

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **036259**

(13) **B1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента
2020.10.20

(51) Int. Cl. **F24D 19/02 (2006.01)**

(21) Номер заявки
201890352

(22) Дата подачи заявки
2018.02.19

(54) **КОНСОЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ РАДИАТОРОВ**

(31) **17156936.1**

(56) DE-B3-10261719
DE-A1-19828233
RU-A-95113090
EP-A2-1209422

(32) **2017.02.20**

(33) **EP**

(43) **2019.08.30**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
**ЗЕНДЕР ГРУП ИНТЕРНЭШНЛ АГ
(CH)**

(72) Изобретатель:
Вешле Ганс-Питер (DE)

(74) Представитель:
Нилова М.И. (RU)

(57) Изобретение относится к консольному устройству (10) для крепления радиатора (90) на стене (W), причем консольное устройство (10) содержит кронштейн (20) для настенного крепления и держатель (70) радиатора, предназначенный для закрепления на радиаторе или закрепленный на радиаторе, причем кронштейн (20) для настенного крепления имеет поверхность (24) прилегания к стене, предназначенную для прилегания к стене (W), и элемент (25) крепления крепежного анкера, в частности проходное отверстие, для крепежного анкера (27) и/или крепежный анкер (27), причем крепежный анкер (27) выполнен с возможностью и предназначен для анкерного крепления на стене кронштейна (20) для настенного крепления, причем на кронштейне (20) для настенного крепления расположена выемка (30, 31) под крюк, а на держателе (70) радиатора - крючковидный выступ (77) для зацепления с выемкой (30, 31) под крюк кронштейна (20) для настенного крепления, причем крючковидный выступ (77) и выемка (30, 31) под крюк проходят вдоль оси (S) вставки, вдоль которой крючковидный выступ (77) может быть вставлен в выемку (30, 31) под крюк, причем кронштейн (20) для настенного крепления имеет зажимной элемент (50) для поджатия крючковидного выступа (77) в выемке (30, 31) под крюк. Предусмотрено, что зажимной элемент (50) для поджатия крючковидного выступа в выемке (30, 31) под крюк с направлением (KR) поджатия поперечно оси вставки (S) опирается на кронштейн (20) для настенного крепления.

B1

036259

036259

B1

Настоящее изобретение относится к консольному устройству для крепления радиатора на стене, причем консольное устройство имеет кронштейн для настенного крепления и держатель радиатора, предназначенный для крепления на радиаторе, закрепленный на радиаторе, причем кронштейн для настенного крепления имеет поверхность прилегания к стене, предназначенную для прилегания к стене, и элемент крепления крепежного анкера, в частности проходное отверстие, для крепежного анкера и/или крепежный анкер, причем крепежный анкер выполнен с возможностью и предназначен для анкерного крепления к стене кронштейна для настенного крепления, причем на кронштейне для настенного крепления расположена выемка под крюк, а на держателе радиатора - крючковидный выступ для зацепления с выемкой под крюк кронштейна для настенного крепления, причем крючковидный выступ и выемка под крюк проходят вдоль оси вставки, вдоль которой крючковидный выступ может быть вставлен в выемку под крюк, причем кронштейн для настенного крепления имеет зажимной элемент для поджатия крючковидного выступа в выемке под крюк.

Такое консольное устройство под названием Zehnder CVD предлагается вместе с держателем радиатора под названием Zehnder ВН для крепления радиаторов на стенах. Преимущество этого известного консольного устройства заключается в том, что при смонтированном кронштейне для настенного крепления держатель радиатора может быть введен в зацепление с кронштейном для настенного крепления сверху, что облегчает эксплуатацию. Для фиксации радиатора на кронштейне для настенного крепления предназначена поворотная скоба, зацепляемая с держателем радиатора напротив выемки под крюк, так что держатель радиатора, так сказать, нагружен усилием в направлении выемки под крюк. Однако своей значительной массой радиатор с большой силой воздействует в направлении от поверхности стены или от стены, так что он может наклониться и выпасть из выемки под крюк.

Поэтому задача настоящего изобретения состоит в том, чтобы предложить консольное устройство для крепления радиатора к стене, способное выдерживать большую нагрузку.

Для решения этой задачи в случае консольного устройства вышеназванного типа предусмотрено, что зажимной элемент для поджатия крючковидного выступа в выемке под крюк с направлением поджатия поперечно оси вставки опирается на кронштейн для настенного крепления.

Основная идея заключается в том, что усилие поджатия или направление поджатия воздействует на крючковидный выступ поперечно оси вставки выемки под крюк и крючковидного выступа, так что крючковидный выступ зажат в выемке под крюк поперечно направлению вставки. Благодаря этому крючковидный выступ зажат в области выемки под крюк.

Разумеется, держатель радиатора может иметь несколько крючковидных выступов, и/или кронштейн для настенного крепления может иметь несколько выемок под крюк. Следовательно, также можно сказать, что по меньшей мере один крючковидный выступ держателя радиатора может быть вставлен в по меньшей мере одну выемку под крюк в кронштейне для настенного крепления. Эта формулировка, безусловно, может применяться также в формуле изобретения.

Является предпочтительным, если при смонтированном консольном устройстве крючковидный выступ или крючковидные выступы в каждом случае зацепляются соответственно с одной или более выемками под крюк. Например, на держателе радиатора может быть предусмотрен крючковидный выступ, проходящий в поперечном направлении по ширине кронштейна для настенного крепления и сцепляемый с выемкой под крюк, проходящей по поперечной ширине кронштейна для настенного крепления, или с выемками под крюк, в частности с двумя выемками под крюк, расположенными на расстоянии в поперечном направлении относительно кронштейна для настенного крепления.

Предпочтительное решение предусматривает, что зажимная часть зажимного элемента воздействует, в частности, непосредственно на крючковидный выступ в выемке под крюк. Таким образом, зажимная часть зажимного элемента расположена в области выемки под крюк и/или может поджимать непосредственно в выемке под крюк крючковидный выступ в смонтированном состоянии консольного устройства, зацепляющийся в области выемки под крюк.

Предпочтительно предусмотрено, что консольное устройство имеет винтовое стяжное устройство для поджатия зажимного элемента. Винтовое стяжное устройство проходит сквозь зажимной элемент и закреплено или может быть закреплено на крепежной области кронштейна для настенного крепления, противоположной поверхности прилегания к стене. Является предпочтительным, если зажимной элемент приблизительно по своему центру имеет проходное отверстие для винтового стяжного устройства.

Предпочтительно на крепежной области кронштейна для настенного крепления находится резьбовая втулка, в частности гайка, для ввинчивания стяжного анкера или стяжного винта. Стяжной анкер предпочтительно содержит стяжной болт, стяжной винт или т.п. Предпочтительно предусмотрено, что на крепежной области расположена резьбовая втулка для стяжного винта винтового стяжного устройства, в которую может быть ввинчен стяжной винт.

Альтернативно или дополнительно, от крепежной области может выступать стяжной болт, проходящий сквозь зажимной элемент или выступающий от него на его стороне, обращенной в направлении от кронштейна для настенного крепления или его поверхности прилегания к стене, причем на свободной концевой части стяжного болта выполнена винтовая резьба под гайку. Когда на стяжной болт навинчивают гайку, она может нагрузить зажимной элемент усилием в направлении положения напряжения или

положения поджатия, т.е. с целью удерживания крючковидного выступа в выемке под крюк.

Безусловно, могут быть предусмотрены обе меры, т.е. может быть предусмотрен на крепежной области стяжной болт, выступающий или выдающийся из крепежной области, и, кроме того, резьбовая втулка, в частности гайка, винтовая резьба в поверхности стены и т.п., в которую может быть ввинчен стяжной винт.

