



(19) INSTITUTO NACIONAL  
DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL  
PORTUGAL

(11) *Número de Publicação:* PT 91015 B

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 5)  
B43K005/12 A

(12) *FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO*

(22) <i>Data de depósito:</i>	1989.06.29	(73) <i>Titular(es):</i> EDUARDO SANCHEZ MULITERNO PL.G. IND. CAMPOLLANO C/A N.º 2 02006 ALBACETE ES
(30) <i>Prioridade:</i>	1989.01.09 ES 8900060	
(43) <i>Data de publicação do pedido:</i>	1990.07.31	(72) <i>Inventor(es):</i>
(45) <i>Data e BPI da concessão:</i>	09/95 1995.09.08	(74) <i>Mandatário(s):</i> JOÃO DE ARANTES E OLIVEIRA RUA DO PATROCÍNIO 94 1350 LISBOA PT
(54) <i>Epígrafe:</i> APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS NA FABRICAÇÃO DE UTENSÍLIOS DE ESCRITA QUE PERMITEM CONTROLAR O CONSUMO		
(57) <i>Resumo:</i>		

[Fig.]


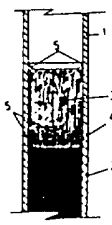
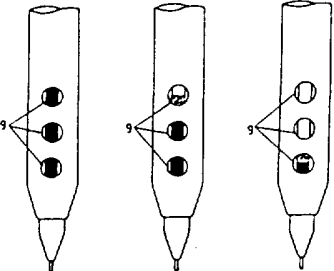


INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

DIRECÇÃO DE SERVIÇOS DE PATENTES

CAMPO DAS CEBOLAS, 1100 LISBOA  
TEL.: 888 51 51/2/3 TELEX: 18356 INPI  
TELEFAX: 87 53 08

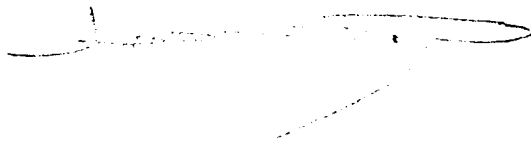
FOLHA DO RESUMO

Modalidade e n.º (11) <u>PT 91015</u>		Data do pedido: (22) 1989/06/29		Classificação Internacional (51)	
Requerente (71): Eduardo Sanches Muliterno, espanhol, industrial residente em Polígono Industrial "Campollano" C/A No. 2, 02006 - ALBACETE, Espanha					
Inventores (72):					
Reivindicação de prioridade(s) (30)			Figura (para interpretação do resumo)   		
Data do pedido	País de Origem	N.º de pedido			
1989/01/09	ES	8900060			
Epigrafe: (54) "APERFEIÇOAMENTOS INTRODUTIDOS NA FABRICAÇÃO DE UTENSÍLIOS DE ESCRITA QUE PERMITEM CONTROLAR O CONSUMO"					
Resumo: (máx. 150 palavras) (57) A invenção refere-se a aperfeiçoamentos na fabricação de utensílios de escrita que consistem no facto de o corpo ou carcassa que envolve a carga da esferográfica ou outro utensílio de escrita apresentar numa zona próxima da ponta do mesmo janelas ou aberturas que podem ter qualquer forma à escolha, através das quais se observará a descida da tinta incorporada na carga, adicionando-se na extremidade da mesma e com a finalidade de auxiliar a referida visão uma substância de cor viva ou atraente.					

NÃO PREENCHER AS ZONAS SOMBRADAS

BAD ORIGINAL






## DESCRIÇÃO

### "APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS NA FABRICAÇÃO DE UTENSÍLIOS DE ESCRITA QUE PERMITEM CONTROLAR O CONSUMO"

O objecto da presente invenção consiste em aperfeiçoamentos introduzidos na fabricação de elementos de escrita, por exemplo esferográficas ou similares que permitem controlar em qualquer momento o consumo de tinta, bem como o que resta de tinta que falta consumir no elemento de escrita.

Actualmente, e com referência ao estado da técnica, pode dizer-se que as cargas de tinta para esferográficas ou similares são constituídas por dispositivos tubulares metálicos e opacos que impedem que em qualquer altura se veja o consumo ou o que resta de tinta para consumir ou, pelo contrário, são feitos de plástico transparente nos quais é por vezes problemático ver qual o consumo ou o resto de tinta que falta consumir, visto que, regra geral, ficam restos de tinta aderentes às paredes do depósito, impedindo-se em primeiro lugar um controlo da tinta restante em cada momento para consumir, ao mesmo tempo que há um desperdício manifesto de tinta que fica irremediavelmente sem possibilidade de ser usada.

