

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

(22) Data de pedido: **2005.01.13**

(30) Prioridade(s): **2004.04.13 FR 0403839**

(43) Data de publicação do pedido: **2005.10.19**

(45) Data e BPI da concessão: **2008.07.02**
162/2008

(73) Titular(es):

MAPED

530, ROUTE DE PRINGY 74370 ARGONAY FR

(72) Inventor(es):

ERIC GOSSE

FR

(74) Mandatário:

ÁLVARO ALBANO DUARTE CATANA

AVENIDA MARQUÊS DE TOMAR, Nº 44, 6º 1069-229 LISBOA
PT

(54) Epígrafe: **APARA-LÁPIS MANUAL CONSTITUÍDO POR MEIOS DE SINALIZAÇÃO DA**
OBTENÇÃO DO AGUÇAMENTO DE UM LÁPIS

(57) Resumo:

Descrição

Apara-lápis manual constituído por meios de sinalização da obtenção do aguçamento de um lápis

Campo da invenção

5 **[0001]** A presente invenção diz respeito aos dispositivos para aparar os lápis ou as minas. Refere-se em especial a um apara-lápis manual que é constituído por meios para sinalização da obtenção do aguçamento de um lápis, para assim prevenir que o utilizador apare o lápis de uma
10 maneira excessiva e desnecessária.

Fundo da invenção

[0002] Hoje, os apara-lápis manuais geralmente utilizados nomeadamente por jovens crianças não permitem saber quando
15 o afiar do lápis está terminado. Consequentemente, o utilizador aparar o seu lápis de uma maneira excessiva e desnecessária que o gasta prematuramente. Para verificar se o aparar foi terminado, é-lhe por conseguinte necessário interromper a operação de aparar e examinar visualmente a
20 ponta do lápis para verificar se o aguçamento é satisfatório.

[0003] Para resolver este problema, a patente americana US 5 161 587 já descreve um apara-lápis manual com meios para sinalização da obtenção do aguçamento de um lápis. Estes
25 meios de sinalização, do tipo diodo eletroluminescente ou sinal sonoro, são impulsionados electricamente quando, o lápis está suficientemente cortado, a mina do lápis estabelece uma continuidade eléctrica com uma alimentação eléctrica. No entanto, a condutividade eléctrica de uma
30 mina de lápis é relativamente fraca (em especial quando se trata de uma mina de um lápis de cor) em comparação com, por exemplo, materiais metálicos, de modo que a fiabilidade do dispositivo não é satisfatória. Além disso, este apara-lápis, relativamente complexo na sua estrutura e por

consequente de custo elevado, não é adequado para jovens crianças e são necessárias precauções na sua utilização e manutenção.

5 **[0004]** A patente alemã DE 298 212 descreve um apara-lápis com indicador visual do grau da dimensão do lápis, sob a forma de uma agulha que se desloca na frente de uma graduação. Tal dispositivo não realiza uma verdadeira sinalização do momento em que o lápis é suficientemente aparado. Além disso, o princípio de deslocamento de uma
10 agulha na frente de uma graduação não é o mais adequado para jovens crianças.

15 **[0005]** A presente invenção visa evitar estes inconvenientes fornecendo um apara-lápis fiável e de estrutura simples que é constituído por meios para sinalização da obtenção do aguçamento que necessitam poucas precauções na sua utilização e manutenção, e que é adequado para utilizadores muito jovens.

Descrição da invenção

20 **[0006]** Para esse efeito, a invenção tem essencialmente por objectivo um apara-lápis manual que é constituído, no interior de uma caixa, por um cone afiador para o aguçamento de um lápis e meios para sinalizar a obtenção do aguçamento, por um botão de pressão disposto deslizando num
25 compartimento que desemboca no fundo do cone afiador e coopera com o fecho para que o aguçamento progrida, a ponta do lápis desloca o botão de pressão para, que uma vez o aguçamento terminado, o fecho seja libertado accionando então os meios de sinalização.

30 **[0007]** Assim, a ideia inventiva consiste simplesmente em colocar um botão de pressão mecânico no fundo de um cone afiador do apara-lápis, de modo a que o botão de pressão se desloque sob a acção da ponta do lápis (dado que esta alonga-se progressivamente à medida do aguçamento). Desta

maneira, o botão de pressão vem desbloquear o fecho que acciona os meios de sinalização.

[0008] Numa forma de realização vantajosa da invenção, os meios de sinalização são produzidos sob a forma de um bocal retráctil, preferivelmente de uma cor distinta da cor da caixa, de modo que o desbloqueio do fecho liberte uma mola de compressão que faz passar o bocal de uma primeira posição estável, retraída na superfície da caixa, para uma segunda posição estável, excedendo a superfície da caixa, por conseguinte notando-se visualmente

[0009] No âmbito deste modo de realização, o fecho é produzido sob a forma de uma patilha flexível elasticamente fornecida com um entalhe, ligado a um bocal retráctil, e cooperando com uma saliência de apoio da caixa. Numa posição retraída do bocal, a patilha vem, por uma extremidade, servir de apoio sobre a saliência da caixa. Em posição saliente do bocal, a saliência de apoio da caixa encaixa-se no entalhe da patilha. O retorno do bocal em posição retraída é obtido por uma simples pressão do dedo sobre este bocal.

