

(12) FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO

(22) Data de pedido: 2009.10.28	(73) Titular(es): LEGRAND FRANCE	
(30) Prioridade(s): 2008.11.20 FR 0857880	128, AVENUE DU MARÉCHAL DE LATTRE DE	
(43) Data de publicação do pedido: 2010.05.26	TASSIGNY 87000 LIMOGES	FR
(45) Data e BPI da concessão: 2011.08.31 218/2011	LEGRAND SNC	FR
	(72) Inventor(es): JULIEN GUITARD	FR
	(74) Mandatário: MARIA SILVINA VIEIRA PEREIRA FERREIRA	
	RUA CASTILHO, N.º 50, 5º - ANDAR 1269-163 LISBOA	PT

(54) Epígrafe: **DISPOSITIVO MODULAR DE VISUALIZAÇÃO DE ESTADO NA FACE FRONTAL, E APLICAÇÃO**

(57) Resumo:

A INVENÇÃO REFERE UM DISPOSITIVO MODULAR APRESENTANDO UMA PLURALIDADE DE MÓDULOS DE QUE CADA UM PODE ADOTAR VÁRIAS CONFIGURAÇÕES POSSÍVEIS, E UM CONJUNTO DE INDICADORES (2) COLETIVAMENTE REPRESENTATIVOS DE UM ESTADO ADOTADO PELO DISPOSITIVO E DEFINIDO PELAS CONFIGURAÇÕES REAIS ADOTADAS PELOS DIFERENTES MÓDULOS. DE ACORDO COM A INVENÇÃO, CADA INDICADOR (2) É CONCEBIDO PARA PODER ADOTAR, À VOLTA DE UM EIXO DE ROTAÇÃO (XO) LIGADO A UMA CAIXA (30) DO MÓDULO CORRESPONDENTE, UMA POSIÇÃO ANGULAR ESTÁVEL ESCOLHIDA ENTRE VÁRIAS POSIÇÕES ANGULARES POSSÍVEIS, E CADA INDICADOR (2) ESTÁ ACESSÍVEL NA FACE FRONTAL DO DISPOSITIVO PARA PODER SER COLOCADO À VONTADE NUMA DAS SUAS POSIÇÕES ANGULARES ESTÁVEIS, REPRESENTATIVO DA CONFIGURAÇÃO DO MÓDULO CORRESPONDENTE.

RESUMO

"DISPOSITIVO MODULAR DE VISUALIZAÇÃO DE ESTADO NA FACE FRONTAL, E APLICAÇÃO"

A invenção refere um dispositivo modular apresentando uma pluralidade de módulos de que cada um pode adotar várias configurações possíveis, e um conjunto de indicadores (2) coletivamente representativos de um estado adotado pelo dispositivo e definido pelas configurações reais adotadas pelos diferentes módulos.

De acordo com a invenção, cada indicador (2) é concebido para poder adotar, à volta de um eixo de rotação (X_0) ligado a uma caixa (30) do módulo correspondente, uma posição angular estável escolhida entre várias posições angulares possíveis, e cada indicador (2) está acessível na face frontal do dispositivo para poder ser colocado à vontade numa das suas posições angulares estáveis, representativo da configuração do módulo correspondente.

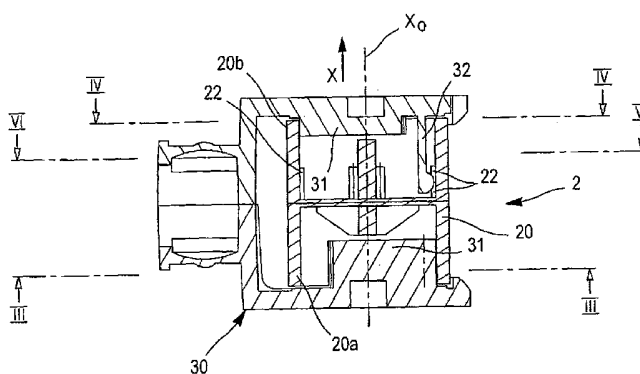


FIG. 5

DESCRIÇÃO

"DISPOSITIVO MODULAR DE VISUALIZAÇÃO DE ESTADO NA FACE FRONTAL, E APLICAÇÃO"

A invenção refere, de modo geral, a concepção de caixas, armários e outros dispositivos de conexão.