Finalmente deve mencionar-se que o facto de não se saber nestes elementos a quantidade de tinta que ainda há para consumir, conduz a que qualquer dificuldade de escrita



ou interrupção momentânea leva a pensar erradamente no esgotamento da carga, o que corresponde portanto a uma despesa suplementar ao deitar fora o elemento de escrita.

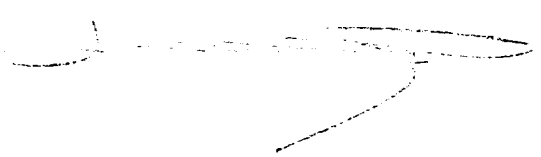
De acordo com a patente DE-C-974 635 o depósito da tinta de uma caneta de tinta permanente é feito de um material plástico transparente e contém meios que formam uma janela. Um tubo de suporte é formado no depósito da tinta por moldação por injeção, resultante daí um tubo de suporte com janelas para controlar o esgotamento da tinta. Esta construção é desvantajosa porque, como atrás se explicou, a tinta pode aderir às paredes de plástico das janelas e obstruir a vista.

Por conseguinte, o objecto da presente invenção consiste em proporcionar dispositivos de escrita que não tenham os inconvenientes atrás referidos para o controlo do esgotamento da tinta.

O problema é resolvido com dispositivos de escrita que permitem controlar o esgotamento da tinta com várias aberturas ou janelas de passagem junto do ponto de escrita indicando o nível de carga, incorporando uma certa quantidade de uma substância colorida brilhante na extremidade livre da carga de tinta do dispositivo de escrita, tendo essa substância uma densidade menor do que a da tinta e não sendo miscível com a tinta, mantendo-se no entanto em contacto constante com a extremidade da carga de tinta e definindo um plano comum de separação das duas.

É ainda um objecto da presente invenção uma carga transparente de tinta que contém além da tinta uma substância de côr brilhante não miscível com a tinta e com uma densidade menor do que a da tinta.

Com os aperfeiçoamentos introduzidos na fabricação de tais cargas ou depósitos de tinta para os elementos de

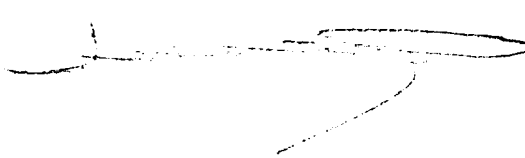


escrita resolveram-se todas as dificuldades atrás indicadas as quais incidem maiormente na utilização das actuais esferográficas.

Os referidos aperfeiçoamentos podem cifrar-se nos seguintes pontos significativos. Em primeiro lugar a carga de tinta, tal como é realizada habitualmente, conterà na zona superior de pega ou extremidade aberta, uma substância com uma densidade inferior à da tinta, não miscível com a referida tinta e com uma côr muito brilhante, sendo assim a união entre os dois elementos, isto é, entre a tinta usada basicamente para a substância superior, muito marcada, sendo um sinal inequívoco da quantidade de tinta gasta e da que fica por consumir.

O consumo da tinta pela utilização paulatina do elemento de escrita fará com que o nível da escrita vá descendo e com esta tinta desça também a substância adicionada na sua extremidade, uma vez que a depressão criada na descida da tinta incidirá igualmente na substância extrema que estará em contacto com a extremidade livre da tinta, mas nunca se misturando com uma mesma, visto que uma mistura de ambos os materiais, se eles fossem miscíveis, retiraria todo o valor da adição de um tal produto, se ficasse de maneira muito difundida na zona terminal ou de esgotamento da tinta e o início da substância marcadora.

Em segundo lugar, a referida carga ou depósito de tinta são envolvidos por um corpo ou carcassa de esferográfica, no qual, numa zona próxima ou junto da ponta, estabelecer-se-ão uma ou mais aberturas verticais e da passagem, de modo que permitam observar parcialmente o depósito de tinta no qual a tinta actuará como se fosse a coluna de mercúrio de um termómetro, excepto que a tinta desce, de modo que quando a carga estiver completa apenas se verá uma côr escura.



