

(12) **FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO**

(22) Data de pedido: <b>2010.11.19</b>	(73) Titular(es): <b>VALEO SECURITE HABITACLE</b> <b>76 RUE AUGUSTE PERRET ZONE EUROPARC</b> <b>94046 CRETEIL</b> <b>FR</b>
(30) Prioridade(s): <b>2009.11.20 FR 0905597</b>	
(43) Data de publicação do pedido: <b>2012.09.26</b>	(72) Inventor(es): <b>BENOIT DELANDE</b> <b>FR</b> <b>JEAN-PATRICK FAVIER</b> <b>FR</b>
(45) Data e BPI da concessão: <b>2014.01.01</b> <b>063/2014</b>	(74) Mandatário: <b>NUNO MIGUEL OLIVEIRA LOURENÇO</b> <b>RUA CASTILHO, Nº 50 - 9º 1269-163 LISBOA</b> <b>PT</b>

(54) Epígrafe: **CHAVE COM INSERÇÃO RETRÁTIL DE RESISTÊNCIA MECÂNICA MELHORADA**

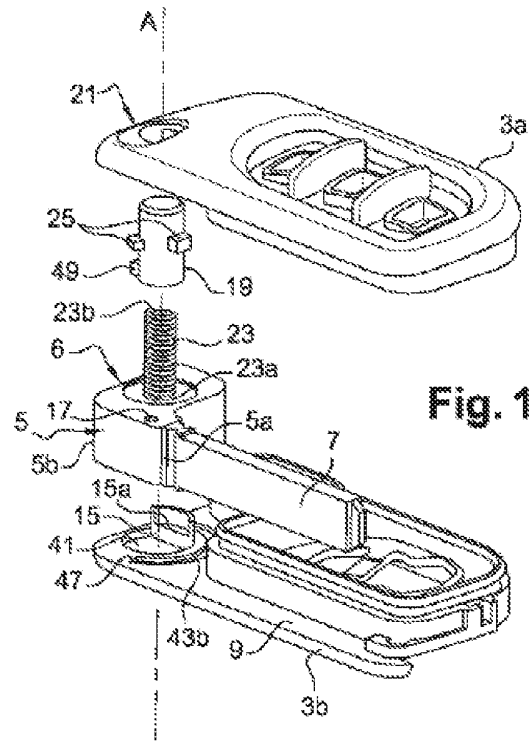
(57) Resumo:

A INVENÇÃO DIZ RESPEITO A UM MÓDULO DE DESDOBRAMENTO DE UMA INSERÇÃO RETRÁTIL DE UMA CHAVE, NOMEADAMENTE PARA VEÍCULO AUTOMÓVEL, DESTINADO A SER MONTADO NUMA CAIXA DA REFERIDA CHAVE, INTEGRANDO UMA INSERÇÃO (5, 7) DESTINADA A SER MONTADA EM ROTAÇÃO EM RELAÇÃO À REFERIDA CAIXA (3) ENTRE UMA POSIÇÃO DE REPOUSO E UMA POSIÇÃO DE UTILIZAÇÃO, E INTEGRANDO UM PALHETÃO (7) E UM SUPORTE DE PALHETÃO (5) MONTADO EM ROTAÇÃO EM RELAÇÃO À REFERIDA CAIXA (3) E UM MECANISMO DE DESDOBRAMENTO DA INSERÇÃO (5, 7) INTEGRANDO UM BOTÃO (19), E UM ELEMENTO DE RETORNO ELÁSTICO (23) DA INSERÇÃO (5, 7) CONSTITUÍDO POR UMA MOLA HELICOIDAL DE TORÇÃO, CUJA PRIMEIRA EXTREMIDADE (23A) ESTÁ LIGADA À INSERÇÃO (5, 7), PARA SOLICITAR A INSERÇÃO (5, 7) EM ROTAÇÃO EM DIREÇÃO À REFERIDA POSIÇÃO DE UTILIZAÇÃO, QUANDO O BOTÃO (19) É PREMIDO. DE ACORDO COM A INVENÇÃO, O BOTÃO (19) INTEGRA UMA SALIÊNCIA DE RETENÇÃO (49) DA INSERÇÃO (5, 7) EM POSIÇÃO DE REPOUSO E EM POSIÇÃO DE UTILIZAÇÃO, SENDO A POSIÇÃO DE MONTAGEM DESTA SALIÊNCIA DIFERENTE DAS REFERIDAS POSIÇÕES DE REPOUSO E DE UTILIZAÇÃO.

