РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2 420 219** (13) **C2**

(51) МПК
A47B 95/02 (2006.01)
F21V 33/00 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: **2008147055/12, 02.04.2007**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
02.04.2007

Приоритет(ы):
(30) Конвенционный приоритет:
04.05.2006 DE 202006007151.2

(43) Дата публикации заявки: **10.06.2010** Бюл. № 16

(45) Опубликовано: **10.06.2011** Бюл. № **16**

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **DE 20002651 U1, 07.06.2001. DE 202005016829 U1, 09.02.2006. RU 2265530 C1, 10.12.2005. DE 20310557 U1, 23.10.2003. US 6135621 A, 24.10.2000. RU 2235952 C1, 10.09.2004.**

(85) Дата начала рассмотрения заявки PCT на национальной фазе: **04.12.2008**

(86) Заявка PCT:
EP 2007/053173 (02.04.2007)

(87) Публикация заявки PCT:
WO 2007/128627 (15.11.2007)

Адрес для переписки:
191002, Санкт-Петербург, а/я 5, ООО "Ляпунов и партнеры", Е.Г.Ильмеру

(72) Автор(ы):
БЮЛЬТМАН Хенрик (DE)

(73) Патентообладатель(и):
Хеттих Штротман ГмбХ унд Ко. КГ (DE)

RU 2420219 C2

(54) ПРЕДМЕТ МЕБЕЛИ

(57) Реферат:

Изобретение относится к предмету мебели с выдвижным ящиком и/или дверкой с осветительным устройством и направлено на создание более компактного предмета мебели с осветительными средствами. Предмет мебели, по меньшей мере, с одним выдвижным ящиком и/или дверкой, на передней панели которых предусмотрена ручка, имеющая, по меньшей мере, одно осветительное средство, включаемое/выключаемое контроллером. При закрытом ящике или закрытой дверке указанное, по меньшей мере, одно осветительное средство в районе ручки светит наружу. Ящик содержит, по меньшей мере, одно второе осветительное средство, освещающее при открытом положении выдвижного ящика внутреннее пространство ящика или внутреннее пространство рядом с дверкой. Указанное осветительное средство для освещения внутреннего пространства при открывании выдвижного ящика или дверки имеет возможность включения, а при закрывании - выключения с помощью

контроллера. Как первые осветительные средства, так и вторые осветительные средства расположены на ручке. 10 з.п. ф-лы, 10 ил.

RU 2420219 C2

RU 2420219 C2

RUSSIAN FEDERATION

FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(19) **RU** (11) **2 420 219** (13) **C2**

(51) Int. Cl.
A47B 95/02 (2006.01)
F21V 33/00 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: **2008147055/12, 02.04.2007**

(24) Effective date for property rights:
02.04.2007

Priority:
(30) Priority:
04.05.2006 DE 202006007151.2

(43) Application published: **10.06.2010** Bull. 16

(45) Date of publication: **10.06.2011 Bull. 16**

(85) Commencement of national phase: **04.12.2008**

(86) PCT application:
EP 2007/053173 (02.04.2007)

(87) PCT publication:
WO 2007/128627 (15.11.2007)

Mail address:
191002, Sankt-Peterburg, a/ja 5, OOO "Ljapunov i partnery", E.G.Il'meru

(72) Inventor(s):
BJuL'TMAN Khenrik (DE)

(73) Proprietor(s):
Khettikh Shtrotman GmbKh und Ko. KG (DE)

RU 2420219 C2

(54) PIECE OF FURNITURE

(57) Abstract:

FIELD: personal use articles.

SUBSTANCE: invention relates to a piece of furniture with a drawer and/or a door with a lighting device. The piece of furniture with at least one drawer and/or door, on the front panel of which there is a handle, having at least one lighting facility, which is switched on/off with a controller. With the drawer or door closed, the specified at least one lighting facility in the handle area shines outside. The drawer comprises at least one second lighting facility, which shines, when the drawer is opened, into the inner space of the drawer, or the inner space near the door. The specified lighting facility to illuminate the inner space whenever the drawer or the door are opened may be switched on, and when closed - switched off with the help of the controller. Both the first lighting facilities and the second lighting facilities are installed on the handle.

EFFECT: development of a more compact piece of furniture with lighting facilities.

11 cl, 10 dwg

RU 2420219 C2

Данное изобретение касается предмета мебели по меньшей мере с одним выдвижным ящиком и/или дверкой, на передней панели которых предусмотрена ручка, имеющая, по меньшей мере, одно осветительное средство, включаемое контроллером, причем при закрытом ящике или закрытой дверке по меньшей мере одно осветительное средство в районе ручки светит наружу.

В патентном документе DE 29914083 показана мебель, в которой на передней панели выдвижного ящика предусмотрена ручка с осветительным средством. Благодаря этому ручка становится видна даже в темном окружении, это упрощает обращение с ней и, кроме того, дает приятный визуальный эффект. Однако как раз в темном окружении после открывания выдвижного ящика внутреннее пространство с помещенными в нем предметами обычно видно плохо.