Предпочтительное решение предусматривает, что зажимной элемент установлен с возможностью поворота на кронштейне для настенного крепления. Предпочтительно предусмотрено, что на кронштейне для настенного крепления имеется опорная выемка, делающая возможным поворот опирающейся на нее детали. С этой выемкой может быть сцеплена поворотная деталь, в частности при помощи поворотных опорных выступов. Является предпочтительным, если эти выступы или опорная часть зажимного элемента выполнены с возможностью ввода в опорные выемки кронштейна для настенного крепления вдоль оси вставки или траектории вставки. Таким образом, является целесообразным, если зажимной элемент может быть закреплен или установлен на опорах на кронштейне для настенного крепления с возможностью разъединения.

Предпочтительное решение предусматривает, что зажимной элемент опорной частью опирается и/или поддерживается на кронштейне для настенного крепления, в частности опирается с возможностью поворота, а зажимной частью воздействует на крючковидный выступ, когда крючковидный выступ установлен в выемке под крюк. Стяжное средство, например, вышеупомянутое винтовое стяжное устройство, предусмотренные для поджатия зажимного элемента с кронштейном для настенного крепления, расположены между опорной частью и зажимной частью. В частности, является целесообразным, чтобы стяжные устройства были расположены приблизительно посередине между опорной частью и зажимной частью. Зажимной элемент установлен на опорах кронштейна для настенного крепления, например, в виде зажимной планки или поворотной детали, и может быть повернут в положения поджатия или натяжения, в котором он поджимает крючковидный выступ в выемке под крюк.

Также возможно решение, в соответствии с которым зажимной элемент на кронштейне для настенного крепления не установлен с возможностью поворота, а только опирается на этот кронштейн своей опорной частью. Например, на кронштейне для настенного крепления может быть предусмотрена опорная выемка, опорная поверхность, опорный кронштейн и т.п., на которые может опираться зажимной элемент.

Предпочтительно зажимной элемент выполнен в виде пластины. Например, зажимной элемент может иметь зажимную пластину.

Целесообразным образом предусмотрено, что стяжное средство, в частности винтовое стяжное устройство, предназначено и установлено с возможностью удерживания зажимного элемента в опорной выемке или опорной выемке кронштейна для настенного крепления. Таким образом, винтовое стяжное устройство или другое стяжное средство (например, также могут быть предусмотрены зажимные скобы и т.п.) обеспечивает на кронштейне для настенного крепления защиту от выпадения зажимного элемента.

Предпочтительное решение предусматривает, что ось вставки проходит параллельно или под небольшим углом к поверхности прилегания к стене. Например, в смонтированном положении поверхность прилегания к стене может быть ориентирована, например, почти вертикально, в таком случае ось вставки расположена также почти вертикально. Таким образом, предусмотрено, что в смонтированном на стене положении кронштейна для настенного крепления выемка под крюк открыта сверху, так что держатель радиатора может быть вставлен в выемку под крюк сверху.

В смонтированном на стене состоянии кронштейна для настенного крепления опорная часть или опорная выемка для зажимного элемента предпочтительно находится в вертикальном направлении снизу, тогда как выемка под крюк находится в вертикальном направлении сверху. Таким образом, если кронштейн для настенного крепления смонтирован на стене, зажимной элемент опирается на кронштейн в нижней части кронштейна, тогда как выемка под крюк расположена выше. Предпочтительно зажимной элемент не выступает вверх из кронштейна для настенного крепления. Более того, он опирается на кронштейн для настенного крепления под выемкой под крюк и посредством верхней части (вышеназванной зажимной части) поджимает крючковидный выступ в выемке под крюк.

Предпочтительно предусмотрено, что зажимной элемент для нагружения крючковидного выступа в выемке под крюк усилием поджатия в направлении основной части кронштейна для настенного крепления, имеющей поверхность для крепления к стене, опирается на этот кронштейн. Таким образом, когда, например, стяжные средства или винтовые стяжные устройства затянуты и находятся в положении поджатия, поджимное усилие воздействует в направлении стены, к которой при применении прикреплен кронштейн для настенного крепления. Таким образом, радиатор, так сказать, посредством поджимного усилия нагружен в направлении стены, на которой закреплен кронштейн для настенного крепления. Благодаря этому он установлен на кронштейне для настенного крепления и, следовательно, на стене, особенно надежно и в правильном положении.

Является предпочтительным, чтобы кронштейн для настенного крепления был переставляемым таким образом, чтобы радиатор мог быть закреплен на различных расстояниях от стены. Например, первая выемка под крюк или первая пара вторых выемок под крюк расположена на первом расстоянии от по-

верхности прилегания к стене, а вторая выемка под крюк или часть вторых выемок под крюк расположены на втором расстоянии от поверхности прилегания к стене, отличном от первого расстояния. Например, является предпочтительным, чтобы кронштейн для настенного крепления имел по меньшей мере две выемки под крюк, расположенные на разном расстоянии от поверхности прилегания к стене. Например, выемки под крюк могут быть расположены на расположенных противоположно друг другу продольных концевых частях кронштейна для настенного крепления. При этом является целесообразным, чтобы выемки под крюк были доступны с противоположных относительно друг друга сторон кронштейна для настенного крепления и/или были открыты, и/или имели отверстия для вставки с противоположных по отношению друг к другу сторон кронштейна для настенного крепления. Например, они расположены для вставки крючковидных выступов на противоположных по отношению друг к другу сторонах кронштейна для настенного крепления. Выемки под крюк могут быть открыты с противоположных относительно друг друга сторон кронштейна для настенного крепления.

Кроме того, может быть предпочтительным, чтобы выемки под крюк были расположены ступенчато друг за другом относительно оси вставки по меньшей мере одной выемки под крюк. Является возможным, чтобы крючковидные выступы вставлялись в выемки под крюк, расположенные относительно оси вставки друг за другом, с одной и той же стороны. Например, одна выемка под крюк расположена на большем расстоянии от поверхности прилегания к стене, чем другая выемка под крюк, причем в рабочем положении кронштейна для настенного крепления обе эти выемки, например, доступны сверху, для вставки или зацепления держателя радиатора.

Предпочтительное решение предусматривает, что зажимной элемент имеет контур геометрического замыкания для зацепления с геометрическим замыканием с дополняющим контуром геометрического замыкания крючковидного выступа. Например, на зажимном элементе имеется выступ для геометрического замыкания, а на крючковидном выступе - углубление для геометрического замыкания, в частности проходное отверстие.

Контур геометрического замыкания и дополняющий контур геометрического замыкания зажимного элемента и крючковидного выступа предпочтительно предназначены для зацепления с геометрическим замыканием, воздействующего поперечно оси вставки. Однако эти контуры также могут обеспечивать удерживание с геометрическим замыканием крючковидного выступа в выемке под крюк или, соответственно, относительно зажимного элемента вдоль оси вставки так, что, например, крючковидный выступ уже не может быть выведен из выемки под крюк в направлении, противоположном направлению вставки, вдоль которого он может быть вставлен в выемку под крюк.

Альтернативно или дополнительно, крючковидный выступ и выемка под крюк могут иметь контуры геометрического замыкания для опирания с геометрическим замыканием поперечно оси вставки. Например, могут быть предусмотрены выступы для геометрического замыкания, выступающие сбоку от крючковидного выступа и опирающиеся на выемку под крюк или выемки под крюк в направлении поперечно оси вставки.

Обе меры, а именно зацепление друг с другом с геометрическим замыканием зажимного элемента и крючковидного выступа и/или зацепление с геометрическим замыканием крючковидного выступа и выемки под крюк, когда консольное устройство находится в смонтированном состоянии, предпочтительно предназначены для того, чтобы зафиксировать радиатор на кронштейне для настенного крепления в направлении, поперечно оси вставки. Также является возможным удерживание радиатора с геометрическим замыканием в направлении оси вставки, т.е. противоположно направлению вставки, в котором крючковидный выступ может быть вставлен по меньшей мере в одну выемку под крюк.