## RESUMO

### **"CHAVE COM INSERÇÃO RETRÁTIL DE RESISTÊNCIA MECÂNICA MELHORADA"**

A invenção diz respeito a um módulo de desdobramento de uma inserção retrátil de uma chave, nomeadamente para veículo automóvel, destinado a ser montado numa caixa da referida chave, integrando uma inserção (5, 7) destinada a ser montada em rotação em relação à referida caixa (3) entre uma posição de repouso e uma posição de utilização, e integrando um palhetão (7) e um suporte de palhetão (5) montado em rotação em relação à referida caixa (3) e um mecanismo de desdobramento da inserção (5, 7) integrando um botão (19), e um elemento de retorno elástico (23) da inserção (5, 7) constituído por uma mola helicoidal de torção, cuja primeira extremidade (23a) está ligada à inserção (5, 7), para solicitar a inserção (5, 7) em rotação em direção à referida posição de utilização, quando o botão (19) é premido. De acordo com a invenção, o botão (19) integra uma saliência de retenção (49) da inserção (5, 7) em posição de repouso e em posição de utilização, sendo a posição de montagem desta saliência diferente das referidas posições de repouso e de utilização.



**Fig. 1c**

DESCRIÇÃO

**"CHAVE COM INSERÇÃO RETRÁTIL DE RESISTÊNCIA MECÂNICA  
MELHORADA"**

A invenção é relativa a um módulo de desdobramento da inserção de uma chave, nomeadamente, para veículo automóvel, cuja cabeça integra uma caixa e cuja parte com o palhetão, denominado por inserção, é retrátil na caixa.

Já foram propostas estruturas de chave que formam caixa na inserção mecânica retrátil, nas quais a inserção é montada em rotação entre uma posição de repouso na qual a inserção é retraída num alojamento no interior da caixa, e uma posição de utilização na qual a inserção é desdobrada em relação à caixa. Um dito módulo de desdobramento de uma inserção retrátil de uma chave é divulgado no documento US 2009/0217722 A1.

Uma dita articulação da inserção requer um mecanismo de desdobramento da inserção montada na caixa. É conhecido, por exemplo, um mecanismo de desdobramento montado entre o fundo de uma meia-estrutura da caixa e uma parede de retenção desta meia-estrutura e que integra:

um mancal solidário do palhetão montado em rotação na caixa em volta de um eixo de rotação entre a posição de repouso e a posição de utilização,  
um botão montado num alojamento do mancal para ser solidário aquando da rotação do mancal, e  
uma mola intercalada entre o fundo da meia-estrutura e o botão para permitir o retorno, de forma elástica, do mancal na posição de utilização.

No entanto, este mecanismo de desdobramento utiliza um grande número de componentes que também são relativamente volumosos e que podem monopolizar um volume importante no interior da caixa.

Além disso, um dito mecanismo não permite obter um botão para ativar o mecanismo de desdobramento bloqueado em rotação em relação à caixa, para responder a certos pedidos de construtores.

O objetivo da invenção consiste em fornecer um módulo de desdobramento otimizado na qual o número de peças é limitado ao mesmo tempo que permite obter um botão bloqueado em rotação.

Para este efeito, a invenção consiste num módulo de desdobramento de uma inserção retrátil de uma chave, nomeadamente, para veículo automóvel, destinado a ser montado numa caixa da referida chave, integrando:

uma inserção destinada a ser montada em rotação em relação à referida caixa entre uma posição de repouso na qual a inserção é retrátil na referida caixa e uma posição de utilização na qual a inserção é desdobrada em relação à referida caixa, e integrando um palhetão e um suporte de palhetão solidário do palhetão e montado em rotação em relação à referida caixa, um mecanismo de desdobramento da inserção com um botão, e um elemento de retorno elástico da inserção constituído por uma mola helicoidal de torção, da qual uma primeira extremidade está ligada à inserção, para solicitar a inserção em rotação em direção à referida posição de utilização, quando o botão é premido,

o botão integra um meio de bloqueio em rotação do botão em relação à referida caixa, formando um guia do botão em translação axial, estando o referido elemento de retorno fixo ao referido botão através de uma segunda extremidade, estando a primeira extremidade do referido elemento de retorno fixa ao suporte de palhetão, para que o referido elemento de retorno solicite o referido suporte em rotação para libertar o palhetão quando o botão é premido, o referido suporte que integra um anel aberto através de uma passagem, apresentando o referido anel dois entalhes, e o referido botão integra uma saliência de retenção da inserção na posição de repouso por cooperação com um dos referidos entalhes e na posição de utilização por cooperação com o outro dos referidos entalhes, sendo diferente a posição de montagem desta saliência correspondente à entrada das referidas posições de repouso e de utilização.

