

(10) ES (11) NUMERO (21) 281859 (22) FECHA DE PRESENTACION 8 OCT. 1984	(10) Y
--	--------



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 ABR. 1985

(10) PRIORIDADES (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
P33 37 532.1	14 octubre 1984	ALEMANIA

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	AG2 c 37/12 // AG2 c 3/16

(64) TITULO DE LA INVENCION	
EXTINTOR AUTOMATICO A PRESION.	

(71) SOLICITANTE	
BAVARIA FEUERLOSCH-APPARATEBAU ALBERT LOOS	

(72) DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Klingenhofstrabe 51 8500 NURNBERG (Alemania)	

(73) INVENTOR	

(74) TITULAR	
BAVARIA FEUERLOSCH-APPARATEBAU ALBERT LOSS	

(75) REPRESENTANTE	
D. FERNANDO ALVAREZ LOPEZ	

La invención se refiere a un dispositivo extintor con un depósito para acoger un producto extintor que está bajo presión o bien lleve una sobrecarga de presión así como con una salida formada por una tobera extintora para el producto, que se abre automáticamente al sobrepasar una temperatura previamente graduada.

Sobre todo en los aparatos eléctricos, como televisores, estaciones de radioaficionados, cajas de relés, computadoras de sobremesa, aparatos con pantalla, centralitas telefónicas, impresoras EDV y/o memorias, etc. pero también en otros aparatos o instalaciones como por ejemplo carburadores para motores etc. existe, en una medida nada insignificante, el riesgo de que con un mal funcionamiento, con defectos técnicos, etc. se produzcan incendios que no sólo conducen a graves daños en el aparato en cuestión sino también a daños en su alrededor. Hasta ahora no se disponía de ningún dispositivo extintor útil y sobre todo a un precio razonable, con el que se hubieran podido controlar eficazmente aparatos con riesgo de incendio y que en el caso de un fuego produjeran la automática extinción o bien la despedida automática de productos extintores.

La base de la invención es el propósito de mostrar un dispositivo extintor del tipo citado al principio que como para así decirlo - "instalación minúscula extintora" se preste a los aparatos antes mencionados así como a otras instalaciones similares, que su coste de fabricación es económico y también por profanos u oportunamente posteriormente) puede ser montado sencillamente y sin problemas en el aparato a proteger en cada caso.

Para resolver este propósito un dispositivo extintor según

la invención está realizado de manera que la tobera extintora que sirve para hacer salir el producto o medio extintor está formada por el extremo de un trozo de tubo que con su otro extremo está en comunicación con el interior del depósito y que el trozo de tubo, en la zona de uno de sus extremos está cerrado por medio de una pared que consiste en un material o bien se encuentra fijado al trozo de tubo por medio de un material que al sobrepasar una temperatura previamente determinada se disuelve o se licua.

5

10

Las ventajas esenciales de la instalación extintora según invención pueden resumirse como sigue:

15

El dispositivo de extinción trabaja independiente de la corriente o de la red y provoca automáticamente la extinción del aparato protegido por el dispositivo cuando la temperatura en el extremo que actúa como tobera extintora del trozo de tubo, sobrepase el grado previamente fijado y esto se realiza de manera que al superar la temperatura prefijada el extremo del extintor que está bajo presión o cargado a presión, de la tobera extintora. El material que forma o bien sujeta la pared que cierra la tobera extintora forma prácticamente en el dispositivo de extinción según la invención el termostato que provoca el proceso de extinción pudiéndose ajustar la temperatura muy sutilmente mediante la selección del material, temperatura a la que debe producirse la extinción.

20

25

El dispositivo extintor según la invención puede fabricarse a buen precio y permite un montaje fácil que incluso realiza un profano.

30

El dispositivo extintor según la invención es además muy universalmente aplicable también para efectos dirigidos o utilización directa.

El dispositivo según invención destaca por sus reducidas dimensiones de manera que sobre todo es posible también la adaptación del dispositivo a un aparato a proteger o dentro de tal aparato, sin que moleste ópticamente.

5 En una realización práctica preferente de la invención la pared en el trozo de tubo que cierre éste en la zona de su extremo que sirve de tobera extintora, está sujeta por medio de un material de soldadura eutéctico que por una parte garantiza una sujeción suficientemente segura, por otra parte sin em
10 bargo también segura una reacción rápida y sin retardo del proceso de extinción en sí. Además permite el material de soldadura eutéctico que al alcanzar la temperatura previamente fijada para prácticamente de golpe al estado líquido, por una selección diferenciada de este material una estipulación muy-
15 exacta de aquella temperatura a la que deberá provocarse la extinción.