Контур геометрического замыкания и дополняющий контур геометрического замыкания, например, между зажимным элементом и крючковидным выступом или между крючковидным выступом и выемкой под крюк, предпочтительно зацепляются друг с другом с целью фиксации крючковидного выступа в выемке под крюк поперечно или параллельно, или поперечно и параллельно оси вставки. Так, например, зажимной элемент может иметь выступ для геометрического замыкания, зацепляющийся с выемкой для геометрического замыкания, в частности с проходным отверстием, крючковидного выступа, так что крючковидный выступ удерживается в выемке под крюк не только благодаря зажимному усилию и, следовательно, силовому замыканию между зажимным элементом и крючковидным выступом, но и с геометрическим замыканием.

Кроме того, является предпочтительным, если на крючковидном выступе предусмотрен по меньшей мере один выступ для геометрического замыкания или пара выступов для геометрического замыкания, которые в смонтированном состоянии консольного устройства опираются на кронштейн для настенного крепления сбоку, рядом с выемкой под крюк, для образования защиты от сдвига поперечно оси вставки крючковидного выступа и выемки под крюк. Например, кронштейн для настенного крепления может сцепляться с промежутком между выступами для геометрического замыкания на крючковидном выступе или крючковидных выступах держателя радиатора, так что создана блокировка сдвига поперечно оси вставки крючковидного выступа и выемки под крюк. Однако также возможен выступ для геометрического замыкания кронштейна для настенного крепления, зацепляющийся с выемкой для геометрического замыкания крючковидного выступа или другого компонента держателя радиатора для образования

защиты от сдвига поперечно оси вставки крючковидного выступа и выемки под крюк.

Предпочтительно предусмотрено, что зажимной элемент при помощи пружинного устройства нагружен в направлении положения высвобождения, высвобождающего крючковидный выступ для перемещения из выемки под крюк. Таким образом, пружинное устройство предпочтительно нагружает зажимной элемент в направлении снятия силового замыкания между крючковидным выступом и зажимным элементом. Благодаря этому можно облегчить извлечение крючковидного выступа из выемки под крюк и, следовательно, держателя радиатора и радиатора из кронштейна для настенного крепления.

Пружинное устройство, например, может заключать в себе одну или более пружин, через которые проходит, например, вышеназванный резьбовой болт или стяжной винт винтового стяжного устройства.

Опорная выемка или выемка для опирания зажимного элемента на кронштейне для настенного крепления предпочтительно имеет первую часть и вторую часть, расположенные под углом друг к другу. Опорный выступ зажимного элемента может быть введен через первую часть во вторую часть, где обеспечивается поворотная опора. Предпочтительно предусмотрено, что кронштейн для настенного крепления выполнен в виде гнутой детали, изготовленной штампованием.

Кронштейн для настенного крепления предпочтительно имеет основную полку и две боковые полки, отходящие под углом из основной полки. На каждой боковой полке, например, расположена одна выемка под крюк. Таким образом, между выемками под крюк имеется поперечное расстояние. В обе выемки под крюк, которые предпочтительно соосны, может быть введен держатель радиатора с соответствующим крючковидным выступом.

Держатель радиатора может иметь только один крючковидный выступ, например, боковую полку профилированной детали.

Здесь следует более подробно рассмотреть держатель радиатора. Предпочтительно по меньшей мере та деталь держателя радиатора, которая имеет удерживающий выступ, содержит профилированную деталь, например, U-образный профиль, U-образный профиль с отбортовками, тавровый профиль и т.п. Предпочтительно профилированная деталь имеет части, расположенные под углом друг к другу. По меньшей мере одна часть, в частности боковая полка профилированной детали или держателя радиатора, образует крючковидный выступ.

Предпочтительное решение предусматривает, что держатель радиатора имеет крючковидную деталь с крючковидным выступом (или крючковидные выступы) и зажимную деталь для поджатия крючковидной детали с радиатором. Зажимная деталь и крючковидная деталь могут быть выполнены, например, в виде фиксирующих зажимов. Между зажимной деталью и крючковидной деталью предпочтительно расположен стяжной болт, при помощи которого на радиаторе могут быть поджаты крючковидная деталь и зажимная деталь. Зажимная деталь и крючковидная деталь могут быть зажаты, например, в виде фиксирующего зажима, на трубах и прочих аналогичных, в частности водопроводящих, компонентах радиатора.

Предпочтительно предусмотрено, что стяжной болт держателя радиатора и стяжное средство, например, рассмотренное выше винтовое стяжное устройство или стяжной винт, для приведения зажимного элемента в положение поджатия, обеспечивающее поджатие соответствующего крючковидного выступа в выемке под крюк, расположены рядом друг с другом вдоль монтажной оси, например, оси, которая при применении проходит вертикально параллельно оси вставки или совпадает с ней. Например, таким образом, стяжной болт и стяжное средство может приводиться в действие через радиатор с одной и той же стороны, в частности с передней стороны радиатора. Например, стяжной болт держателя радиатора и стяжные средства или винтовое стяжное устройство кронштейна для настенного крепления расположены в промежутке между двумя трубопроводами радиатора, так что они могут быть приведены в действие с передней стороны радиатора.

Предпочтительное решение предусматривает, что в выемке под крюк или выемках под крюк расположен демпфер для шумоглушения и/или гашения колебаний. Демпфер состоит, например, из эластичного пластика. В частности демпфер состоит из пластика, в то время как основная часть кронштейна для настенного крепления состоит из металла, в особенности из металла группы железа.

Здесь в самом общем смысле следует упомянуть, что кронштейн для настенного крепления может быть выполнен в основном из металла, например из металла группы железа. Однако в случае кронштейна для настенного крепления речь может идти также о детали, состоящей из алюминия или другого легкого металла. Разумеется, этот выбор материала предпочтительно относится и к держателю радиатора, например, к зажимной детали и крючковидной детали, предпочтительно состоящим из металла. Однако держатель радиатора и/или кронштейн для настенного крепления также могут состоять из соответствующим образом нагружаемого пластика, в частности из пластика, армированного волокном, или иметь компоненты, изготовленные из такого пластика.

Демпфер представляет собой, так сказать, облицовку для выемки под крюк. В выемке под крюк крючковидный выступ опирается, в частности, со всех сторон, через демпфер. Предпочтительно предусмотрено, что демпфер сцеплен с выемкой под крюк. Например, стопорный выступ и выемка под стопорный выступ зацепляются друг с другом поперечно оси вставки, вдоль которой демпфер вставляют в выемку под крюк. Предпочтительно на демпфере предусмотрен крючковидный выступ, входящий в вы-

емку под стопорный выступ в выемке под крюк или соответственно кронштейне для настенного крепления. Демпфер также может представлять собой эластичный демпфер и быть выполнен с возможностью сцепления с выемкой под стопорный выступ кронштейна для настенного крепления в области крючко-видного выступа.

Например, демпфер может быть выполнен в виде скобы. Боковые или зажимные полки демпфера могут быть перемещены друг к другу для вставки демпфера в выемку под крюк. Когда демпфер вставлен в выемку под крюк, обе боковых или зажимных полки демпфера воздействуют в направлении друг от друга и предназначены, например, для сцепления демпфера с кронштейном для настенного крепления. Например, рядом с выемкой под крюк предусмотрено поднутрение или выемка, проходящая поперечно ось вставки, по которой демпфер вставляют в выемку под крюк. В эту выемку может входить одна из боковых полок демпфера, когда демпфер сцеплен с выемкой под крюк.

Демпфер предпочтительно имеет приемный карман и/или расположенные друг против друга стенки, в который или, соответственно, между которыми может входить участок стенки, в особенности боковая полка кронштейна для настенного крепления. В частности является предпочтительным, если демпфер может быть надет как чехол, на участок стенки кронштейна для настенного крепления.