Assim, obtém-se um módulo e, por conseguinte, uma chave com um número de peças reduzido e um botão bloqueado em rotação que aciona o mecanismo de desdobramento.

Um dito botão pode ainda apresentar uma forma geral qualquer porque não é acionado em rotação.

Um dito módulo de desdobramento é montado independentemente de uma caixa da chave na qual a inserção destina-se a ser retraída, e uma vez montado, este módulo de desdobramento forma uma unidade facilmente manipulável que pode ser montado de forma simples na referida caixa.

Além disso, um dito módulo de desdobramento permite pré-contrair facilmente o elemento de retorno aquando da montagem deste módulo de desdobramento.

O facto da posição de montagem deste módulo ser diferente das posições de repouso e de utilização da inserção assegura uma retenção do esforço de pressão da mola helicoidal na posição de repouso e de utilização e, em consequência, não implica qualquer esforço na caixa da chave, em funcionamento.

A invenção também diz respeito a uma chave, nomeadamente, para veículo automóvel, equipada com um dito módulo de desdobramento, caracterizada por integrar a referida caixa que integra uma meia-estrutura superior que serve de tampa e uma meia-estrutura inferior como fundo de caixa, e o referido botão colocado axialmente num alojamento associado da meia-estrutura superior e fazendo saliência em relação à meia-estrutura superior para ser premido por um utilizador.

Outras características e vantagens da invenção irão aparecer de forma mais clara com a leitura da seguinte descrição, dada a título de exemplo ilustrativo e não limitativo, e desenhos anexados entre os quais:

a figura 1a representa uma chave de acordo com a invenção,

a figura 1b representa a meia-estrutura superior da caixa da chave da figura 1a,

a figura 1c representa uma vista explodida da chave da figura 1a,

a figura 1d é uma perspectiva da parte inferior da figura 1c,

a figura 2 é uma vista mais detalhada da meia-estrutura inferior e do botão da chave da figura 1a,

a figura 3a representa uma vista explodida de um botão e um alojamento do botão sobre a meia-estrutura superior da caixa da chave da figura 1a,  
a figura 3b é uma vista do botão montado no alojamento da figura 3a,  
a figura 4a representa um botão para a chave da figura 1a,  
a figura 4b é uma vista da parte inferior do botão da figura 4a,  
a figura 5a representa um suporte de palhetão para a chave da figura 1a,  
a figura 5b é uma vista da parte superior do suporte de palhetão da figura 5a,  
a figura 5c é uma vista de lado do suporte de palhetão da figura 5a,  
a figura 5d é uma vista em corte do suporte de palhetão da figura 5c, e  
a figura 5e é uma vista parcialmente de lado do suporte de palhetão da figura 5a.

A chave 1 representada nas figuras 1a a 1d integra:

uma caixa 3 que forma a cabeça da chave,  
uma inserção 5, 7 que integra um suporte de palhetão 5 e um palhetão 7 solidário do suporte 5, e  
um mecanismo de desdobramento da inserção 5, 7 em relação à caixa 3 para permitir uma deslocação da inserção 5, 7 entre:

uma posição de repouso (figuras 1c, 1d) na qual a inserção 5, 7 é retraída na caixa 3 numa saliência 9 prevista no interior da caixa 3, por exemplo, de acordo com uma forma sensivelmente em L correspondendo à forma da inserção 5, 7, e

uma posição de utilização (figura 1a), na qual a inserção 5, 7 é desdobrada em relação à caixa 3 para poder ser inserida numa fechadura.

No exemplo ilustrado, a caixa 3 é realizada em duas partes sob a forma de uma meia-estrutura superior 3a que serve de tampa e de uma meia-estrutura inferior 3b como fundo de caixa, podendo estas duas meias-estruturas 3a, 3b ser montadas, por exemplo, através de encaixe. Uma junta de estanqueidade (não representada) pode ser colocada entre as duas meias-estruturas 3a, 3b para garantir a proteção do interior da caixa 3 contra o ambiente exterior, nomeadamente, contra a humidade ou o pó. Ainda se pode prever um friso decorativo (não representado) colocado entre as duas meias-estruturas 3a, 3b para embelezar o conjunto.

A chave 1 também pode combinar uma chave mecânica e uma chave eletrónica. Neste caso, uma placa eletrónica de circuito impresso (não representada) está disposta na caixa 3. Esta placa contém os circuitos eletrónicos de telecomando para o bloqueio/desbloqueio centralizado das aberturas do veículo, assim como um transponder (não representado) para o sistema antirroubo do veículo e uma pilha de alimentação (não representada) para a função de telecomando. Esta função de telecomando é acionada pelo operador através de botões de acionamento 11 previstos na meia-estrutura superior 3a.

