



República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

(21) **PI 1003675-0 A2**



(22) Data de Depósito: 08/04/2010
(43) Data da Publicação: 10/04/2012
(RPI 2153)

(51) *Int.Cl.:*
A62C 3/07

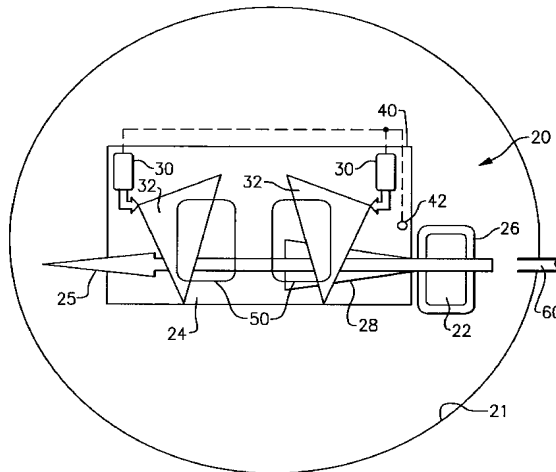
(54) **Título:** SISTEMA DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIO DE VEÍCULO, E, VEÍCULO

(30) **Prioridade Unionista:** 09/04/2009 GB 0906268.8

(73) **Titular(es):** Kidde Technologies, INC.

(72) **Inventor(es):** Adam Chattaway, Robert Pallant

(57) **Resumo:** SISTEMA DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIO DE VEÍCULO, E, VEÍCULO. Um sistema de prevenção de incêndio de veículo compreende um sistema de prevenção de incêndio passivo a ser associado com um tanque de combustível no veículo. Um sistema de prevenção de incêndio ativo é associado com um compartimento de tripulação no veículo. Uma ligação de controle provê um sinal para atuar o sistema de prevenção de incêndio ativo. Em adição, um veículo que incorpora o sistema de prevenção de incêndio é também descrito e reivindicado.



“SISTEMA DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIO DE VEÍCULO, E, VEÍCULO”

FUNDAMENTOS DA INVENÇÃO

Este pedido se refere à combinação de um sistema de proteção
5 contra incêndio passivo associado com um tanque de combustível de veículo,
que opera em conjunção com um sistema ativo associado com o
compartimento de tripulação.

Veículos terrestres e aeronaves usados para aplicações
militares são tipicamente providos com sistemas de controle de incêndio. Na
10 eventualidade que um projétil perfure um chassi de veículo, os sistemas de
prevenção de incêndio entram em ação para minimizar o dano potencial.

Um tipo de sistema de prevenção de incêndio é um sistema
passivo que é colocado para circundar um tanque de combustível. Um tipo de
sistema passivo é conhecido como painéis de pó, e inclui elementos
15 circundantes cheios com um agente supressor. Se um projétil perfurar o
tanque de combustível, ele também perfurará os painéis. Um agente
pulverulento é fornecido ao interior do tanque de combustível perfurado.

Um outro tipo de sistema de prevenção de incêndio é um assim
chamado sistema ativo. Um sistema ativo é provido com algum tipo de
20 sensor, e é tipicamente utilizado para fornecer material de controle de
incêndio, tal como pó, ao interior de um compartimento de tripulação do
veículo.

Ocorre algumas vezes o caso que um projétil passará
inteiramente através de um tanque de combustível, e então entrará no
25 compartimento de tripulação. Até hoje, os sistemas passivo e ativo não foram
associados para operar um em conjunção com o outro.

SUMÁRIO DA INVENÇÃO

Um sistema de prevenção de incêndio de veículo compreende
um sistema de prevenção de incêndio passivo a ser associado com um tanque

de combustível no veículo. Um sistema de prevenção de incêndio ativo é associado com um compartimento de tripulação no veículo. Uma ligação de controle provê um sinal para atuar o sistema de prevenção de incêndio ativo. Em adição, um veículo que incorpora o sistema de prevenção de incêndio é também descrito e reivindicado.

Essas e outras características da presente invenção podem ser mais bem entendidas a partir da seguinte descrição e desenhos, em que o que segue é uma breve descrição.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

A figura 1 mostra esquematicamente um sistema de prevenção de incêndio para um veículo.

A figura 2 mostra um tanque de combustível provido com painéis de pó.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA FORMA DE CONCRETIZAÇÃO

PREFERIDA

Um veículo 20 é mostrado esquematicamente na figura 1. Tanques de combustíveis 22 podem ser colocados em vários locais dentro da carcaça de veículo 21. O tanque de combustível 22 é mostrado provido com um sistema de prevenção de incêndio passivo, tal como um painel de pó 26. A figura 2 mostra uma vista em maior detalhe do painel de pó 26 associado com o tanque de combustível 22. Outro tipo de sistemas passivos pode ser associado com o tanque de combustível, e ainda estar dentro do escopo desta invenção.