Предпочтительно предусмотрено, что на крючковидном выступе имеется зажимная часть для взаимодействия с зажимной деталью. Эта зажимная часть предпочтительно расположена под углом к крючковидному выступу. Когда держатель радиатора закреплен на кронштейне для настенного крепления, зажимная часть предпочтительно расположена между выемками под крюк в кронштейне для настенного крепления. Зажимная часть предпочтительно находится в таком угловом положении, которое соответствует угловому положению зажимной части зажимного элемента, когда он поджимает крючковидный выступ в выемке под крюк.

Предпочтительно консольное устройство альтернативно или дополнительно к конструкции с зажимным элементом имеет по меньшей мере один опорный элемент, приводимый в зацепление с держателем радиатора. Предпочтительно этот опорный элемент нагружает усилием держатель радиатора с целью фиксации в по меньшей мере одной выемке под крюк. Опорный элемент, например, имеет боковые полки, выполненные с возможностью перемещения друг к другу, которые, в частности в области своих свободных концов, могут зацепляться с кронштейном для настенного крепления, в частности с его боковыми полками. Опорный элемент выполнен, например, в виде фиксирующего зажима. Опорный элемент, например, имеет крючковидную или зажимную часть, приводимую в зацепление с держателем радиатора, в частности с его профильной полкой. Например, опорный элемент имеет захватную часть, рядом с которой расположена зажимная или зацепляемая часть для держателя радиатора. Опорный элемент предпочтительно выполнен с возможностью и/или предназначен для поджатия и/или ввода в зацепление с держателем радиатора на участке держателя радиатора, противоположном крючковидному выступу.

Ниже при помощи чертежей поясняется пример осуществления изобретения. На чертежах изображено следующее:

фиг. 1 представляет собой вид сбоку предлагаемого консольного устройства и частично показанного радиатора;

фиг. 2 представляет собой вид в перспективе под углом консольного устройства, выполненного в соответствии с фиг. 1;

фиг. 3 представляет собой вид в перспективе под углом кронштейна для настенного крепления консольного устройства, выполненного в соответствии с фиг. 1 и 2;

фиг. 4 представляет собой вид в перспективе под углом зажимного элемента для кронштейна для настенного крепления, выполненного согласно фиг. 3;

фиг. 5 представляет собой вид в перспективе под углом держателя радиатора для консольного устройства, выполненного в соответствии с фиг. 1-4;

фиг. 6 представляет собой вид сбоку консольного устройства, выполненного в соответствии с фиг. 1-5, вместе с закрепленным на нем радиатором (показан частично);

фиг. 7 представляет собой вид сбоку консольного устройства, выполненного в соответствии с фиг. 1-6, но показанного вместе с фиксирующей пружиной или фиксирующим зажимом для фиксации держателя радиатора или радиатора;

фиг. 8 представляет собой вид в перспективе под углом фиксирующего зажима, выполненного согласно фиг. 7;

фиг. 9 представляет собой вид в перспективе под углом демпфера для консольного устройства, выполненного в соответствии с фиг. 1-8;

фиг. 10 представляет собой частичный вид кронштейна для настенного крепления, выполненного в соответствии с фиг. 1-9, с частично смонтированным на нем демпфером, выполненным согласно фиг. 9;

фиг. 11 представляет собой изображение устройства, выполненного согласно фиг. 10, причем демпфер смонтирован полностью;

фиг. 12 показывает альтернативное исполнение зажимного элемента и держателя радиатора.

Консольное устройство 10 содержит кронштейн 20 для настенного крепления.

Кронштейн 20 для настенного крепления имеет основную часть 21. Основная часть 21, например,

представляет собой гнутую деталь, изготовленную штампованием. Основная часть 21 имеет основную полку 22, сбоку которой выступают боковые полки 23. Основная полка 22 имеет поверхность 24 прилегания к стене, предназначенную для опирания или прилегания к стене D. Предпочтительно поверхность 24 прилегания к стене представляет собой плоскую поверхность или, по существу, плоскую поверхность. Таким образом, поверхность 24 прилегания к стене может опираться на поверхность WF стены по возможности всей поверхностью.

На основной полке 22 предпочтительно предусмотрен один или более элементов 25 крепления крепежного анкера, например проходных отверстий 26, для крепежных анкеров 27, например для нарезных болтов и т.п. Элементы 25 крепления крепежного анкера предпочтительно предусмотрены на продольных концевых частях 28, 29 основной части 21 или, соответственно, кронштейна 20 для настенного крепления. Предпочтительно проходные отверстия 26 или, соответственно, элементы крепления 25 крепежного анкера имеют между собой как можно большее продольное расстояние, что предпочтительно может быть реализовано благодаря расположению на продольных концевых частях 28, 29. Таким образом, благодаря двум крепежным анкерам 27, оптимальным образом может быть создана опора для рычажных сил, действующих на поверхность 24 прилегания к стене. В случае крепежных анкеров 27 речь идет, например, о нарезных болтах или других анкерах удлиненной формы, головки 27А которых, например, могут опираться рядом с проходными отверстиями 26 на основной полке 22 основной части 21 или, соответственно, кронштейне 20 для настенного крепления.

Основная часть 21 или кронштейн 20 для настенного крепления имеет по существу U-образное поперечное сечение. Боковые полки 23 проходят по всей длине основной полки 22 или основной части 21. Боковые полки 23 образованы, например, путем отбортовывания листовой детали.

На боковых полках 23 кронштейна 20 для настенного крепления предусмотрены выемки 30, 31 под крюк, расположенные в средней части 32 кронштейна 20 для настенного монтажа, находящейся между продольными концевыми частями 28, 29. В средней части 32 боковые полки 23 выступают от основной полки 22 дальше, чем в области опорных выемок 33, 34, 133, 134, или на них может опираться зажимной элемент 50. Зажимной элемент 50 предназначен для поджатия крючковидного выступа 77 держателя 70 радиатора, закрепленного или могущего быть закрепленным на радиаторе 90.

Зажимной элемент 50 имеет пластинчатую деталь 51. На пластинчатой детали 51 или зажимном элементе 50 предусмотрена опорная часть 52, образованная на концевой в продольном направлении части зажимного элемента 50, в то время как на противоположной, другой концевой в продольном направлении части зажимного элемента или пластинчатой детали 51 имеется зажимная часть 53. На опорной части 52 предусмотрены опорные выступы 54, например, отходящие по бокам от продольных сторон 55 зажимного элемента 50. Опорные выступы 54 предпочтительно выполнены заодно целое с пластинчатой деталью 51. Пластинчатая деталь 51 или зажимной элемент 50 помещаются между боковыми полками 23 кронштейна 20 для настенного крепления. В этом случае, например, продольные стороны 55 лежат напротив внутренних сторон боковых полок 23 кронштейна 20 для настенного крепления. Боковые полки 23 предпочтительно образуют направляющую для зажимного элемента 50, когда он с возможностью поворота установлен в опоре, образованной опорными выемками 33, 34 или, соответственно, 133, 134.

Опорные выемки 133, 134 выполнены, например, как проходные отверстия, высверленные отверстия и т.п. Опорные выемки 133, 134, например, имеют круглую или почти круглую форму. Возможна также удлиненная или овальная форма.

Опорные выемки 133, 134 имеют замкнутый внешний периметр, тогда как другая конструктивная форма, а именно опорные выемки 33, 34, имеют форму, обеспечивающую ввод опорных выступов 54 сбоку, со свободно стоящих узких сторон боковых полок 23 основной части 21.