Para fazer uma descrição pormenorizada da presente invenção, a mesma será feita com referência aos desenhos anexos que, a título de exemplo e sem qualquer carácter limitativo, representam uma forma de realização preferida da presente invenção e cujas figuras representam:

A fig. 1, uma vista em perspectiva em pormenor, ampliada, da zona de união da extremidade de tinta e da substância adicionada;

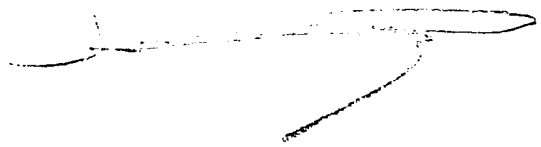
A fig. 2, em corte, a união entre a tinta e a substância na outra extremidade;

A fig. 3, várias fases no consumo da esferográfica montada, vendo-se através de aberturas laterais e descida progressiva da tinta.

Na fig. 1, vê-se uma vista em perspectiva dos aperfeiçoamentos da presente invenção que consistem em dispor um tubo ou depósito de preferência alongado (1) e feito de um material plástico transparente. O referido elemento alongado possui elementos adicionais tradicionais e fora do contexto da presente invenção, uma certa carga de tinta de escrita (2) que é a que propriamente se utiliza no elemento de escrita.

Na extremidade livre da tinta adicionou-se à tinta (2) uma substância (3) não miscível com a tinta de escrita (2). Esta substância é escolhida de modo que não surjam, em relação à tinta, problemas de comportamento diferente. Esta substância adicional (3) será de uma cor muito brilhante que indica de maneira simples - sem entrar em maiores pormenores - o nível aproximado de tinta que resta para consumir, uma vez que a superfície de separação (4) será facilmente visível de qualquer distância apropriada.

Esta substância (3) de cor muito brilhante será adicionada numa quantidade determinada, de 4 a 6 mm, próxima



de mas independente do diâmetro do depósito ou carga de tinta, dado que se estimou ser este o comprimento de carga mais apropriado, sendo o suficiente para observar com bastante pormenor e sem esforço a situação da tinta. Este comprimento não é excessivo. O fabricante não o introduziu para obter uma menor duração de utensílio de escrita com a consequente economia de tinta introduzida.

A fig. 2 representa um corte do depósito ou carga de escrita (1) no qual se incorporam a carga de tinta (2) e a substância colorida de marcação (3) que, devido à sua côr brilhante, facilite a visão perfeita da mesma e a linha de separação (4) com a tinta. Os dois elementos, a tinta (2) e o produto superior de marcação (3), não se misturam, definindo entre si de maneira muito visível a superfície de separação.

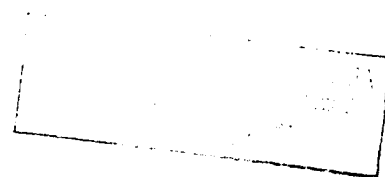
Os bordos de contacto do elemento de marcação tal como os da tinta com as paredes laterais interiores do depósito que os contém têm uma forma semelhante a uma cavidade. Isso indica a tensão superficial que actua nos dois produtos.

Na fig. 3 vê-se a carga da esferográfica montado no corpo ou carcassa exterior (10), tendo numa zona próxima da ponta da esferográfica janelas ou aberturas (9) que embora estejam representadas em número de três e sejam circulares, podem tomar qualquer forma optativa, por exemplo rectangular, quadrada, alongada, etc. Estas janelas indicarão o nível de tinta da carga da esferográfica. O efeito da tinta, ao passar pelas referidas aberturas lembra um termómetro, excepto que se desloca apenas para baixo. A outra extremidade da carga descendente será a que permitirá controlar em qualquer instante a tinta que resta para consumir. A substância de côr brilhante incorporada na extremidade da carga de tinta facilitará em elevado grau a observação através das aberturas (9), permitindo a visão até à sua abertura inferior que

indicará que a carga se encontra no seu nível de capacidade mínimo.

Lisboa, 29 de Junho de 1989

VMA

A handwritten signature in black ink, consisting of several horizontal strokes and a long, sweeping underline.





