

(21) **BR 10 2013 015716-3 A2** 

(22) **Data de Depósito:** 21/06/2013  
 (43) **Data da Publicação:** 11/08/2015  
 (RPI 2327)

  
 República Federativa do Brasil  
 Ministério de Educação, Ciência e Tecnologia  
 Universidade Federal do Paraná  
 Instituto de Química

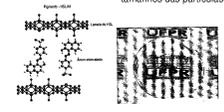
**(54) Título:** INTERCALAÇÃO DE CORANTES ANIÔNICOS EM HIDROXÍDIOS DUPLoS E HIDROXISSAIS LAMELARES - MATERIAIS PARA A INDÚSTRIA DE COSMÉTICOS

**(51) Int.Cl.:** C09C1/02; C09C1/62

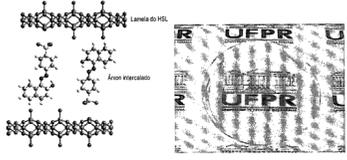
**(73) Titular(es):** Universidade Federal do Paraná

**(72) Inventor(es):** Fernando Wypych

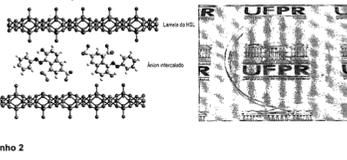
**(57) Resumo:** INTERCALAÇÃO DE CORANTE ANIÔNICO EM HIDROXÍDIOS DUPLoS HIDROXISSAIS LAMELARES - MATERIAIS PARA INDÚSTRIA DE COSMÉTICOS. A presente invenção refere-se ao uso de hidroxídeos duplos lamelares (HDL) hidroxissais lamelares (HSL), naturais ou sinteticamente intercalados com corante aniônico, como novo material para a formulação de cosméticos. Hidroxídeos duplos (ou triplos) lamelares (HDL) possuem fórmula genérica  $[M^{+2} 1-xM^{+3} 3y(OH)_2]A^{-n} \cdot x/n \cdot zH_2O$  ou  $[M^{+2} 2M^{+3} 2(OH)_2]A^{-n} \cdot x/n \cdot zH_2O$ , or  $M^{+2}$  (Mg, Ca, Sr, Mn, Ba, Co, Ni, Cu, Sn, Sb, ou Zn),  $+3$  (Al, Fe, Co, Mn, ou Ni), "x" encontram-se entre 0,01 a 0,5 em qualquer proporção, "z" entre zero e 2, hidroxissais lamelares (HSL) possuem a fórmula genérica  $M^{+2}(OH) 2 \cdot x(A^{-n}) \cdot x/n \cdot zH_2O$  onde  $M^{+2}$  é um cátion metálico (Mg, Ni, Zn, Ca, Co, Cu ou Mn) ou misturas até três metais simultaneamente em qualquer proporção; "x" encontra-se entre 0,3 e 1,0 em qualquer proporção; "z" entre zero e 2 em qualquer proporção. Em ambos os casos o A<sup>-n</sup> corresponde a qualquer ânion proveniente de corantes naturais e/ou sintéticos. As principais vantagens de seu uso em relação aos corantes isolados se situam nas suas propriedades como a alta capacidade de coloração, capacidade de dispersão em veículos variados, baixa solubilidade, baixa ou nula penetração pela pele, alta estabilidade térmica, biocompatibilidade, possível multifuncionalidade, dimensões controláveis e tamanhos das partículas e sua morfologia, etc.



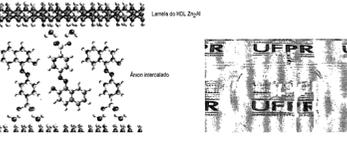
**Figura 1 - HSLA1**



**Desenho 1**



**Desenho 2**



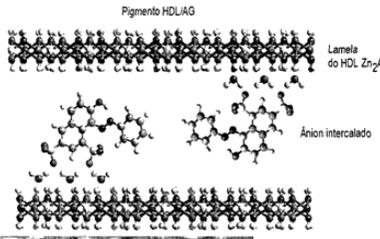
**Figura 2 - HSLA2**



**Figura 3 - HSLA3**



**0 Desenho 3**



**5 Desenho 4**