Perfeccionamientos de la invención son objeto de las reivindicaciones secundarias.

La invención se explica con mayor detalle a continuación a base de las figuras, en un ejemplo práctico. Muestran:

20 Fig. 1 en vista lateral un dispositivo de extinción según la invención fijado a la espalda de un aparato eléctrico, por ej. un televisor.

Fig. 2 ampliado en detalle así como en sección longitudinal, -
25 la tobera extintora del dispositivo según fig. 1

Fig. 3 una exposición similar como fig. 2 pero en una variante de realización práctica.

El dispositivo señalado en las figuras que puede ser empleado con los más variados aparatos e instalaciones, como por ej. -
30 aparatos eléctricos, a saber en televisores, estaciones de ra

5 dioaficionados, somputadoras de sobremesa, aparatos con pan-
talla, centralitas telefónicas, impresoras de datos elabora-
dos electrónicos, memorias EDV, etc., pero también en otras-
instalaciones con riesgo de incendio, como por ej. en carbu-
radores para motores para actuar como vigilancia automática
y lucha automática contra incendios, consiste esencialmente
en un depósito 1 para acoger un producto extintor bajo pre-
sión o sobrecargado con presión así como en un tubo sopla-
dor 2, uno de cuyos extremos está en comunicación con el es-
pacio interior del depósito 1 y cuyo otro extremo está ce-
rrado por medio de un capuchón de cierre en forma de cuenco
3 ó 4 resp. Como producto extintor, según finalidad o bien-
campo donde se utilice se emplean polvos de diferentes cla-
ses clases o bien un producto gaseoso, preferentemente in-
cuerdo, como por ejemplo hidrocarburos hidrogenados (sobre-
todo Halon R12 B 1). En la forma práctica expuesta el depó-
sito 1 está fabricado de forma similar a un bote pulveriza-
dor de aerosoles, de chapa de acero mediante embutición y
cerrado hacia fuera a prueba de presión en su lado opuesto
al fondo del envase por medio de una tapa acoplada, a la
que va sujeto uno de los extremos del tubo soplador 2 de tal
manera que si bien el interior de este tubo está en comuni-
cación con el interior del depósito 1 se consigue en el lu-
gar de transición entre el tubo soplador 2 y la tapa 6 un
cierre a prueba de presión. El tubo soplador 2 va acodado -
en la forma práctica reflejada de modo que el depósito 1 -
puede fijarse en la espalda 7 de un aparato eléctrico, por
ejemplo de un televisor, por fuera y ajustándose con su ca-
misa contra dicha espalda 7, mientras que la parte acodada -
del tubo soplador 2 con su otro extremo cerrado 2' entra -

5 por un orificio 8 en el interior del aparato. Para sujetar el depósito 1 sirve en la forma práctica que se muestra, una abrazadera de manga o una cinta tensora 9 que pasa a través de hendiduras de ventilación previstas en el dorso 7 permitiendo así un montaje enormemente sencillo y realizable incluso para profanos. Por el montaje del depósito 1 en la cara exterior de la espalda 7 se logra que el dispositivo sea montable en todos los aparatos sin que en el interior del aparato en cuestión tenga que haber un sitio especial para acoger el depósito, es decir los aparatos a apoyar, en cuanto a sus dimensiones no hace falta ajustarlos al uso del dispositivo de la invención.

10 En las formas prácticas expuestas en las fig. 1 y 2 se amplía el tubo soplador 2 consistente también en metal, por ejemplo cobre, en su extremo que sirve de tobera extintora en forma de embudo 10 o bien pasa a un sector en forma de embudo, cuyo grosor de pared, comparado con la pared del resto del tubo soplador 2 queda esencialmente reducido. En la forma práctica expuesta, el espesor de la pared del sector de embudo 10 es solamente la mitad aproximadamente del grosor del restante tubo 2. En el sector 10 se ha colocado un tapón a capuchón. Consiste en una pared circunferencial 11 en forma troncocónica que con su superficie exterior ajusta contra la cara interior del sector 10, así como en un fondo 12 que está previsto al final del capuchón 3 con el diámetro menor y que se sitúa aproximadamente en la zona del punto de transición entre el tubo soplador 2 y el sector 10. Entre el fondo 12 dispuesto verticalmente respecto al eje del tubo soplador 2 y el interior del tubo 2 está dispuesto un disco o arandela aislante y de junta 13 que

con su zona circunferencial se ajusta contra un peldaño o escalón circular 14 que está formado por la transición entre el espesor mayor de pared del tubo 2 y el espesor disminuido del sector 10.

