



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(51) МПК
E05D 3/06 (2006.01)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2009111211/12, 06.07.2007

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
06.07.2007

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
31.08.2006 DE 202006013360.7

(43) Дата публикации заявки: 10.10.2010 Бюл. № 28

(45) Опубликовано: 27.08.2011 Бюл. № 24

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: EP 1555372 A1, 20.07.2005. NL 7411734 A1, 21.03.1975. EP 1420138 A1, 19.05.2004. DE 2309956 A1, 29.08.1974. US 4502182 A, 05.03.1985. WO 8707672 A1, 17.12.1987. EP 0400501 A1, 05.12.1990. EP 1199433 A2, 24.04.2002.

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: 31.03.2009

(86) Заявка РСТ:
EP 2007/056901 (06.07.2007)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2008/025592 (06.03.2008)

Адрес для переписки:

191002, Санкт-Петербург, а/я 5, ООО
"Ляпунов и партнеры", пат.пов. Е.Г.Ильмер,
рег.№ 1144

(72) Автор(ы):

БЕКМАН Вольфганг (DE),
ШТУКЕ Кай-Михель (DE),
ШАЭЛЬ Оливер (DE),
МЮТЕРГИС Ральф (DE),
ШУБЕРТ Михель (DE),
КЛЕФФМАН Йерн (DE)

(73) Патентообладатель(и):

ХЕТТИХ-ОНИ ГМБХ УНД КО. КГ (DE)

(54) МЕБЕЛЬНАЯ ПЕТЛЯ

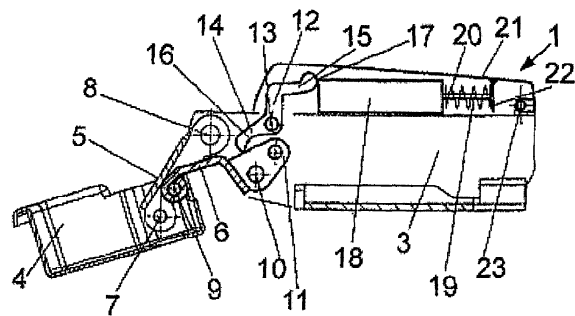
(57) Реферат:

Изобретение относится к мебельной петле и направлено на достижение такого технического результата, как упрощение монтажа. Мебельная петля (1), содержащая монтажную пластину (2), на которой расположен боковой элемент (3), и шарнирный элемент (4), который закреплен с возможностью поворота на боковом элементе (3) посредством опорного рычага (5)

и направляющего рычага (6). Для амортизации перемещения шарнирного элемента (4) относительно бокового элемента (3) предусмотрен линейный амортизатор, выполненный в виде гидравлического амортизатора или газонаполненного амортизатора и содержащий корпус (18) и перемещаемый поршневой шток (19). На боковом элементе (3) установлен рычаг (12), который опирается на поверхность

скольжения (24) на амортизаторе (18, 19) и обеспечивает связь между амортизатором (18, 19) с одной стороны и опорным рычагом (5), направляющим рычагом (6) или шарнирным элементом (4) с другой стороны. Рычаг (12) установлен с возможностью свободного перемещения противоположных концов и только опирается на поверхности скольжения или контакта, а боковой элемент (3) имеет поворотную крышку (21), на которой закреплен амортизатор (18, 19). 7 з.п. ф-лы, 4

ил.



Фиг. 1

RU 2 4 2 7 6 9 7 C 2

RU 2 4 2 7 6 9 7 C 2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.
E05D 3/06 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: **2009111211/12, 06.07.2007**

(24) Effective date for property rights:
06.07.2007

Priority:

(30) Priority:
31.08.2006 DE 202006013360.7

(43) Application published: **10.10.2010 Bull. 28**

(45) Date of publication: **27.08.2011 Bull. 24**

(85) Commencement of national phase: **31.03.2009**

(86) PCT application:
EP 2007/056901 (06.07.2007)

(87) PCT publication:
WO 2008/025592 (06.03.2008)

Mail address:

191002, Sankt-Peterburg, a/ja 5, OOO "Ljapunov i partnery", pat.pov. E.G.Il'mer, reg.№ 1144

(72) Inventor(s):

**BEKMAN Vol'fgang (DE),
ShTUKE Kaj-Mikhel' (DE),
ShAEhL' Oliver (DE),
MJuTERTIS Ral'f (DE),
ShUBERT Mikhel' (DE),
KLEFFMAN Jern (DE)**

(73) Proprietor(s):

KhETTIKh-ONI GMBKh UND KO. KG (DE)