Um compartimento de tripulação 24 é também mostrado, como evidenciado por assentos 50. Como mostrado esquematicamente, uma linha de controle 40 conecta um sensor 42 ao sistema passivo 26. Os sistemas ativos 30 podem ser providos com controles adicionais de um tal modo que eles podem ser atuados para qualquer número de razões adicionais. Todavia, dentro desta invenção, quando o sensor 42 determina que existe uma abertura

do compartimento de tripulação, então os sistemas ativos 30 são atuados. O sensor pode ser um sensor de tipo conhecido, tal como um sensor de chama óptico de ação rápida. Todavia, outros tipos de sensor podem também ser utilizados.

5 O veículo 20 pode ser um veículo baseado no solo, tal como um tanque, ou pode ser uma aeronave. Ainda, outros tipos de veículos caíram dentro do escopo desta invenção.

Como mostrado, um projétil 25 perfurou a carcaça 21 em 60, o sistema de prevenção de incêndio passivo 26, o tanque de combustível 22, e o
10 compartimento de tripulação 24. O sistema passivo 26 fornecerá pó, como mostrado em 28 ao interior do compartimento de tripulação e ao interior do tanque de combustível. Sistemas de prevenção de incêndio ativos 30 estão também fornecendo pó, como mostrado em 32 ao interior do compartimento de tripulação 24.

15 Os materiais supressores de incêndio podem ser de qualquer número de tipos. Por exemplo, o supressor de incêndio utilizado no compartimento de tripulação poderia ser um líquido de vaporização, tal como Halon 1301, ou agente substituto de Halon, tal como um hidrofluorocarboneto (HFC) ou uma cetona perfluorada. Outros tipos de supressores podem ser
20 FM-200, HFC-227ea, heptafluoropropano, Novec 1230, FK-5.1.12, dodecafluoro-2-metilpentano-3-ona, água, ou água mais acetato de potássio.

Embora uma forma de concretização desta invenção tenha sido descrita, um especialista de conhecimento ordinário nesta técnica reconhecerá que certas modificações caíram dentro do escopo desta
25 invenção. Por esta razão, as seguintes reivindicações devem ser estudadas para determinar o verdadeiro escopo e conteúdo desta invenção.

REIVINDICAÇÕES

1. Sistema de prevenção de incêndio de veículo, caracterizado pelo fato de que compreende:

5 um sistema de prevenção de incêndio passivo a ser associado com um tanque de combustível no veículo;

um sistema de prevenção de incêndio ativo a ser associado com um compartimento de tripulação no veículo; e

uma ligação de controle para prover um sinal para atuar dito sistema de prevenção de incêndio ativo.

10 2. Sistema de prevenção de incêndio de veículo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que dito sistema de prevenção de incêndio passivo inclui painéis de pó.

15 3. Sistema de prevenção de incêndio de veículo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que dita ligação de controle inclui um sensor de chama óptico de ação rápida.

4. Veículo, caracterizado pelo fato de que compreende:

um tanque de combustível;

um compartimento de tripulação;

20 um sistema de prevenção de incêndio passivo associado com o tanque de combustível;

um sistema de prevenção de incêndio ativo associado com o compartimento de tripulação; e

uma ligação de controle para prover um sinal para atuar dito sistema de prevenção de incêndio ativo.

25 5. Veículo de acordo com a reivindicação 4, caracterizado pelo fato de que dito sistema de prevenção de incêndio passivo inclui painéis de pó.

6. Veículo de acordo com a reivindicação 4, caracterizado pelo fato de que dita ligação de controle inclui um sensor de chama óptico de ação

rápida.

7. Veículo de acordo com a reivindicação 4, caracterizado pelo fato de que dito veículo é um veículo terrestre.

5 8. Veículo de acordo com a reivindicação 4, caracterizado pelo fato de que dito veículo é uma aeronave.