Além disso, o suporte 5 integra duas extremidades 5a, 5b opostas, cuja extremidade 5a integra o palhetão 7. Para tal, uma extremidade do palhetão 7 pode ser encaixada num alojamento complementar (não representado) ao nível da extremidade 5a do suporte 5. O conjunto suporte 5/palhetão 7 é mantido fixo, por exemplo, através de uma cavilha (não

representada) que atravessa os orifícios 17 presentes no suporte 5 e o palhetão 7. Naturalmente, o palhetão 7 pode ser fixo ao suporte 5 por qualquer outro meio apropriado.

Por outro lado, o mecanismo de desdobramento da inserção 5, 7 integra:

um botão 19 posicionado num alojamento 21 associado à meia-estrutura superior 3a e que atravessa um orifício 6 do suporte 5, fazendo o botão 19 saliência em relação à meia-estrutura superior 3a de forma a ser acessível a um utilizador para que possa premir este botão 19 para desdobrar a inserção 5, 7, e um elemento de retorno elástico 23 fixo através de uma primeira extremidade 23a à inserção 5, 7 e por uma segunda extremidade 23b a um elemento bloqueado em rotação em relação à caixa 3, para solicitar a inserção 5, 7 em rotação em direção à posição de utilização quando o botão 19 é premido. Este elemento de retorno 23 é uma mola helicoidal de torção.

Quando o botão 19 é premido pelo utilizador, o botão 19 é arrastado em translação axial de acordo com o eixo longitudinal A no meio do suporte 5.

Para evitar que o botão 19 fique em batente contra a parede de fundo do suporte 5 em fim de curso, pode prever-se um meio de paragem do botão 19. Este meio de paragem pode integrar um pino de paragem efetuado no suporte 5 no qual o botão 19 fica em contato em fim de curso, para que o movimento de translação do botão 19 seja parado antes que este último atinja a parede de fundo do suporte 5.

No modo de realização ilustrado nas figuras 1c, 1d e 2, o suporte 5 apresenta no seu fundo um vazamento (figura 1d),

por exemplo, de acordo com um arco de circunferência superior a  $180^\circ$ , e o meio de paragem integra um pino de paragem 15 (figuras 1c e 2) proveniente da meia-estrutura inferior 3b e inserindo-se no suporte 5 ao nível deste arco de circunferência. Este pino de paragem 15 apresenta ainda uma saliência que permite definir uma superfície 15a de contacto com o botão 19 em fim de curso. Além disso, o botão 19 integra um meio de bloqueio em rotação do botão em relação à caixa 3. Este meio de bloqueio forma um guia do botão 19 em translação axial de acordo com o eixo longitudinal A do botão 19 e é realizado com uma única peça com o botão 19.

Assim, é o botão 19 que permite ao mesmo tempo acionar o mecanismo de desdobramento, guiar o botão 19 em translação, e bloquear em rotação o botão 19.

No exemplo ilustrado, este meio de bloqueio, que forma um guia, integra pelo menos um espigão de orientação 25 que se estende em saliência para o exterior, partindo da superfície externa do botão 19. Pode prever-se que o botão 19 integre dois espigões de orientação 25 diametralmente opostos ou ainda três espigões de orientação 25 regularmente repartidos para uma orientação em translação otimizado.

Em referência às figuras 3a e 3b, cada espigão de orientação 25 coopera com um entalhe correspondente 27 previsto ao nível do alojamento 21 na meia-estrutura superior 3a para orientar o botão 19 em translação em relação à caixa 3 de acordo com o eixo A e para imobilizar o botão 19 em rotação em relação à caixa 3.

Assim, tendo em conta a altura dos espigões de orientação 25 ou primeiras linguetas e da sobreespessura face à

estrutura superior, estas linguetas permanecem introduzidas nos entalhes 27 ou primeiras cavidades e o botão permanece assim bloqueado em rotação por ligação com a estrutura superior.

Por sua vez, o elemento de retorno 23 está fixo através da sua segunda extremidade 23b ao botão 19 assim estável em rotação (figura 1c) sem necessitar de peça intermédia entre o botão 19 e o elemento de retorno 23 do mecanismo de desdobramento.

Para esse efeito, como se pode verificar nas figuras 4a e 4b, o botão 19 apresenta um espaço interior 20 para alojar a segunda extremidade 23b do elemento de retorno 23.