5 En dirección del eje del tubo soplador 2 las dimensiones del sector 10 así como de la pared circunferencial 11 del capuchón cierre 3 están acogidas de manera que el sector 10 y la pared circunferencial 11 terminan en un canto anular común 15 , en el que se encuentra fijado el capuchón-
10 3 con ayuda de una soldadura o material de soldadura eutéctico 16 al sector de embudo 10. El material para soldar 16 está acogido de manera que se funda con una temperatura anteriormente fijada, por ej. una temperatura de 900C-
15 de modo que en el caso de un sobrecalentamiento o bien de un incendio en el interior del aparato se suelta el capuchón-cierre 3 del tubo 2 y de la boquilla o extremo 2' del tubo soplador 2 puede entrar producto extintor del depósito 1 al interior del aparato para luchar contra el incendio. La soldadura o bien el material para soldar 16 -
20 sirve por lo tanto de termoelemento que provoca automáticamente el proceso de extinción al sobrepasar una temperatura previamente fijada en el interior del aparato. Para evitar en este caso retardos, la soldadura 16 es lo más fina posible, es decir se utiliza la menor cantidad posible de material para soldar 16. Además, por la configuración como cuenco del capuchón de cierre 3 en combinación con la soldadura o bien la aplicación del material 16 al canto 15 exterior alejado del fondo 12, por el uso de la arandela aislante y de obturación 13 así como ante todo -
25 por el espesor reducido del sector 10 se logra un bajo va
30

lor conductor térmico hacia el tubo soplador 2 que va detrás del sector 10 y su espacio interior lo que también contribuye a evitar retardos en la provocación del dispositivo extintor al funcionamiento porque en el caso de un incendio o bien superación de la temperatura anteriormente fijada (por ej. 900C) no hace falta tener que calentar primero todo el producto extintor contenido en el tubo o en el depósito 1. La arandela aislante y de obturación 13 naturalmente, cuando el capuchón está cerrado 13, cuida de un cierre hermético del tubo 2 en el extremo 2' lo que significa especialmente que este cierre no tiene que estar realizado por el material de soldar 16 que por consiguiente puede utilizarse en la forma deseada en cantidad muy pequeña. Incluso es posible prever el material para soldar 16 sólo en algunos puntos aislados del canto 15 y no en todo el canto, de forma continua. Para asegurar una provocación del funcionamiento con el menor retardo posible, naturalmente también la pared circunferencial 11 del capuchón de cierre 3 se realiza con el menor espesor posible para la pared.

Fig.3 muestra una forma práctica del extremo 2'' del tubo soplador 2 que sirve de tobera extintora, realización que se diferencia de la fig. 2 solamente en el hecho de que el tubo soplador 2 no pasa a ser un sector 10 que se ensancha en forma de embudo, sino pasa a ser un sector 17 en forma cilíndrica circular de espesor de pared disminuido, en cuyo caso, en consonancia, la pared circunferencial 18 del capuchón de cierre en forma de cuenco 4 no tiene forma troncocónica sino también forma cilíndrica circular. Por lo demás corresponde la forma práctica expuesta en fig. 3, en cuanto a su construcción y respecto a sus características a la realización mos -

trada en fig. 2 de forma que en fig. 3 se escogieron para los demás elementos también los mismos números de referencia como en la fig. 2.