[0010] Noutra forma de realização da invenção, os meios de sinalização são produzidos sob a forma de um elemento electroluminescente, tal como um diodo electroluminescente (LED), e/ou de um sinal de alarme audível ligado a um interruptor eléctrico impulsionado pelo desbloqueio do fecho.

[0011] A invenção de qualquer modo será melhor compreendida com a ajuda da descrição que se segue, em referência ao desenho esquemático anexado que representa, a título de exemplo, uma forma de realização deste apara-lápis.

Breve descrição dos desenhos

[0012] A figura 1 é uma vista em corte, de acordo com o eixo longitudinal de um lápis para afiar, deste apara-lápis

numa primeira posição na qual os meios de sinalização não são accionados.

[0013] A figura 2 é uma vista semelhante à da figura 1, numa segunda posição deste apara-lápis na qual os meios de
5 sinalização são accionados.

Descrição da incorporação preferida da invenção

[0014] O apara-lápis 1 manual das figuras 1 e 2 é constituído por, numa caixa 3, um cone afiador 4 para o
10 aguçamento de um lápis C por uma lâmina 5 fixada no cone afiador 4. Uma fenda (não representada), adjacente à lâmina 5 sobre o cone afiador 4, permite evacuar as aparas produzidas pelo aguçamento do lápis C para um reservatório 2. O reservatório 2 apresenta-se como uma caixa aberta no
15 seu topo, sobre o qual é colocada a caixa 3 do apara-lápis 1.

[0015] O botão de pressão mecânico 6 é disposto, sensivelmente deslizando de acordo com uma geradora do cone afiador 4, num compartimento 7 da caixa 3 que desemboca,
20 por um lado, no fundo do cone afiador 4 e, por outra parte, sobre um lado do entalhe 10 arranjada na caixa 3 de acordo com um eixo transversal afiador 4.

[0016] Uma saliência de apoio 8 é tratada sobre este mesmo lado do entalhe 10, entre a superfície externa da caixa 3 e
25 o desembocar do compartimento 7 no entalhe 10.

[0017] No entalhe 10 são montados uma mola de compressão 13 helicoidal assim como uma peça 11, a dita peça "sinal", de forma complementar à do entalhe 10, é montada móvel segundo a direcção longitudinal deste entalhe 10.

30 **[0018]** A peça "sinal" 11 é produzida sob a forma de uma peça oca de forma alongada na qual uma extremidade é aberta para permitir-lhe colocar a mola de compressão 13, e na outra extremidade fechada, que aparece na superfície da caixa 3 quando a peça "sinal" 11 é montada no entalhe 10, é

produzido sob a forma de um bocal retráctil 12, de uma cor distinta da cor da caixa 3.

[0019] Esta peça "sinal" 11 é constituída finalmente por uma patilha lateral 9 flexível elasticamente com um "cran", isto é, um entalhe, delimitado por uma parte por uma parte mais grossa lateral 9b, e da outra parte por um declive, inclinado do lado da parte mais grossa lateral 9b, e que termina por uma extremidade 9a de superfície alargada da patilha 9.

10 **[0020]** Na posição do apara-lápis ilustrado sobre a figura 1, a extremidade 9a de superfície alargada da patilha 9 está em apoio sob a saliência de apoio 8: por conseguinte, o conjunto da peça "sinal" 11 está bloqueado no entalhe 10 da caixa 3, e a mola de compressão 13, que assegura o apoio elástico da peça "sinal" 11 sobre o fundo do entalhe 10, é comprimida. Nesta primeira posição estável, a parte mais grossa lateral 9b da patilha 9 está de frente para o compartimento 7.

20 **[0021]** À medida que o aguçamento do lápis C, o botão de pressão 6 é empurrado pela ponta P (cada vez mais longa) do lápis C, e desliza no compartimento 7, de forma que exerce uma pressão sobre a parte mais grossa 9b da patilha 9. Sob esta pressão, a patilha 9 dobra, a extremidade 9a sendo deslocada lateralmente no entalhe 10 em relação à saliência de apoio 8, de modo que a sua superfície de apoio sobre a saliência de apoio 8 fica cada vez mais fraca.

25 **[0022]** Quando a superfície de apoio da patilha 9 sobre a saliência de apoio 8 fica nula, a mola de compressão 13 é "libertada" do seu constrangimento, e afasta a peça "sinal" 11 para a saída do entalhe 10.

30 **[0023]** O bocal colorido 12 chega então a uma segunda posição estável, ilustrado na figura 2: excede a superfície da caixa 3, o que indica ao utilizador do apara-lápis 1 que o lápis C está suficientemente cortado, isto é que a ponta

P do lápis C é suficientemente longa para deslocar o "entalhe" da patilha 9.