(54) FURNITURE HINGE

(57) Abstract:

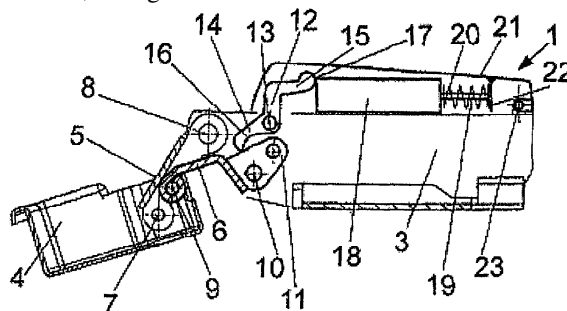
FIELD: construction.

SUBSTANCE: furniture hinge (1), comprising an assembly plate (2), where a side element (3) is installed, as well as a hinged element (4), which is fixed with the possibility of rotation on the side element (3) by means of a support lever (5) and a guide lever (6). To absorb displacement of the hinged element (4) relative to the side element (3) there is a linear shock absorber, which is arranged in the form of a hydraulic shock absorber or a gas-filled shock absorber and comprising a body (18) and a displaced piston stem (19). On the side element (3) there is a lever (12), which rests at sliding surface (24) on the shock absorber (18, 19) and ensures connection between the shock absorber (18, 19) at one side and the support lever (5), the guide lever (6) or the hinged element (4) at the other side. The

lever (12) is installed with the possibility of free displacement of opposite ends and only rests on a sliding or contact surface, and the side element (3) has a rotary cover (21), where a shock absorber is fixed (18, 19).

EFFECT: reliability improvement.

8 cl, 4 dwg



Фиг. 1

RU 2 427 697 C2

RU 2 427 697 C2

Изобретение относится к мебельной петле, содержащей монтажную пластину, на которой установлен боковой элемент, и шарнирный элемент, закрепленный с возможностью поворота на боковом элементе посредством опорного рычага и направляющего рычага, причем для амортизации перемещения шарнирного элемента относительно бокового элемента предусмотрен амортизатор.

Из документа EP 1555372 известна мебельная петля, в которой шарнирный элемент с возможностью поворота закреплен на боковом элементе. Для этого предусмотрены опорный рычаг и направляющий рычаг. Эти рычаги в виде параллельного рычага поворачивают шарнирный элемент, прикрепленный на подвижном элементе мебели, например дверце. Для амортизации перемещения на боковом элементе предусмотрен линейный амортизатор, связанный с выступом на направляющем рычаге посредством соединительного звена. Таким образом, при повороте направляющего рычага происходит амортизация. Связь при этом является жесткой, так что есть возможность компенсации допусков, в частности, если дверцу выравнивают и регулируют шарнирный элемент относительно бокового элемента или монтажной пластины. К тому же связь посредством соединительных звеньев относительно сложная и вызывает трудности при монтаже.

Поэтому целью данного изобретения является мебельная петля, которая обеспечивает возможность компенсации допусков и легко монтируется.

Эта задача решается благодаря мебельной петле с признаками пункта 1 заявленной формулы изобретения.

Согласно изобретению на боковом элементе закреплен рычаг, который упирается в амортизатор и обеспечивает связь между амортизатором с одной стороны и опорным рычагом, направляющим рычагом или шарнирным элементом с другой стороны. Таким образом, этот рычаг образует промежуточное звено, которое на противоположных концах жестко не связано с амортизатором посредством осевого соединения, а только лишь может прилегать к поверхности скольжения, непосредственно или косвенно соединенной с амортизатором. Таким образом, мебельную петлю можно легко установить, так как рычаг крепится к боковому элементу только на одной оси, что позволяет обеспечить определенную компенсацию допусков, поскольку поверхность скольжения не является жестким соединением.

Согласно предпочтительному варианту реализации изобретения рычаг закреплен с возможностью свободного перемещения противоположных концов и только опирается на поверхности скольжения или контакта. В этом случае рычаг можно установить независимо от других деталей, и он будет действовать только тогда, когда поверхности скольжения или контакта поворачивают рычаг соответствующим образом.

