

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(21) 201991535 (13) A1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2020.01.20

(51) Int. Cl. A47B 96/02 (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2017.12.20(54) МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ПОЛКА, ВЫПОЛНЕННАЯ ДЛЯ ОСНАЩЕНИЯ УСТРОЙСТВА
ПРЕЗЕНТАЦИИ ТОВАРОВ, В ЧАСТНОСТИ ВИТРИНЫ

(31) 1663018

(32) 2016.12.21

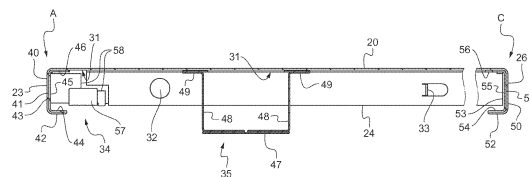
(33) FR

(86) PCT/FR2017/053753

(87) WO 2018/115756 2018.06.28

(71) Заявитель:
ХМИ ГРУП (FR)(72) Изобретатель:
Лефевр Кристофль (FR)(74) Представитель:
Медведев В.Н. (RU)

(57) Объектом изобретения является полка для витрины, содержащая верхнюю панель, переднюю сторону (23), имеющую наружную переднюю стенку (40) и внутреннюю переднюю стенку (43), сложенные друг на друге и образующие передний загиб, заднюю сторону (26), имеющую наружную заднюю стенку (50) и внутреннюю заднюю стенку (53), сложенные друг на друге и образующие задний загиб; первая боковая сторона имеет по меньшей мере две стенки (70, 72), сложенные друг на друге и образующие первый боковой загиб, вторая боковая сторона имеет по меньшей мере две стенки (70, 72), сложенные друг на друге и образующие второй боковой загиб, передняя сторона соединяется одновременно с первой и второй боковыми сторонами через два противоположных концевых участка, по меньшей мере один из которых загнут и расположен на первой боковой стороне или на второй боковой стороне, и полка содержит по меньшей мере один механизм (34) запираения, выполненный с возможностью обеспечения удержания упомянутого концевой участка (58) на первой стороне или на второй стороне.



A1

201991535

201991535

A1

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

2420-557074ЕА/019

МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ПОЛКА, ВЫПОЛНЕННАЯ ДЛЯ ОСНАЩЕНИЯ УСТРОЙСТВА ПРЕЗЕНТАЦИИ ТОВАРОВ, В ЧАСТНОСТИ, ВИТРИНЫ

ОБЛАСТЬ ТЕХНИКИ

Изобретение относится к металлическим полкам, выполненным для оснащения устройств презентации товаров, а также к таким устройствам, в частности, к витринам, предназначенным для размещения в магазинах для розничной продажи, например, в супермаркетах.

ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ УРОВЕНЬ ТЕХНИКИ

Из европейской патентной заявки ЕР 2 073 668 известны металлические полки, выполненные для оснащения устройств презентации товаров, в частности, витрин, предназначенных для размещения в магазинах для розничной продажи.

Эти полки содержат верхнюю плоскую металлическую панель, боковые концы которой загнуты вниз относительно плоской части верхней панели, боковые усилительные детали, расположенные под верхней панелью напротив загнутых боковых концов этой панели, а также продольные усилительные детали, расположенные тоже под верхней панелью и проходящие между двумя боковыми усилительными деталями от одного из боковых концов к другому из боковых концов. Каждая из продольных усилительных деталей закреплена на двух боковых усилительных деталях, которые, в свою очередь, закреплены на загнутых боковых концах верхней панели.

Из европейской патентной заявки ЕР 2 641 506 известны также другие металлические полки, тоже выполненные для оснащения устройств презентации товаров, в частности, витрин, предназначенных для размещения в магазинах для розничной продажи.

Эти полки содержат верхнюю панель, образованную, например, двумя металлическими листами, между которыми вставлена и приклеена усилительная пластина имеющая волнистую форму или форму в виде сотовой структуры.

ОБЪЕКТ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Задачей изобретения является разработка металлической

полки, выполненной для оснащения устройства презентации товаров и подобной описанным выше полкам, которая является исключительно прочной, будучи при этом простой, экономичной и удобной как в использовании, так и в изготовлении.

Таким образом, первым объектом изобретения является металлическая полка, выполненная для оснащения устройства презентации товаров, в частности, витрины, содержащая верхнюю панель, проходящую в основном продольно и образующую наружную поверхность для выставления товаров, а также внутреннюю поверхность, противоположную к наружной поверхности, переднюю сторону и заднюю сторону, противоположную к передней стороне, проходящие, каждая, поперечно от верхней панели и по длине полки, первую боковую сторону и вторую боковую сторону, противоположную к первой боковой стороне, проходящие, каждая, поперечно от верхней панели и по глубине полки, отличающаяся тем, что передняя сторона имеет наружную переднюю стенку и внутреннюю переднюю стенку, сложенные друг на друге и образующие передний загиб, задняя сторона имеет наружную заднюю стенку и внутреннюю заднюю стенку, сложенные друг на друге и образующие задний загиб, первая боковая сторона имеет по меньшей мере две стенки, сложенные друг на друге и образующие первый боковой загиб, вторая боковая сторона имеет по меньшей мере две стенки, сложенные друг на друге и образующие второй боковой загиб, передняя сторона полки соединяется одновременно с первой боковой стороной и второй боковой стороной через два противоположных концевых участка передней стороны, при этом по меньшей мере один из концевых участков передней стороны загнут и расположен на первой боковой стороне или на второй боковой стороне, и полка дополнительно содержит по меньшей мере один механизм запираения, выполненный с возможностью обеспечения удержания упомянутого по меньшей мере одного концевого участка на первой стороне или на второй стороне.

Конструкция заявленной полки и, в частности, выполнение первого и второго боковых загибов позволяет придать полке очень высокую прочность в точках контакта, образованных первой и второй боковыми сторонами, через которые полку устанавливают на

устройстве.

Кроме того, конструкция полки и, в частности, выполнение переднего и заднего загибов позволяет повысить жесткость полки в продольном направлении как спереди, так и сзади этой полки.

Выполнение первого и второго боковых загибов и переднего и заднего загибов по существу по всему контуру полки обеспечивает исключительно высокую стойкость к ударам.

Следует отметить, что загибание концевых участков передней стороны и их расположение на первой боковой стороне или на второй боковой стороне позволяет закрыть по меньшей мере один угол спереди полки; тогда как механизм запираания позволяет сделать это запираание безопасным. Такое безопасное запираание по меньшей мере одного переднего угла полки позволяет еще больше повысить прочность в точках контакта, полученных, в частности, при помощи первого и второго боковых загибов, и снизить риск кручения и, следовательно, деформации полки, и тоже позволяет повысить жесткость полки, в частности, за счет переднего и заднего загибов, а также повысить стойкость к ударам, обеспечиваемую, в частности, первым и вторым боковыми загибами и передним и задним загибами.

Согласно простым, удобным и экономичным предпочтительным признакам заявленной полки:

- первая боковая сторона содержит первую наружную боковую стенку, проходящую от верхней панели и имеющую первый наружный вертикальный участок, первую внутреннюю боковую стенку, имеющую первый внутренний вертикальный участок, проходящий от первого наружного вертикального участка и загнутый на последнем, при этом первый внутренний вертикальный участок продолжен вторым внутренним поперечным участком, проходящим внутрь полки, опираясь на внутреннюю поверхность ее верхней панели; и/или вторая боковая сторона содержит вторую наружную боковую стенку, проходящую от верхней панели и имеющую первый наружный вертикальный участок, и вторую внутреннюю боковую стенку, имеющую первый внутренний вертикальный участок, проходящий от первого наружного вертикального участка и загнутый на последнем, при этом первый внутренний вертикальный участок продолжен вторым

внутренним поперечным участком, проходящим внутрь полки, опираясь на внутреннюю поверхность ее верхней панели;

- наружная передняя стенка проходит от верхней панели и имеет первый наружный вертикальный участок, продолженный вторым наружным поперечным участком, который проходит внутрь полки, внутренняя передняя стенка имеет первый внутренний поперечный участок, проходящий от второго наружного поперечного участка и загнутый на последнем, при этом первый внутренний поперечный участок продолжен вторым внутренним вертикальным участком, опирающимся на первый наружный вертикальный участок, при этом второй внутренний вертикальный участок продолжен третьим поперечным участком, проходящим внутрь полки, опираясь на внутреннюю поверхность ее верхней панели; и/или задняя наружная стенка проходит от верхней панели и имеет первый наружный вертикальный участок, продолженный вторым наружным поперечным участком, причем последний проходит внутрь полки, и задняя внутренняя стенка имеет первый внутренний поперечный участок, проходящий от второго наружного поперечного участка и загнутый на последнем, при этом первый внутренний поперечный участок продолжен вторым внутренним вертикальным участком, опирающимся на первый наружный вертикальный участок, при этом второй внутренний вертикальный участок продолжен третьим поперечным участком, проходящим внутрь полки, опираясь на внутреннюю поверхность ее верхней панели;

- механизм запираания образован запорной лапкой, выполненной в первой боковой стороне и загнутой на первом концевом участке передней стороны, который загнут и расположен на первой боковой стороне, и/или запорной лапкой, выполненной во второй боковой стороне и загнутой на втором концевом участке передней стороны, который загнут и расположен на второй боковой стороне;

- запорная лапка получена из удлинения первого наружного вертикального участка первой наружной боковой стенки первой боковой стороны или первого наружного вертикального участка второй наружной боковой стенки второй боковой стороны; тогда как первый загнутый концевой участок получен из продолжения передней стороны и расположен на первом наружном вертикальном участке

первой наружной боковой стенки первой боковой стороны на уровне ее первого конца; и/или второй загнутый концевой участок получен из продолжения передней стороны, выполненного противоположно первому загнутому концевому участку, и расположен на первом наружном вертикальном участке второй наружной боковой стенки второй боковой стороны на уровне ее первого конца;

- первый внутренний вертикальный участок первой внутренней боковой стенки первой боковой стороны прерывается на уровне конца и содержит вырез, контур которого имеет L-образную форму, первый загнутый концевой участок передней стороны имеет первый участок по существу прямоугольной формы, который располагают напротив конца первого внутреннего вертикального участка первой внутренней боковой стенки первой боковой стороны и который продолжен вторым участком по существу молотообразной формы, при этом упомянутый второй участок располагают напротив выреза первого внутреннего вертикального участка; и/или первый внутренний вертикальный участок второй внутренней боковой стенки второй боковой стороны прерывается на уровне конца и содержит вырез, контур которого имеет L-образную форму, второй концевой участок передней стороны имеет первый участок по существу прямоугольной формы, который располагают напротив конца первого внутреннего вертикального участка второй внутренней боковой стенки второй боковой стороны и который продолжен вторым участком по существу молотообразной формы, при этом упомянутый второй участок располагают напротив выреза этого первого внутреннего вертикального участка;

- запорная лапка образована двумя вырезами, выполненными в первом наружном вертикальном участке первой наружной боковой стенки первой боковой стороны или в первом наружном вертикальном участке второй наружной боковой стенки второй боковой стороны с двух сторон от места, где запорная лапка выступает из этого соответствующего первого наружного вертикального участка;

- запорная лапка имеет несколько отверстий на уровне своего сгиба;

- вырезы и отверстия выполнены с возможностью облегчения сгибания запорной лапки и ее позиционирования по меньшей мере

частично напротив первого и второго участков первого или второго концевого участка передней стороны;

- задняя сторона проходит между двумя свободными концами, которые находятся в непосредственной близости от первой боковой стороны и второй боковой стороны, но при этом с ними не соединяются, образуя пространство, обеспечивающее прохождение кронштейнов, образующих приспособление для монтажа полки на устройстве презентации товаров;

- задняя сторона и первая боковая сторона выполнены таким образом, что соответствующие задний загиб и первый боковой загиб не перекрывают друг друга, и/или задняя сторона и вторая боковая сторона выполнены таким образом, что соответствующие задний загиб и второй боковой загиб не перекрывают друг друга;

- полка дополнительно содержит по меньшей мере одну усилительную деталь, проходящую в основном продольно и имеющую стенку дна, две стойки, проходящие вертикально от противоположных концов стенки дна, и две опорные лапки, проходящие соответственно от двух стоек, противоположно стенке дна, при этом две опорные лапки механически соединены с верхней панелью через ее внутреннюю поверхность;

- опорные лапки расположены друг против друга и имеют первый опорный участок и второй опорный участок, проходящий от первого опорного участка и загнутый на последнем, и каждая опорная лапка имеет вблизи свободного конца усилительной детали удлинение, выполненное в продолжении ее второго опорного участка, и уступ, образованный прерыванием ее загнутого первого опорного участка, при этом упомянутое удлинение выполнено с возможностью опираться на второй внутренний поперечный участок первой внутренней боковой стенки первой боковой стороны или с возможностью опираться на второй внутренний поперечный участок второй внутренней боковой стенки второй боковой стороны; и/или

- передний загиб, задний загиб и первый и второй боковые загибы механически закреплены при помощи клея и/или лазерной сварки на внутренней поверхности верхней панели.

Вторым объектом изобретения является устройство презентации товаров, содержащее основание, две вертикальные стойки,

проходящие от основания, панель дна, установленную между двумя вертикальными стойками, а также множество описанных выше полок, которые закреплены консольно на вертикальных стойках по меньшей мере с одной стороны от панели дна и которые расположены напротив основания.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

Далее следует описание изобретения в виде не ограничительного примера выполнения, представленное со ссылками на прилагаемые чертежи, на которых:

Фиг. 1 изображает схематичный вид в изометрии устройства презентации, в частности, витрины, предназначенной для выставления товаров на ее полках.

Фиг. 2 - вид в изометрии отдельно полки устройства, показанного на фиг. 1, которая расположена в так называемом положении использования, в котором, в частности, видна поверхность презентации товаров.

Фиг. 3 - вид в изометрии отдельно полки устройства, показанного на фиг. 1, которая перевернута и на которой видна нижняя поверхность полки.

Фиг. 4 и 5 - частичные виды в перспективе полки, показанной соответственно на фиг. 2 и 3, под другим углом зрения.

Фиг. 6-8 - частичные виды в разрезе по плоскостям, обозначенным VI-VI, VII-VII и VIII-VIII на фиг. 2.

Фиг. 9 и 10 - виды соответственно в перспективе и в поперечном сечении усилительного лонжерона полки.

Фиг. 11 и 15 изображают частичные виды в изометрии полки, показанной на фиг. 3, с показом некоторых деталей под разными углами зрения.

Фиг. 16 и 17 - частичные виды в разрезе по плоскостям, обозначенным XVI-XVI и XVII-XVII на фиг. 2, в частности, с показом некоторых из деталей, видимых на фиг. 14 и 15.

Фиг. 18 и 19 - частичные виды в изометрии полки, показанной на фиг. 2, с показом некоторых других деталей под разными углами зрения.

Фиг. 20 - вид, аналогичный фиг. 4, за исключением того, что полка показана под другим углом зрения и с кронштейном,

выполненным с возможностью обеспечения механического крепления полки на витрине.

Фиг. 21-24 - виды, аналогичные фиг. 10, с показом версий выполнения усилительного лонжерона полки.

ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ ПРИМЕРОВ ВЫПОЛНЕНИЯ

На фиг. 1 показано устройство 1 презентации товаров, в частности, витрина, предусмотренная, например, для размещения в магазине розничной продажи, например, в супермаркете.

Это устройство 1 содержит основание 2, две вертикальные стойки 3, проходящие от основания 2, панель 4 дна, установленную между двумя вертикальными стойками 3, а также множество полок 5, закрепленных консольно на вертикальных стойках 3 с двух сторон от панели 4 дна и расположенных напротив основания 2.

В данном случае основание 2 имеет четыре ножки, например, с регулируемой высотой, две боковые панели 7, переднюю панель 8, соединяющую две боковые панели 7, заднюю панель (не показана), тоже соединяющую две боковые панели 7 противоположно передней панели 8, и верхнюю панель 9, имеющую фронтальный край 10, частично загнутый напротив передней панели 8.

Каждая из стоек 3 проходит вертикально от верхней панели 9 основания 2 по существу на уровне половины глубины этой верхней панели 9, при этом глубину определяют между передней панелью 8 и задней панелью основания 2, до свободного конца 11.

Каждая из этих стоек 3 имеет в данном случае прямоугольное сечение и содержит фронтальную сторону 12, имеющую множество отверстий 13, заднюю сторону 16, противоположную к фронтальной стороне 12 и тоже имеющую множество отверстий (не показаны), подобных отверстиям 13, внутреннюю сторону 15, соединяющую фронтальную сторону 12 и заднюю сторону 16 и имеющую множество вырезов (не показаны), выполненных с возможностью обеспечения монтажа панели 4 дна при помощи крючков (не показаны) на каждой из этих стоек 3, а также наружную сторону 14, противоположную к внутренней стороне 15 и тоже соединяющую фронтальную сторону 12 и заднюю сторону 16.