Опорные выемки 33, 34 имеют участки 35 ввода и опорные участки 36, проходящие под углом друг к другу, например, под прямым углом. При смонтированном на стене W положении кронштейна 20 для настенного крепления в нижней (по вертикали) части кронштейна 20 для настенного крепления может быть расположена либо выемка 33, либо выемка 34, в зависимости от того, с какой ориентацией закрепляют на стене W кронштейн 20 для настенного крепления, например, при помощи крепежных анкеров 27, в частности болтов. Таким образом, нижняя опорная выемка 33 или 34 ориентирована так, что сначала опорные выступы 54 перемещаются через участки 35 ввода в направлении поверхности 24 прилегания к стене или, соответственно, в направлении опорного участка 36, т.е. по существу вдоль горизонтальной траектории движения, а затем входят в зацепление с опорными участками 36. Если смотреть в вертикальном направлении, опорные участки 36 соответствующей опорной выемки 33, 34 находятся в установленном положении ниже, чем участки 35 ввода, поэтому зажимной элемент 50 расположен в соответствующей нижней опорной выемке 33 или 34 с возможностью поворота и по существу с защитой от выпадения.

В средней части 56, однако предпочтительно ближе к зажимной части 53, чем к опорной части 52, зажимной элемент 50 имеет проходное отверстие 57 для винтового стяжного устройства 60. При помощи винтового стяжного устройства 60 зажимной элемент 50 может быть перемещен в положение поджатия, в котором он поджимает крючковидный выступ 77 держателя 70 радиатора в одной из выемок 30, 31 под крюк.

Выемки 30, 31 под крюк, как и опорные выемки 33, 34, расположены на разном расстоянии от поверхности 24 прилегания к стене. Например, выемки 30 под крюк предназначены для того, чтобы обеспечить большее расстояние между радиатором 30 и стеной W, чем в случае выемок 31. В зависимости от того, какая из выемок 30, 31 под крюк закреплена на стене W так, что ее соответствующее отверстие для ввода расположено сверху, держатель 70 радиатора один раз может быть вставлен в выемки 30 под крюк, а другой раз - в выемки 31 под крюк. В этом случае опорной выемкой, относящейся к соответствующей выемке 30, 31 под крюк, является опорная выемка 33 или 34, в другом же варианте осуществления - опорная выемка 133 или 134. Таким образом, если применяют выемки 30 под крюк, то зажимной элемент 50 установлен с возможностью поворота в опорных выемках 33, 133, тогда как при применении выемок 31 под крюк, т.е. когда их монтируют на стене W так, что они открыты сверху, для установки зажимного элемента 50 служат опорные выемки 34, 134. Таким образом, зажимной элемент может быть установлен с возможностью поворота на кронштейне для настенного крепления в разных положениях, чтобы обеспечить его поджимное воздействие в отношении опорных выемок 33 или опорных выемок 34.

Винтовое стяжное устройство 60 содержит стяжной винт 61, применяемый в обоих (монтажных) положениях зажимного элемента 50, т.е. когда этот элемент зацеплен с опорными выемками 33 или опорными выемками 34. Стяжной винт 61 выполнен с возможностью ввинчивания в гайку 63, неподвижно установленную на кронштейне 20 для настенного крепления. Например, гайка 63 предусмотрена на основной полке 22, приблизительно в средней части 32 кронштейна 20 для настенного крепления.

Является предпочтительным, если зажимной элемент 50 подпружинен, например, при помощи пружины 62, в направлении положения высвобождения, т.е. положения, при котором держатель 70 радиатора в выемке 30 или 31 под крюк не поджат. С одной стороны пружина 62 опирается на кронштейн 20 для настенного крепления, с другой стороны она опирается на зажимной элемент 50. Является предпочтительным, если стяжной винт 61 проходит через пружину 62.

Пружина 62 представляет собой, например, винтовую пружину. Гайка 63 обеспечивает для стяжного винта 61 резьбовую втулку 64. Таким образом, основная часть 21, в особенности основная полка 22, обеспечивает для винтового стяжного устройства 60, в частности для стяжного винта 61, крепежную область 37.

Держатель 70 радиатора выполнен с возможностью крепления в нескольких монтажных положениях на радиаторе 90. Например, держатель 70 радиатора предназначен для поджатия на трубах 91, 92 радиатора 90. Винтовое стяжное устройство 60 ориентировано так, что через промежуток 93 между трубами 91, 92 может приводиться в действие головка стяжного винта 61 для перемещения зажимного элемента 50 в направлении положения поджатия или положения высвобождения.

Держатель 70 радиатора имеет крючковидную деталь 71, имеющую по меньшей мере один крючковидный выступ 77, предпочтительно по меньшей мере два крючковидных выступа 77. Крючковидная деталь 71 имеет опорную часть 72 с основной полкой 73, на которой предусмотрены посадочные углубления 74 для труб 91, 92. В области посадочных углублений 74 предпочтительно предусмотрены проникающие или выступы 75 с геометрическим замыканием, которые могут проникнуть в трубы 91, 92 с целью сцепления с ними. Например, проникающие выступы 75 предусмотрены в виде расположенных на посадочных углублениях 74 участков, изготовленных посредством вырубki в штампе, или выступающих участков. Благодаря этому предотвращается возможность скольжения держателя 70 радиатора вдоль труб 91, 92.

Крючковидная деталь 71 выполнена в виде U-образного профиля с отбортовками. Соответственно от основной полки 73 отходят боковые полки 76, от которых в свою очередь в виде полей шляпы выступают крючковидные выступы 77. Таким образом, крючковидные выступы 77 предусмотрены на противоположных друг другу сторонах опорной части 72.

Крючковидная деталь 71 может быть поджата с радиатором 90 при помощи зажимной детали 80. Зажимная деталь 80 имеет по существу U-образный профиль. От основной полки 81 зажимной детали 80 выступают боковые полки 82. На боковых полках 82 предусмотрены посадочные углубления 83, комплементарные относительно посадочных углублений 74 или труб 91, 92. Таким образом, когда зажимную деталь 80 соединяют с крючковидной деталью 71, трубы 91, 92 могут войти в посадочные углубления 74, 83. Для соединения этих двух компонентов предназначен стяжной болт 85, ввинчиваемый в резьбу 86 крючковидной детали 71. Стяжной болт 85, например, проходит через проходное отверстие 85 зажимной детали 80, в частности в области основной полки 81, так что при помощи стяжных средств, обеспечиваемых посредством стяжного болта 85, зажимную деталь 80 поджимают к крючковидной детали 71. В результате этого вышеупомянутые проникающие выступы 75, так сказать, также врезаются в трубы 91, 92, что делает возможным особенно предпочтительное и прочное крепление держателя 70 радиатора на радиаторе 90.

Теперь проходное отверстие 84 или, соответственно, резьба 86 расположена так, что стяжной болт 83 может приводиться в действие через промежуток 93. Таким образом, через этот промежуток 93 может приводиться в действие как стяжной болт 85, так и винтовое стяжное устройство 60, что делает возможным особенно простое обслуживание и приведение в действие.

Является предпочтительным, чтобы зажимная деталь 80 и крючковидная деталь 71 были нагружены

пружиной 87 в направлении друг от друга или, соответственно, в направлении отделения от радиатора 90. Например, стяжной болт 85 проходит через пружину 87, которая с одной стороны опирается на зажимную деталь 80, а с другой стороны - на крючковидную деталь 71.

Крючковидные выступы 77, предусмотренные на крючковидной детали 71, могут быть вставлены вдоль оси S вставки в открытые сверху выемки 30 или 31 под крюк (в зависимости от монтажного положения кронштейна 20 для настенного крепления на стене W). Зажимной элемент 50 с усилием K поджатия воздействует на используемый крючковидный выступ 77, вставленный в выемку 30 или 31 под крюк, в направлении KR поджатия поперечно оси S вставки. При этом зажимной элемент 50 воздействует на крючковидную деталь 71 в направлении поверхности 24 прилегания к стене, поэтому в результате благодаря зажимному элементу 50 радиатор 90 нагружен усилием в направлении стены W. Направление KR поджатия или ось поджатия и ось S вставки проходят относительно друг друга под прямым или почти прямым углом.