Предпочтительно рычаг прилегает к выступу опорного или направляющего рычага. При этом рычаг на стороне, обращенной к выступу, в качестве криволинейной направляющей может иметь криволинейную поверхность контакта, при этом при повороте мебельной петли рычаг целенаправленно воздействует на амортизатор, например, только на участке около закрытия мебельной петли или соединенной с ней мебельной дверцы. Предпочтительно рычаг выполнен таким образом, что амортизатор действует менее чем на половине траектории поворота шарнирного элемента, что упрощает эксплуатацию, так как шарнирный элемент можно повернуть без применения силы. Шарнирный элемент может быть предварительно напряжен в закрытое положение посредством по меньшей мере одной пружины, при этом мебельная дверца, соединенная с шарнирным элементом, надежно

удерживается в закрытом положении.

Амортизатор, предпочтительно, выполнен в виде линейного амортизатора и предварительно напряжен относительно рычага посредством пружины, при этом при открывании шарнирного элемента пружина отжимает амортизатор или корпус амортизатора в выдвинутое положение. Сила пружины, действующей на амортизатор, меньше силы пружины, предварительно напрягающей шарнирный элемент в закрытое положение.

Для простоты монтажа боковой элемент может иметь поворотную крышку с закрепленным на ней амортизатором. В этом случае амортизатор можно закрепить на крышке посредством фиксаторов или других крепежных элементов.

Далее изобретение раскрывается более подробно на примере одного из вариантов реализации со ссылкой на прилагаемые чертежи, на которых:

на фиг.1 представлен вид сбоку с разрезом мебельной петли согласно изобретению в открытом положении;

на фиг.2 представлена мебельная петля, показанная на фиг.1, с шарнирным элементом в полуоткрытом положении;

на фиг.3 представлена мебельная петля, показанная на фиг.1, с шарнирным элементом в закрытом положении;

на фиг.4 показана мебельная петля, представленная на фиг.1, во время монтажа.

Мебельная петля 1, выполненная из металла и/или пластмассы, содержит монтажную пластину 2, которая крепится к корпусу мебели и на которой неподвижно или с возможностью регулировки установлен боковой элемент 3. К боковому элементу 3 с возможностью поворота прикреплен шарнирный элемент 4 в виде чашки, который вставляется в углубление на мебельной дверце, причем для обеспечения поворотного перемещения предусмотрены опорный рычаг 5 и направляющий рычаг 6. Опорный рычаг 5 шарнирно соединен с шарнирным элементом 4 посредством оси 7 и с боковым элементом 3 - посредством оси 8. Направляющий рычаг 6 соединен с шарнирным элементом 4 посредством оси 9 и с боковым элементом 3 - посредством оси 10.

На направляющем рычаге 6 выполнен выступ 11, который обращен к боковому элементу 3 и может быть механически связан с рычагом 12, выполненным с возможностью вращения вокруг оси 13. Рычаг 12 также закреплен на боковине 3.

Рычаг 12 имеет первое плечо 14, выполненное со стороны выступа 11, и противоположное ему плечо 15, которое обращено к амортизатору. На плече 14 предусмотрена криволинейная направляющая поверхность 16, по которой может скользить выступ 11, чтобы поворачивать рычаг 12.

На боковом элементе 3 предусмотрен линейный амортизатор, имеющий корпус 18 и подвижный поршневой шток 19. Амортизатор может быть выполнен как гидравлический амортизатор или газонаполненный амортизатор. Корпус 18 амортизатора закреплен на поворотной крышке 21, на которой выполнен упор 22. К упору 22 прилегает конец поршневого штока 19, а также конец пружины 20, которая с противоположной стороны опирается на корпус 18. Таким образом, корпус 18 предварительно напряжен в направлении рычага 12.

На фиг.1 мебельная петля 1 показана в открытом положении, в котором деталь, соединенная с шарнирным элементом 4, например мебельная дверца, открыта.

На фиг.2 шарнирный элемент 4 повернут в направлении закрытого положения, причем угол α между изображенным положением и закрытым положением составляет приблизительно 45° . При повороте шарнирного элемента 4 опорный рычаг 5 и

направляющий рычаг 6 также были повернуты, при этом выступ 11 в результате поворота упирается в поверхность 16 контакта на плече 14 рычага 12.

Если шарнирный элемент 4 повернуть дальше в закрытое положение, то выступ 11 через поверхность 16 контакта прижмет рычаг 12 к корпусу 18 амортизатора, нажатие на который будет осуществляться до достижения положения, показанного на фиг.3. Шарнирный элемент 4 может быть предварительно напряжен пружиной из закрытого положения, причем сила этой пружины больше силы пружины 20.

При повороте рычага 12 с одной стороны по поверхности 16 контакта скользит выступ 11, а с противоположной стороны на плече 15 имеется поверхность 17 контакта, которая ведется по поверхности скольжения 24 на корпусе 18 поршня. Таким образом, корпус 18 движется только линейно, причем на боковом элементе предусмотрены соответствующие направляющие средства, и корпус 18 перемещается только линейно.