В данном случае наружная сторона 14 является сплошной в том смысле, что не содержит вырезов, но в варианте наружная сторона

по меньшей мере одной стойки может содержать вырезы, подобные вырезам внутренней стороны, для монтажа другой панели дна, установленной на основании, которая может иметь, например, только одну вертикальную стойку.

Именно благодаря описанной выше конструкции витрины 1, на витрине, показанной на фиг. 1, можно расположить полки 5 с двух сторон от панели 4 дна.

В варианте, стойки могут проходить от конца верхней панели основания, и полки могут быть установлены только на фронтальной стороне этих стоек и, следовательно, могут быть расположены только с одной стороны панели дна.

Каждая полка 5, показанная на фиг. 1, проходит в данном случае в общем продольном направлении от одной к другой из стоек 5 и имеет глубину в поперечном направлении полки 5.

Каждая полка 5 имеет в данном случае верхнюю панель 20, образующую поверхность для выставления товаров, называемую в дальнейшем наружной поверхностью 30, первую боковую сторону 24, проходящую поперечно от верхней панели 20 и по глубине полки 5, вторую боковую сторону 25, противоположную к первой стороне 24 и тоже проходящую поперечно от верхней панели 20 и по глубине полки 5 по существу параллельно первой боковой стороне 24, переднюю сторону 23, проходящую поперечно от верхней панели 20 и по длине полки 5, и заднюю сторону 26, противоположную к передней стороне 23, тоже проходящую поперечно от верхней панели 20 и по длине полки 5.

В данном случае полка 5 механически соединена с одной из стоек 3 на уровне своей первой боковой стороны 24 при помощи кронштейна 21 и с другой из стоек 3 на уровне своей второй боковой стороны 25 при помощи кронштейна 22.

На фиг. 2-5 одна из полок 5 показана отдельно в разных ориентациях и под разными углами зрения.

Показанная на фиг. 2 и 4 полка 5 расположена в так называемой ориентации использования, в которой наружная поверхность 30 направлена вверх; тогда как на фиг. 3 и 5 полка 5 перевернута, и ее верхняя поверхность направлена вниз и не видна. На фиг. 3 и 5, наоборот, видна внутренняя поверхность 31

верхней панели 20, противоположная к наружной поверхности 30.

В данном случае полка 5 содержит несколько усилительных деталей, в дальнейшем называемых лонжеронами 35, которые механически закреплены на верхней панели 20 через ее внутреннюю поверхность 31 напрямую или опосредованно и которые проходят продольно по существу от первой боковой стороны 24 до второй боковой стороны 25 полки 5.

Лонжероны 35, в данном случае в количестве трех, распределены по глубине полки 5 между передней стороной 23 и задней стороной 26 этой полки и имеют, каждый, по существу общую Ω -образную форму (см. более подробно ниже).

В варианте полка может содержать только один или два лонжерона или более трех лонжеронов 35.

Полка 5 дополнительно содержит несколько отверстий 32, в данном случае круглых, которые выполнены на каждой из первой и второй боковых сторон 24 и 25.

В варианте, полка 5 содержит больше или меньше таких отверстий 32 или не имеет их совсем.

Полка 5 дополнительно содержит элементы блокировки, в дальнейшем называемые фиксаторами 33, в данном случае в количестве двух, которые выполнены соответственно на первой и второй боковых сторонах 24 и 25.

Эти фиксаторы 33 в данном случае расположены ближе к передней стороне 23, чем к задней стороне 26, и выполнены с возможностью взаимодействовать с кронштейнами 21 и 22 для блокировки полки 5 в положении на последних (см. более подробно ниже).

В данном случае передняя сторона 23 полки 5 соединяет одновременно первую боковую сторону 24 и вторую боковую сторону 25 через два противоположных конца передней стороны 23 (см. более подробно ниже); тогда как задняя сторона 26 проходит между двумя свободными концами, которые находятся в непосредственной близости, но не соединяются с первой боковой стороной 24 и с второй боковой стороной 25, образуя пространство 36, обеспечивающее прохождение одного из соответствующих кронштейнов

21 и 22, выполненного с возможностью обеспечения монтажа полки 5 на соответствующей стойке 3 (см. более подробно ниже).

Эта конструкция позволяет в данном случае закрыть углы А и В полки 5 и оставить по меньшей мере частично открытыми углы С и D полки; при этом закрытый угол А находится на соединении между передней стороной 23 и первой боковой стороной 24, закрытый угол В находится на соединении между передней стороной 23 и второй боковой стороной 25, открытый угол С находится на уровне задней стороны 26 и первой боковой стороны 24, тогда как угол D находится на уровне задней стороны 26 и второй боковой стороны 25.

На уровне каждого из соединений между передней стороной 23 и первой и второй боковыми сторонами 24 и 25 полка дополнительно содержит механизм 34 запираения, выполненный с возможностью обеспечения закрывания соответствующих углов А и В.

Следует отметить, что верхняя панель 20, первая и вторая боковые стороны 24 и 25, передняя и задняя стороны 23 и 26, фиксаторы 32 и механизмы 34 запираения выполнены из одного и того же металлического листа, толщина которого составляет, например, приблизительно от 0,4 мм до 1 мм. Следует также отметить, что лонжероны 35 так называемой Ω -образной формы тоже выполнены из одного и того же металлического листа, толщина которого составляет, например, приблизительно от 0,2 мм до 1 мм.

На фиг. 6-8 более детально в сечении показаны передняя сторона 23, задняя сторона 26, один из лонжеронов 35, первая боковая сторона 24 и вторая боковая сторона, а также одно из отверстий 32, фиксаторы 33 и механизмы 34 запираения.

В частности, как показано на фиг. 6, передняя сторона 23 имеет наружную переднюю стенку 40, которая проходит от верхней панели 20 и имеет первый наружный вертикальный участок 41, продолженный вторым наружным поперечным участком 42, причем последний проходит внутрь полки 5; а также внутреннюю переднюю стенку 43, имеющую первый внутренний поперечный участок 44, проходящий от второго наружного поперечного участка 42 и загнутый на последнем, при этом первый внутренний поперечный

участок 44 продолжен вторым внутренним вертикальным участком 45, опирающимся на первый наружный вертикальный участок 41, при этом второй внутренний вертикальный участок 45 продолжен третьим поперечным участком 46, проходящим внутрь полки 5, опираясь на внутреннюю поверхность 31 ее верхней панели 20.

Иначе говоря, внутренняя передняя стенка 43 загнута по меньшей мере на наружной передней стенке 41 таким образом, что передняя сторона 23 образована передним загибом.

Задняя сторона 26 содержит наружную заднюю стенку 50, которая проходит от верхней панели 20 и имеет первый наружный вертикальный участок 51, продолженный вторым наружным поперечным участком 52, который проходит внутрь полки 5; а также внутреннюю заднюю стенку 53, имеющую первый внутренний поперечный участок 54, проходящий от второго наружного поперечного участка 52 и загнутый на последнем, при этом первый внутренний поперечный участок 54 продолжен вторым внутренним вертикальным участком 55, опирающимся на первый наружный вертикальный участок 51, при этом второй внутренний вертикальный участок 55 продолжен третьим поперечным участком 56, проходящим внутрь полки 5, опираясь на внутреннюю поверхность 31 ее верхней панели 20.

Иначе говоря, внутренняя задняя стенка 53 загнута по меньшей мере на наружной передней стенке 51 таким образом, что задняя сторона 26 образована задним загибом.

В данном случае лонжерон 35 в основном содержит стенку 47 дна, проходящую в сечении поперечно, две стойки 48, проходящие вертикально и по существу параллельно от противоположных концов стенки 47 дна, а также две опорные лапки 49, проходящие тоже поперечно в сечении соответственно от стоек 48 противоположно стенке 47 дна.

Обе опорные лапки 49 механически соединены с верхней панелью 20 через ее внутреннюю поверхность 31 напрямую или опосредованно.

Механическое соединение опорных лапок 49 лонжерона 35 можно осуществить посредством склеивания, например, располагая разделительные микрошарики между опорными лапками 49 и внутренней поверхностью 31, или посредством сварки, в частности,

лазерной сварки. Такую лазерную сварку можно производить при помощи машины, имеющей поддерживающую опору для установки опорных лапок на верхней панели, а также блок контроля и управления, выполненный с возможностью регулирования машины по заранее определенной мощности, предпочтительно с относительно небольшим значением и с заранее определенным расстоянием фокусировки.

Лонжерон может иметь высоту между своими опорными лапками и своей стенкой дна, составляющую примерно от 10 мм до 25 мм. Таким образом, полка может иметь общую высоту, составляющую примерно от 10,4 мм до 26 мм, и исключительно выгодное соотношение вес/высота, а также заранее определенный модуль механической инерции, в частности, в зависимости от французской нормы NF D 65-031, обладая при этом исключительно высокой прочностью, например, не менее 300 кг/м².

Как показано также на фиг. 6, отверстие 32, выполненное в первой боковой стороне 24, находится между передней стороной 23 и лонжероном 35 сразу после этой передней стороны 23, фиксатор 33, выполненный на этой первой боковой стороне 24, находится сразу после этого лонжерона 35, и механизм 34 запираения на уровне угла А в основном образован запорной лапкой 57, выполненной в первой боковой стороне 24 и загнутой на первом концевом участке 58 передней стороны 23, который загнут и расположен на этой первой боковой стороне 24.

Как показано на фиг. 7, вторая боковая сторона 25 содержит вторую наружную боковую стенку 60, которая проходит от верхней панели 20 и имеет первый наружный вертикальный участок 61, а также вторую внутреннюю боковую стенку 62, имеющую первый внутренний вертикальный участок 63, проходящий от первого наружного вертикального участка 61 и загнутый на последнем и, следовательно, опирающийся на него, при этом первый внутренний вертикальный участок 63 продолжен вторым внутренним поперечным участком 64, проходящим внутрь полки 5, опираясь на внутреннюю поверхность 31 ее верхней панели 20.

Иначе говоря, вторая внутренняя боковая стенка 62 загнута по меньшей мере на второй наружной боковой стенке 60 таким

образом, что вторая боковая сторона 25 образована вторым боковым загибом.

Как показано также на фиг. 7, механизм 34 запираения на уровне угла В тоже в основном образован запорной лапкой 67, выполненной во второй боковой стороне 25 и загнутой на втором концевом участке 68 передней стороны 23, который загнут и расположен на этой второй боковой стороне 25.

Как показано на фиг. 8, первая боковая сторона 24 содержит первую наружную боковую стенку 70, которая проходит от верхней панели 20 и имеет первый наружный вертикальный участок 71, а также первую внутреннюю боковую стенку 72, имеющую первый внутренний вертикальный участок 73, проходящий от первого наружного вертикального участка 71 и загнутый на последнем и, следовательно, опирающийся на него, при этом первый внутренний вертикальный участок 73 продолжен вторым внутренним поперечным участком 74, проходящим внутрь полки 5, опираясь на внутреннюю поверхность 31 ее верхней панели 20.

Иначе говоря, первая внутренняя боковая стенка 72 загнута по меньшей мере на первой наружной боковой стенке 70 таким образом, что первая боковая сторона 24 образована первым боковым загибом.

На фиг. 8 показан также внутренний проход (не имеет обозначения) между первой боковой стороной 24 и свободным концом 37 лонжерона 35, показанного на этой фиг. 8, выходящий в пространство 36, образованное между этой первой боковой стороной и задней стороной 26. Этот проход выполнен с возможностью по меньшей мере частичного захождения в него кронштейна 21.

Далее со ссылками на фиг. 9 и 10 следует более подробное описание лонжеронов 35, по меньшей мере частично показанных на фиг. 2-8, при этом лонжероны 35 в данном случае являются идентичными.

Опорные лапки 49 каждого лонжерона 35 расположены друг против друга и имеют в данном случае первый опорный участок 75, а также второй опорный участок 76, проходящий от первого опорного участка 75 и загнутый на последнем и, следовательно, опирающийся на него.

Таким образом, каждая опорная лапка 49 образована загибом.

Второй опорный участок 76 является в данном случае более коротким, чем первый опорный участок 75, поэтому последний имеет свободный конец 78, направленный в представленном примере в сторону внутреннего пространства 77 лонжерона 35.

Стойки 48 каждого лонжерона 35 расположены друг против друга и в данном случае образованы прямым вертикальным участком 79, который проходит от второго опорного участка 76 по существу рядом или под свободным концом 78 первого опорного участка 75.

Стенка 47 дна каждого лонжерона 35 расположена по существу напротив свободных концов 78 опорных лапок 76 и по меньшей мере частично закрывает внутреннее пространство 77 лонжерона 35.

Эта стенка 47 дна содержит первый участок 80 дна, проходящий поперечно в сечении от прямого вертикального участка 79 одной из стоек 48, второй участок 81 дна, проходящий от первого участка 80 дна и загнутый на последнем и, следовательно, опирающийся на него. Первый и второй участки 80 и 81 дна имеют по существу одинаковую длину, поэтому второй участок 81 дна по существу доходит до прямого вертикального участка 79 стойки 48, от которого отходит первый участок 80 дна.

Кроме того, стенка дна содержит третий участок 82 дна, проходящий поперечно от второго участка 81 дна и загнутый на последнем и, следовательно, опирающийся на него. Третий участок 82 дна в данном случае более чем в два раза длиннее, чем первый и второй участки 80 и 81 дна, поэтому он по существу заходит под прямой вертикальный участок 79 другой из стоек 48.

Кроме того, стенка дна содержит четвертый участок 83 дна, проходящий от третьего участка 82 дна и загнутый на последнем и, следовательно, опирающийся на него. В данном случае четвертый участок 83 дна имеет длину, по существу равную длине второго участка 81 дна, и направлен к последнему, но до него не доходит.

Кроме того, стенка дна содержит пятый участок 84 дна, проходящий от четвертого участка 83 дна и загнутый на последнем и, следовательно, опирающийся на него. В данном случае пятый участок 84 дна имеет длину, по существу равную длине четвертого участка 83 дна, и проходит, соединяясь с прямым вертикальным

участком 79 другой из стоек 48.

Таким образом, в представленном примере стенка 47 дна образована расположенными рядом тремя складками, наложенными друг на друга и разделенными центральным пространством 85. Кроме того, конструкция выполнена таким образом, что первый участок 80 дна, второй участок 81 дна и часть третьего участка 82 дна наложены друг на друга от внутреннего пространства 77 наружу лонжерона 35; и пятый участок 84 дна, четвертый участок 83 дна и другая часть третьего участка 82 дна тоже наложены друг на друга от внутреннего пространства 77 наружу лонжерона 35.

Кроме того, на фиг. 9 показано, что каждая опорная лапка 47 имеет вблизи свободного конца 37 лонжерона 35 удлинение 86, выполненное в продолжении второго опорного участка 76, и уступ 87, образованный прерыванием его сложенного первого опорного участка 75. Следует отметить, что каждый лонжерон 35 имеет на своем конце, противоположном к свободному концу 37 (в дальнейшем эти концы будут рассматриваться как одинаковые и будут иметь единое обозначение 37), такое же удлинение 86, а также такой же уступ 87.

На фиг. 11-13 показано, в частности, соединение лонжерона 35 с внутренней поверхностью 31 на уровне угла С, где образовано пространство 36 между свободным концом первой боковой стороны 24 и свободным концом задней стороны 26.

Лонжерон 35 механически закреплен под полкой 5 при помощи первых опорных участков 75 его опорных лапок 49, которые расположены на внутренней поверхности 31, и при помощи удлинений 86, выполненных в продолжении второго опорного участка 76 его опорных лапок 49, которые расположены на втором внутреннем поперечном участке 74 первой внутренней боковой стенки 72 первой боковой стороны 24, при этом упомянутый второй внутренний поперечный участок 74 расположен, в свою очередь, на внутренней поверхности 31.

Необходимо отметить, что передний загиб передней стороны 23 и, в частности, третий поперечный участок 46 ее внутренней передней стенки 43, задний загиб задней стороны 26 и, в частности, третий поперечный участок 56 ее внутренней задней

стенки 53, второй боковой загиб второй боковой стороны 25 и, в частности, второй внутренний поперечный участок 64 ее второй внутренней боковой стенки 62, а также первый боковой загиб первой боковой стороны 24 и, в частности, второй внутренний поперечный участок 74 ее первой внутренней боковой стенки 72 в данном случае механически соединены, каждый, с внутренней поверхностью при помощи способа, аналогичного способу, применяемому для механического крепления лонжеронов 35, а именно посредством склеивания или лазерной сварки.

Лонжерон 35, показанный на фиг. 11-13, является лонжероном, наиболее близким к задней стороне 26. Лонжерон 35 имеет, таким образом, опорную лапку 49, направленную к третьему поперечному участку 56 внутренней задней стенки 53 задней стороны 26, а также прямой вертикальный участок 79 стойки 48, частично находящийся напротив второго внутреннего вертикального участка 55 внутренней задней стенки 53.