Mais precisamente, dois primeiros lábios 29 paralelos são formados no fundo do botão 19 e estendem-se para a segunda extremidade 23b do elemento de retorno 23 para receber esta segunda extremidade 23b. Neste caso, a segunda extremidade 23b estende-se no retorno ao interior do elemento de retorno 23. Os primeiros lábios 29 permitem assim bloquear a segunda extremidade 23b em relação ao botão 19 e, por conseguinte, bloquear a segunda extremidade 23b em rotação em relação à meia-estrutura superior 3a da caixa 3.

Além disso, para solicitar a inserção 5, 7 em rotação, o elemento de retorno 23 está fixo, de preferência, através da sua primeira extremidade 23a ao suporte 5.

Assim, a mola tem a sua extremidade inferior bloqueada em rotação no mancal ou suporte da inserção, inserida numa ranhura efetuada no fundo desta última, e a sua extremidade superior bloqueada em rotação no fundo do botão, sobre a sua parede fechada. Na referida posição de repouso, fica em pré-esforço aquando da torção.

Para tal, como se pode verificar nas figuras 5a, 5b, o suporte 5 pode integrar um pino oco 31 para alojar a primeira extremidade 23a do elemento de retorno 23 ao nível da parede do fundo 33 do suporte 5. Este pino 31 está, por exemplo, ligado a uma parede lateral interna 35 do suporte 5 através de um suporte radial 37 e pode formar um único conjunto.

Além disso, pode prever-se dois segundos lábios 39 paralelos formados no interior do pino 31 que se estendem para a primeira extremidade 23a do elemento de retorno 23 para receber esta primeira extremidade 23a. A primeira extremidade 23a também se estende no retorno ao interior do elemento de retorno 23. Assim, os segundos lábios 39 bloqueiam a primeira extremidade 23a em relação ao pino 31 do suporte 5 montado em rotação em relação à caixa 3, para permitir a transmissão da força de retorno do elemento de retorno 23 ao suporte 5.

Além disso, como se pode verificar nas figuras 5c, 5d, o pino 31 emerge em relação à parede do fundo 33 do suporte 5. Prevê-se então um orifício 41 (figura 1c) na parede interna da meia-estrutura inferior 3b ao nível da saliência 9 para o encaixe do pino 31 aquando da montagem do suporte 5 na caixa 3.

De acordo com o que foi descrito anteriormente (ver figuras 1c, 1d), o suporte 5 está aberto no seu fundo de acordo com um arco de circunferência, no qual é introduzido um espigão 15 aquando da montagem do suporte 5 na meia-estrutura inferior 3b. Este arco de circunferência está centrado no eixo de rotação A para que, aquando da rotação do suporte 5, o espigão de paragem 15 circule neste arco de circunferência até que suporte radial 37 venha em batente

contra este espigão de paragem 15, de forma a bloquear o movimento de rotação do suporte 5.

E mais, para a orientação em rotação do suporte 5, além disso o suporte 5 pode integrar dois dedos de orientação (não representados) de um lado e de outro da segunda extremidade 5b, que, sob o efeito do acionamento do botão 19, são orientados respetivamente por uma primeira ranhura de orientação 43a efetuada na meia-estrutura superior 3a e por uma segunda ranhura de orientação 43b efetuada na meia-estrutura inferior 3b (ver as figuras 1b e 1c). Estas ranhuras de orientação 43a, 43b apresentam uma forma geral semicircular e cada uma é delimitada por dois batentes 45, 47. Assim, quando os dedos de orientação estão em apoio contra os batentes 45, a inserção 5, 7 está na posição de repouso, e quando os dedos de orientação estão em apoio contra os batentes 47, a inserção 5, 7 está na posição de utilização.

Naturalmente, pode utilizar-se qualquer outro meio que permita a orientação em rotação do suporte 5.

Por outro lado, o botão 19 e o suporte 5 respetivamente fixos ao elemento de retorno 23, cooperam para manter a inserção 5, 7 na posição de repouso e na posição de utilização.

Para tal, em referência às figuras 4a, 4b e 5b, 5e, o botão 19 integra uma saliência radial de retenção 49 da inserção 5, 7 em posição de repouso e em posição de utilização, e o suporte 5 integra um anel 51. Este anel 51 está aberto através de uma passagem 60 para permitir a passagem da saliência de retenção 49 em posição dita de montagem e apresenta na sua face inferior dois entalhes 53A e 53B alinhados e cooperando com a saliência de retenção 49, para

que a saliência de retenção 49 introduza um destes entalhes 53A em posição de utilização, desdobrada, da inserção e o outro destes entalhes 53B em posição de repouso, retraída, da inserção e liberta estes entalhes 53A, 53B quando o botão 19 é premido, de maneira a permitir a rotação do suporte 5. A posição de montagem desta saliência, correspondente à sua entrada na passagem 60 do anel 51, e, por conseguinte, diferente das referidas posições de repouso e de utilização e deslocada das mesmas em 90°.