В документе DE 10236211 показано кухонное оборудование, в котором различные передние стороны и края выполнены освещенными, что, в частности, должно обеспечить привлекательный внешний вид. Целенаправленное переключение примененных осветительных средств в сочетании с движением таких деталей мебели как крышки и выдвижные ящики в этой публикации не показано.

В связи с этим задачей данного изобретения является предложить мебель, в которой выдвижными ящиками и дверками удобно манипулировать даже при плохой освещенности.

Эта задача решается благодаря предмету мебели с признаками пункта 1 формулы изобретения.

В соответствии с изобретением на предмете мебели предусмотрены как осветительные средства в районе ручки, так и по меньшей мере одно осветительное средство, посредством которого при открытом положении выдвижного ящика внутреннее пространство ящика или внутреннее пространство рядом с дверкой освещено по меньшей мере одним осветительным средством. Благодаря этому пользователь после открывания выдвижного ящика или дверки может без труда брать предметы, хранящиеся в выдвижном ящике или мебели, и хорошо видеть внутреннее пространство.

Предпочтительно осветительные средства для освещения внутреннего пространства при открывании выдвижного ящика или дверки могут включаться, а при закрывании - выключаться. Благодаря этому можно до минимума снизить потребность в энергии, так как освещать внутреннее пространство необходимо только при открытом выдвижном ящике. При этом опционально переключение может управляться так, что при открытом положении осветительные средства снаружи на ручке выключены. Благодаря этому можно простым способом сделать видимым открытое положение.

Согласно предпочтительному варианту реализации изобретения первые осветительные средства помещены на ручке, а вторые осветительные средства - на внутренней стороне выдвижного ящика. При этом оба осветительных средства могут быть помещены на ручке, причем первые осветительные средства светят наружу, а вторые осветительные средства предназначены для освещения внутреннего пространства. Разумеется, средства для освещения внутреннего пространства могут быть размещены также на боковых стенках выдвижного ящика или в другом месте. Однако расходы на электропроводку минимизируются, если оба осветительных средства помещены рядом на ручке.

Для хорошего освещения ящика при незначительном расходе энергии осветительные средства могут содержать светодиоды.

Контроллер предпочтительно имеет концевой выключатель для регистрации закрытого положения, чтобы включать/выключать осветительные средства соответствующим образом. Электрическое питание осветительных средств можно осуществлять либо посредством энергоаккумулятора, помещенного на предмете мебели, либо через провода, которые в этом случае проведены к выдвижному ящику, причем электропитание можно осуществлять через скользящие контакты, кабельные петли или другие подходящие средства.

Кроме того, контроллер может содержать таймер, посредством которого осветительные средства для освещения внутреннего пространства могут отключаться по истечении заданного времени. Это делает возможным очень гибкое управление предусмотренными на мебели осветительными средствами.

Предпочтительно направленные наружу осветительные средства могут переключаться посредством контроллера, чтобы сигнализировать различные значения сигналов или показания. В частности, они могут светиться разными цветами, чтобы в качестве средств индикации сигнализировать информацию о закрытом состоянии крышки или выдвижного ящика и/или иную специфическую информацию.

Ниже изобретение объясняется подробно на основе примера реализации и со ссылками на прилагаемые чертежи. На чертежах показано следующее.

Фиг.1. Вид одного из примеров реализации предлагаемого предмета мебели в аксонометрии.

Фиг.2. Частичный вид предмета мебели с открытым выдвижным ящиком в аксонометрии.

Фиг.3. Вид в аксонометрии ручки предмета мебели согласно фиг.1.

Фиг.4. Вид ручки предмета мебели согласно фиг.1 в аксонометрии.

Фиг.5. Частичный вид ручки предмета мебели согласно фиг.1.

Фиг.6-9. Различные электрические схемы контроллеров предмета мебели.

Фиг.10. Вид дополнительного примера реализации в аксонометрии.

Предмет мебели 1 содержит корпус 2 мебели и несколько размещенных друг под другом выдвижных ящиков, которые помещены в корпус 2 с возможностью выдвижения и имеют переднюю панель 3 с закрепленной на ней ручкой 4. Ящики можно открывать посредством вытягивания за ручку 4, чтобы сделать доступным снаружи внутреннее пространство 5 ящика. Изобретение схематично поясняется на примере выдвижного ящика с передней панелью 3, причем, разумеется, вместо выдвижного ящика можно предусмотреть поворотную дверку с соответствующей ручкой 4. Поэтому в качестве передней панели могут также предусмотреть крышки, поворотные дверки, складывающиеся дверки, раздвижные дверки и т.д.

На ручке 4 в наружную сторону предусмотрена световая планка 6, простирающаяся по всей ширине ручки 4. Кроме того, на ручке 4 с той стороны, которая обращена к внутреннему пространству 5, предусмотрена еще одна световая планка 7, которая может включаться посредством непоказанного контроллера. При этом при открывании выдвижной ящик может привести в действие выключатель, например, концевой выключатель, чтобы определить, находится ли ящик в закрытом положении. Если ящик выдвигают из закрытого положения, посредством контроллера можно включить освещение внутреннего пространства 5 ящика осветительными средствами 7, как символически показано стрелкой 8. Благодаря этому после открывания ящика можно хорошо рассмотреть внутреннее пространство 5, что является преимуществом как раз при плохой освещенности.