Как показано на фиг. 11-13, задняя сторона 26 и первая боковая сторона 24 выполнены таким образом, что соответствующие задний загиб и первый боковой загиб друг друга не перекрывают. Для этого третий поперечный участок 56 внутренней задней стенки 53 задней стороны 26 и второй внутренний поперечный участок 74 первой внутренней боковой стенки 72 первой боковой стороны 24 прерываются перед соответствующими концами задней стороны 26 и первой боковой стороны 24 на уровне угла С. Иначе говоря, третий поперечный участок 56 внутренней задней стенки 53 задней стороны 26 и первый внутренний поперечный участок 74 первой внутренней боковой стенки 72 первой боковой стороны 24 соответственно являются более короткими, чем общая длина соответственно задней стороны 26 и первой боковой стороны 24.

Следует отметить, что это же происходит и на уровне угла D, где задняя сторона 26 и вторая боковая сторона 25 тоже не перекрывают друг друга. Для этого третий поперечный участок 56 внутренней задней стенки 53 задней стороны 26 и второй внутренний поперечный участок 64 второй внутренней боковой стенки 62 второй боковой стороны 25 прерываются перед соответствующими концами задней стороны 26 и второй боковой

стороны 25 на уровне угла D. Иначе говоря, третий поперечный участок 56 внутренней задней стенки 53 задней стороны 26 и второй внутренний поперечный участок 64 второй внутренней боковой стенки 62 второй боковой стороны 25 соответственно являются более короткими, чем общая длина соответственно задней стороны 26 и второй боковой стороны 25.

На фиг. 14-17 видно, в частности, что угол А закрыт первым загнутым концевым участком 58 передней стороны 23.

Этот первый загнутый концевой участок 58 получен из продолжения первого наружного вертикального участка 41 наружной передней стенки 40 этой передней стороны 23.

Этот первый загнутый концевой участок 58 расположен напротив первого наружного вертикального участка 71 первой наружной боковой стенки 70 первой боковой стороны 24 на уровне первого конца 69 первой боковой стороны 24.

Для этого первый внутренний вертикальный участок 73 первой внутренней боковой стенки 72 первой боковой стороны 24 прерывается на уровне конца 88 и дополнительно имеет вырез 89, контур которого имеет L-образную форму.

В частности, первый внутренний вертикальный участок 73 первой внутренней боковой стенки 72 первой боковой стороны 24 имеет по существу такую же длину, что и первый внутренний поперечный участок 74 первой внутренней боковой стенки 72 этой первой боковой стороны 24.

Первый загнутый концевой участок 58 передней стороны 23 содержит первый участок 90 по существу прямоугольной формы, который расположен напротив конца 88 первого внутреннего вертикального участка 73 первой внутренней боковой стенки 72 первой боковой стороны 24 и который продолжен вторым участком 91 по существу молотообразной формы, при этом упомянутый второй участок 91 расположен напротив выреза 89 этого первого внутреннего вертикального участка 73.

На фиг. 14-17 видно также, что это закрывание угла А стопорится запорной лапкой 57 механизма 34 запираения.

Эта лапка 57 выполнена из удлинения первого наружного вертикального участка 71 первой наружной боковой стенки 70

первой боковой стороны 24, в данном случае между двумя вырезами 92, выполненными в этом первом наружном вертикальном участке 71 и, следовательно, с двух сторон от места, где лапка 57 выступает из этого первого наружного вертикального участка 71. В лапке 57 на уровне ее загиба выполнены несколько отверстий 59.

Следует отметить, что вырезы 92 и отверстия 59 выполнены таким образом, чтобы облегчить сгибание этой запорной лапки 57 и ее позиционирование по меньшей мере частично на первом и втором участках 90 и 91 первого загнутого концевой участка 58 передней стороны 23.

Следует отметить, что представленное выше описание закрытого и дополнительно заблокированного угла А действительно также для угла В (см. фиг. 7).

В частности, второй концевой участок 68 передней стороны 23, который загнут и расположен напротив второй боковой стороны 25, тоже получен из продолжения первого наружного вертикального участка 41 наружной передней стенки 40 этой передней стороны 23, выполненного противоположно к первому загнутому концевому участку 58.

Этот второй концевой участок 68 расположен напротив первого наружного вертикального участка 61 второй наружной боковой стенки 60 второй боковой стороны 25 на уровне первого конца (не показан) второй боковой стороны 25.

Для этого первый внутренний вертикальный участок 63 второй внутренней боковой стенки 62 второй боковой стороны 25 прерывается на уровне конца и дополнительно имеет вырез, контур которого тоже имеет L-образную форму (не показан). В частности, первый внутренний вертикальный участок 63 второй внутренней боковой стенки 62 второй боковой стороны 25 имеет по существу такую же длину, что и второй внутренний поперечный участок 64 второй внутренней боковой стенки 62 этой второй боковой стороны 25. Второй концевой участок 68 передней стороны 23 тоже содержит первый участок (не показан) по существу прямоугольной формы, который расположен напротив конца первого внутреннего вертикального участка 63 второй внутренней боковой стенки 62 второй боковой стороны 25 и который продолжен вторым участком

(не показан) по существу молотообразной формы, при этом упомянутый второй участок расположен напротив выреза этого первого внутреннего вертикального участка 63.

Угол В тоже заблокирован запорной лапкой 67 механизма 34 запираания. Эта лапка 67 получена из удлинения первого наружного вертикального участка 61 второй наружной боковой стенки 60 второй боковой стороны 25, в данном случае между двумя вырезами (не показаны), выполненными в этом первом наружном вертикальном участке 61 и, следовательно, с двух сторон от места, где лапка 67 выступает из этого первого наружного вертикального участка 61. В лапке 67 на уровне ее изгиба выполнены несколько отверстий (не показаны). Следует отметить, что вырезы и отверстия выполнены таким образом, чтобы облегчить сгибание этой запорной лапки 67 и ее позиционирование по меньшей мере частично на первом и втором участках второго концевой участка 68 передней стороны 23.

Следует отметить, что запорные лапки могут быть просто загнуты, как пояснено ниже, и/или могут быть механически закреплены на соответствующих загнутых концевых участках передней стороны посредством склеивания и/или лазерной сварки при помощи способов, аналогичных описанным выше способам.

На фиг. 18-20 более детально показаны один из фиксаторов 33 и кронштейн 21, с которым может взаимодействовать этот фиксатор 33.

Показанный фиксатор 33 выполнен в виде выреза, выполненного в первом внутреннем вертикальном участке 73 первой внутренней боковой стенки 72 первой боковой стороны 24, затем загнутого внутрь полки 5.

Фиксатор 33, который проходит от основания 93 и имеет свободный по существу круглый край 94, образует окошко 95 после его загибания внутрь полки 5, при этом упомянутое окошко 95 выходит не наружу полки 5, а на первый наружный вертикальный участок 71 первой наружной боковой стенки 70 первой боковой стороны 24; таким образом, ни это окошко 95, ни фиксатор 33 не видны снаружи полки 5, если смотреть с первой боковой стороны 24.

Таким образом, фиксатор 33 выполнен в первом боковом загибе внутри полки 5.

Следует отметить, что другой фиксатор 33 выполнен точно так же во втором боковом загибе внутри полки 5.

В частности, другой фиксатор 33 выполнен в виде выреза, выполненного в первом внутреннем вертикальном участке 63 второй внутренней боковой стенки 62 второй боковой стороны 24, затем загнутого внутрь полки 5. Этот другой фиксатор 33, который проходит от основания, имеет свободный по существу круглый край и образует окошко после его загибания внутрь полки 5, при этом упомянутое окошко выходит не наружу полки 5, а на первый наружный вертикальный участок 61 второй наружной боковой стенки 60 второй боковой стороны 25; таким образом, ни это окошко, ни этот другой фиксатор не видны снаружи полки 5, если смотреть с второй боковой стороны 25.

Кронштейн 21, на котором установлена полка 5 своей первой боковой стороной 24, содержит монтажный участок 96, выполненный с возможностью взаимодействовать с соответствующей стойкой 3, и продолжен поддерживающим участком 97, выполненным с возможностью поддерживать в основном полку 5 через ее первую боковую сторону 24.

Монтажный участок 96 образован так называемым монтажным загибом и имеет верхний монтажный край 98, нижний монтажный край 99, противоположный к верхнему монтажному краю 98 и имеющий криволинейный участок и прямой участок, а также множество крючков 100, выполненных на свободном крае, соединяющем верхний монтажный край 98 и прямой участок нижнего монтажного края 99.

Между каждой парой последовательных крючков 100 остается пространство 101, предусмотренное для захождения в него участка фронтальной стороны 12 соответствующей стойки 3, когда эти крючки вставляют в отверстия 13, выполненные в этой фронтальной стороне 12.

На свободном крае монтажного участка 96 выполнен упор 102, в данном случае между прямым участком нижнего монтажного края 99 и его ближайшим крючком 100. Этот упор 102 выполнен с возможностью вхождения в контакт с фронтальной стороной 12

соответствующей стойки 3.

Что касается поддерживающего участка 97, то он не образован загибом.

Поддерживающий участок 97 имеет верхний поддерживающий край 103, частично продолжающий верхний монтажный край 98 противоположно к крючкам 100.

Поддерживающий участок 97 имеет вертикальную щель 104, выполненную в этом поддерживающем участке 97 и выходящую на верхний поддерживающий край 103.

Поддерживающий участок 97 дополнительно содержит нижний поддерживающий край 105, частично продолжающий нижний монтажный край 99 от его криволинейного участка и соединяющийся с верхним поддерживающим краем 103 противоположно к монтажному участку 96.

В данном случае поддерживающий участок 97 содержит круглое отверстие 106, выполненное на его конце и вблизи соединения между его верхним и нижним поддерживающими краями 103 и 105.

Верхний монтажный край 98 монтажного участка 96 выполнен с возможностью прохождения через пространство 36, образованное в данном случае на уровне угла С полки, и фиксатор 33, показанный на фиг. 18 и 19, выполнен с возможностью заходить в щель 104, чтобы блокировать полку 5 в положении на кронштейне 21 и, следовательно, удерживать полку 5 относительно соответствующей стойки 3, а также относительно панели 4 дна.

Следует отметить, что кронштейн 22 идентичен кронштейну 21, и другой фиксатор 33, выполненный во втором боковом загибе внутри полки 5, может заходить в соответствующую щель этого кронштейна 22, чтобы блокировать полку 5 в положении на этом кронштейне 22 и, следовательно, удерживать полку 5 относительно другой соответствующей стойки 3, а также относительно панели 4 дна.

На фиг. 21-24 представлены версии выполнения лонжерона 35. Для описания лонжеронов, показанных на фиг. 21-24, будут использованы такие же цифровые обозначения, что и на фиг. 9 и 10, но увеличенные соответственно на 100, 200, 300 и 400.

Лонжерон 135, показанный на фиг. 21, отличается от лонжерона 35, показанного на фиг. 9, тем, что опорные лапки 149

находятся друг против друга и направлены во внутреннее пространство 177 лонжерона 135. Кроме того, второй опорный участок 176 в данном случае немного длиннее, чем первый опорный участок 175.

Что же касается стоек 148 и стенки 147 дна лонжерона 135, то они подобны стойкам 48 и стенке 47 дна лонжерона 35. В частности, стенка 147 дна имеет первый участок 180 дна, проходящий от конца одной из стоек 148, второй участок 181 дна, проходящий от первого участка дна и загнутый на последнем, третий участок 182 дна, проходящий от второго участка дна и загнутый на последнем, четвертый участок 183 дна, проходящий от третьего участка дна и загнутый на последнем, и пятый участок 184 дна, проходящий от четвертого участка дна и загнутый на последнем.

Показанный на фиг. 22 лонжерон 235 отличается от лонжерона 35, показанного на фиг. 9, тем, что опорные лапки 249 имеют первый опорный участок 275, намного более длинный, чем второй опорный участок 276.

Стойки 248 лонжерона 235 подобны стойкам 48 лонжерона 35.

Стенка 247 дна лонжерона 235 отличается от стенки 47 дна лонжерона 35 тем, что содержит два первых участка 280 дна и два вторых участка 281 дна, при этом один из первых участков 280 дна проходит от стойки 248, один из вторых участков 281 дна проходит от вышеупомянутого первого участка 280 дна и загнут на последнем, при этом другой из первых участков 280 дна проходит от вышеупомянутого второго участка 281 дна и загнут на последнем, и другой из вторых участков 281 дна проходит от другого из первых участков 280 дна и загнут на последнем.

Кроме того, стенка 247 дна лонжерона 235 отличается от стенки 47 дна лонжерона 35 тем, что содержит два четвертых участка 283 дна и два пятых участка 284 дна, при этом один из пятых участков 284 дна проходит от другой стойки 248, один из четвертых участков 283 дна проходит от вышеупомянутого пятого участка 284 дна и загнут на последнем, при этом другой из пятых участков 284 дна проходит от вышеупомянутого четвертого участка 283 дна и загнут на последнем, и другой из четвертых участков

283 дна проходит от другого из пятих участков 284 дна и загнут на последнем.

Оба первых участка 280 дна, оба вторых участка 281 дна, оба четвертых участка 283 дна и оба пятих участка 284 дна являются намного более короткими, чем соответственно первый участок 80 дна, второй участок 81 дна, четвертый участок 83 дна и пятый участок 84 дна; тогда как третий участок 282 дна по существу имеет такую же длину, что и третий участок 82 дна. Таким образом, центральное пространство 285 намного больше центрального пространства 85.

Опорные лапки 349, а также стойки 348 лонжерона 335, показанного на фиг. 23, подобны опорным лапкам 49 и стойкам 48 лонжерона 35, показанного на фиг. 9.

С другой стороны, стенка 347 дна лонжерона 335 отличается от стенки 47 дна лонжерона 35 тем, что не имеет четвертого и пятого участков дна, но первый и второй участки 380 и 381 дна имеют длину, аналогичную длине третьего участка 382 дна, который напрямую соединен с одной из стоек 348.

Лонжерон 435, показанный на фиг. 24, отличается от лонжерона 35, показанного на фиг. 9, тем, что опорные лапки 449 содержат первый опорный участок 475, намного более длинный, чем второй опорный участок 476 (как в случае лонжерона 235, показанного на фиг. 22).

С другой стороны, стойки 448 лонжерона 435 подобны стойкам 48 лонжерона 35.

Стенка 447 дна лонжерона 435 отличается от стенки 47 дна лонжерона 35 тем, что первый, второй, четвертый и пятый участки 480, 481, 483 и 484 дна являются более короткими, чем первый, второй, четвертый и пятый участки 80, 81, 83 и 84 дна; и тем, что второй и пятый участки 481 и 484 дна соответственно загнуты над первым и четвертым участками 480 и 483 дна и, следовательно, находятся ближе к внутреннему пространству 477.

Кроме того, третий участок 482 дна лонжерона 435 имеет по существу такую же длину, что и третий участок 82 дна лонжерона 35, поэтому центральное пространство 485 намного больше, чем центральное пространство 85 (для лонжерона 235, показанного на

фиг. 22); и этот третий участок 482 дна находится ближе всего к внутреннему пространству 477 и дополнительно имеет две ступеньки (не показаны), выполненные, например, посредством штамповки, которые ограничивают центральное пространство 485.

В не показанных на фигурах вариантах:

- первый и второй загнутые концевые участки выполнены в продолжении второго внутреннего вертикального участка внутренней передней стенки передней стороны;

- полка может содержать только один блокировочный фиксатор или, наоборот, более двух блокировочных фиксаторов;

- полка может содержать переднюю сторону и/или заднюю сторону и/или первую боковую сторону и/или вторую боковую сторону, образованные более чем одним загибом;

- полка может содержать переднюю сторону и/или заднюю сторону и/или первую боковую сторону и/или вторую боковую сторону, не имеющие загнутого участка на внутренней поверхности верхней панели;

- полка может иметь только один закрытый угол или больше закрытых углов;

- полка может содержать лонжерон, опорные лапки которого образованы одним или несколькими загибами;

- полка может содержать только один лонжерон или два лонжерона или более трех лонжеронов, распределенных или не распределенных по глубине полки; и/или

- полка может содержать дополнительные усилительные детали, расположенные по глубине полки.

В целом необходимо напомнить, что изобретение не ограничивается описанными и представленными на фигурах примерами.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Металлическая полка, выполненная для оснащения устройства презентации товаров, в частности, витрины, содержащая верхнюю панель (20), проходящую в основном продольно и образующую наружную поверхность (30) для выставления товаров, а также внутреннюю поверхность (31), противоположную к наружной поверхности, переднюю сторону (23) и заднюю сторону (26), противоположную к передней стороне, проходящие, каждая, поперечно от верхней панели и по длине полки (5), первую боковую сторону (24) и вторую боковую сторону (25), противоположную к первой боковой стороне, проходящие, каждая, поперечно от верхней панели и по глубине полки, отличающаяся тем, что передняя сторона (23) имеет наружную переднюю стенку (40) и внутреннюю переднюю стенку (43), сложенные друг на друге и образующие передний загиб, задняя сторона (26) имеет наружную заднюю стенку (50) и внутреннюю заднюю стенку (53), сложенные друг на друге и образующие задний загиб, первая боковая сторона (24) имеет по меньшей мере две стенки (70,72), сложенные друг на друге и образующие первый боковой загиб, вторая боковая сторона (25) имеет по меньшей мере две стенки (60,62), сложенные друг на друге и образующие второй боковой загиб, передняя сторона (23) полки соединяется одновременно с первой боковой стороной (24) и второй боковой стороной (25) через два противоположных концевых участка передней стороны, при этом по меньшей мере один из концевых участков (58,68) передней стороны загнут и расположен на первой боковой стороне или на второй боковой стороне, и полка дополнительно содержит по меньшей мере один механизм (34) запираения, выполненный с возможностью обеспечения удержания упомянутого по меньшей мере одного концевого участка (58) на первой стороне или на второй стороне.