При открывании шарнирного элемента 4 выступ 11 снова скользит по поверхности 16 скольжения на рычаге 12, который снова поворачивается под действием силы пружины 20, при этом корпус 18 опять перемещается от поршня 19.

На фиг.4 изображено монтажное положение мебельной петли 1, причем крышка 21 показана в открытом положении. Таким образом, амортизатор с корпусом 18, штоком 19 и пружиной 20 можно простым способом закрепить на боковине 3. При этом крышка 21 установлена на боковине 3 с возможностью поворота вокруг оси 23. Посредством соответствующих регулирующих средств боковой элемент 3 может быть закреплен с возможностью перемещения относительно монтажной пластины 2. При открытой крышке 21 рычаг 12, закрепленный на боковом элементе 3 посредством оси 13, устанавливается особенно просто. При этом можно выбрать такую форму рычага 12, что амортизатор будет действовать только в требуемом интервале перемещения поворота шарнирного элемента 4. Кроме того, рычаг 12 обеспечивает возможность определенной компенсации допусков при выравнивании мебельной дверцы, если шарнирный элемент 4 регулируют относительно монтажной пластины 2.

Формула изобретения

1. Мебельная петля (1), содержащая монтажную пластину (2), на которой расположен боковой элемент (3), и шарнирный элемент (4), который закреплен с возможностью поворота на боковом элементе (3) посредством опорного рычага (5) и направляющего рычага (6), при этом для амортизации перемещения шарнирного элемента (4) относительно бокового элемента (3) предусмотрен линейный амортизатор, выполненный в виде гидравлического амортизатора или газонаполненного амортизатора и содержащий корпус (18) и перемещаемый поршневой шток (19), отличающаяся тем, что на боковом элементе (3) установлен рычаг (12), который опирается на поверхность скольжения (24) на амортизаторе (18, 19) и обеспечивает связь между амортизатором (18, 19) с одной стороны и опорным рычагом (5), направляющим рычагом (6) или шарнирным элементом (4) с другой стороны, при этом рычаг (12) установлен с возможностью свободного перемещения противоположных концов и только опирается на поверхности скольжения или контакта, а боковой элемент (3) имеет поворотную крышку (21), на которой закреплен амортизатор (18, 19).

2. Мебельная петля по п.1, отличающаяся тем, что рычаг (12) опирается на выступ (11) опорного рычага (5) или направляющего рычага (6).

3. Мебельная петля по п.2, отличающаяся тем, что рычаг (12) на стороне,

обращенной к выступу (11), в качестве криволинейной направляющей содержит криволинейную поверхность (16) контакта.

5 4. Мебельная петля по любому из пп.1-3, отличающаяся тем, что ось (13) рычага (12) установлена рядом с осями (7, 8, 9, 10) опорного рычага (5) и направляющего рычага (6) и параллельно им.

10 5. Мебельная петля по любому из пп.1-3, отличающаяся тем, что рычаг (12) выполнен таким образом, что амортизатор (18, 19) действует только на части перемещения закрывания шарнирного элемента (4), предпочтительно менее чем на половине максимальной траектории поворота шарнирного элемента (4).

6. Мебельная петля по любому из пп.1-3, отличающаяся тем, что шарнирный элемент (4) предварительно напряжен в закрытое положение посредством по меньшей мере одной пружины.

15 7. Мебельная петля по любому из пп.1-3, отличающаяся тем, что амортизатор (18, 19) выполнен как линейный амортизатор и посредством пружины (20) предварительно напряжен в направлении рычага (12).

20 8. Мебельная петля по любому из пп.1-3, отличающаяся тем, что на боковом элементе (3) предусмотрены направляющие средства, и корпус (18) амортизатора перемещается только линейно.