## REIVINDICAÇÕES


1. Utensílio de escrita que permite verificar permanentemente o esgotamento da tinta com várias aberturas (9) ou janelas de passagem (9) junto da ponta de escrita indicando o nível de carga, caracterizado por se incorporar uma certa quantidade de uma substância colorida brilhante (3) na extremidade livre da carga de tinta (1) do utensílio de escrita, por esta substância ter uma densidade menor do que a da tinta e não ser miscível com a tinta (2) mas manter-se em contacto constante com a ponta extrema da carga de tinta e criar um plano comum (4) que separa as duas, definindo o referido plano comum desse modo o nível de carga.
2. Utensílio de escrita de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por independentemente do diâmetro da carga de tinta, a substância colorida brilhante (3) incorporada na extremidade livre da carga de tinta, ter de preferência um comprimento compreendido entre um mínimo de 4 mm e um máximo de 6 mm.
3. Cartucho de tinta para verificar permanente o esgotamento da tinta num dispositivo de escrita de acordo com as reivindicações 1 e 2, caracterizado por conter além da tinta uma substância colorida brilhante que tem uma densidade menor do que a da tinta e não é miscível com a tinta mas mantém-se em contacto permanente com a ponta extrema da carga de tinta.

O requerente reivindica a prioridade do

pedido espanhol apresentado em 9 de Janeiro de 1989, sob o n°. 8900060.

Lisboa, 29 de Junho de 1989

DEPARTMENT OF THE ARMY, WASHINGTON, D. C. 20315.



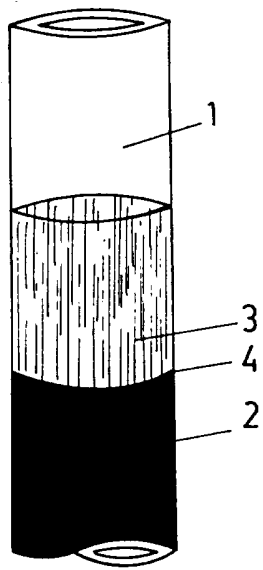


FIG. 1

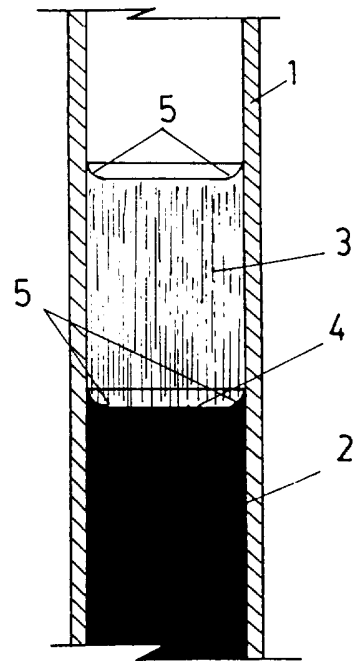


FIG. 2

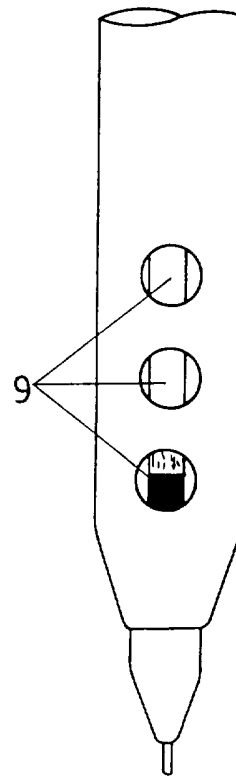
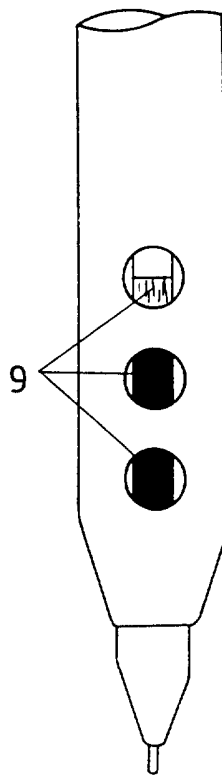
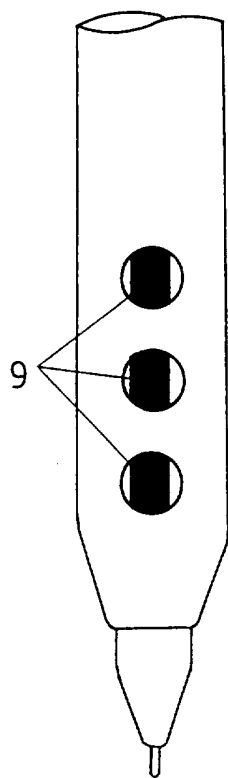


FIG. 3