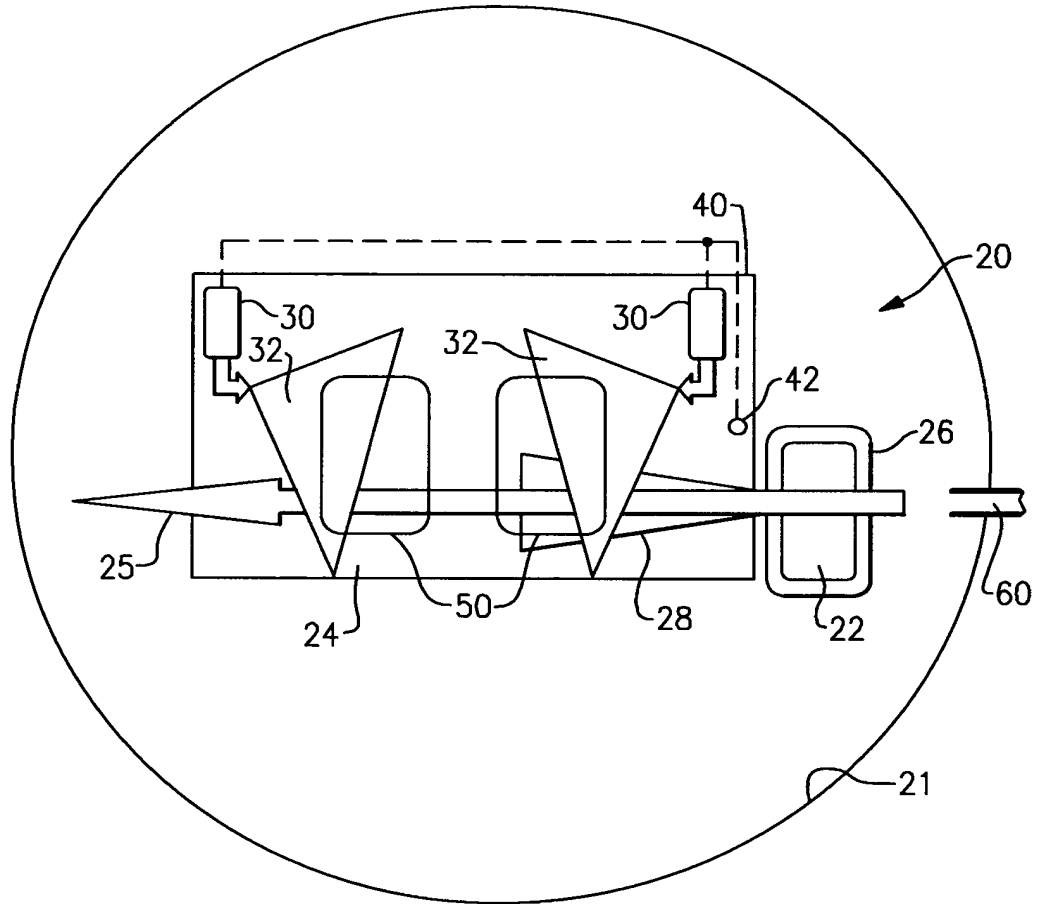


FIG. 1

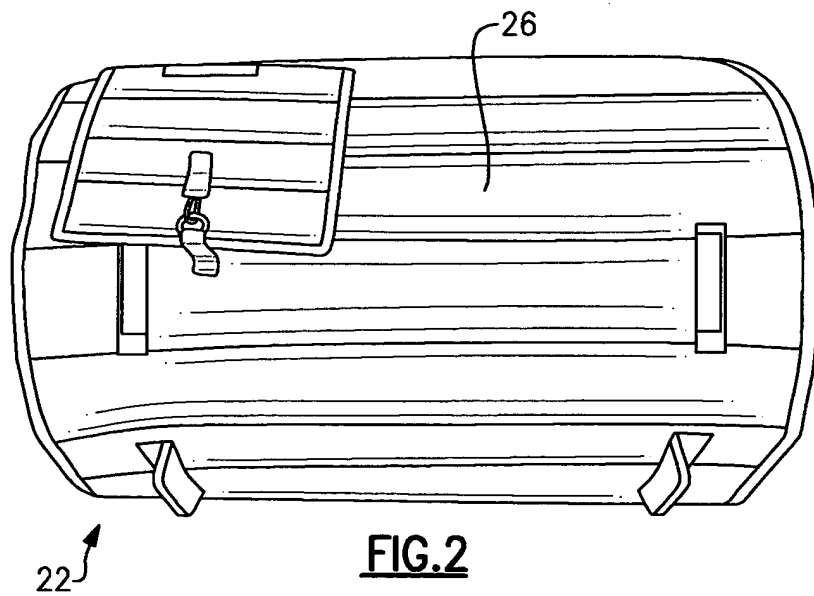


FIG. 2

RESUMO

“SISTEMA DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIO DE VEÍCULO, E, VEÍCULO”

Um sistema de prevenção de incêndio de veículo compreende um sistema de prevenção de incêndio passivo a ser associado com um tanque de combustível no veículo. Um sistema de prevenção de incêndio ativo é associado com um compartimento de tripulação no veículo. Uma ligação de controle provê um sinal para atuar o sistema de prevenção de incêndio ativo. Em adição, um veículo que incorpora o sistema de prevenção de incêndio é também descrito e reivindicado.