2. Полка по п. 1, отличающаяся тем, что первая боковая сторона содержит первую наружную боковую стенку (70), проходящую от верхней панели и имеющую первый наружный вертикальный участок (71), первую внутреннюю боковую стенку (72), имеющую первый внутренний вертикальный участок (73), проходящий от первого наружного вертикального участка и загнутый на последнем, при

этом первый внутренний вертикальный участок продолжен вторым внутренним поперечным участком (74), проходящим внутрь полки, опираясь на внутреннюю поверхность ее верхней панели; и/или вторая боковая сторона содержит вторую наружную боковую стенку (60), проходящую от верхней панели и имеющую первый наружный вертикальный участок (61), и вторую внутреннюю боковую стенку (62), имеющую первый внутренний вертикальный участок (63), проходящий от первого наружного вертикального участка (61) и загнутый на последнем, при этом первый внутренний вертикальный участок продолжен вторым внутренним поперечным участком (64), проходящим внутрь полки, опираясь на внутреннюю поверхность ее верхней панели.

3. Полка по одному из п.п. 1 и 2, отличающаяся тем, что наружная передняя стенка (40) проходит от верхней панели и имеет первый наружный вертикальный участок (41), продолженный вторым наружным поперечным участком (42), который проходит внутрь полки, внутренняя передняя стенка (43) имеет первый внутренний поперечный участок (44), проходящий от второго наружного поперечного участка (42) и загнутый на последнем, при этом первый внутренний поперечный участок (44) продолжен вторым внутренним вертикальным участком (45), опирающимся на первый наружный вертикальный участок (41), при этом второй внутренний вертикальный участок (45) продолжен третьим поперечным участком (46), проходящим внутрь полки, опираясь на внутреннюю поверхность ее верхней панели; и/или задняя наружная стенка (50) проходит от верхней панели и имеет первый наружный вертикальный участок (51), продолженный вторым наружным поперечным участком (52), причем последний проходит внутрь полки, и задняя внутренняя стенка (53) имеет первый внутренний поперечный участок (54), проходящий от второго наружного поперечного участка (52) и загнутый на последнем, при этом первый внутренний поперечный участок (54) продолжен вторым внутренним вертикальным участком (55), опирающимся на первый наружный вертикальный участок (51), при этом второй внутренний вертикальный участок (55) продолжен третьим поперечным участком (56), проходящим внутрь полки, опираясь на внутреннюю поверхность ее верхней

панели.

4. Полка по одному из п.п. 1-3, отличающаяся тем, что механизм запираания образован запорной лапкой (57), выполненной в первой боковой стороне (24) и загнутой на первом концевом участке (58) передней стороны (23), который загнут и расположен на первой боковой стороне, и/или запорной лапкой (67), выполненной во второй боковой стороне (25) и загнутой на втором концевом участке (68) передней стороны (23), который загнут и расположен на второй боковой стороне (25).

5. Полка по п. 4, отличающаяся тем, что запорная лапка (57,67) получена из удлинения первого наружного вертикального участка (71) первой наружной боковой стенки (70) первой боковой стороны (24) или первого наружного вертикального участка (61) второй наружной боковой стенки (60) второй боковой стороны (25); тогда как первый загнутый концевой участок (58) получен из продолжения передней стороны (23) и расположен на первом наружном вертикальном участке (71) первой наружной боковой стенки (70) первой боковой стороны (24) на уровне ее первого конца (69), и/или второй загнутый концевой участок (68) получен из продолжения передней стороны (23), выполненного противоположно первому загнутому концевому участку (58), и расположен на первом наружном вертикальном участке (61) второй наружной боковой стенки (60) второй боковой стороны (25) на уровне ее первого конца.

6. Полка по п. 5, отличающаяся тем, что первый внутренний вертикальный участок (73) первой внутренней боковой стенки (72) первой боковой стороны (24) прерывается на уровне конца (88) и содержит вырез (89), контур которого имеет L-образную форму, первый загнутый концевой участок (58) передней стороны (23) имеет первый участок (90) по существу прямоугольной формы, который располагают напротив конца (88) первого внутреннего вертикального участка (73) первой внутренней боковой стенки (72) первой боковой стороны (24) и который продолжен вторым участком (91) по существу молотообразной формы, при этом упомянутый второй участок (91) располагают напротив выреза (89) первого внутреннего вертикального участка (73); и/или первый внутренний

вертикальный участок (63) второй внутренней боковой стенки (62) второй боковой стороны (25) прерывается на уровне конца и содержит вырез, контур которого имеет L-образную форму, второй концевой участок (68) передней стороны (23) имеет первый участок по существу прямоугольной формы, который располагают напротив конца первого внутреннего вертикального участка (63) второй внутренней боковой стенки (62) второй боковой стороны (25) и который продолжен вторым участком по существу молотообразной формы, при этом упомянутый второй участок располагают напротив выреза этого первого внутреннего вертикального участка (63).

7. Полка по одному из п.п. 4-6, отличающаяся тем, что запорная лапка (57,67) образована двумя вырезами (92), выполненными в первом наружном вертикальном участке (71) первой наружной боковой стенки (70) первой боковой стороны (24) или в первом наружном вертикальном участке (61) второй наружной боковой стенки (60) второй боковой стороны (25) с двух сторон от места, где запорная лапка (57,67) выступает из этого соответствующего первого наружного вертикального участка.

8. Полка по одному из п.п. 4-7, отличающаяся тем, что запорная лапка (57,67) имеет несколько отверстий (59) на уровне своего сгиба.

9. Полка по одному из п.п. 7 и 8, отличающаяся тем, что вырезы и отверстия выполнены с возможностью облегчения сгибания запорной лапки и ее позиционирования по меньшей мере частично напротив первого и второго участков (90,91) первого или второго концевого участка (58,68) передней стороны (23).

10. Полка по одному из п.п. 1-9, отличающаяся тем, что задняя сторона (26) проходит между двумя свободными концами, которые находятся в непосредственной близости от первой боковой стороны (24) и второй боковой стороны (25), но при этом с ними не соединяются, образуя пространство (36), обеспечивающее прохождение кронштейнов (21,22), образующих приспособление для монтажа полки на устройстве презентации товаров.

11. Полка по п. 10, отличающаяся тем, что задняя сторона (26) и первая боковая сторона (24) выполнены таким образом, что соответствующие задний загиб и первый боковой загиб не

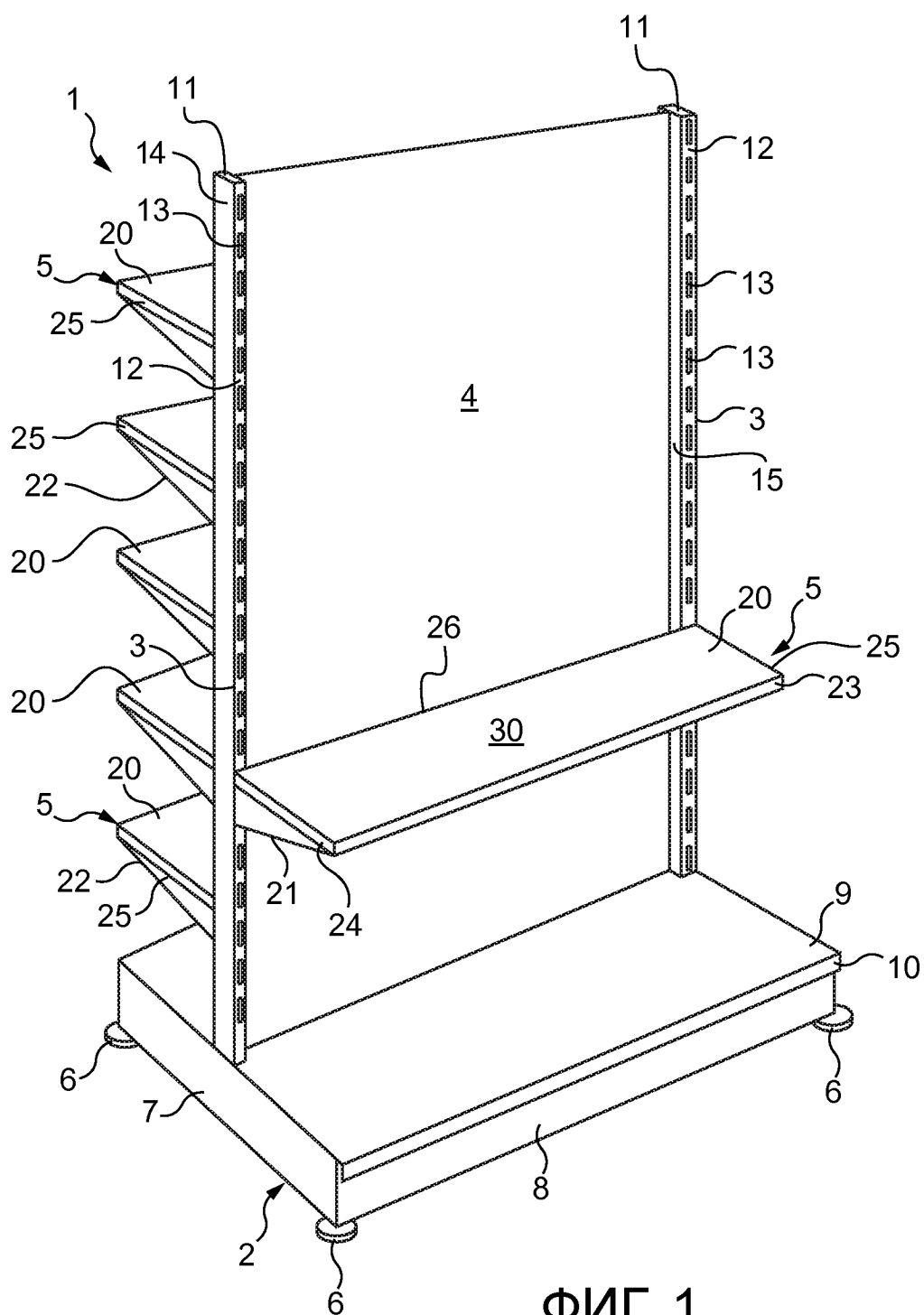
перекрывают друг друга, и/или задняя сторона (26) и вторая боковая сторона (25) выполнены таким образом, что соответствующие задний загиб и второй боковой загиб не перекрывают друг друга.

12. Полка по одному из п.п. 1-11, отличающаяся тем, что дополнительно содержит по меньшей мере одну усилительную деталь (35), проходящую в основном продольно и имеющую стенку (47) дна, две стойки (48), проходящие вертикально от противоположных концов стенки дна, и две опорные лапки (49), проходящие соответственно от двух стоек, противоположно стенке дна, при этом две опорные лапки механически соединены с верхней панелью через ее внутреннюю поверхность.

13. Полка по п. 12, отличающаяся тем, что опорные лапки (49) расположены друг против друга и имеют первый опорный участок (75) и второй опорный участок (76), проходящий от первого опорного участка и загнутый на последнем, и тем, что каждая опорная лапка имеет вблизи свободного конца усилительной детали удлинение (86), выполненное в продолжении ее второго опорного участка, и уступ (87), образованный прерыванием ее загнутого первого опорного участка, при этом упомянутое удлинение (86) выполнено с возможностью опираться на второй внутренний поперечный участок (74) первой внутренней боковой стенки (72) первой боковой стороны (24) или с возможностью опираться на второй внутренний поперечный участок (64) второй внутренней боковой стенки (62) второй боковой стороны (25).

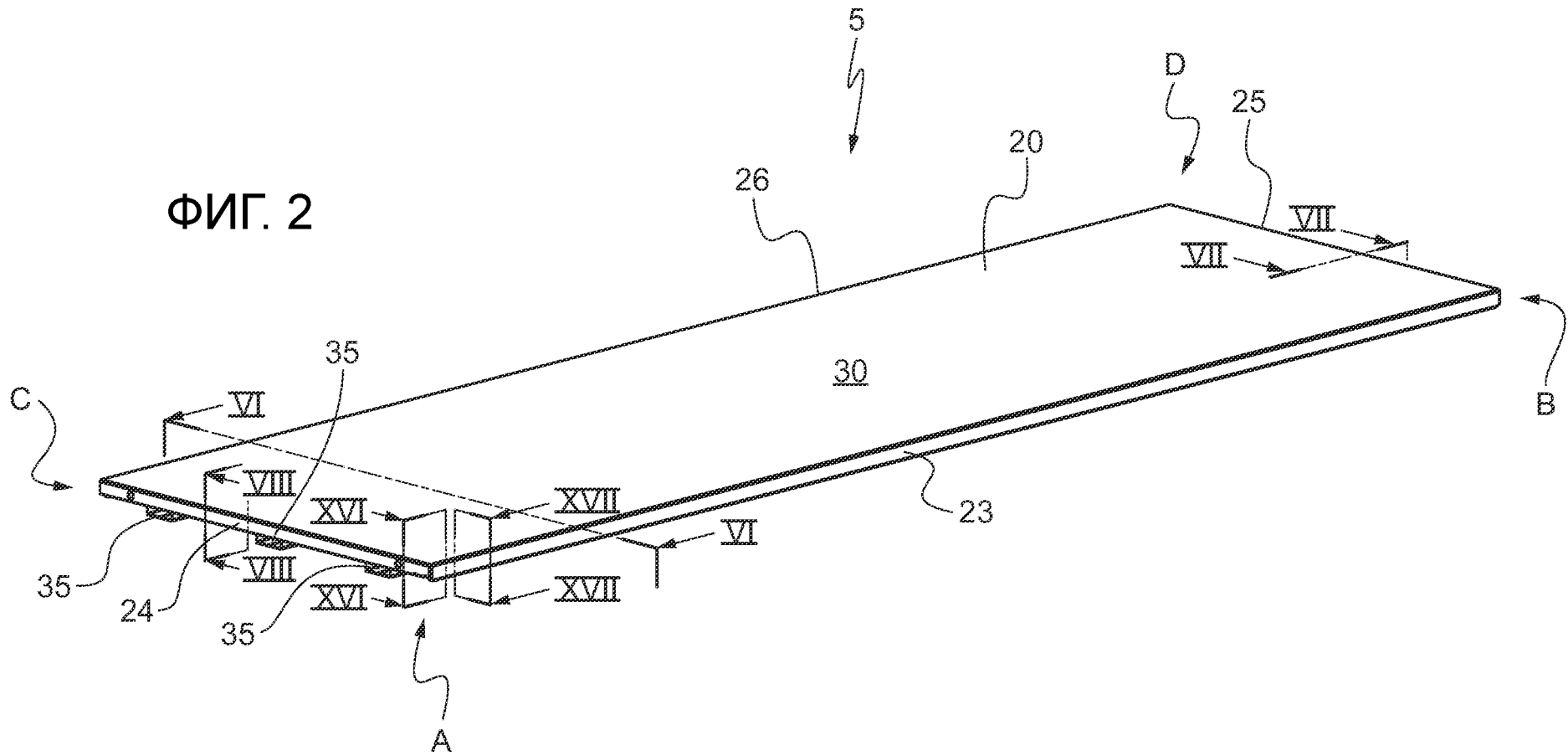
14. Полка по одному из п.п. 1-13, отличающаяся тем, что передний загиб, задний загиб и первый и второй боковые загибы механически закреплены при помощи клея и/или лазерной сварки на внутренней поверхности верхней панели.