Mais precisamente, a invenção refere, de acordo com um primeiro aspeto, um dispositivo modular apresentando uma face frontal, um conjunto de indicadores coletivamente representativos de um estado adotado pelo dispositivo entre um conjunto de estados possíveis, e uma pluralidade de módulos dispostos na face frontal e justapostos seguindo uma direção de alinhamento, cada módulo apresentando uma configuração interveniente na definição do estado do dispositivo e escolhida entre uma coleção predeterminada de configurações possíveis.

O documento US 4190749 mostra também uma roda giratória de um comutador fornecendo um módulo de comutação com um botão translúcido para indicar as posições da própria roda.

Dispositivos modulares desse tipo são utilizados em numerosas aplicações, e tomam especialmente a forma de armários ou de caixas de mistura, tais como caixas de comunicação multimédia.

Os dispositivos desse género constituem tradicionalmente por um lado tomadas de entrada ligadas a linhas de transmissão de sinais tais como linhas telefónicas, cabos de televisão, ou linhas de rede informática local, por outro lado tomadas de saída

normalizadas, tais como tomadas de tipo RJ45, e enfim módulos de mistura próprios para ligar uma tomada de saída correspondente a uma tomada de entrada de um dos tipos disponíveis.

Assim, cada módulo de mistura toma uma configuração determinada pelo tipo da tomada de entrada à qual está ligado, e o dispositivo modular adota um estado determinado pela sequência das configurações respectivas que tomam os diferentes módulos desse dispositivo.

Por causa da combinatória importante que gera uma estrutura deste género, é crucial para qualquer intervenção sobre um tal dispositivo, fazer de modo que o acesso à informação que constitui o esquema das conexões internas desse dispositivo seja relativamente fácil.

Esse resultado é atualmente atingido utilizando marcas coloridas fixadas nos diferentes cabos de ligação, o que só é possível com um dispositivo modular concebido de tal modo que esses cabos fiquem visíveis.

A presente invenção tem como finalidade propor um dispositivo modular que permite libertar-se desse constrangimento.

Para esse fim, o dispositivo da invenção, por outro lado de acordo com a definição genérica que dela dá o preâmbulo mais acima, é essencialmente caracterizado por cada indicador estar montado em rotação à volta de um eixo ligado ao módulo correspondente, por cada indicador ser concebido para poder adotar à volta do seu eixo uma posição angular estável escolhida entre várias posições angulares possíveis em número pelo menos igual ao número de

configurações possíveis da dita coleção, e por cada indicador estar acessível na face frontal para poder ser seletivamente colocado numa das suas posições angulares estáveis, representativa da configuração do módulo correspondente.

No modo de realização preferido da invenção, o eixo de rotação de cada indicador é paralelo à direção de alinhamento.

Além disso, cada indicador compreende vantajosamente pelo menos um tambor cilíndrico de rotação que apresenta duas extremidades opostas côncavas introduzidas nos relevos de centragem respetivos suportados por uma caixa do módulo correspondente.

Para poder colocar cada indicador numa das suas posições angulares estáveis, é por exemplo possível prever que o tambor de cada indicador apresente, na sua face interna, uma pluralidade de relevos de indexação em número pelo menos igual ao número de configurações possíveis do dito conjunto, que a caixa do módulo correspondente constitua uma pata elástica em apoio sobre a face interna do tambor desse indicador, e que a pata elástica coopere com cada relevo de indexação para estabilizar esse indicador de modo reversível numa das suas posições angulares estáveis.

A invenção é particularmente aplicável à realização de uma caixa de comunicação multimédia dotada de uma visualização do esquema de conexão das tomadas que a equipam.

Outras características e vantagens da invenção sobressairão claramente da descrição que dela é feita mais adiante, a título indicativo e não limitativo, em referência aos desenhos anexados nos quais:

- a figura 1 é uma vista parcial em perspectiva de um dispositivo de acordo com a invenção;
- a figura 2 é uma vista em perspectiva na maior escala de um pormenor de um dispositivo tal como ilustrado na figura 1;
- a figura 3 é uma vista em corte parcial de um módulo pertencente ao dispositivo ilustrado na figura 2 e observado segundo a incidência marcada pelas setas III-III da figura 5;
- a figura 4 é uma vista em corte parcial de um módulo pertencente ao dispositivo ilustrado na figura 2 e observado segundo a incidência marcada pelas setas IV-IV da figura 5;
- a figura 5 é uma vista em corte parcial de um módulo pertencente ao dispositivo ilustrado na figura 2, sendo o corte realizado segundo um plano médio do indicador desse módulo, cuja marca é assinalada pelas setas V-V da figura 6, esse plano passando pelo eixo de rotação desse indicador, e
- a figura 6 é uma vista em corte parcial aumentada de um módulo pertencente ao dispositivo ilustrado na figura 2 e observado segundo a incidência marcada pelas setas VI-VI da figura 5.

