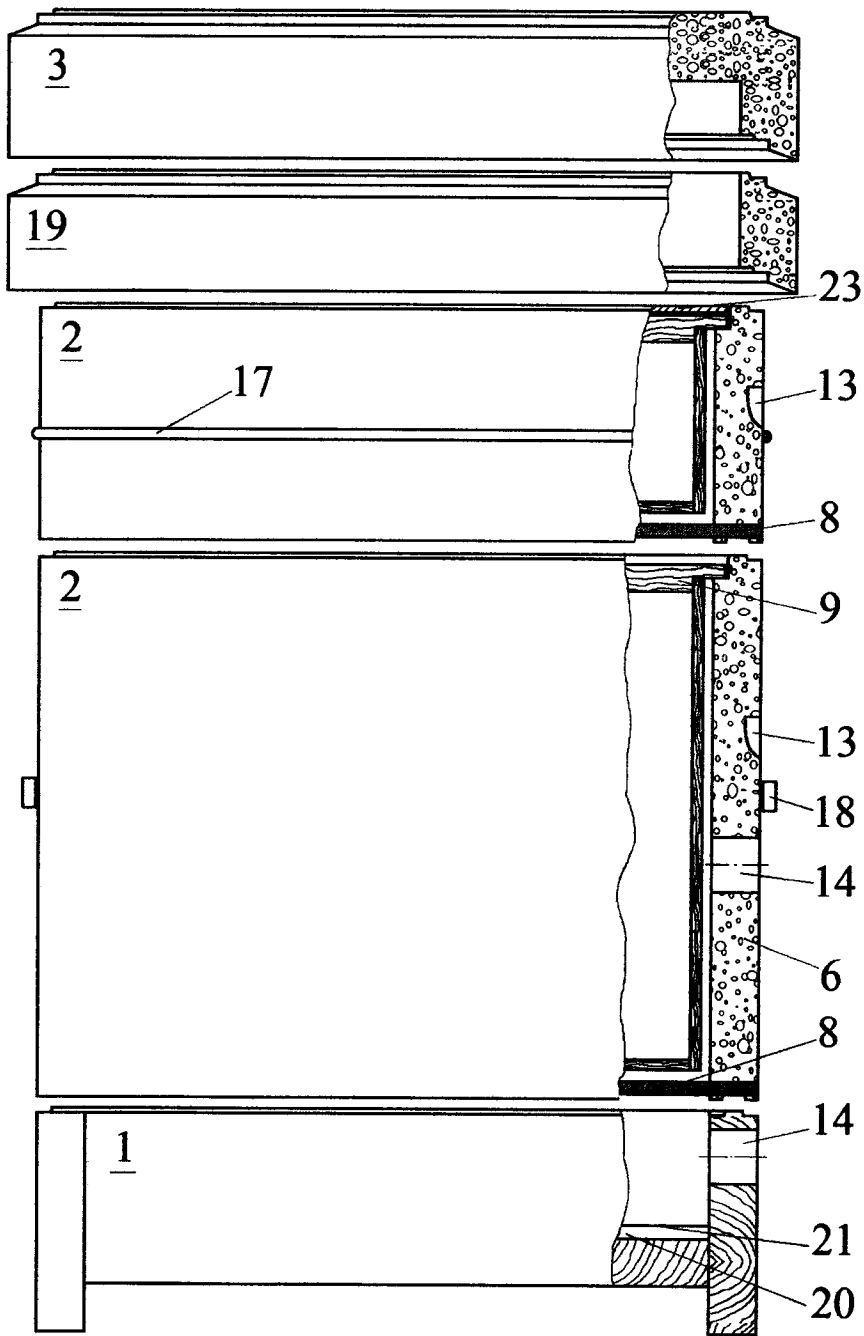


Фиг. 4

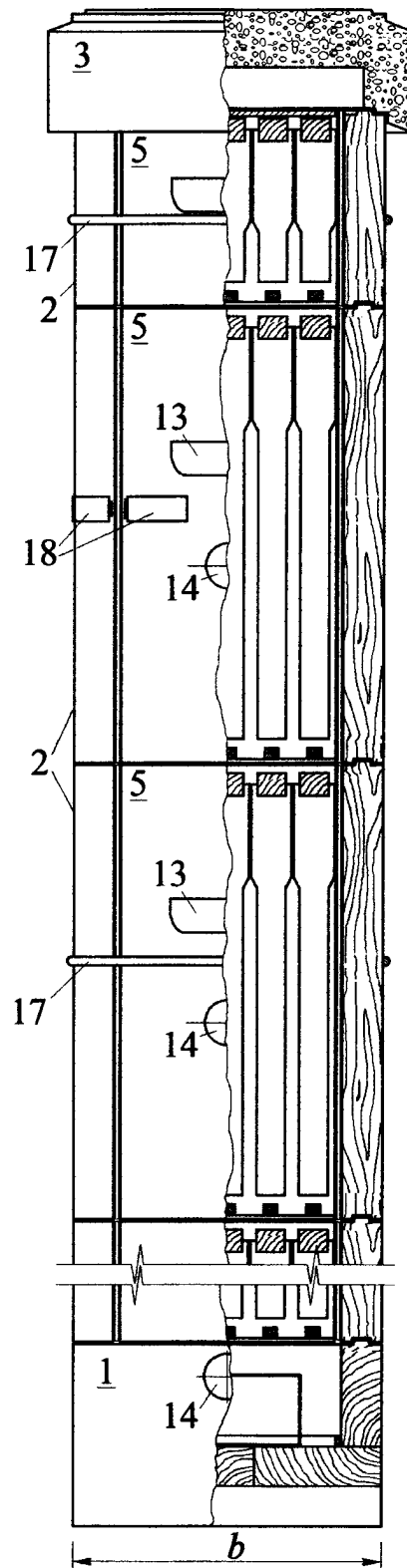