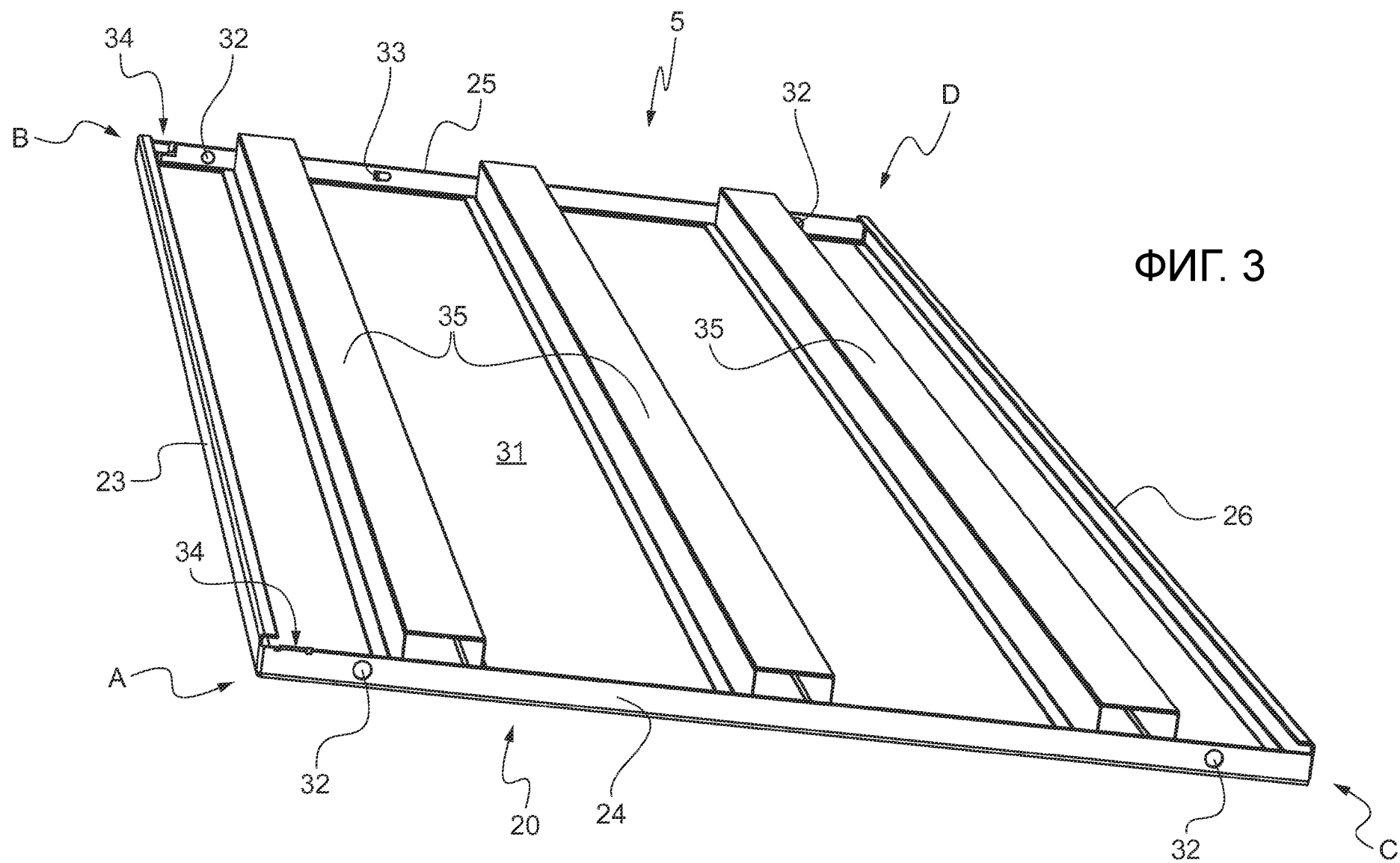
15. Устройство презентации товаров, отличающееся тем, что содержит основание (2), две вертикальные стойки (3), проходящие от основания (2), панель (4) дна, установленную между двумя вертикальными стойками (3), а также множество полок (5) по любому из п.п.1-14, которые закреплены консольно на вертикальных стойках (3) по меньшей мере с одной стороны от панели дна и которые расположены напротив основания.



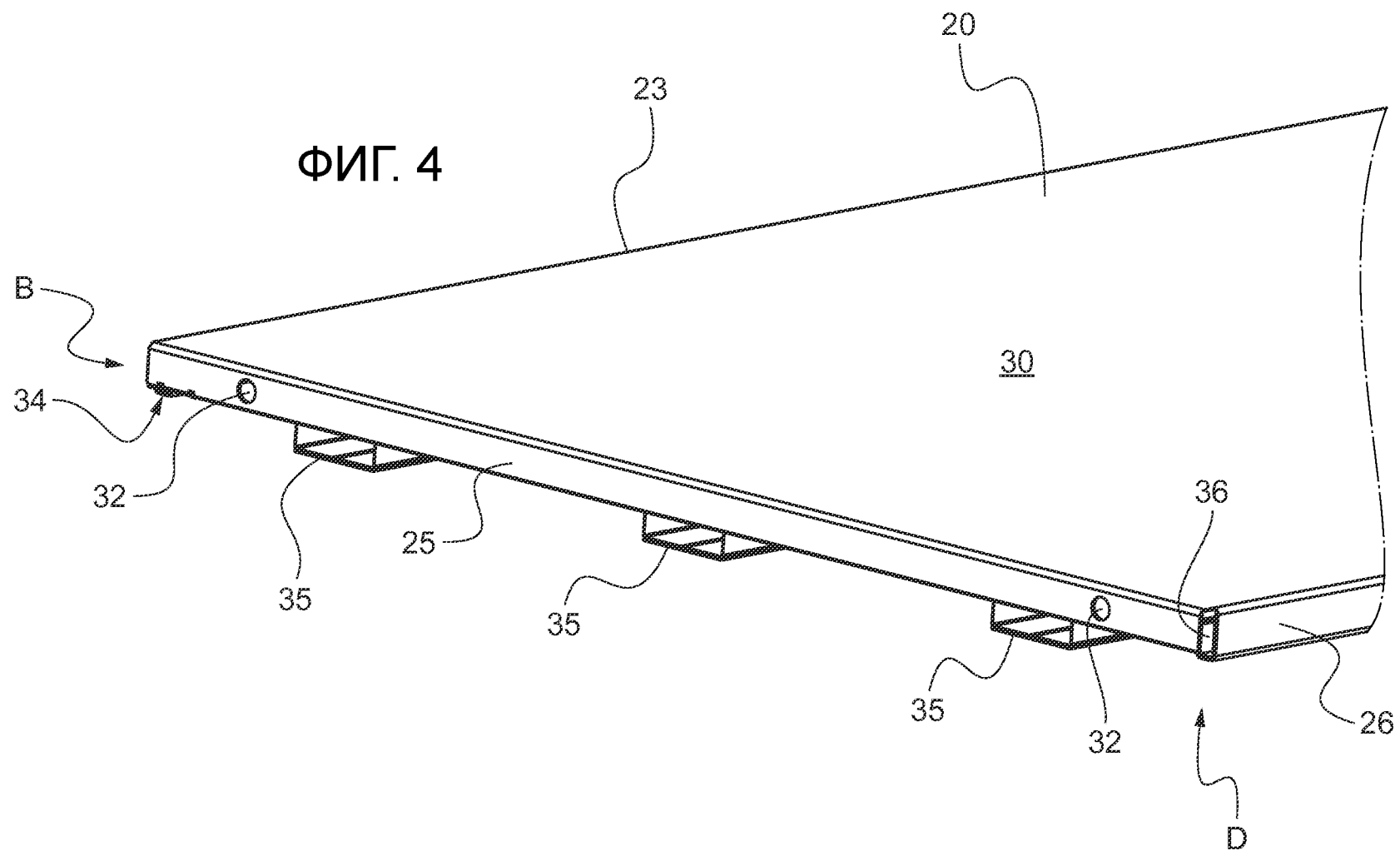
ФИГ. 1

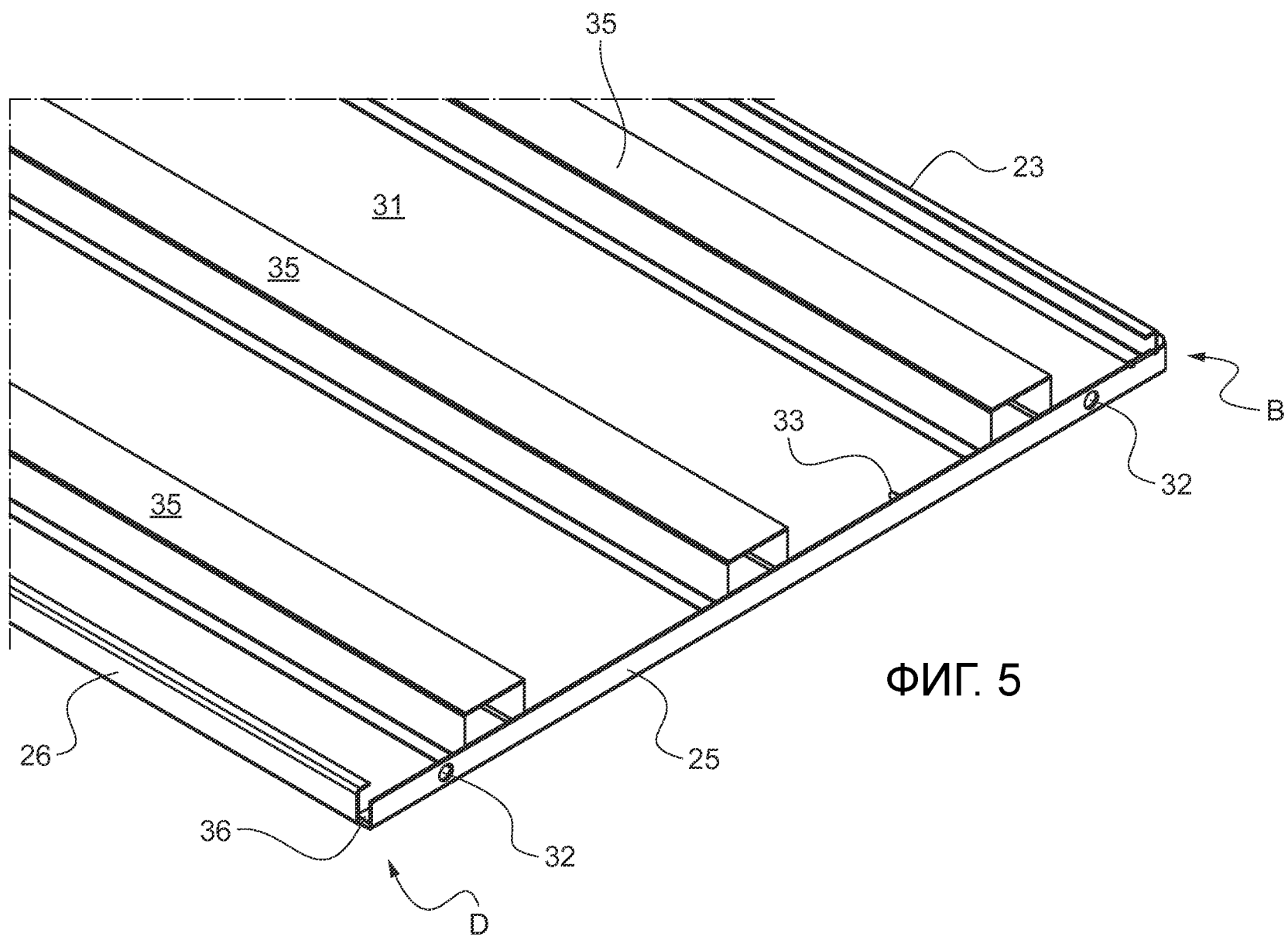
ФИГ. 2





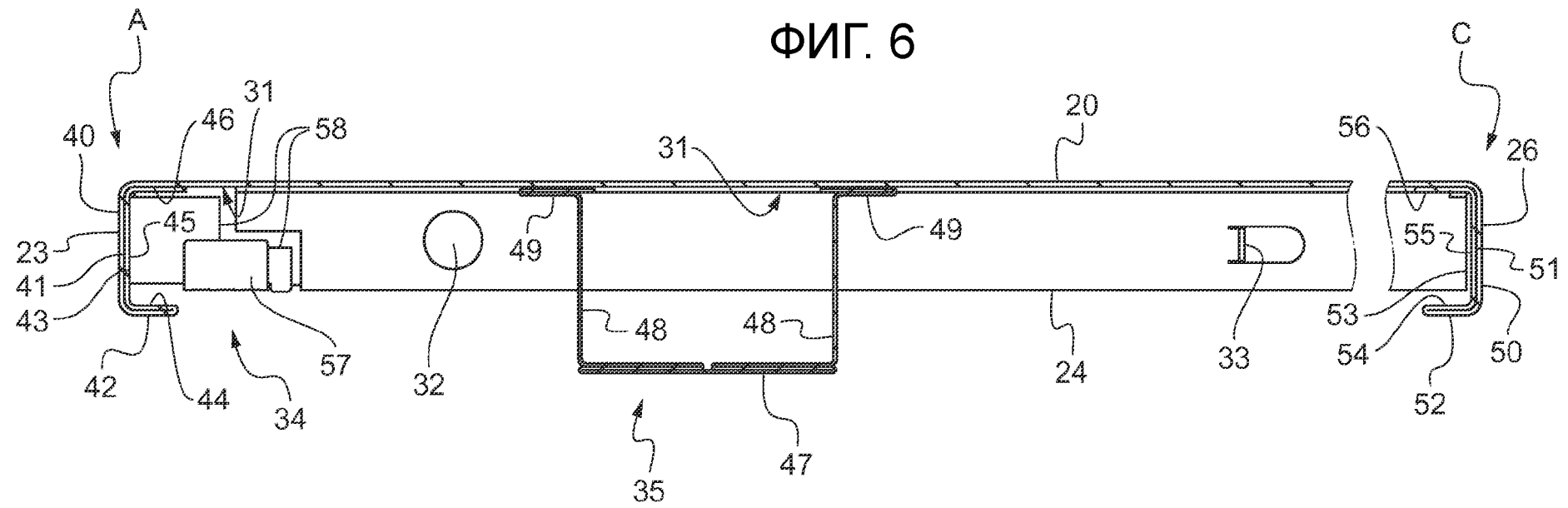
ФИГ. 3

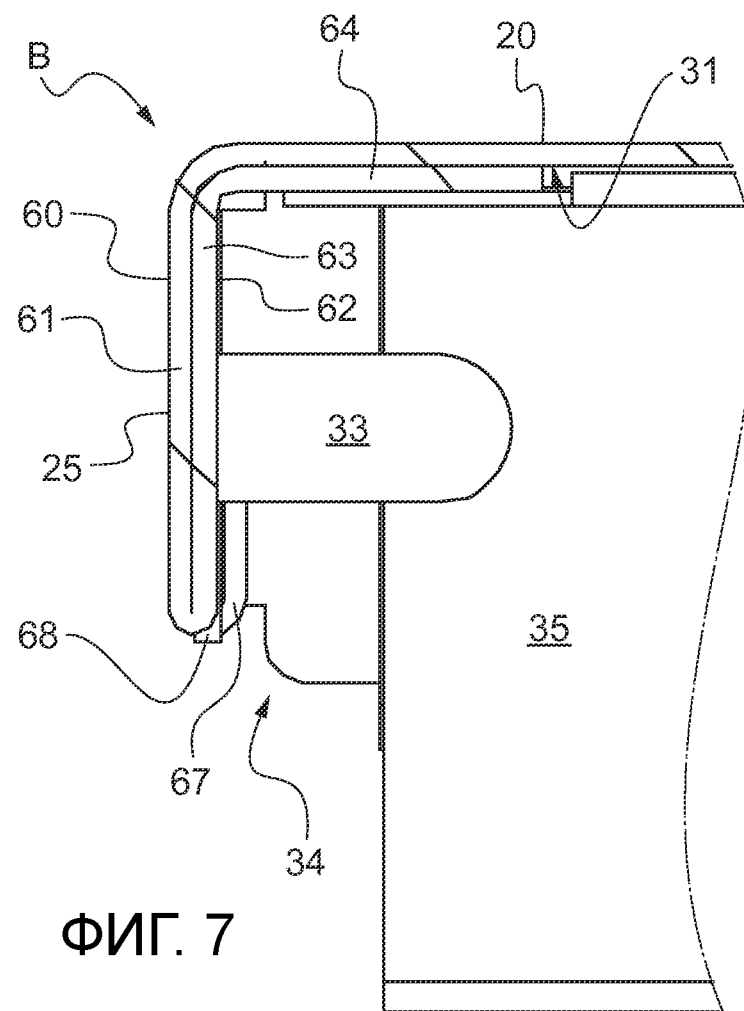
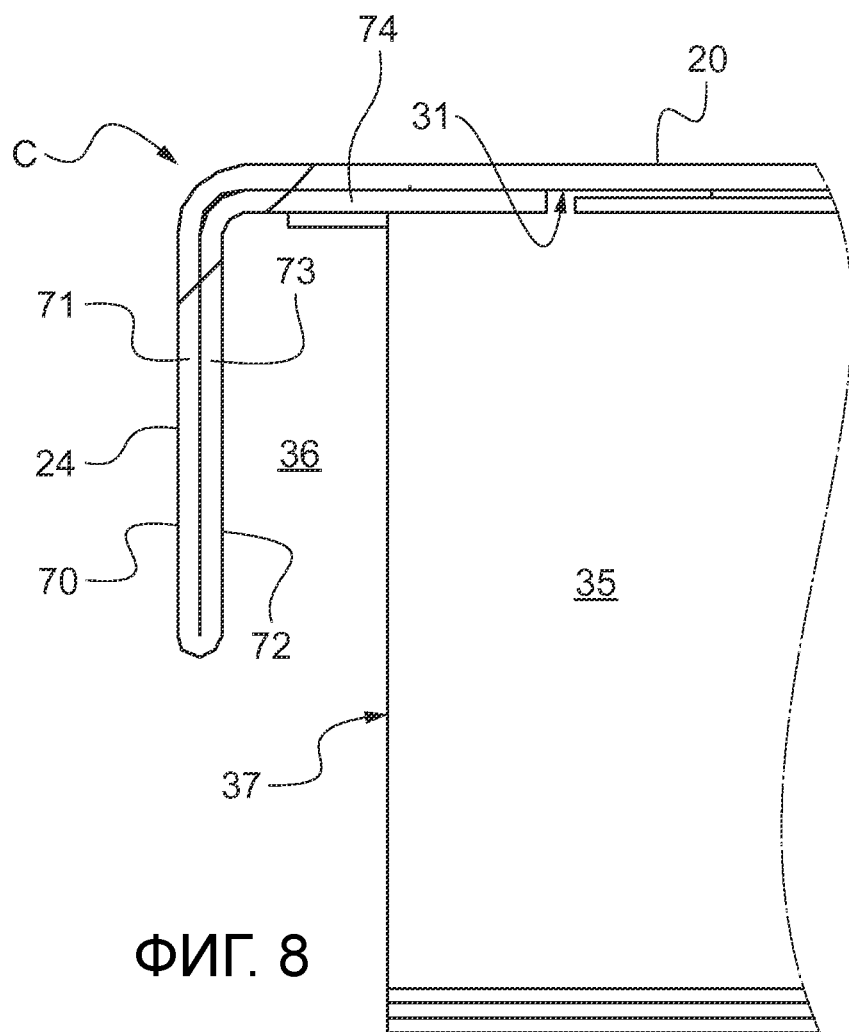