Как видно из фиг.4, световая планка 7 также простирается по всей ширине ручки 4,

причем световая планка 7 имеет планку из светодиодов, которые в этом случае обеспечивают освещение внутреннего пространства 5. Для управления световым пучком могут предусмотреть рассеиватель или диффузор, чтобы световая планка 7 не ослепила пользователя.

На фиг.5 в деталях представлена ручка, прикрепленная к передней панели 3 выдвижного ящика 3. Ручка 4 содержит паз 11, в глубине которого помещена светодиодная планка 13, излучающая свет в прозрачный пластиковый профиль 15. Пластиковый элемент 15 имеет канавки 10, которые могут входить в зацепление с фиксаторами 12 в пазу 11. Свет светодиодной планки 13 распределяется пластиковым элементом 15, который хорошо виден снаружи даже при плохой освещенности.

На противоположной стороне ручки 4 имеется выемка 16 в форме планки, в которой установлена еще одна светодиодная планка 14. Светодиодная планка 14 также может быть снабжена прозрачным покрытием для управления световым пучком.

Электропитание световых планок 6 и 7 можно осуществлять через скользящие контакты на наклеенной металлической фольге, кабельные петли или энергоаккумулятор, установленный на выдвижном ящике 3 или корпусе 2 мебели.

В представленном примере реализации ручка 4 установлена на передней панели 3 так, что она с обеих сторон имеет осветительные средства 6 и 7, излучающие в противоположных направлениях. Конечно на выдвижном ящике можно поместить и ручки других форм, которые также могут иметь сигнальную функцию, например, символически представлять детали или другие элементы. Световую планку 7 во внутренней части выдвижного ящика могут поместить также на некотором расстоянии от ручки 4, чтобы освещать внутреннее пространство 5. Например, соответствующие световые планки можно предусмотреть на противоположных боковых стенках ящика.

Кроме того, контроллер может иметь таймер, чтобы по истечении определенного времени могла включаться или выключаться световая планка 6 или 7. Кроме того, благодаря миганию или светодиодам различного цвета можно достичь специальных световых эффектов.

Если выдвижные ящики находятся в закрытом положении, светят только осветительные средства 6 на наружной стороне передней панели 3. Если один из ящиков открывают, включаются осветительные средства 7, чтобы освещалось внутреннее пространство 5 ящика. Если ящик закрывают, соответствующее положение может быть зарегистрировано посредством концевого выключателя, и осветительные средства 7, соответственно, могут снова выключиться.

На фиг.6 показана схема переключений для контроллера 21 для предмета мебели 1. Контроллер 21 для осветительных средств 6 и 7 содержит выключатель 20 или дальномер на основе лазера или инфракрасных лучей, который при перемещении передней панели 3 вызывает выключение одного осветительного средства 6, 7 и выключение другого осветительного средства 6, 7. При этом выключатель 20 может включаться автоматически в результате перемещения передней панели или вручную.

На фиг.7 показана схема переключений, при которой на передней панели 3 предусмотрен контроллер 21 для приведения в действие осветительных средств 6 и 7. В закрытом состоянии выдвижного ящика посредством проводников снабжают энергией направленные наружу осветительные средства 6 и накопительный элемент (например, аккумулятор, батарея). При открывании ящика контакты 23 и 24 размыкаются, и посредством накопительного элемента (аккумулятора, батареи)

снабжается только внутренний светильник 7. При этом контакты 23 и 24 могут быть выполнены в виде скользящих контактов или штепсельной вилки с розеткой.

На фиг.8 показана схема переключений с контроллером 25 для осветительных средств 6 и 7, причем контроллер 25 оснащен датчиком перемещения, так что при приведении в действие выдвижного ящика контроллер 25 целенаправленно включает и выключает осветительные средства 6, 7.

На фиг.9 представлена схема переключений, в которой предусмотрен контроллер 26, причем выключатель 27 на наружной стороне передней панели 3, например, датчик в ручке, выполнен так, что при приведении ручки в действие или прикосновении к ней внутреннее осветительное средство 7 включается, а наружное осветительное средство 6 выключается.

Показанные в предыдущих примерах контроллеры 21, 25, 26 можно выполнить так, что свет выключается и выключается с регулированием силы света, а по истечении определенного времени внутри осветительные средства 7 выключаются. Кроме того, в зависимости от потребности контроллеры 21, 25, 26 могут иметь переключатель на два положения, дальномер, датчик перемещения и/или емкостный выключатель для регистрации закрытого положения выдвижного ящика.

На фиг.10 показаны дополнительные варианты реализации изобретения, при которых в секции кухонного гарнитура в качестве предмета мебели 1' помещена крышка 3' с возможностью поворота вокруг горизонтальной оси. Крышка 3' имеет выступающую ручку-планку 4', на которой светит наружу осветительное средство 6', которое можно выполнить в виде светодиодной планки, задней подсветки или по-иному. Кроме того, предусмотрено осветительное средство 7', которое при открытой крышке 3' освещает внутреннее пространство 5', а также расположенный под ним рабочий участок столешницы 30.