Como anunciado precedentemente, a invenção refere um dispositivo modular que apresenta uma face frontal 1, um conjunto de indicadores 2 e uma pluralidade de módulos 3.

O dispositivo ilustrado na figura 1 a título de exemplo não limitativo constitui uma caixa de comunicação multimédia e compreende além disso tomadas de tipo RJ45 (não visíveis) assim como diversos blocos funcionais tais como 41, 42, 43 e 44, dedicados a diferentes média tais como a telefonia, a televisão ou uma rede informática local.

Os indicadores 2 são coletivamente representativos do estado adotado pelo dispositivo modular entre um conjunto de estados possíveis de que cada um se distingue de outro estado pelo facto de que pelo menos um dos módulos 3 desse dispositivo não está ligado ao bloco funcional do mesmo tipo.

Os módulos 3 estão dispostos na face frontal 1 do dispositivo e justapostos seguindo uma direção de alinhamento X.

De acordo com a invenção, cada indicador 2 está montado em rotação à volta de um eixo X_0 ligado a um módulo correspondente 3.

Mais precisamente, cada indicador 2 está concebido para poder adotar, à volta do seu eixo de rotação X_0 , uma posição angular estável escolhida entre várias posições angulares estáveis possíveis.

O número de posições angulares estáveis possíveis de cada indicador 2 é igual ou superior ao número de tipos de blocos funcionais tais como de 41 a 44, quer dizer ainda ao número de maneiras possíveis de unir a um bloco funcional o módulo 3 correspondente.

A cada posição angular estável de cada indicador 2 corresponde um símbolo apostrofeado nesse indicador e visível na face frontal 1 do dispositivo.

Por outro lado, cada indicador 2 está diretamente acessível nessa face frontal 1 para poder ser colocado à vontade numa das suas posições angulares estáveis que permite tornar visível o símbolo que representa o tipo de bloco funcional ao qual está unido o módulo 3 que corresponde a esse indicador.

De preferência, e como o demonstra a figura 5, o eixo de rotação X_0 de cada indicador 2 é paralelo à direção de alinhamento X.

Cada indicador 2 pode vantajosamente ser constituído por um tambor cilíndrico de rotação 20 apresentando duas extremidades opostas abertas ou côncavas, 20a e 20b.

Essas extremidades 20a e 20b podem deste modo ser introduzidas em relevos de centragem respectivos 31 que são suportados pela caixa 30 do módulo correspondente 3, que estão adaptados em estrela de três pontas, e que definem o eixo de rotação X_0 .

Para definir as posições angulares estáveis de cada indicador 2, o tambor 20 desse indicador 2 pode apresentar, na sua face interna 21, uma pluralidade de relevos de

indexação 22 em número igual ao número de posições angulares estáveis a prever.

Por sua vez, a caixa 30 do módulo 3 que corresponde a esse indicador 2 constitui uma pata elástica 32 que se apoia na face interna 21 do tambor 20 do indicador.

A pata elástica 32 pode assim cooperar com cada relevo de indexação 22 para estabilizar esse indicador 2, de modo reversível, na posição angular estável que corresponde ao espaço do relevo de indexação.

Como o demonstra a figura 1, a invenção é particularmente aplicável à realização de uma caixa de comunicação multimédia dotada, na sua face frontal, de uma visualização do esquema de conexão das tomadas que a equipam.

Lisboa, 28 de Outubro de 2011

REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo modular apresentando uma face frontal (1), um conjunto de indicadores (2) coletivamente representativos de um estado adaptado pelo dispositivo entre um conjunto de estados possíveis, e uma pluralidade de módulos (3) dispostos na face frontal (1) e justapostos seguindo uma direção de alinhamento (x), cada módulo (3) apresentando uma configuração interveniente na definição do estado do dispositivo e escolhida entre uma coleção predeterminada de configurações possíveis, caracterizado por cada indicador (2) estar montado em rotação à volta de um eixo (Xo) ligado a um módulo correspondente (3), por cada indicador (2) ser concebido para poder adotar à volta do seu eixo (Xo) uma posição angular estável escolhida entre várias posições angulares possíveis em número pelo menos igual ao número de configurações possíveis da dita coleção, por cada indicador (2) estar acessível na face frontal (1) para poder ser seletivamente colocado numa das suas posições angulares estáveis, representativa da configuração do módulo correspondente (3), e por cada indicador (2) compreender pelo menos um tambor cilíndrico de rotação (20) que apresenta duas extremidades opostas côncavas (20a, 20b) introduzidas nos relevos respetivos de centragem (31) suportados por uma caixa (30) do módulo correspondente (3).
2. Dispositivo modular de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por o eixo de rotação (Xo) de cada indicador (2) ser paralelo à direção de alinhamento (X).