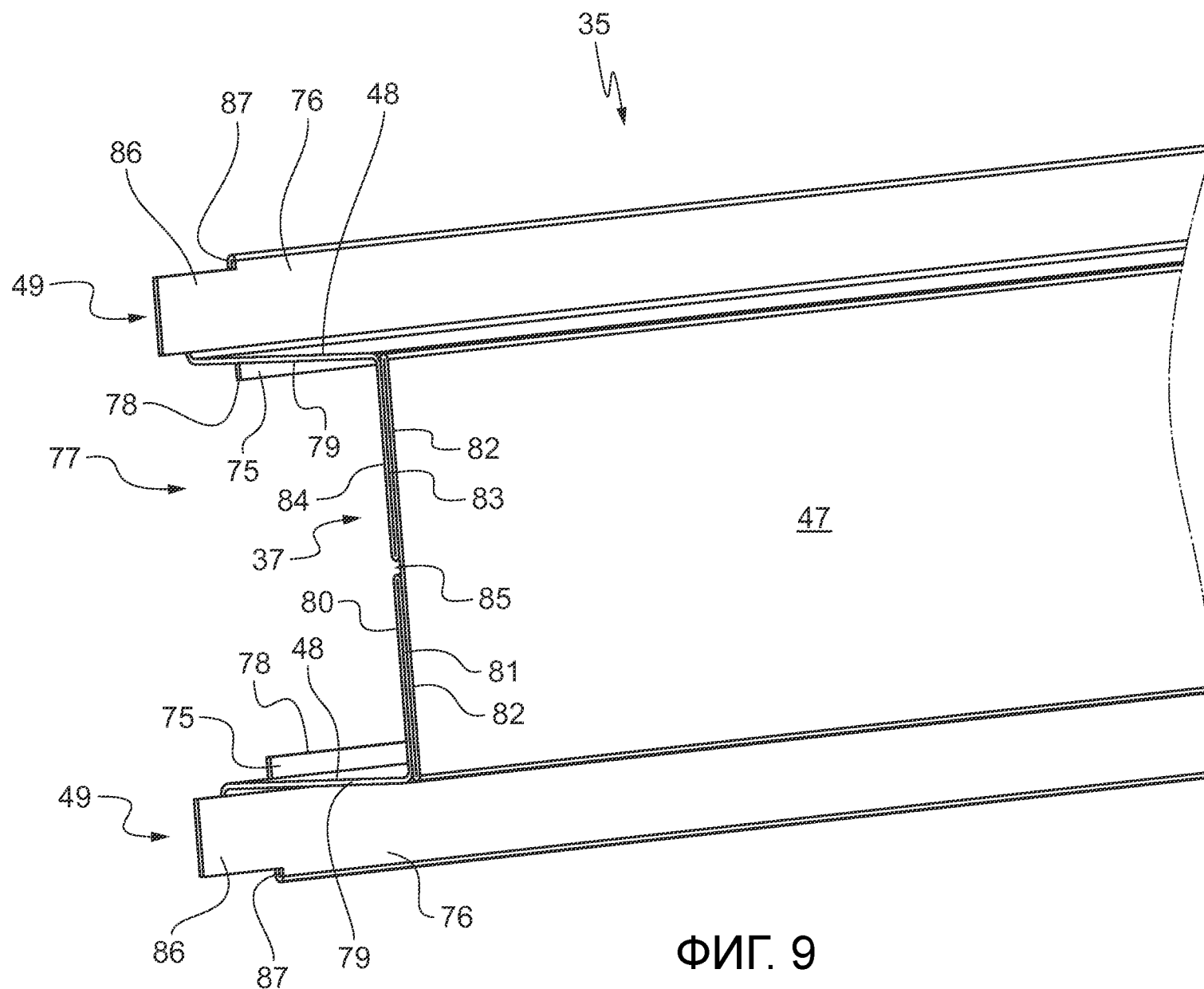


ФИГ. 5

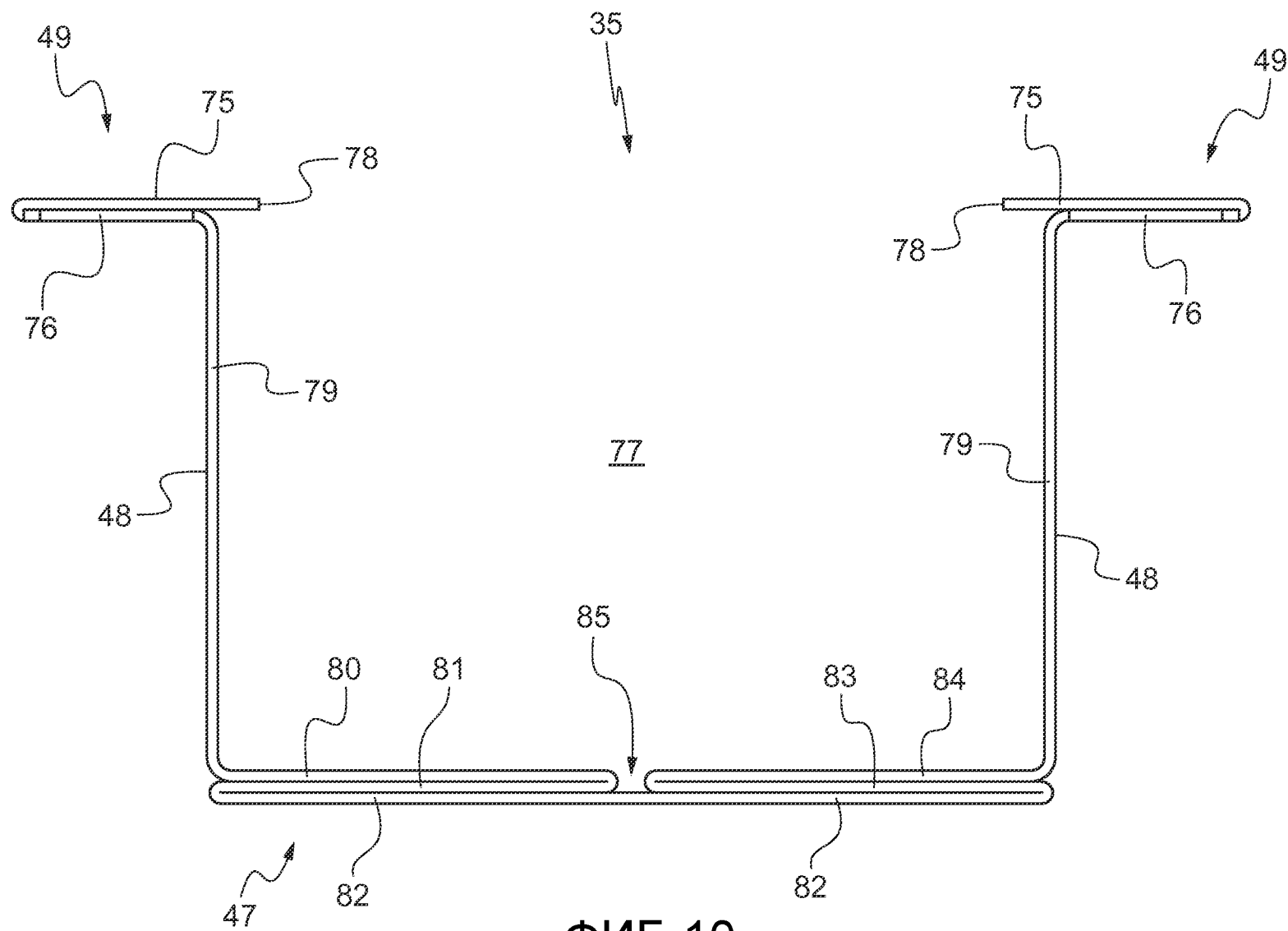
ФИГ. 6



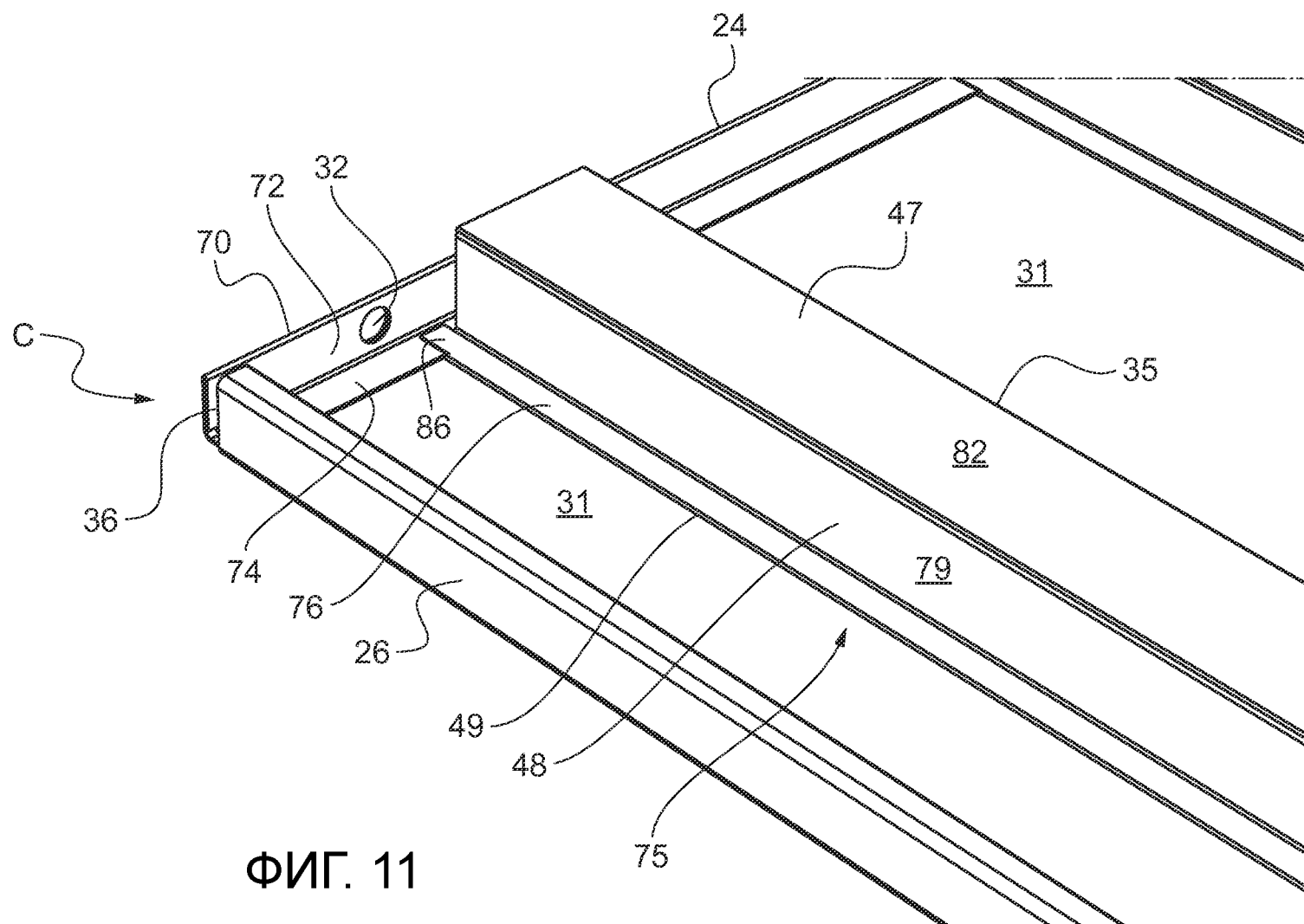




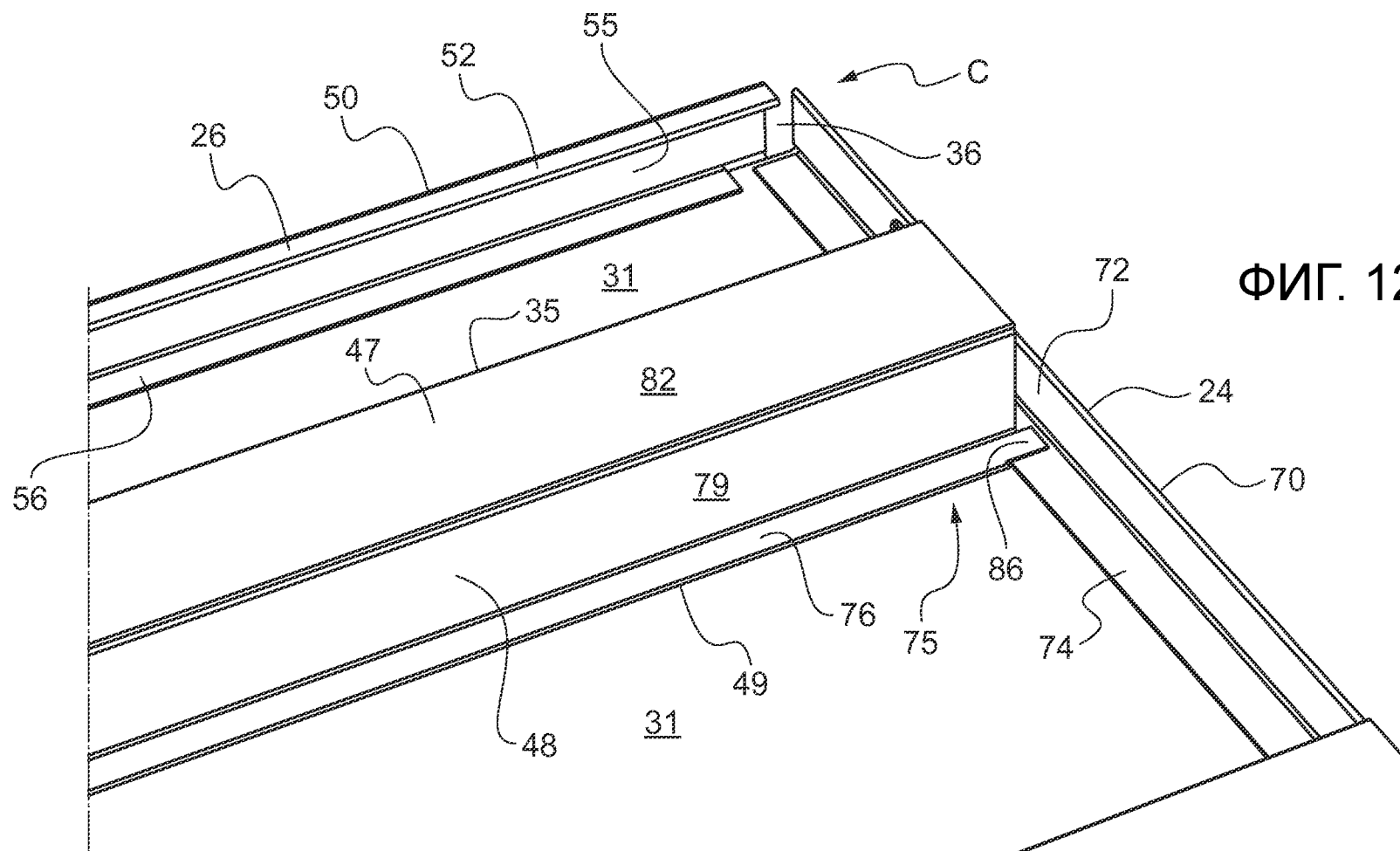
ФИГ. 9



ФИГ. 10

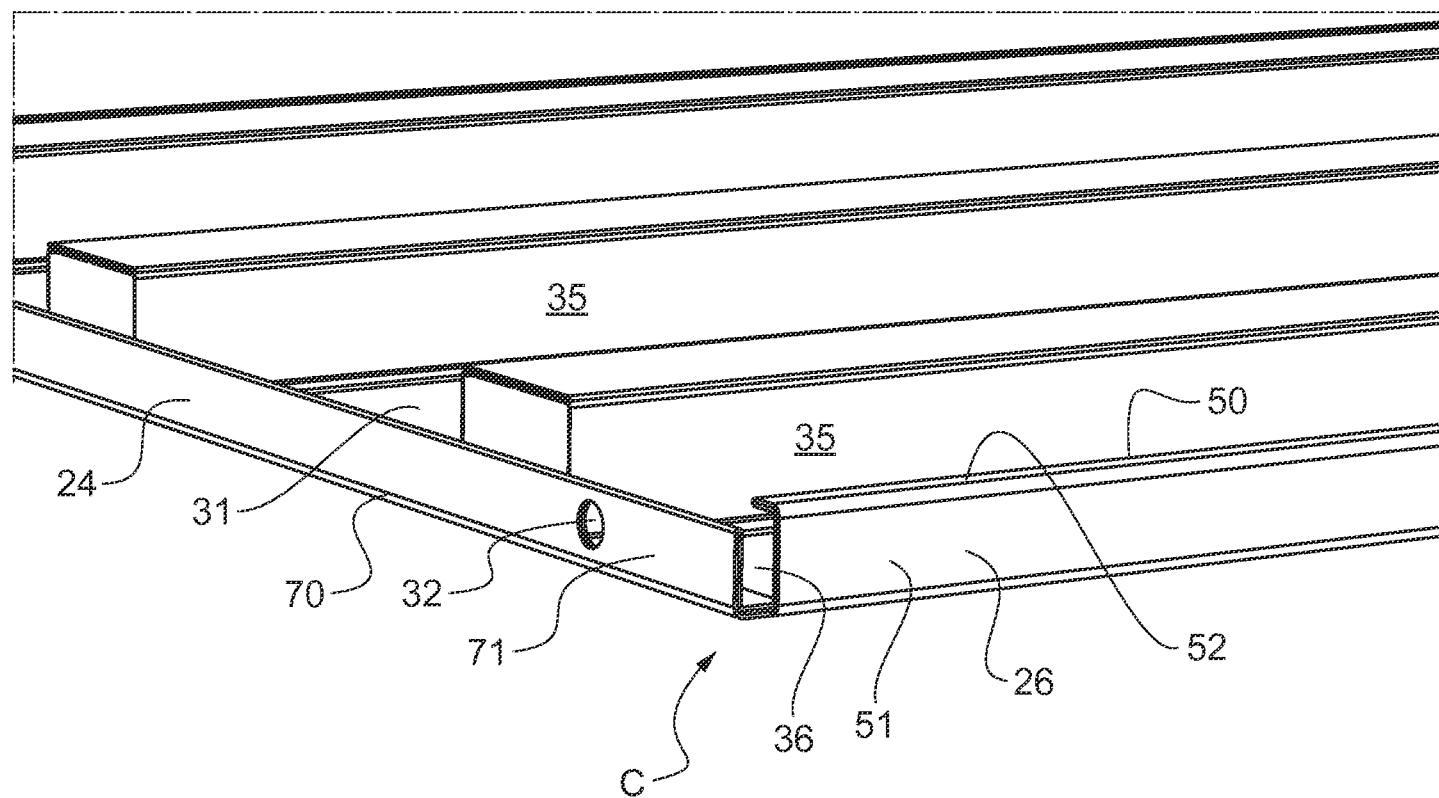