Примененные осветительные средства могут быть различными по своей конструктивной форме и не обязательно должны охватывать весь край передней панели, поэтому дизайнер имеет пространство для свободного применения своих конструкторских решений.

Предлагаемую ручку можно применять не только в передних панелях и элементах мебели без дополнительных функций, но и в холодильниках, посудомоечных машинах, встроенных кухонных плитах и т.д., которые в смысле данной заявки также следует рассматривать как предметы "мебели", так как они не только выполняют функцию прибора, но и в большинстве случаев интегрированы в кухонную мебель. Такие передние и верхние детали передних панелей теперь уже часто не имеют выключателей или сигнальных элементов.

Кроме того, осветительные средства могут посредством разных цветов индицировать наружу различные сигнальные состояния. Благодаря этому сигнальные состояния посредством информационных шин могут быть визуализированы в качестве сообщения для пользователя. Так, в частности, красный цвет можно использовать для индикации заблокированного выдвижного ящика или дверки, желтый - для предупреждений, например, об открытой крышке или дверке холодильника, зеленый - для готовности посудомоечной машины и т.д.

Кроме того, при помощи осветительных средств можно индицировать право доступа, в частности, в системах замков в зданиях, предметах мебели, холодильниках и т.д. для недопущенных и допущенных пользователей, причем можно использовать: красный = запрет, зеленый = допуск и т.д.

Кроме того, в случае землетрясений в подверженных землетрясениям районах

посредством осветительных средств на ручке можно осуществлять индикацию состояния. При воздействии землетрясения система замков может автоматически заблокировать крышку, выдвижной ящик или какое-либо устройство, например холодильник, и высветить на индикаторе ручки красный цвет.

Формула изобретения

1. Предмет мебели (1) по меньшей мере с одним выдвижным ящиком и/или дверкой, на передней панели (3) которых предусмотрена ручка (4), имеющая по меньшей мере одно осветительное средство (6), включаемое/выключаемое контроллером (21, 25, 26), причем при закрытом ящике или закрытой дверке указанное по меньшей мере одно осветительное средство (6) в районе ручки (4) светит наружу, отличающийся тем, что ящик содержит по меньшей мере одно второе осветительное средство (7), освещающее при открытом положении выдвижного ящика внутреннее пространство (5) ящика или внутреннее пространство рядом с дверкой, причем указанное осветительное средство (7) для освещения внутреннего пространства (5) при открывании выдвижного ящика или дверки имеет возможность включения, а при закрывании - выключения с помощью контроллера, причем как первые осветительные средства (6), так и вторые осветительные средства (7) расположены на ручке (4).

2. Предмет мебели по п.1, отличающийся тем, что при открытом положении осветительные средства (6) снаружи на ручке (4) выключены.

3. Предмет мебели по 1, отличающийся тем, что первые осветительные средства (6) расположены на ручке (4), а вторые осветительные средства (7) расположены на внутренней стороне выдвижного ящика или дверки.

4. Предмет мебели по любому из пп.1-3, отличающийся тем, что осветительные средства (6, 7) содержат светодиодную планку (13, 14).

5. Предмет мебели по любому из пп.1-3, отличающийся тем, что контроллер содержит концевой выключатель для регистрации закрытого положения выдвижного ящика или дверки.

6. Предмет мебели по любому из пп.1-3, отличающийся тем, что предусмотрен энергоаккумулятор для электрического питания осветительных средств (6, 7).