O conjunto integra o suporte 5, o palhetão 7, o botão 19 e o elemento de retorno 23, forma um módulo de desdobramento da inserção 5, 7. Este módulo de desdobramento é montado independentemente da caixa 3.

A montagem deste módulo de desdobramento integra as seguintes etapas (ver figuras 1c, 4a, 4b e 5a):

a extremidade 7a do palhetão 7 é fixa à extremidade 5a do suporte 5,  
o elemento de retorno 23 é introduzido no orifício 6 do suporte 5,  
a primeira extremidade 23a do elemento de retorno 23 é fixa aos segundos lábios 39 do pino oco 31 do suporte 5,  
o botão 19 é introduzido no orifício 6 e o botão 19 é posicionado de forma a apresentar a saliência de retenção 49 do botão 19 acima da abertura do anel 51 do suporte 5, em posição dita de montagem,  
a segunda extremidade 23b do elemento de retorno 23 é fixa aos primeiros lábios 29 no espaço interior 20 do botão 19, e  
a saliência de retenção 49 é introduzida na passagem 60 do anel 51 do suporte 5 e o botão 19 é rodado de acordo com um ângulo de 90° de forma que a saliência

de retenção 49 introduza o entalhe 53B do anel 51 do suporte 5, em posição dita de repouso da inserção.

Além disso, sendo o elemento de retorno 23 uma mola helicoidal de torção, a rotação do botão 19 até que a saliência de retenção 49 introduza o entalhe 53, permite um pré-esforço simples da mola em torção.

Naturalmente, a ordem de certas etapas da montagem deste módulo de desdobramento pode ser modificada.

O módulo de desdobramento assim montado, este pode ser montado na caixa 3. Para tal, o suporte 5 é montado na meia-estrutura inferior 3b e a meia-estrutura superior 3a é colocada de forma que o botão 19 seja recebido no alojamento 21 da meia-estrutura superior 3a fazendo saliência em relação à caixa 3. As duas meia-estruturas 3a, 3b são assim fixas entre elas.

O conjunto do suporte ou mancal da inserção, do botão e da mola é assim pré-montado, com a mola pré-esforçada. Esta disposição permite assim um pré-fabrico de um dito módulo que pode ser realizado e entregue por um fornecedor ao fabricante do dispositivo de telecomando.

Assim, quando um operador pretende utilizar a inserção 5, 7 e, assim, fazê-la sair em relação à caixa 3, prime o botão 19 cujo acionamento liberta a saliência de retenção 49 do entalhe 53B do suporte 5, o que alivia o elemento de retorno 23.

Sob a ação do elemento de retorno 23, o suporte 5 gira em relação à caixa 3, sendo os dedos de orientação do suporte 5 orientados pelas ranhuras de orientação 43a, 43b previstas pela caixa 3.

Sob o efeito da rotação do suporte 5, o palhetão 7 é libertado da saliência 9 e passa então da sua posição de repouso, retraída, na caixa 3, para a sua posição de utilização, desdobrada, em relação à caixa 3 na qual o palhetão 7 pode ser utilizado, efetuando um ângulo de 180°.

Esta posição de utilização é atingida quando os dedos de orientação do suporte 5 vêm aplicar-se contra os batentes 47 da caixa 3, o que bloqueia qualquer movimento suplementar. Nesta posição desdobrada, a saliência de retenção 49 fica envolvida com o entalhe 53A do suporte 5, após uma rotação de 180°.

É então compreensível que um dito módulo de desdobramento forma uma unidade pré-montada para a chave 1 que permite esforçar facilmente o elemento de retorno 23 aquando da montagem e que pode ser montada de forma simples na caixa 3 da chave 1, limitando o número de peças necessárias à articulação da inserção 5,7 em relação à caixa 3.