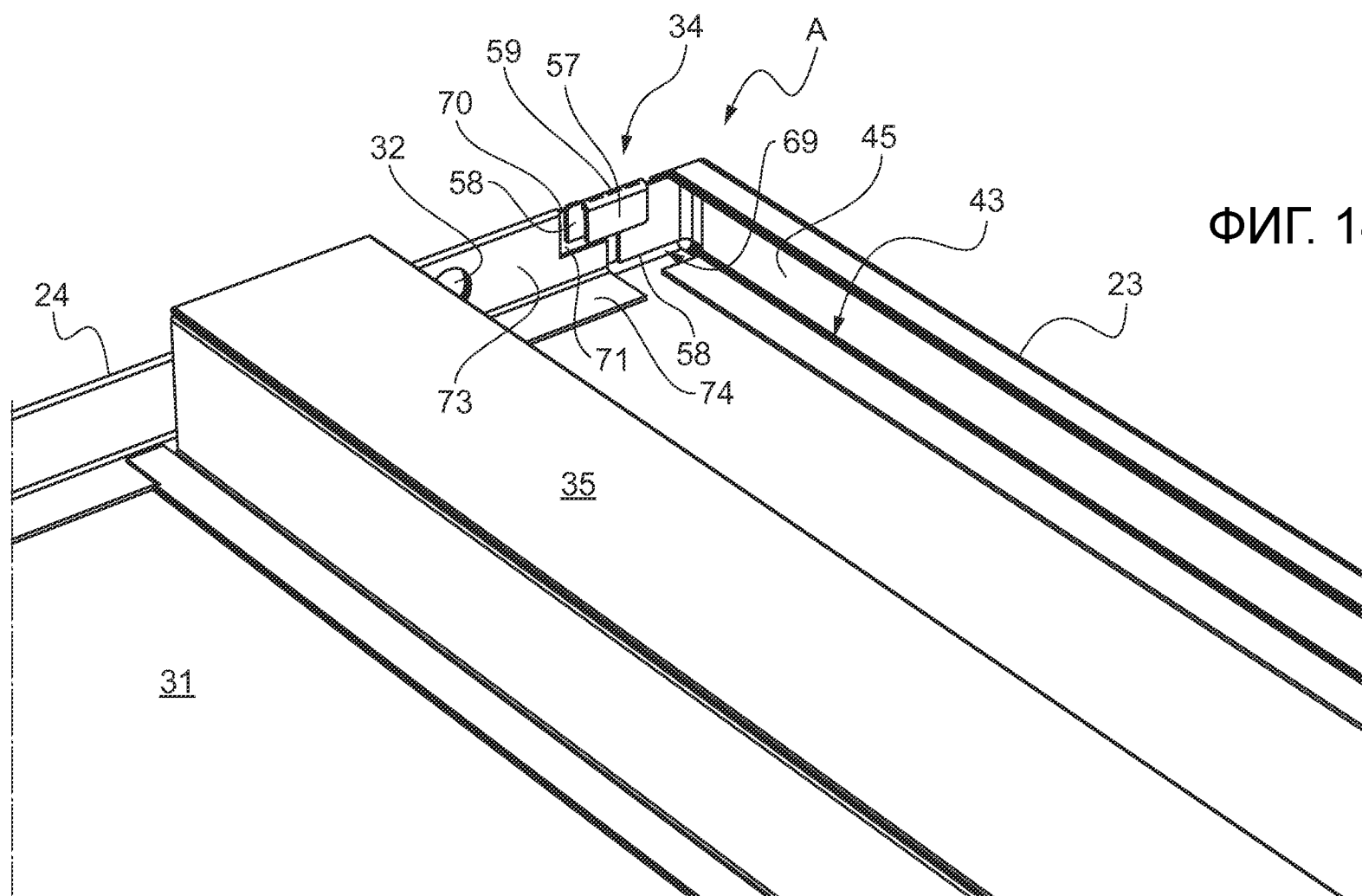
ФИГ. 11

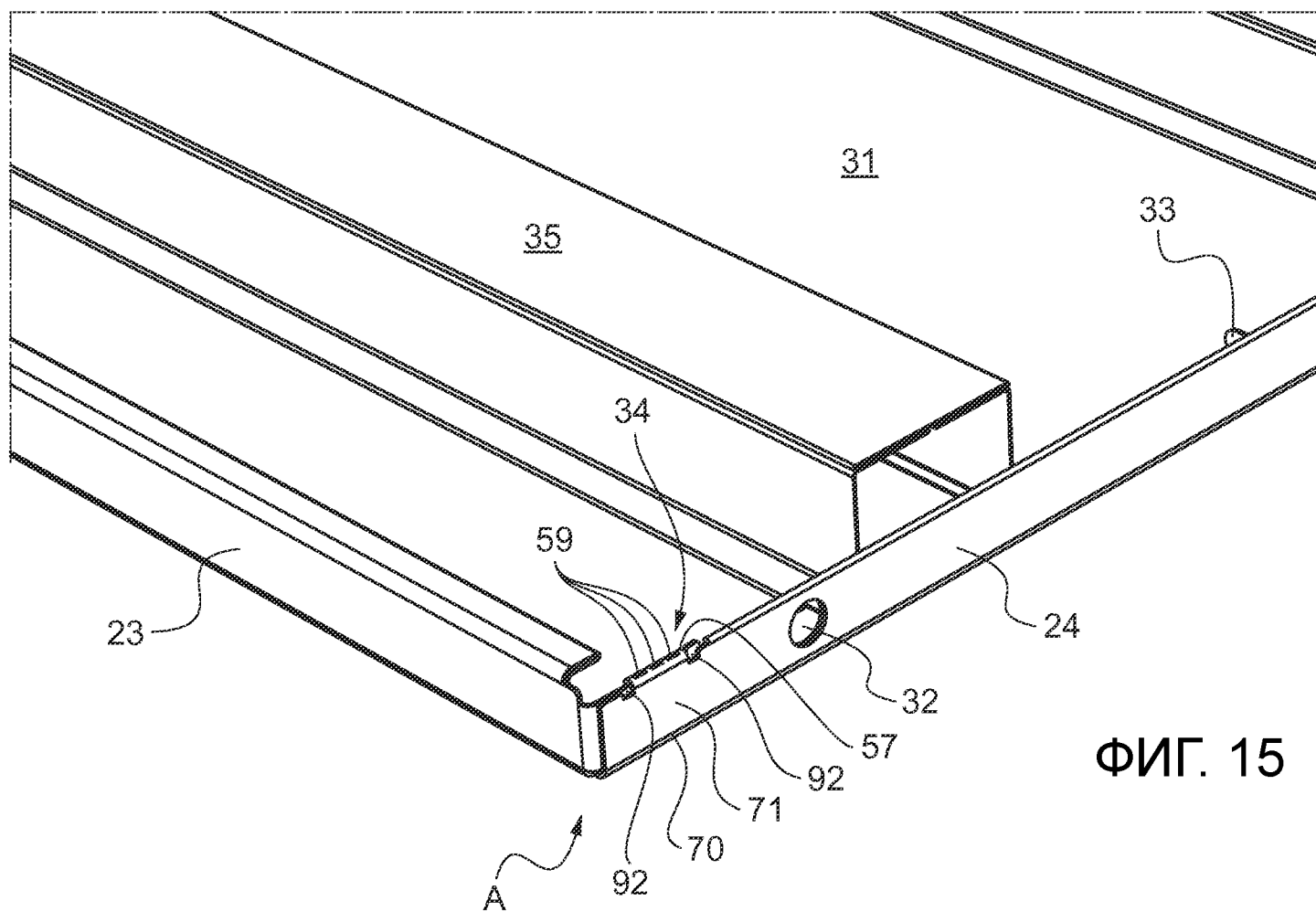


ФИГ. 12

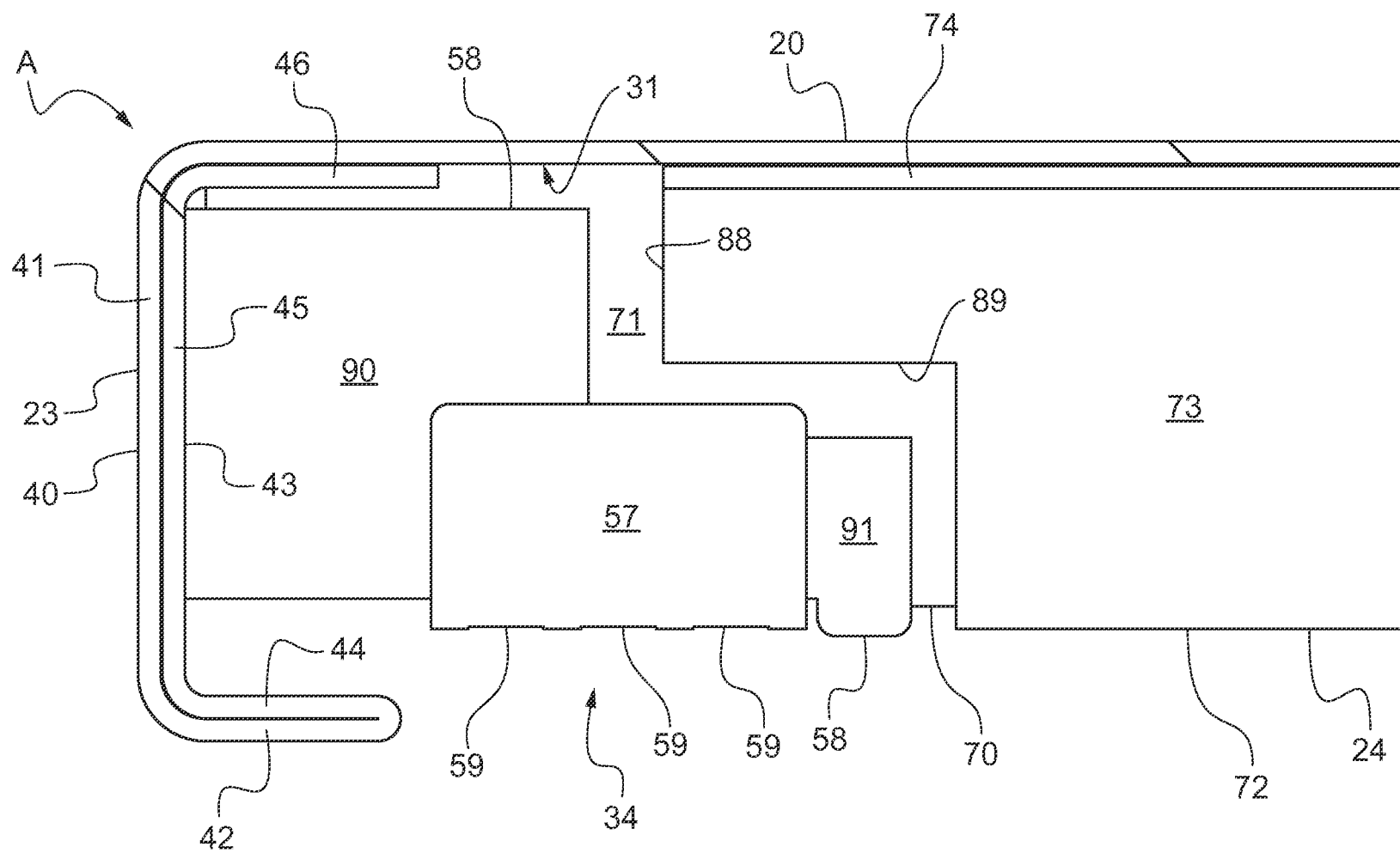
ФИГ. 13





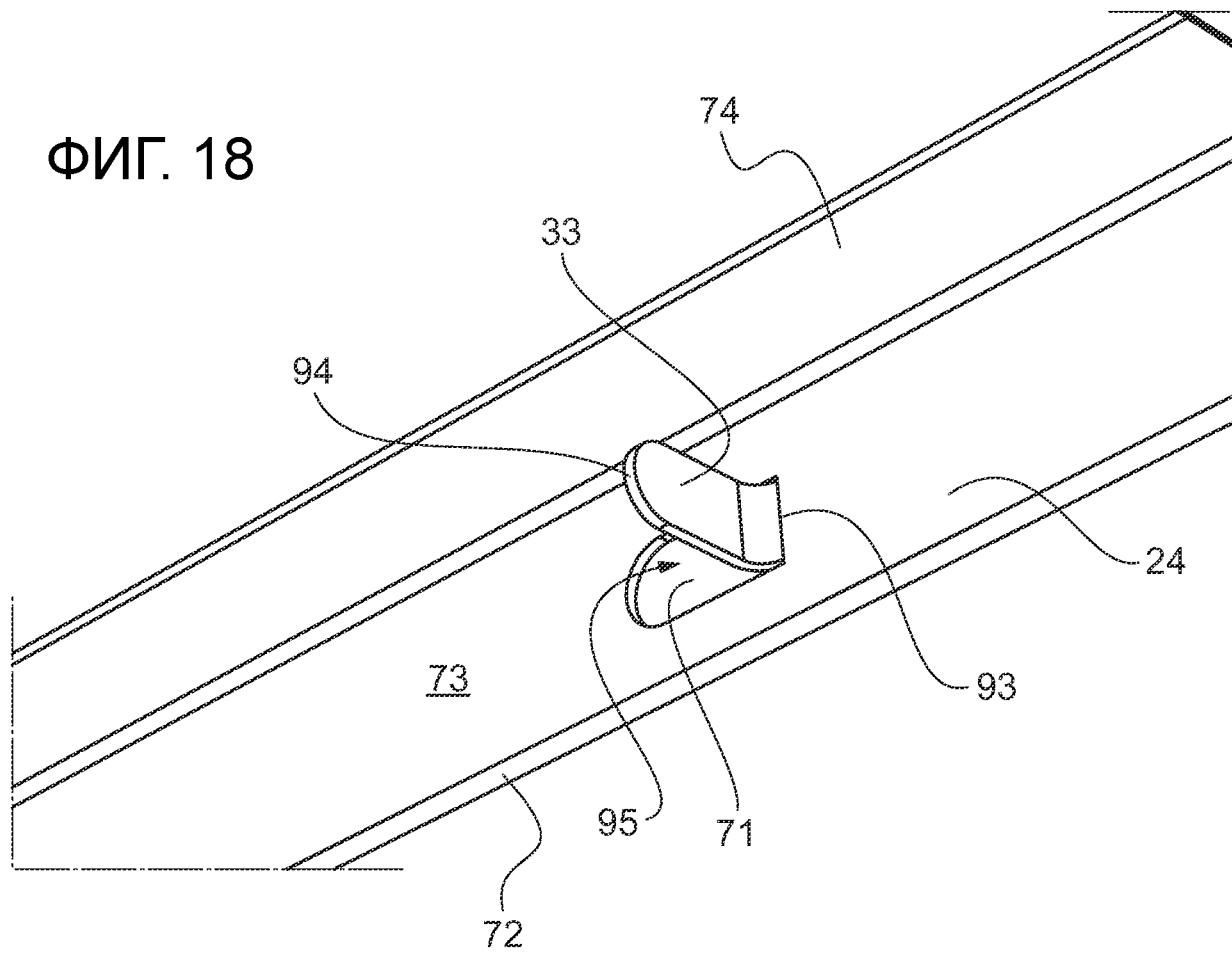


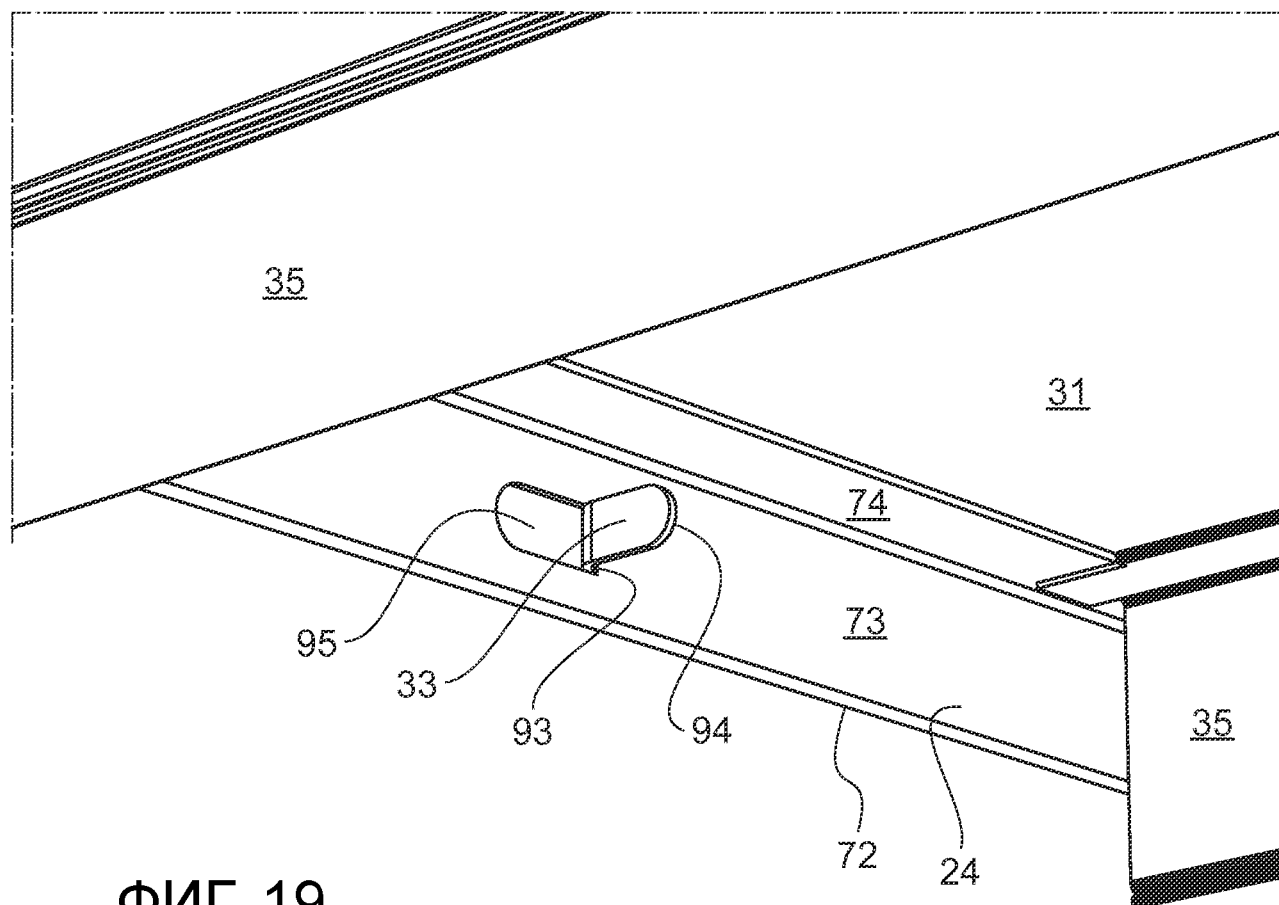
ФИГ. 15