3. Dispositivo modular de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, caracterizado por o tambor (20) de cada indicador (2) apresentar na sua face interna (21), uma pluralidade de relevos de indexação (22) em número pelo menos igual ao número de configurações possíveis da dita coleção, por a caixa (30) do módulo correspondente (3) constituir uma pata elástica (32) em apoio sobre a face interna (21) do tambor (20) desse indicador (2), e por a pata elástica (32) cooperar com cada relevo de indexação (22) para estabilizar esse indicador (2) de modo reversível numa das suas posições angulares estáveis.
4. Aplicação de um dispositivo de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes para a realização de uma caixa de comunicação multimédia dotada de uma visualização do esquema de conexão das tomadas que a equipam.

Lisboa, 28 de Outubro de 2011

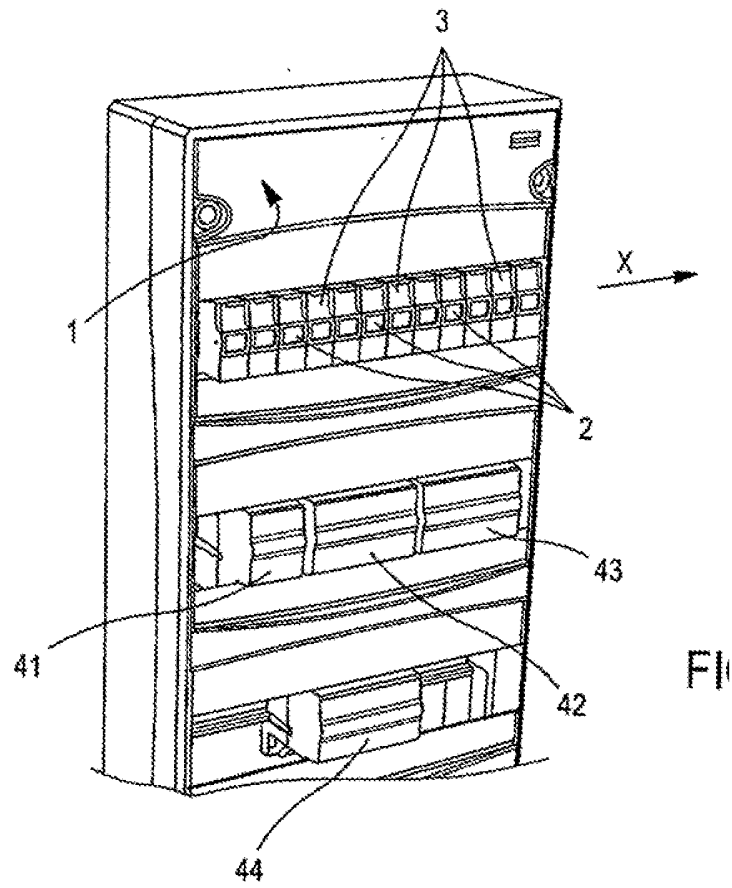
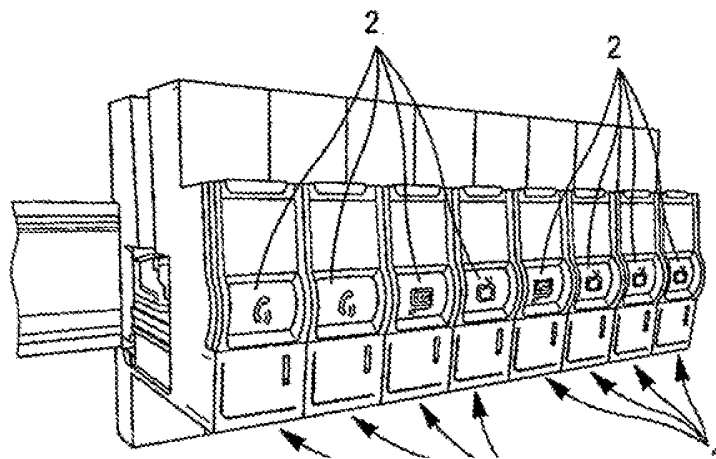


FIG.