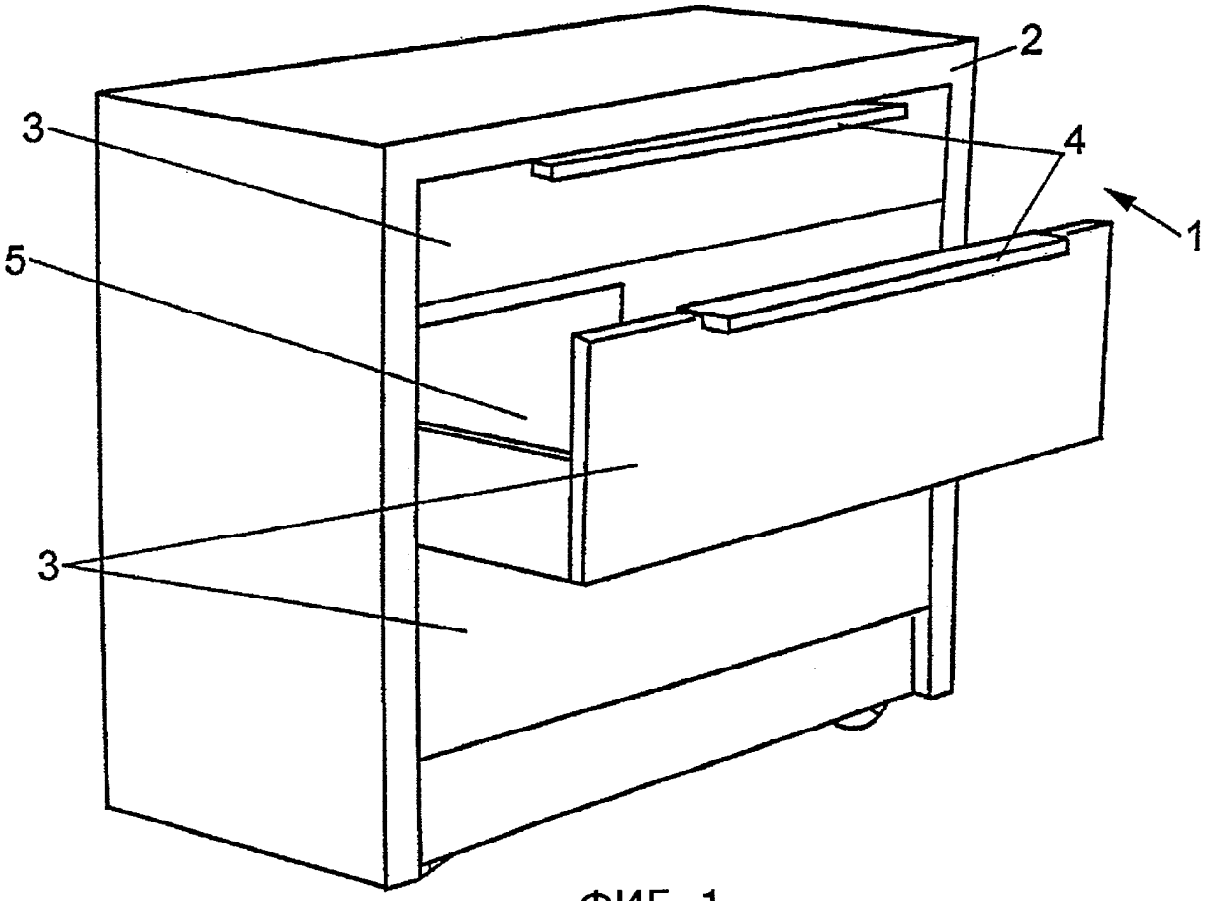
7. Предмет мебели по любому из пп.1-3, отличающийся тем, что контроллер содержит таймер, посредством которого осветительные средства (7) для освещения внутреннего пространства (5) могут быть выключены по истечении заданного времени.

8. Предмет мебели по любому из пп.1-3, отличающийся тем, что контроллер имеет переключатель на два положения, дальномер, датчик перемещения и/или емкостной выключатель для регистрации закрытого положения выдвижного ящика.

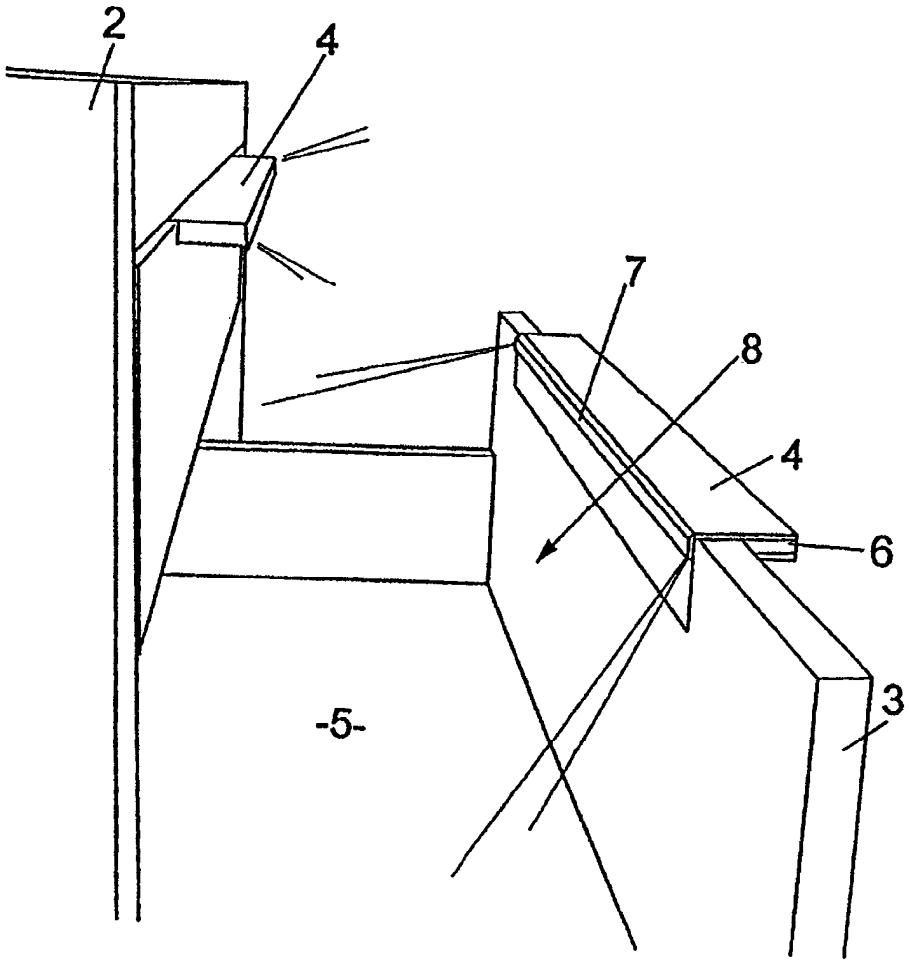
9. Предмет мебели по любому из пп.1-3, отличающийся тем, что дверка выполнена как поворотная крышка (3'), а осветительное средство (7'), по меньшей мере, частично освещает рабочий участок под крышкой (3').