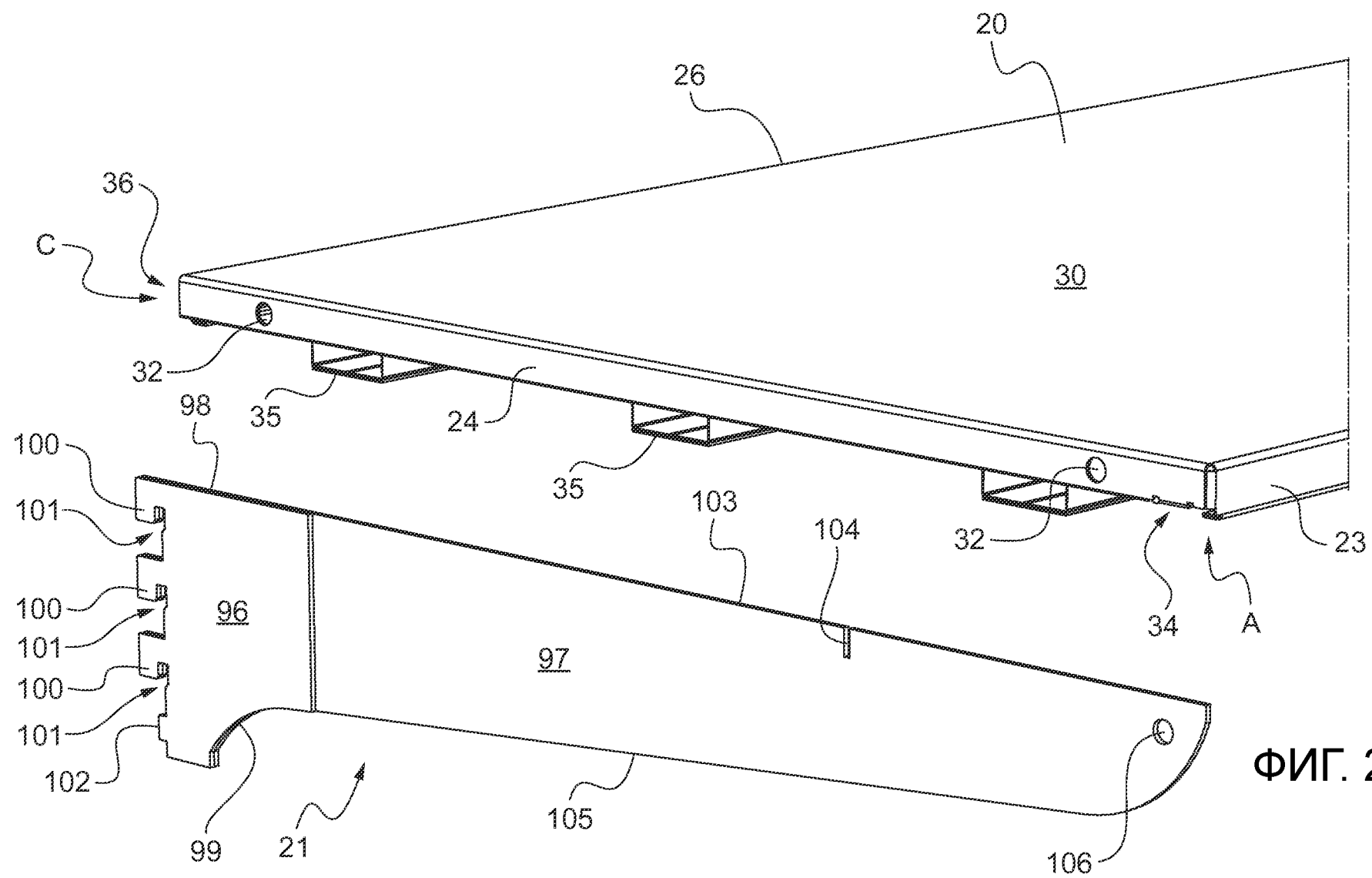
ФИГ. 17

ФИГ. 18



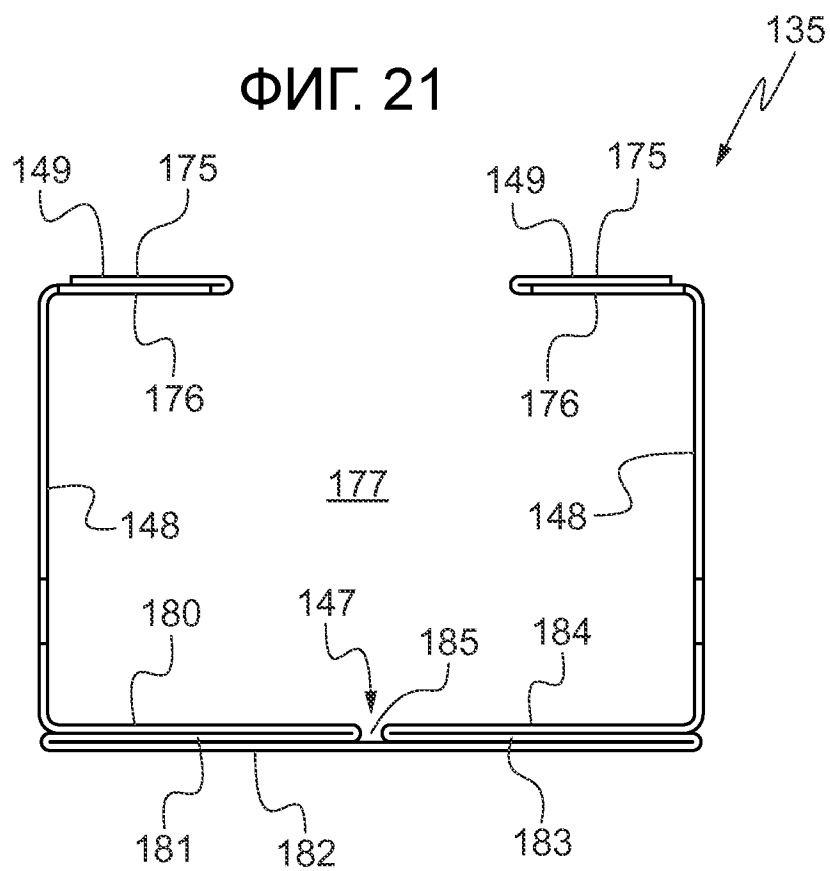


ФИГ. 19

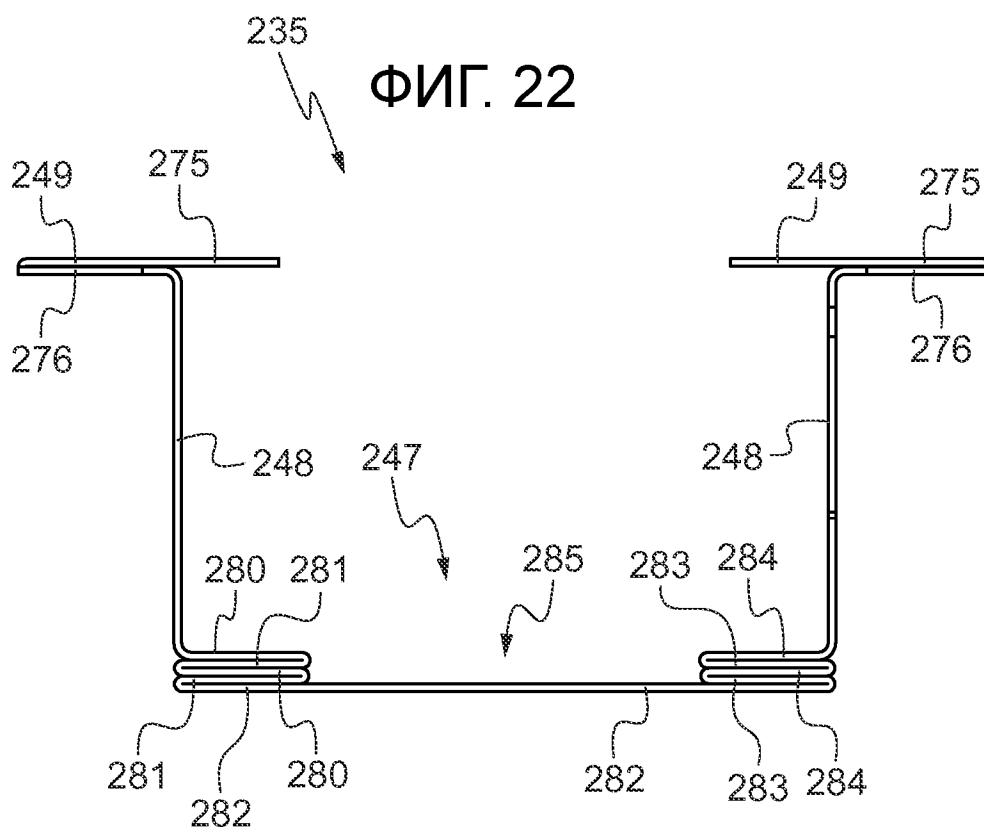


ФИГ. 20

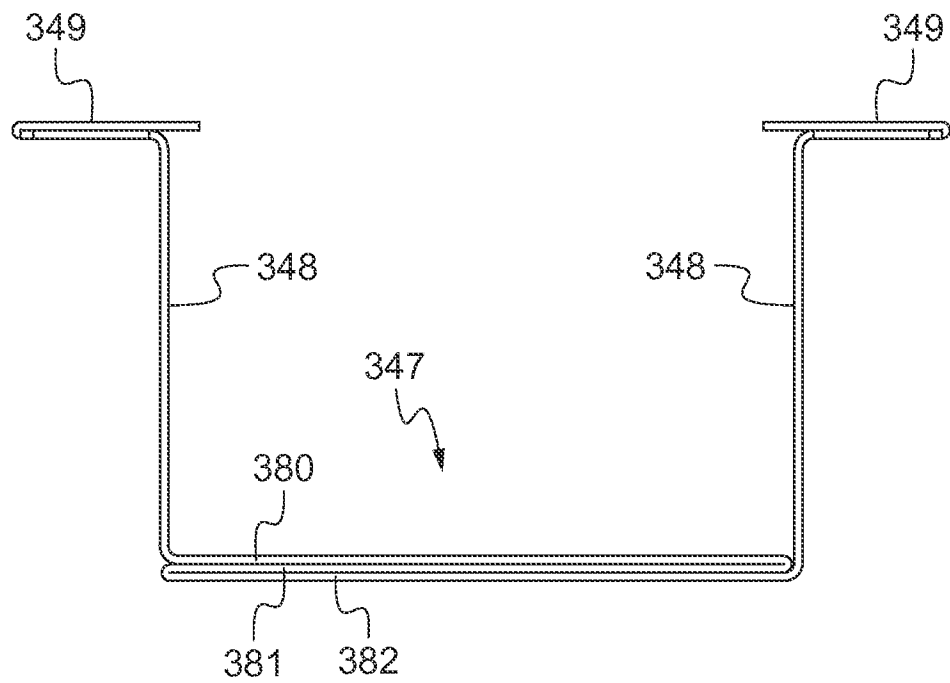
ФИГ. 21



ФИГ. 22



ФИГ. 23



ФИГ. 24