Lisboa, 24 de Março de 2014

## REIVINDICAÇÕES

1. Módulo de desdobramento de uma inserção retrátil de uma chave, nomeadamente, para veículo automóvel, destinado a ser montado numa caixa da referida chave e que integra:

- uma inserção (5, 7) destinada a ser montada em rotação em relação à referida caixa (3) entre uma posição de repouso na qual a inserção (5, 7) é retraída na referida caixa (3) e uma posição de utilização na qual a inserção (5, 7) está desdobrada em relação à referida caixa (3), e integrando um palhetão (7) e um suporte de palhetão (5) solidário do palhetão (7) e montado em rotação em relação à referida caixa (3),

- um mecanismo de desdobramento da inserção (5, 7) integrando um botão (19), e um elemento de retorno elástico (23) da inserção (5, 7) constituído por uma mola helicoidal de torção, cuja uma primeira extremidade (23a) está ligada à inserção (5, 7), para solicitar a inserção (5, 7) em rotação para a referida posição de utilização, quando o botão (19) é premido,

- o botão (19) integrando um meio de bloqueio em rotação do botão (19) em relação à referida caixa, formando um guia do botão (19) em translação axial,

- o referido elemento de retorno (23) estando fixo ao referido botão (19) através de uma segunda extremidade (23b),

- a primeira extremidade (23a) do referido elemento de retorno (23) estando fixa ao suporte de palhetão (5), de forma que o referido elemento de retorno (23) solicite o referido suporte (5) em rotação para

desdobrar o palhetão (7) quando o botão (19) é premido,

- o referido suporte (5) integrando um anel (51) aberta através de uma passagem (60), apresentando o referido anel dois entalhes (53A, 53B), e

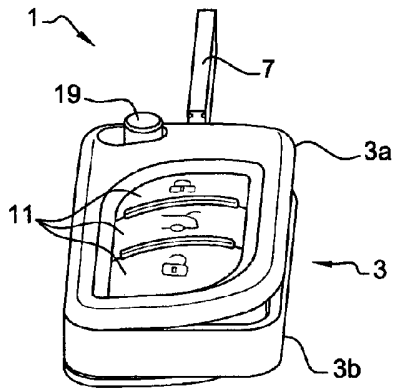
- o referido botão (19) integrando uma saliência de retenção (49) da inserção (5, 7) em posição de repouso por cooperação com um dos referidos entalhes (53B) e em posição de utilização por cooperação com o outro dos referidos entalhes (53A), correspondendo a posição de montagem desta saliência à entrada na passagem (60), sendo diferente das referidas posições de repouso e de utilização.

2. Módulo de acordo com uma das reivindicações anteriores, **caracterizado por** o botão (19) e o referido meio de bloqueio, que formam guia, serem realizados com uma única peça.
3. Módulo de acordo com a reivindicação anterior, **caracterizado por** o referido meio de bloqueio, que forma guia, integrar pelo menos um espigão de orientação (25) do botão (19) destinado a cooperar com um entalhe (27) correspondente da referida caixa.
4. Módulo de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, **caracterizado por** o botão (19) apresentar um espaço interior oco (20), no interior do qual é alojada a segunda extremidade (23b) do referido elemento de retorno (23).
5. Módulo de acordo com uma das reivindicações anteriores, **caracterizado por** o referido suporte (5) integrar um pino (31) oco no interior do qual se aloja

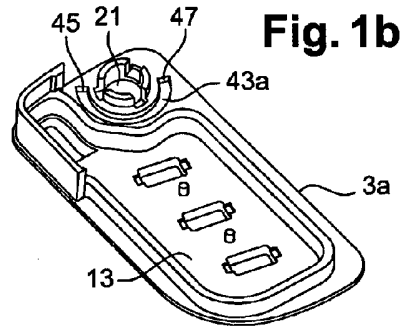
a primeira extremidade (23a) do referido elemento de retorno (23).

6. Módulo de acordo com uma das reivindicações anteriores, **caracterizado por** integrar um meio de paragem em translação do botão (19) colocado pelo menos parcialmente no referido suporte (5).
7. Chave, nomeadamente para veículo automóvel, equipada com um módulo de desdobramento de acordo com uma das reivindicações anteriores, **caracterizado por** integrar a referida caixa (3) integrando uma meia-estrutura superior (3a) formando uma tampa e uma meia-estrutura inferior (3b) formando o fundo da caixa, e o referido botão (19) recebido axialmente num alojamento (21) associado à meia-estrutura superior (3a) e proporcionando uma saliência em relação à meia-estrutura superior (3a) para ser premido por um utilizador.
8. Chave de acordo com a reivindicação anterior e a reivindicação 5, **caracterizado por** a referida meia-estrutura inferior (3b) da referida caixa (3) apresentar uma saliência (9) para receber o referido suporte (5) na referida posição de repouso e **por** um orifício estar previsto na parede interna da referida meia-estrutura inferior (3b) ao nível da saliência (9) para o encaixe do referido pino (31).