10. Предмет мебели по любому из пп.1-3, отличающийся тем, что направленные наружу осветительные средства (6) могут переключаться контроллером для обозначения разных сигнальных состояний и показаний.

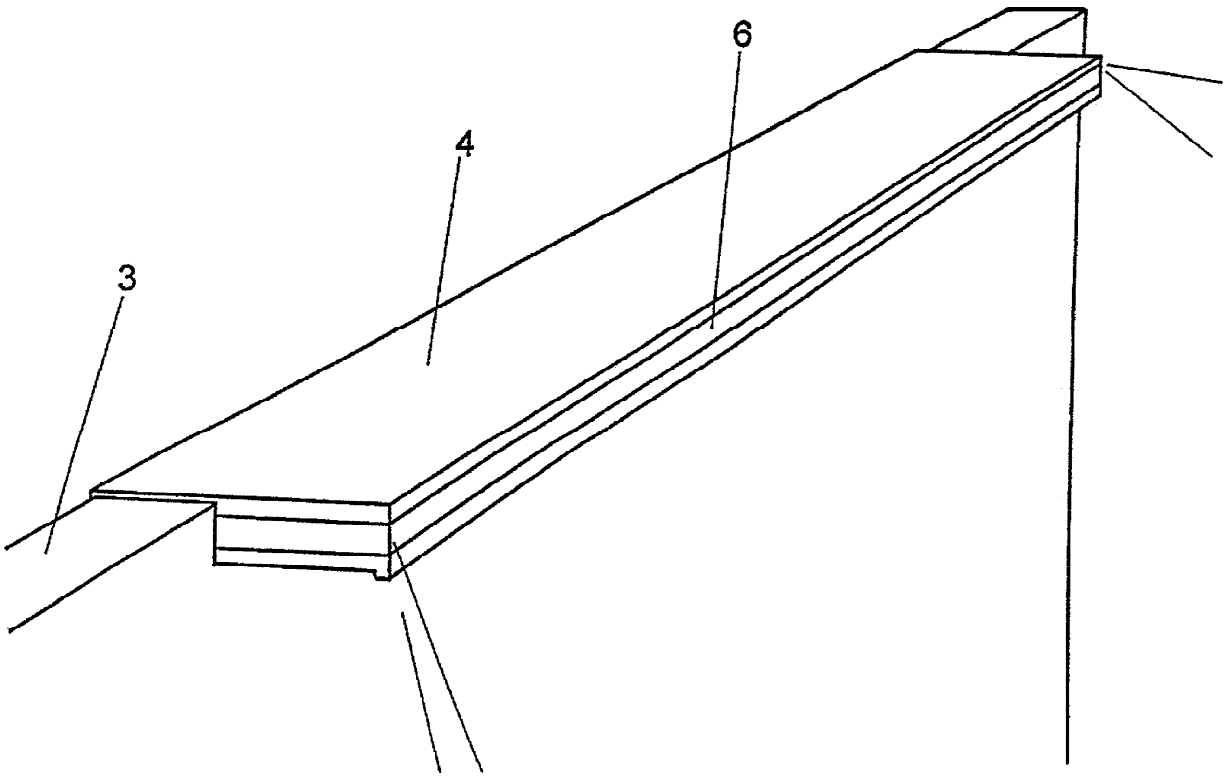
11. Предмет мебели по любому из пп.1-3, отличающийся тем, что направленные наружу осветительные средства (6) имеют возможность светиться разными цветами, сигнализируя о различных состояниях закрытия и/или об иных показателях.