5 **[0024]** Nesta segunda posição, a parte mais grossa 9b da patilha 9 vem embater contra a saliência de apoio 8. A saliência 8 aloja-se no "encaixe" da patilha 9, formado entre a parte mais grossa 9b e a extremidade 9a, e permite evitar que a peça "sinal" 11 saia totalmente da saliência 10 e desligue-se assim da caixa 3.

10 **[0025]** Uma vez que o lápis C é retirado do cone afiador 4, e sob o efeito da elasticidade da patilha 9, o botão de pressão 6 retorna à posição estável no seu compartimento 7 contra o fundo do cone afiador 4. A sua pressão sobre a patilha 9 é então suprimida.

15 **[0026]** Uma simples pressão do dedo sobre o bocal 12 comprime a mola de compressão 13 e permite fazer deslizar o plano inclinado da extremidade 9a sobre a saliência de apoio 8, de maneira a fazer dobrar a patilha 9. Uma vez que a extremidade 9a passe sob a saliência de apoio 8, a patilha 9 rectifica-se, pela sua elasticidade. Quando a
20 pressão do dedo sobre o bocal 12 é diminuída, a patilha 9 "bloqueia-se" outra vez, em apoio pela sua extremidade 9a sob a saliência de apoio 8. O bocal 12 é assim retraído.

25 **[0027]** Não se afastaria do enquadramento da invenção, como definido nas reivindicações anexadas, aplicando-se, por exemplo no domínio da cosmética, um apara-lápis para lápis de maquilhagem ou alterando os detalhes da forma ou da estrutura do apara-lápis.

30 **[0028]** Além disso, é claro que a invenção aplica-se igualmente a um apara-lápis simples, sem reservatório.

Reivindicações

1. Um apara-lápis manual é constituído por, numa caixa (3), um cone afiador (4) para o aguçamento de um lápis (C) e meios (12) para sinalizar a obtenção do aguçamento, **caracteriza-se por** um botão de pressão (6) estar disposto deslizando num compartimento (7) que desemboca no fundo do cone afiador (4) e coopera com o fecho (9) para que o aguçamento progrida, a ponta (P) do lápis (C) desloca o botão de pressão (6) para, que uma vez o aguçamento terminado, o fecho (9) seja libertado accionando então os meios de sinalização (12).
2. Um apara-lápis de acordo com a reivindicação 1, **caracteriza-se por** os meios de sinalização serem produzidos sob a forma de um bocal retráctil (12), preferivelmente de uma cor distinta da cor da caixa (3), de modo que o desbloqueio do fecho (9) liberte uma mola de compressão (13) que faz passar o bocal (12) de uma primeira posição estável, retraída em superfície da caixa (3), a uma segunda posição estável, excedendo a superfície da caixa (3).
3. Um apara-lápis de acordo com a reivindicação 2, **caracteriza-se por** o fecho ser produzido sob a forma de uma patilha (9) flexível elasticamente fornecida com um entalhe, ligado a um bocal retráctil (12), e cooperando com uma saliência de apoio (8) da caixa (3).
4. Um apara-lápis de acordo com a reivindicação 1, **caracteriza-se por** os meios de sinalização (12) serem produzidos sob a forma de um elemento electroluminescente e/ou de um sinal de alarme audível ligado a um interruptor eléctrico impulsionado pelo desbloqueio do fecho (9).

FIG 1

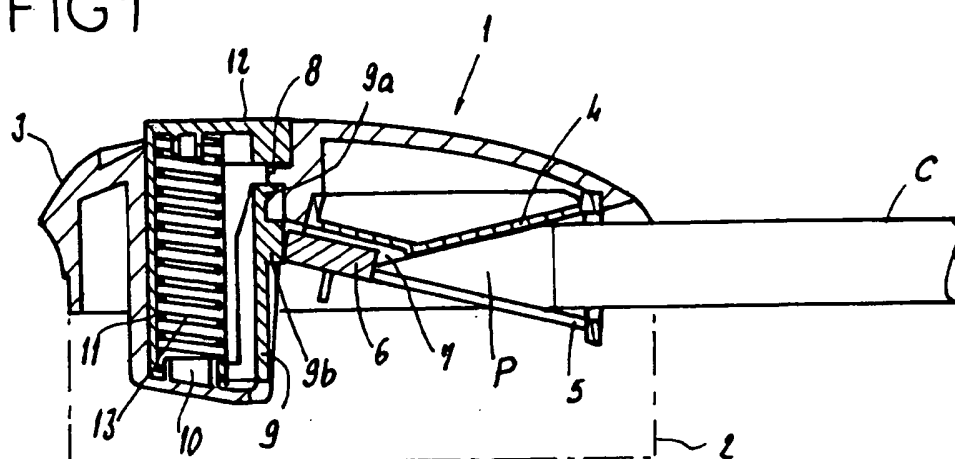


FIG 2