Зажимная часть 53 зажимного элемента 50 расположена под углом относительно средней части 56 и опорной части 52. Таким образом, зажимная часть 53 может воздействовать на крючковидный выступ 77, входящий в выемку 30 или 31 под крюк, по существу по поверхности.

На крючковидных выступах 77 предусмотрены дополняющие контуры 78 геометрического замыкания, например, на узких сторонах предусмотрены выступы 79, которые могут снаружи, рядом с выемками 30 или 31 под крюк опираться на боковые полки 23 кронштейна 20 для настенного крепления. Таким образом, имеется защита от сдвига поперечно оси S вставки, а также поперечно направлению KR поджатия, вдоль которых держатель 70 радиатора, если и может перемещаться в кронштейне 20 для настенного крепления, то только с небольшим зазором. Например, благодаря этому, если радиатор 90 при помощи кронштейна 20 для настенного крепления закреплен на стене W, он не может перемещаться в горизонтальном направлении и поперечно поверхности WF стены. Таким образом, боковые полки 23 в области выемок 30, 31 под крюк образуют контуры 38 геометрического замыкания для дополняющих контуров 78 геометрического замыкания держателя 70 радиатора.

В общем и целом, основная часть 71 и, следовательно, кронштейн 20 для настенного крепления изготовлены из металла, в частности из листовой стали. Также главным образом из листовой стали изготовлен держатель 70 радиатора, то есть он способен выдерживать большие нагрузки. Консольное устройство 20 подходит для применения в качестве консоли для больших нагрузок.

Кроме того, для шумоглушения и/или гашения колебаний предпочтительно предусмотрены демпферы 40, вводимые в выемки 30, 31 под крюк. Например, демпферы 40 выполнены в виде зажимов или надеваемых деталей. Демпферы 40 имеют основную полку 41, прилегающую ко дну выемки 30 или 31 под крюк, и боковые полки 42, отходящие от основной полки 41. Между боковыми полками 42 выполнено посадочное углубление 43, в которое входит крючковидный выступ 77.

Безусловно, демпферы 40 можно приклеить к выемкам 30 или 31 под крюк или прочно соединить другим способом, чтобы не потерять их. Однако, как следует из нижеизложенного, предпочтительным является решение, предусматривающее фиксацию. Боковые полки 42, 43 могут перемещаться друг к другу так, что демпфер 40 может быть введен в выемку 30 или 31 под крюк или сцеплен с ней. Затем, если демпфер 40 введен в углубление 30 или 31 под крюк, продольные концевые части боковых полок 42 могут снова раздвинуться, чтобы, в конечном счете, быть зажатыми в выемке 30 или 31 под крюк.

Здесь также предпочтительным является решение с фиксацией, в соответствии с которым, например, одна из боковых полок 42 входит в выемку под фиксатор, в частности с поднутрением 39, в области выемки 30 или 31 под крюк. Например, концевая в продольном направлении часть 44 этой боковой полки 42 примыкает к поднутрению 39. Поднутрение 39, например в виде отверстия, вырубки и т.п., выполнено сбоку, рядом с выемкой 30 или 31 под крюк или в области этой выемки.

Предпочтительно демпферы 40 имеют расположенные друг против друга боковины 45, которые в области свободных концов или продольных концевых частей 44 боковых полок 42 и вдоль посадочного углубления 43 соединены друг с другом посредством соединительной полки 46. Как подробно показано при помощи фиг. 2, в области основной полки 41 между боковинами 45 имеется промежуток 47. Боковины 45 и соединительная полка 46, имеющаяся на узких сторонах демпфера 40, образуют приемный карман, так что демпфер 40 может быть, так сказать, надет на боковую полку 23 кронштейна 20 для настенного крепления.

Альтернативное решение для "защиты от сдвига" крючковидного выступа 77 в выемке 30, 31 под крюк, например, может предусматривать, что на крючковидном выступе 77 предусмотрен дополняющий контур 178 геометрического замыкания в виде выемки 179, в которую входит зажимная часть 153 зажимного элемента 150 (см. фиг. 12). В остальном зажимной элемент 150 соответствует зажимному элементу 50. Таким образом, зажимной элемент 150 может, например, при помощи своих опорных выступов 54, быть установлен на кронштейне 20 для настенного крепления и зажат при помощи винтового стяжного устройства 60.

Кроме того, является целесообразным, если на крючковидном выступе 77 предусмотрена зажимная часть 88, угловое положение которой приблизительно соответствует зажимной части 53 зажимного элемента 50. Таким образом, зажимной элемент 50 посредством зажимной части 53 предпочтительным об-

разом может на плоской поверхности опираться на зажимную часть 88 крючковидного выступа 77. Например, зажимная часть 88 расположена под углом к крючковидному выступу 77.

Опорные выступы 54 через участки 35 ввода могут быть введены в зацепление с опорными выемками 33 или 34. При этом узкие стороны зажимного элемента 50 могут быть проведены мимо внутренних сторон боковых полок 23 кронштейна 20 для настенного крепления.

Однако могут быть предусмотрены, так сказать, кольцеобразные замкнутые опорные выемки, например опорные выемки 133, 134. В этом случае зажимной элемент 50 предпочтительно имеет опорные выступы 54А, 54В, помещаемые в опорные выемки 133, 134.

Опорные выемки 133, например, содержат удлиненные опорные выемки 133В под опорный выступ 54В. Рядом с опорным выступом 54В предусмотрена заходная выемка 54С, выполненная в виде желоба или паза, так что опорный выступ 54В может быть, так сказать, повернут в опорную выемку 133В, причем боковая полка 23 частично входит в заходную выемку 54С.

В отличие от этого выемки 133А предпочтительно имеют круглую форму или, во всяком случае, выполнены со сравнительно небольшим зазором для движения опорного выступа 54А. Зазор для перемещения через заходную выемку 54С достаточен для ввода опорных выступов 54А и 54В в опорные выемки 133А и 133В. Опорные выемки 134 предпочтительно выполнены идентично опорным выемкам 133А и 133В, т.е. предпочтительно в виде комбинации из кольцеобразной опорной выемки и удлиненной опорной выемки.

Для лучшей фиксации опорного выступа 54А в опорной выемке 133А предпочтительно может быть предусмотрено, что на свободной концевой части опорного выступа 54А расположен крючковидный выступ 54D, который в положении, когда зажимной элемент 50 смонтирован на кронштейне 20 для настенного крепления, расположен с наружной стороны боковой полки 23 и может опираться там.

Опорный элемент 250 согласно фиг. 7, 8 выполнен, например, в виде фиксирующего зажима 255. От основного плеча 251 опорного элемента 250 выступают боковые плечи 252. В области или вблизи основного плеча 251 боковые плечи 252 имеют ступеньку 253, во всяком случае, выступающий участок, который, например, может быть приведен в зацепление с держателем 270 радиатора.

Держатель 270 радиатора, например, имеет основную полку 271, от которой выступают боковые полки 272. Боковые полки 272 соединены, например, прочно приварены и т.д., с радиатором, который на чертеже не показан. Однако они могут быть соединены с радиатором также с возможностью разъединения, например, в виде держателя 70 радиатора. Таким образом, на виде сверху держатель 270 радиатора имеет U-образную форму, причем основная полка 271 может быть приведена в зацепление с выемками 30 или 31 под крюк (см. фиг. 7).

Опорный элемент 250 предназначен для того, чтобы зафиксировать держатель 270 радиатора в используемой выемке 30 или 31 под крюк. Он может быть применен альтернативно или дополнительно к зажимному элементу 50, что схематично показано на фиг. 7. В этом случае, если опорный элемент 250 должен применяться дополнительно, например, на зажимном элементе 50 предусмотрены вырезы для боковых плеч 272.