Фиг. 5

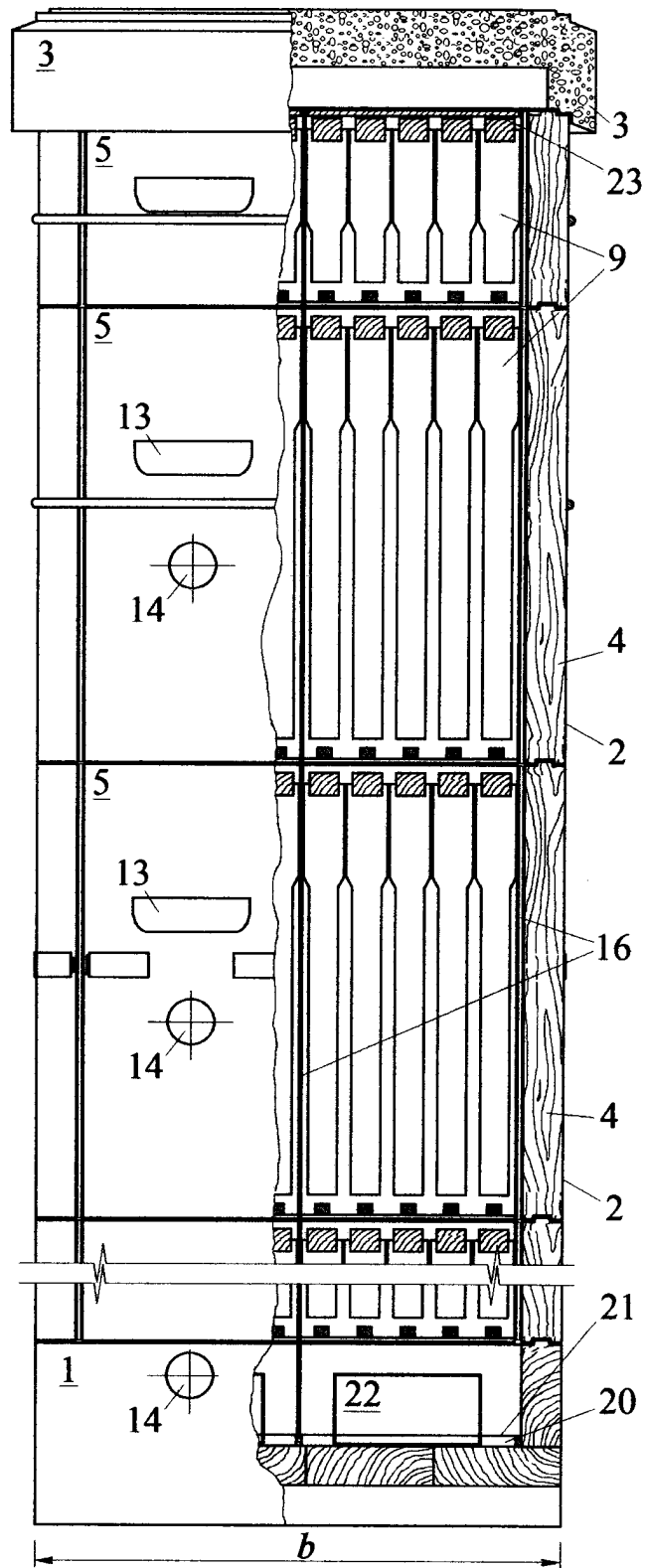
A



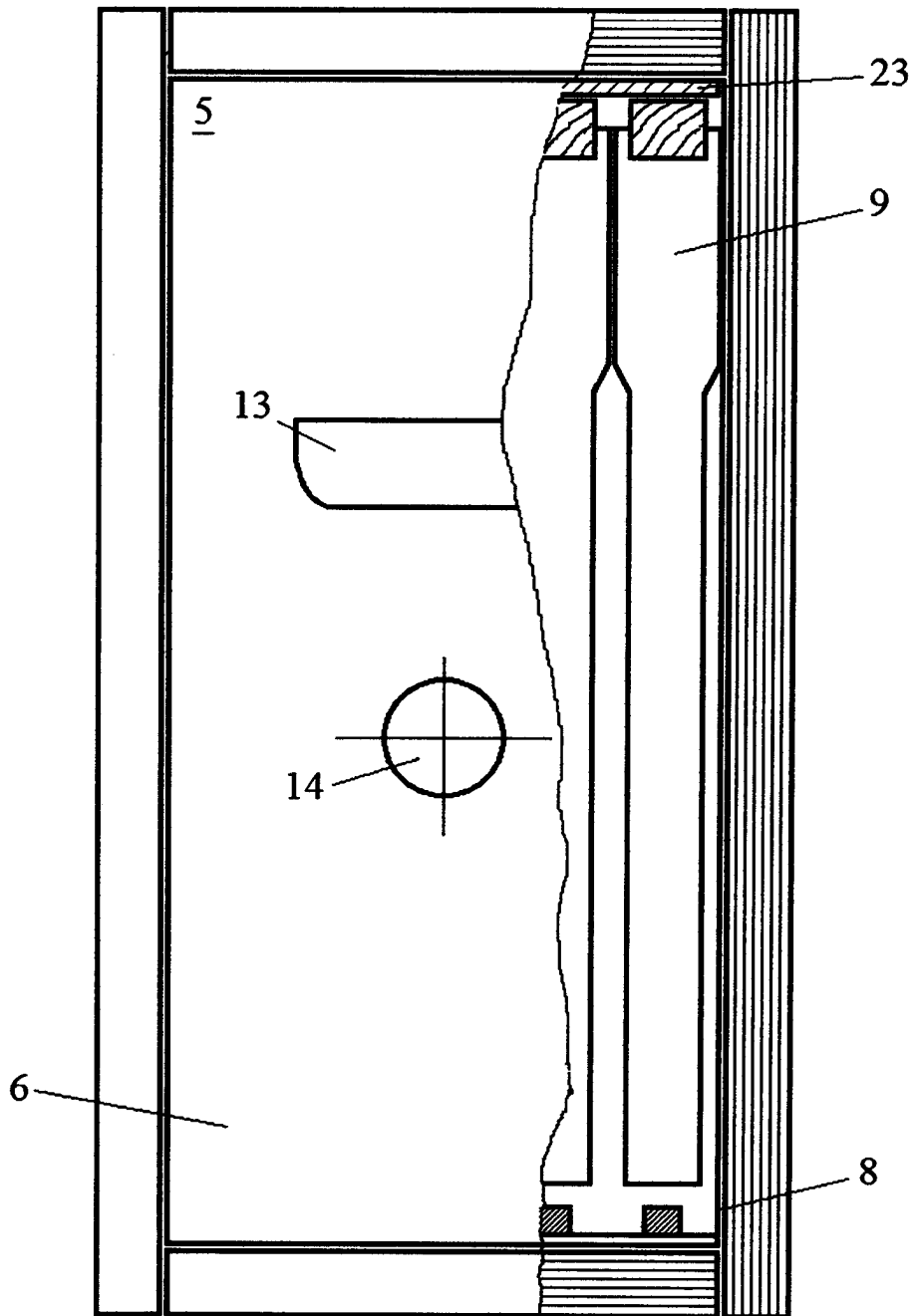
Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8



Фиг. 9