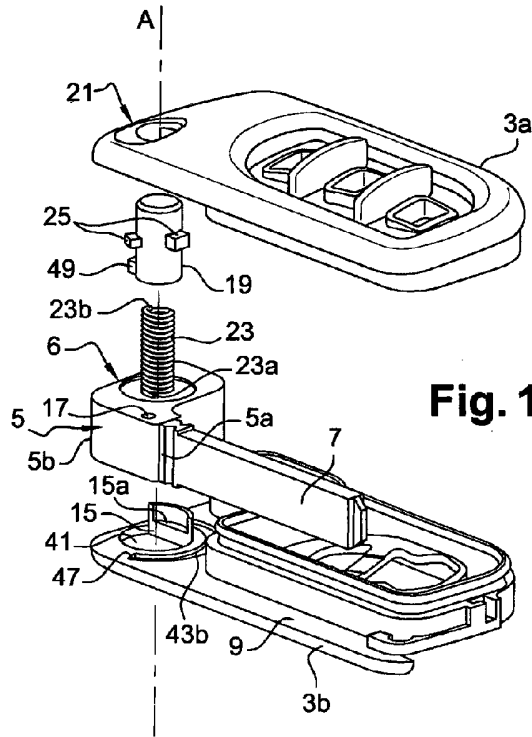
Lisboa, 24 de Março de 2014



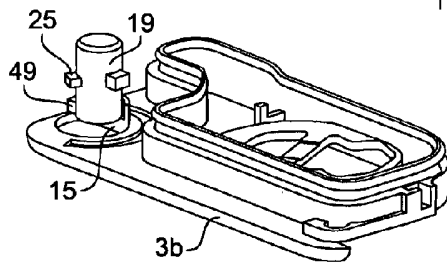
**Fig. 1a**



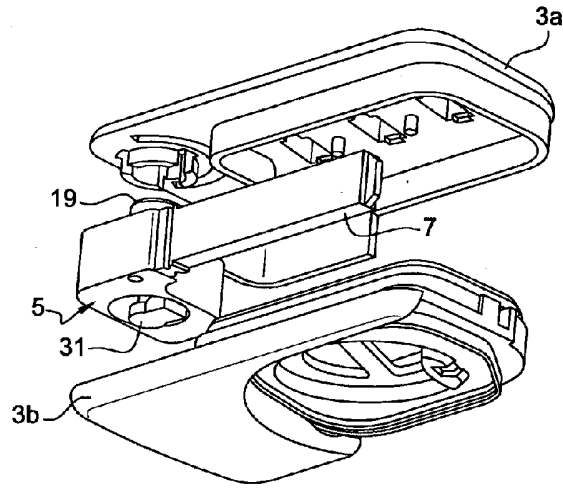
**Fig. 1b**



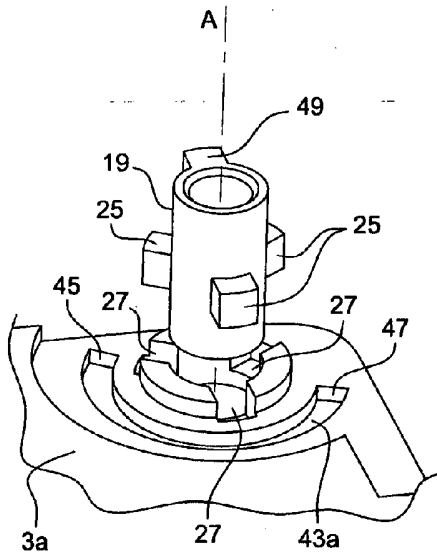
**Fig. 1c**



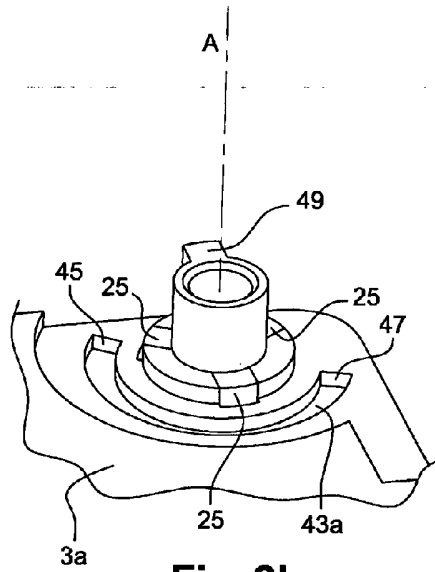
**Fig. 2**



**Fig. 1d**



**Fig. 3a**



**Fig. 3b**