Свободными концевыми частями 253 своих боковых плеч 252, предпочтительно выполненными в виде крючков, опорный элемент 250 может быть введен в зацепление с опорными выемками 233 или 234. Боковые плечи 252 могут упруго перемещаться друг к другу, что показано при помощи стрелок 254, обозначающих направление действия силы. Благодаря этому концевые части 253 могут быть зацеплены с опорными выемками 233, 234. В опорных выемках 233, 234 опорная часть 52 установлена с возможностью поворота, так что она может быть зафиксирована на держателе 270 радиатора в виде фиксирующего зажима, если держатель радиатора находится в зацеплении с парой выемок 30 или 31 под крюк. Для этого опорный элемент 250 может быть захвачен, например, за основное плечо 251, которое в данном случае образует своего рода приводную часть.

Если держатель 270 радиатора смонтирован на кронштейне 20 для настенного крепления, то ступенька 253 рядом с основным плечом 251 выступает от опорной полки 271 держателя радиатора и, таким образом, действует как контрпора или образует фиксирующий участок 256 для предотвращения выдвигания или извлечения держателя 270 радиатора из соответствующей пары выемок 30 и 31 под крюк.

Через промежутки между трубами 91, 92 радиатора 90 могут приводиться в действие различные компоненты для монтажа консольного устройства 10, например, стяжной винт 61 и/или стяжной болт 85. Компоненты для монтажа предпочтительно расположены так, что монтажный инструмент SD может быть введен в зацепление с компонентами для монтажа между трубами 91, 92.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Консольное устройство для крепления радиатора на стене (W), причем консольное устройство (10) имеет кронштейн (20) для настенного крепления и держатель (70) радиатора, предназначенный для закрепления на радиаторе (90) или закрепленный на радиаторе, кронштейн (20) для настенного крепления имеет поверхность (24) прилегания к стене, предназначенную для прилегания к стене (W), и элемент (25) крепления крепежного анкера, в частности проходное отверстие (26), для крепежного анкера (27)

и/или крепежный анкер (27), крепежный анкер (27) выполнен с возможностью и предназначен для анкерного крепления на стене (W) кронштейна (20) для настенного крепления, на кронштейне (20) для настенного крепления расположена выемка (30, 31) под крюк, а на держателе (70) радиатора - крючковидный выступ (77) для зацепления с выемкой (30, 31) под крюк кронштейна (20) для настенного крепления, крючковидный выступ (77) и выемка (30, 31) под крюк проходят вдоль оси (S) вставки, вдоль которой крючковидный выступ (77) может быть вставлен в выемку (30, 31) под крюк, и кронштейн (20) для настенного крепления содержит зажимной элемент (50) для поджатия крючковидного выступа (77) в выемке (30, 31) под крюк, характеризующееся тем, что зажимной элемент (50) для поджатия крючковидного выступа (77) в выемке (30, 31) под крюк с направлением (KR) поджатия поперечно оси (S) вставки опирается на кронштейн (20) для настенного крепления.

2. Консольное устройство (10) по п.1, характеризующееся тем, что зажимная часть (53) зажимного элемента (50) воздействует на крючковидный выступ (77) в выемке (30, 31) под крюк.

3. Консольное устройство по п.1 или 2, характеризующееся тем, что оно имеет винтовое стяжное устройство (60) для поджатия зажимного элемента (50), причем винтовое стяжное устройство (60) проходит сквозь зажимной элемент (50) и закреплено или выполнено с возможностью закрепления на крепежной области (37) кронштейна (20) для настенного крепления, противоположной поверхности (24) прилегания к стене.

4. Консольное устройство по п.3, характеризующееся тем, что на крепежной области (37) расположена резьбовая втулка (64) для стяжного винта (61) винтового стяжного устройства (60), в которую обеспечена возможность ввинчивания стяжного винта (61), или тем, что от крепежной области (37) выступает стяжной болт (85), который проходит сквозь зажимной элемент (50) и на свободной концевой части которого выполнена винтовая резьба под гайку.

5. Консольное устройство по любому из предшествующих пунктов, характеризующееся тем, что зажимной элемент (50) установлен или выполнен с возможностью установки с возможностью поворота на кронштейне (20) для настенного крепления.

6. Консольное устройство по любому из предшествующих пунктов, характеризующееся тем, что зажимной элемент (50) опорной частью (52) опирается и/или поддерживается на кронштейне (20) для настенного крепления, а зажимной частью (53) воздействует на крючковидный выступ (77), причем стяжное средство, в частности винтовое стяжное устройство (60), для поджатия зажимного элемента (50) с кронштейном (20) для настенного крепления, расположено между опорной частью (52) и зажимной частью (53).

7. Консольное устройство по любому предшествующих пунктов, характеризующееся тем, что ось (S) вставки проходит параллельно или под небольшим углом к поверхности (24) прилегания к стене и/или тем, что ось поджатия, вдоль которой зажимной элемент (50) воздействует на крючковидный выступ (77), проходит сквозь выемку (30, 31) под крюк.

8. Консольное устройство по любому из предшествующих пунктов, характеризующееся тем, что зажимной элемент (50) для нагружения крючковидного выступа (77) в выемке (30, 31) под крюк усилием (K) поджатия в направлении основной части (21) кронштейна (20) для настенного крепления, имеющей поверхность для крепления к стене, опирается на кронштейн (20) для настенного крепления.

9. Консольное устройство по любому из предшествующих пунктов, характеризующееся тем, что кронштейн (20) для настенного крепления содержит по меньшей мере две выемки (30, 31) под крюк, расположенные на разном расстоянии от поверхности (24) прилегания к стене.

10. Консольное устройство по п.9, характеризующееся тем, что выемки (30, 31) под крюк расположены на противоположных друг другу продольных концевых частях кронштейна (20) для настенного крепления и/или расположены с возможностью вставки крючковидных выступов с противоположных относительно друг друга сторон кронштейна (20) для настенного крепления, и/или выемки (30, 31) под крюк расположены ступенчато друг за другом относительно оси (S) вставки по меньшей мере одной выемки (30, 31) под крюк, и/или тем, что каждой выемке (30, 31) под крюк соответствует по меньшей мере одна опорная выемка (33, 34), в частности пара опорных выемок (33, 34), для зажимного элемента (50).

11. Консольное устройство по любому из предшествующих пунктов, характеризующееся тем, что зажимной элемент (50) имеет контур (38) геометрического замыкания для зацепления с геометрическим замыканием с дополняющим контуром (78) геометрического замыкания крючковидного выступа (77) и/или тем, что крючковидный выступ (77) и выемка (30, 31) под крюк имеют контуры геометрического замыкания для опирания с геометрическим замыканием поперечно оси (S) вставки, причем контур (38) геометрического замыкания и дополняющий контур (78) геометрического замыкания или контуры геометрического замыкания крючковидного выступа (77) и выемки (30, 31) под крюк с целью блокировки крючковидного выступа (77) в выемке (30, 31) под крюк преимущественно входят друг в друга поперечно и/или параллельно оси (S) вставки.