25

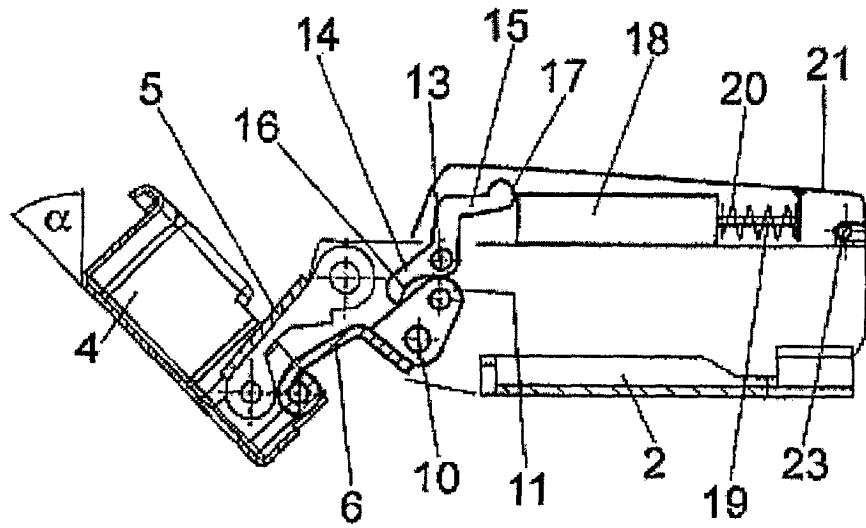
30

35

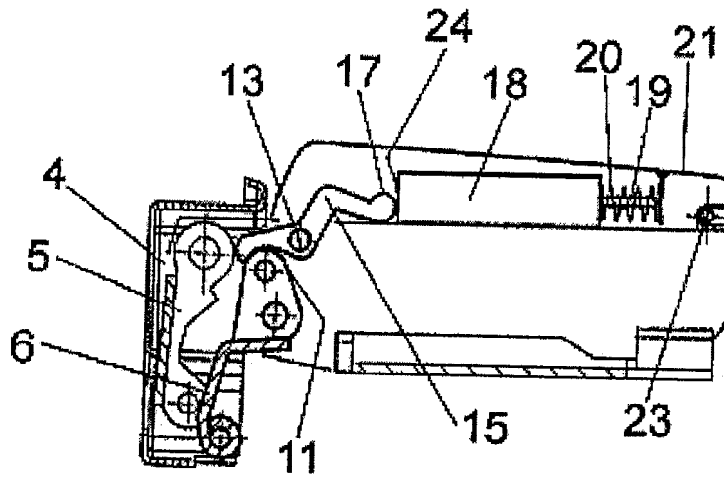
40

45

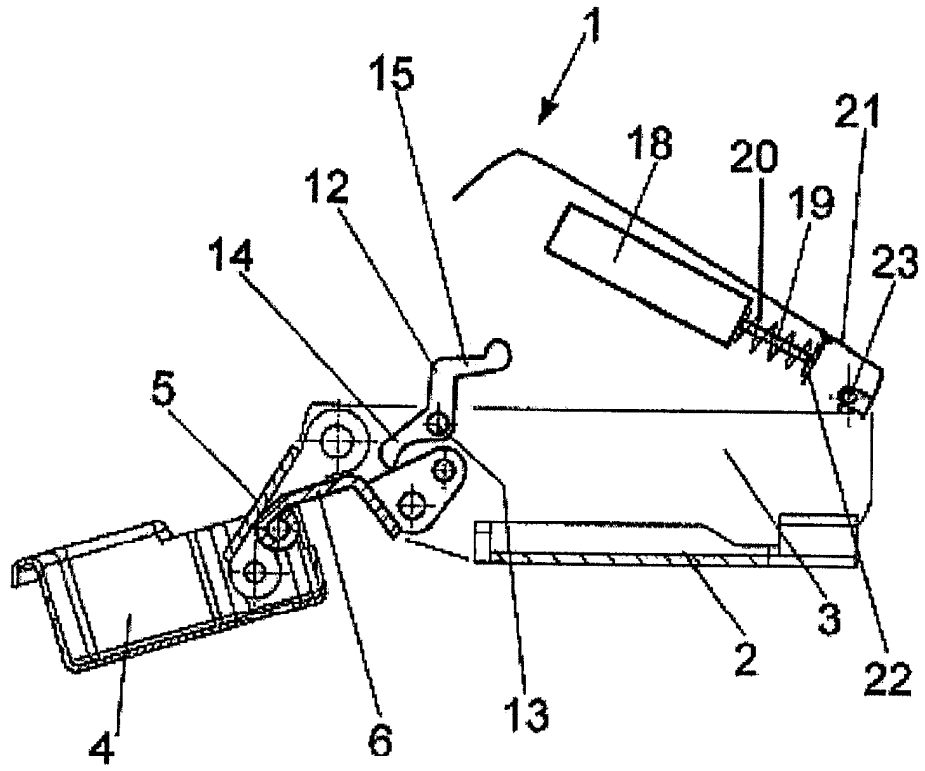
50



Фиг. 2



Фиг. 3



ФИГ. 4