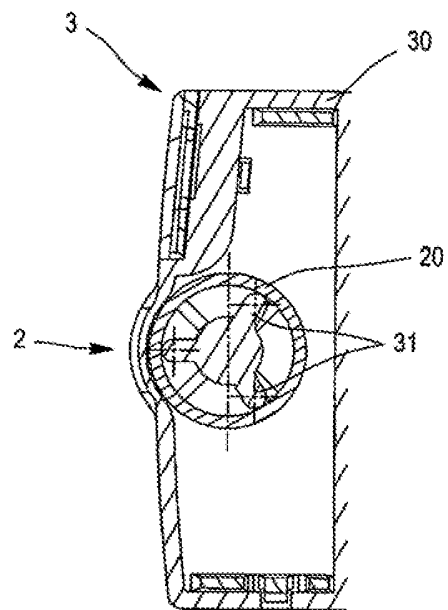


FIG. 3

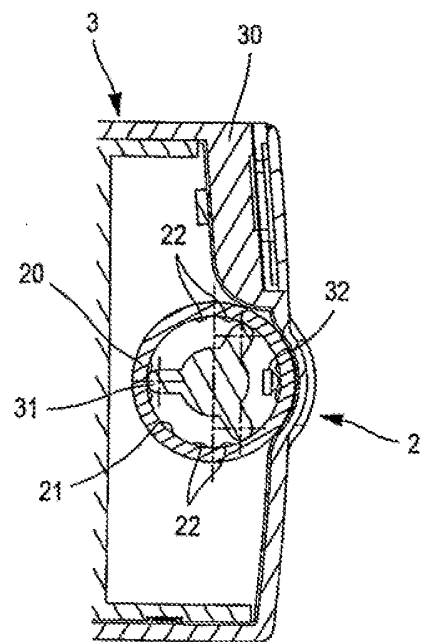


FIG. 4

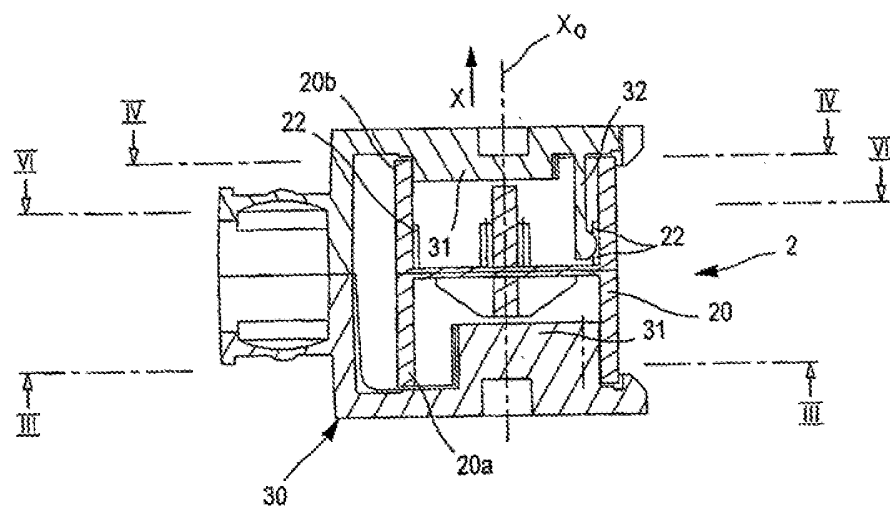


FIG. 5

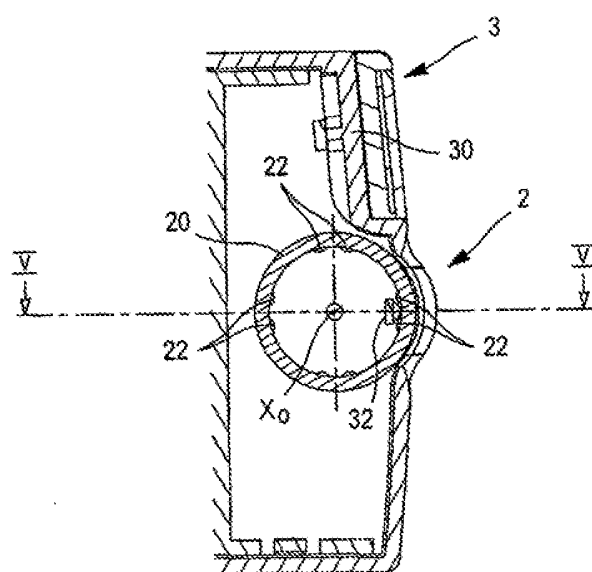


FIG. 6