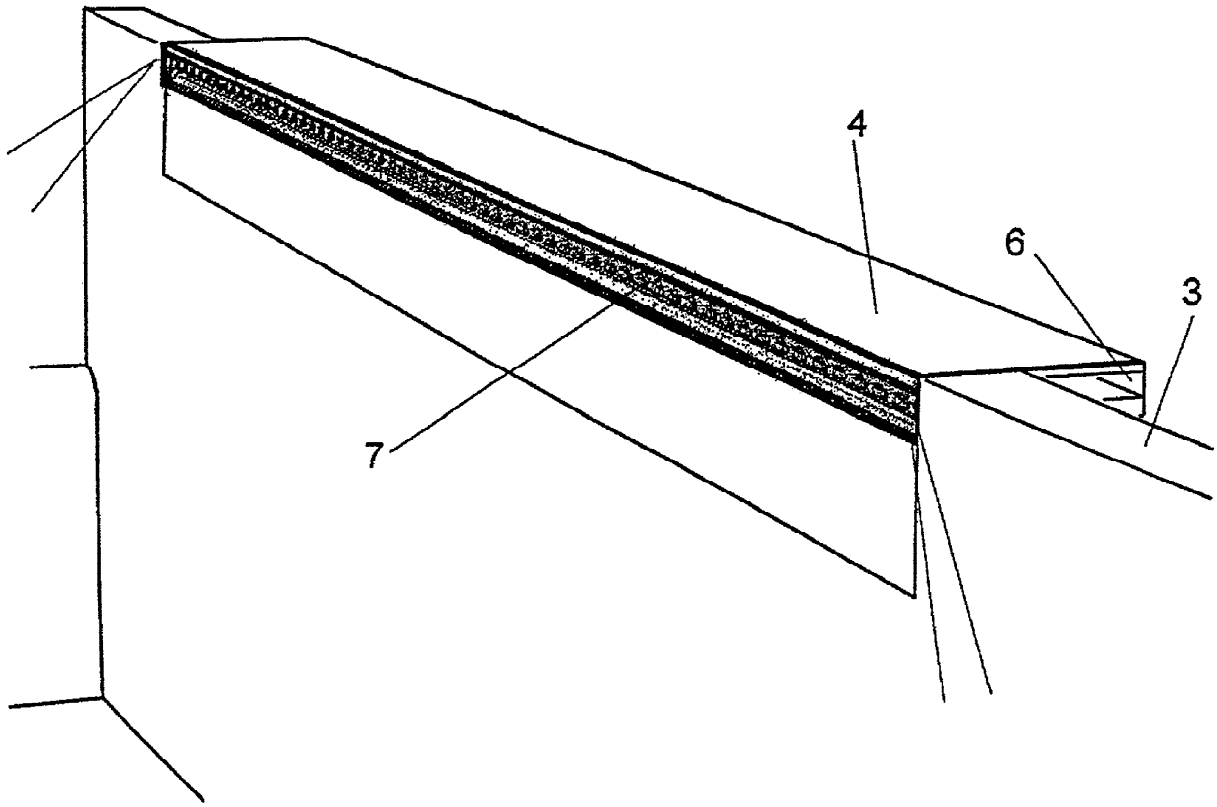
ФИГ. 1



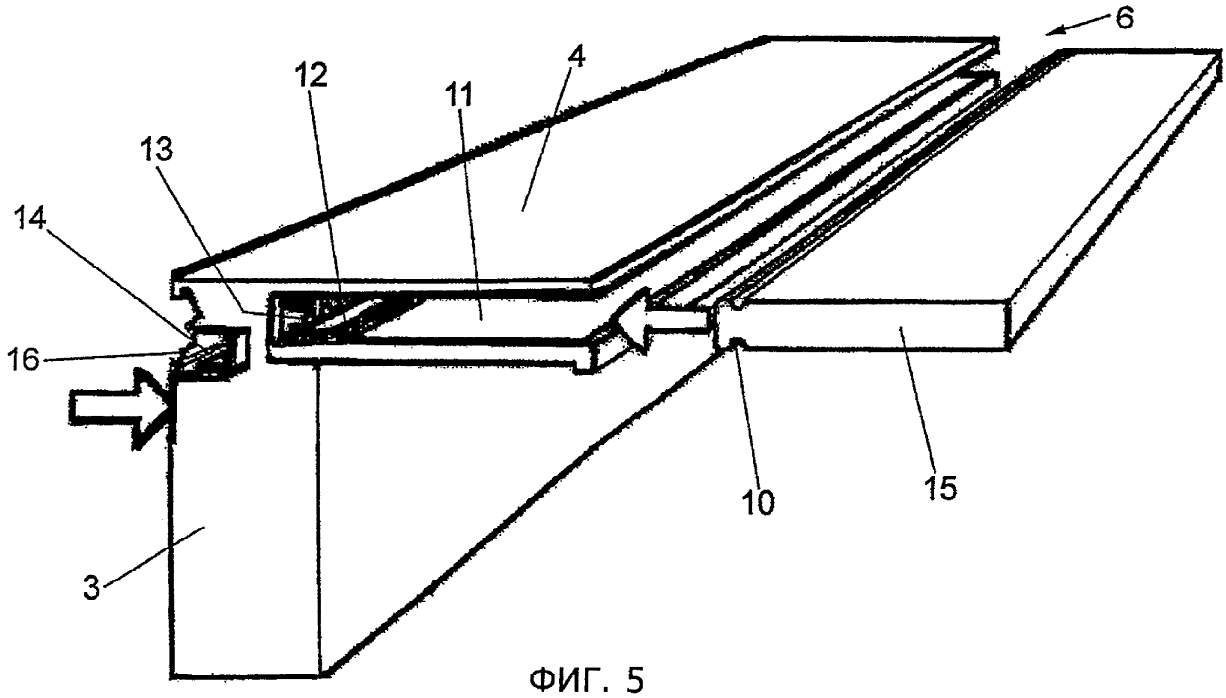
ФИГ. 2



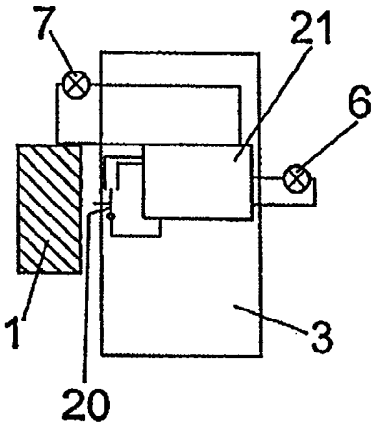
ФИГ. 3



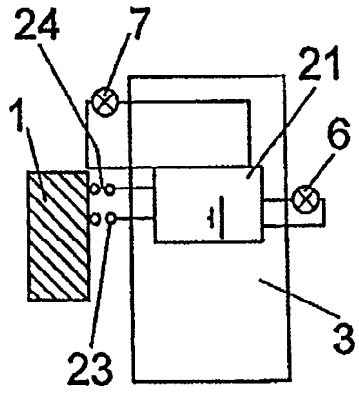
