



(21) F10004413-5 A2



(22) Data de Depósito: 14/10/2008

(51) Int.Cl.:

(43) Data da Publicação: 13/07/2010

G01N 25/20

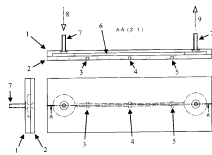
(RPI) 2002

54) Título: DISPOSITIVO CALORIMÉTRICO PARA DETECÇÃO DE POLUENTES EM ÁGUA

73) Titular(es): Universidade Federal do Paraná

72) Inventor(es): Cyro Ketzner Saul, Sandro Vasconcelos

(57) Resumo: Mais particularmente um dispositivo composto diversos sistemas que emprega o método calorimétrico para detectar presença de poluentes misturados ou emulsificados em água recursos hídricos. O método de detecção consiste em medir temperatura do fluido na entrada de um sistema fluido, aquecê-lo internamente de um elemento aquecedor, e posteriormente medir temperatura do fluido na saída. Desde que a vazão do fluido potencialmente transferida ao fluido sejam constantes e preferencialmente conhecidas, a variação da temperatura entre a entrada e a saída é proporcional ao inverso do produto entre a densidade do fluido e calor específico. Desta forma qualquer variação na composição do fluido ao longo do tempo deverá provocar uma flutuação temperatura de saída. Esta flutuação apresenta uma proporcionalidade com a quantidade do poluente misturado ou emulsificado na água. Mesmo não sendo capaz de identificar a natureza do poluente, o dispositivo pode fornecer uma ideia da concentração e do instante tempo onde a alteração foi detectada. Desta forma o uso adequado deste dispositivo no monitoramento de recursos hídricos deve permitir a detecção de vazamentos ou derrames de poluentes forma rápida, facilitando a atuação das agências de controle ambiental.



FIGURAS

Figura 1

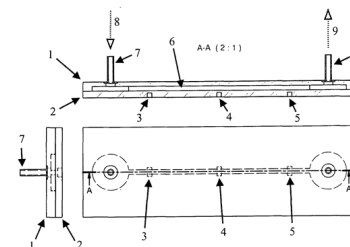


Figura 2

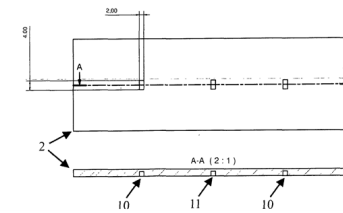


Figura 3

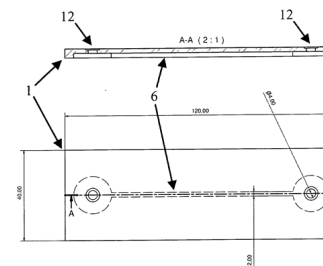


Figura 4

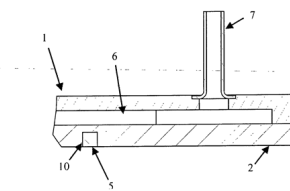


Figura 5

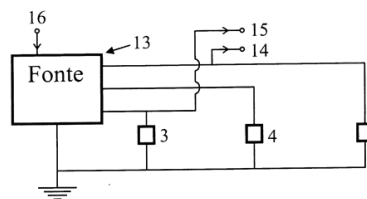


Figura 6

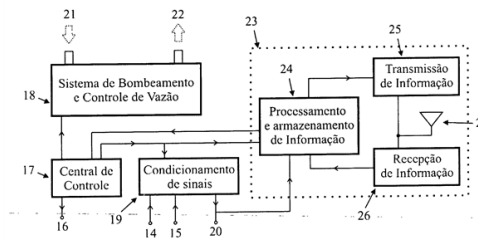


Figura 7