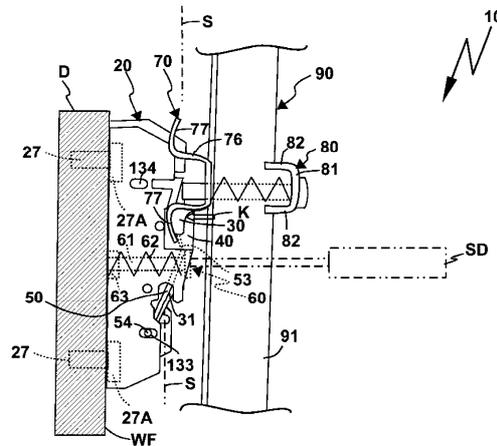
12. Консольное устройство по любому из предшествующих пунктов, характеризующееся тем, что зажимной элемент (50) при помощи пружинного устройства (62) нагружен в направлении положения высвобождения, высвобождающего крючковидный выступ (77) для перемещения из выемки (30, 31) под крюк и/или тем, что оно имеет по меньшей мере один, в частности установленный с возможностью пово-

рота на кронштейне (20) для настенного монтажа, опорный элемент (250), который опирается на кронштейн (20) для настенного монтажа, выполнен с возможностью введения в зацепление с держателем (270) радиатора и удерживания его в выемке (30, 31) под крюк при помощи фиксирующего участка (256), расположенного напротив выемки (30, 31) под крюк.

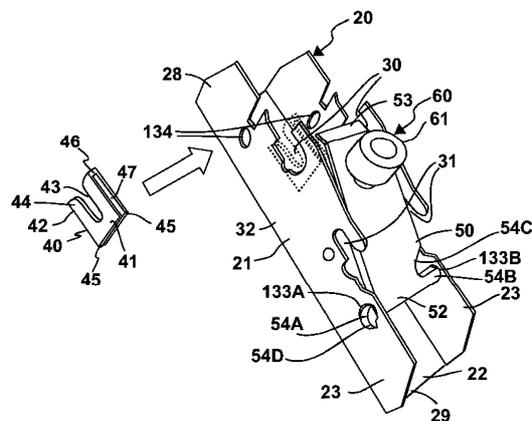
13. Консольное устройство по любому из предшествующих пунктов, характеризующееся тем, что основная часть (21) кронштейна (20) для настенного монтажа имеет основную полку (22) и отходящие от основной полки (22) боковые полки (23), причем на каждой из боковых полок (23) расположена выемка (30, 31) под крюк, а зажимной элемент (50) помещен между боковыми полками (23), и/или тем, что рядом по меньшей мере с одним опорным выступом (54B) или опорной выемкой (33, 34) зажимного элемента (50) или кронштейна (20) для настенного монтажа предусмотрена заходная выемка (35, 54C) для приведения зажимного элемента (50) в опорное зацепление с кронштейном (20) для настенного монтажа.

14. Консольное устройство по любому из предшествующих пунктов, характеризующееся тем, что держатель (70) радиатора имеет крючковидную деталь (71) с крючковидным выступом (77) и зажимную деталь (80) для поджатия крючковидной детали (71) с радиатором (90), причем между зажимной деталью (80) и крючковидной деталью (71) расположен стяжной болт (85), при помощи которого обеспечена возможность поджатия крючковидной детали (71) и зажимной детали (80) с радиатором (90), причем предпочтительно предусмотрено, что стяжной болт (85) и стяжное средство, в частности винтовое стяжное устройство (60), для приведения зажимного элемента (50) в положение поджатия, обеспечивающее поджатие крючковидного выступа (77) в выемке (30, 31) под крюк, расположены рядом друг с другом вдоль монтажной оси, параллельной оси (S) вставки или совпадающей с осью (S) вставки.

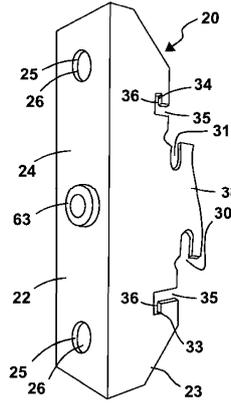
15. Консольное устройство по любому из предшествующих пунктов или ограничительной части п.1, характеризующееся тем, что на выемке (30, 31) под крюк расположен демпфер (40) для шумоглушения или гашения колебаний, причем крючковидный выступ (77) опирается в выемке (30, 31) под крюк через демпфер (40), и предпочтительно предусмотрено, что демпфер (40) сцеплен с выемкой (30, 31) под крюк и/или имеет лежащие друг напротив друга боковые стенки, между которыми имеется промежуток, так что обеспечена возможность насаживания демпфера (40) на стенку (23), имеющую выемку (30, 31) под крюк, так что указанная стенка расположена между указанными боковыми стенками.



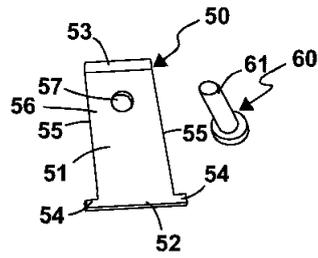
Фиг. 1



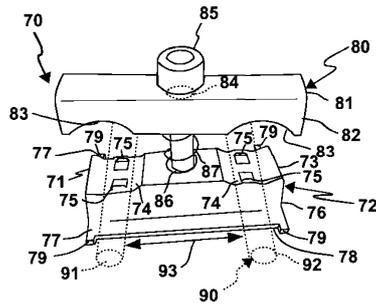
Фиг. 2



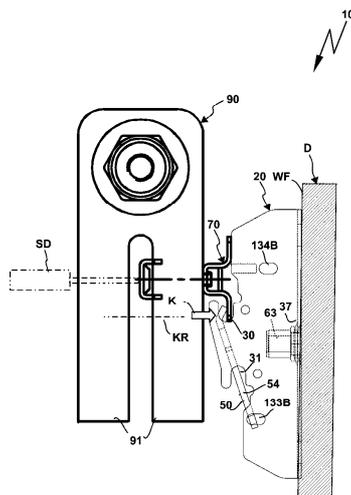
Фиг. 3



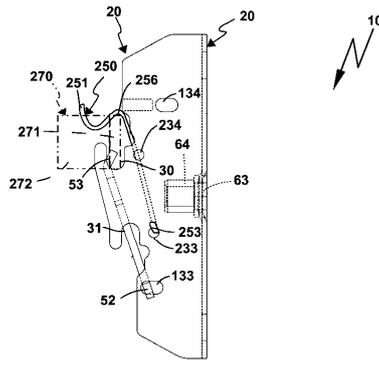
Фиг. 4



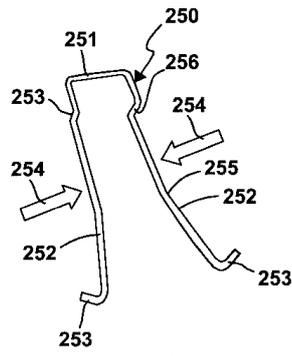
Фиг. 5



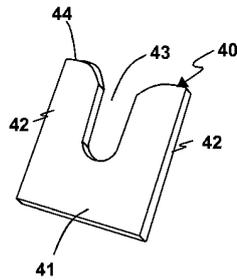
Фиг. 6



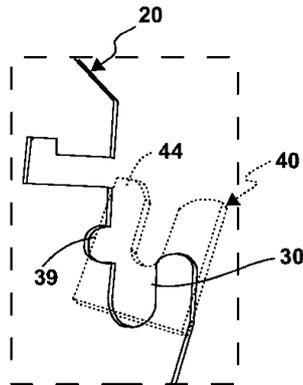
Фиг. 7



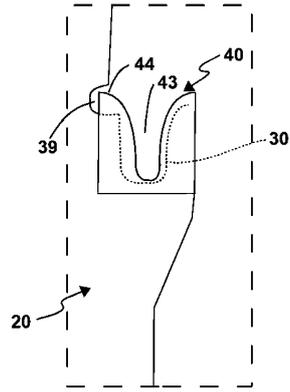
Фиг. 8



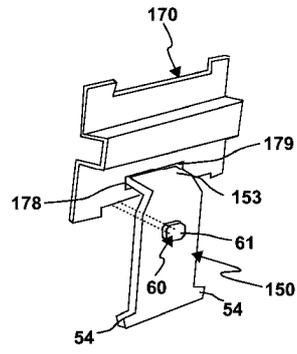
Фиг. 9



Фиг. 10



Фиг. 11



Фиг. 12