ФИГ. 4



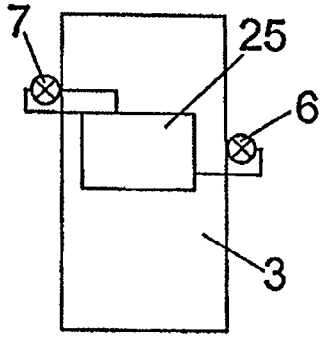
ФИГ. 5



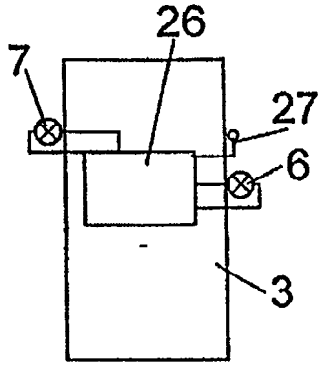
ФИГ. 6



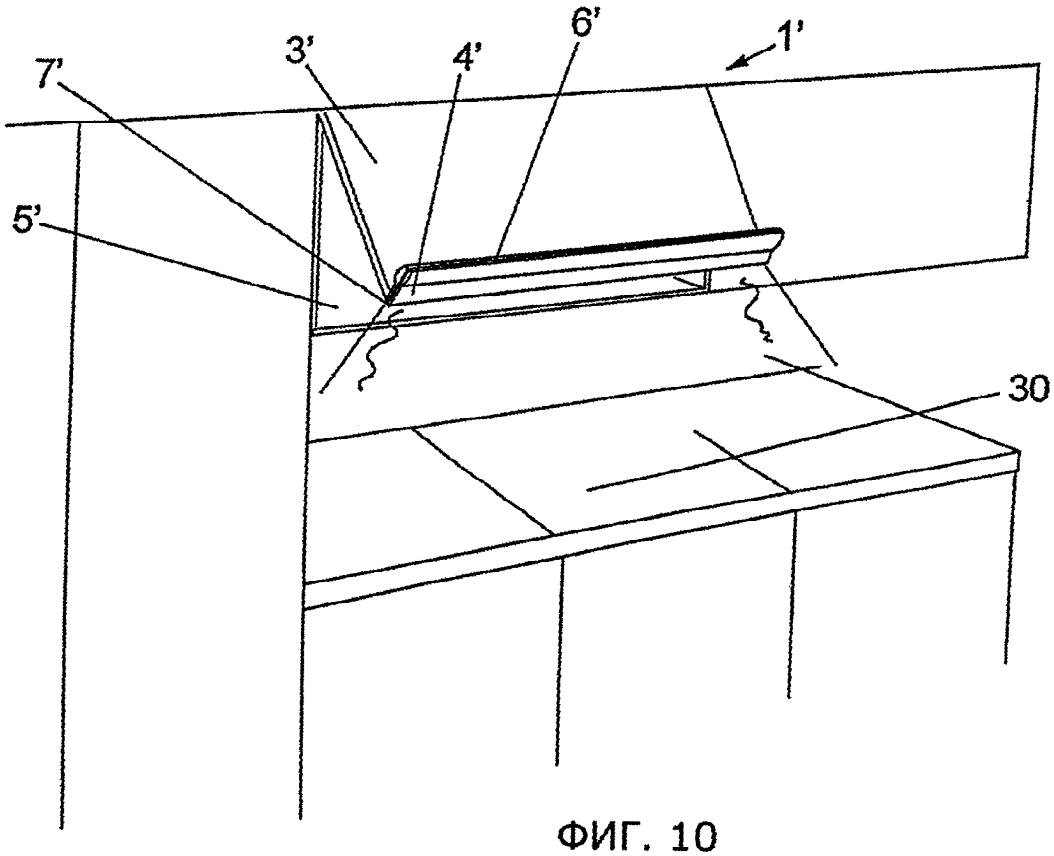
ФИГ. 7



ФИГ. 8



ФИГ. 9



ФИГ. 10