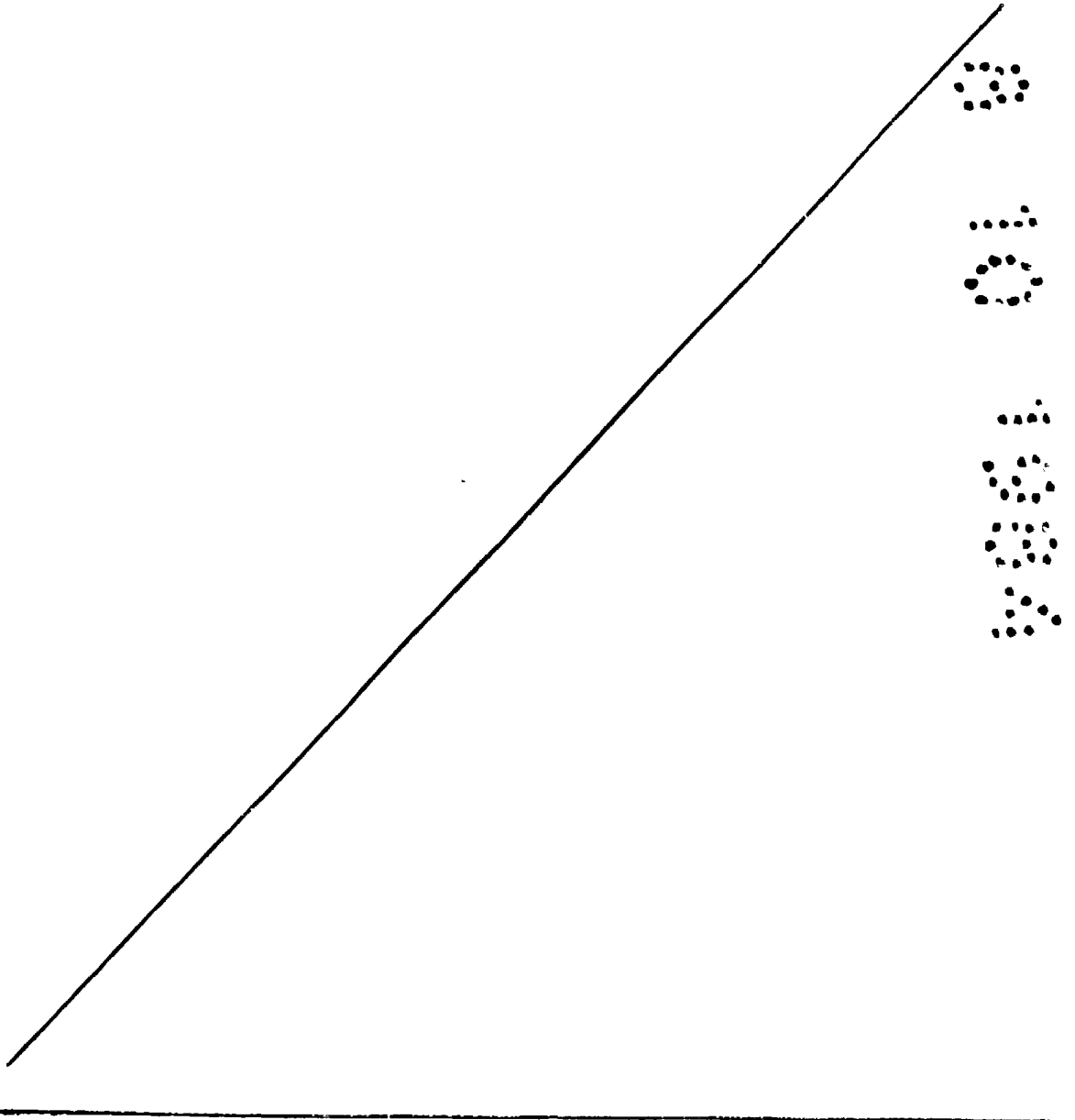
Para evitar que al provocar el funcionamiento del extintor o bien que al soltar el capuchón de cierre 3 ó 4 éste sea lanzado al interior del aparato eléctrico donde tal vez pudiera conducir a deterioros o cortocircuitos, puede resultar conveniente que capuchón 3 ó 4 esté unido a través de una cadena 19 con el tubo soplador 2. Por principio pueden imaginarse también otros medios para retener el capuchón 3 ó 4, por ej. una cesta que recoge el capuchón 3 ó 4 soltado. Además puede resultar conveniente que el capuchón 3 ó 4, en las caras de superficie que podrían tener contacto con piezas de una conexión eléctrica, sea dotado de una capa de material eléctrico-asilante. En este caso al mismo tiempo se forman todavía zonas adicionales, sobre todo entre el capuchón 3 ó 4 y el sector 10 ó 11, que tienen un valor de conducción térmica reducido contribuyendo así también a una rápida reacción del dispositivo extintor.

En el suelo o fondo 5 del depósito 1 se preve una válvula de comprobación y de llenado 20. En lugar de esta válvula o bien adicionalmente a ella puede preverse también un visador acústico que reaccione con la presión en el interior del depósito 1, que tenga por ej. un interruptor eléctrico que a través de un mazo accionado por una membrana de presión o por otro elemento móvil que reaccione con la presión en el interior del depósito 1 (por ejemplo-embolo) se mantiene tanto tiempo cerrado mientras la presión en el depósito 1 no baje por debajo de un valor infe

rior anteriormente fijado.

5 El conmutador eléctrico del aviso acústico puede entonces utilizarse para apagar el aparato a proteger automáticamente o para provocar una alarma cuando la presión en el depósito quede por debajo del valor inferior prefijado con lo que ya no estaría asegurada una función extintora suficiente.

10 La invención ha sido descrito anteriormente a base de ejemplos prácticos. Se sobreentiende que son posibles variaciones y cambios sin que por ello se abandone la idea inventiva que es base de la invención.



NOTA

Hecha la descripción del presente invento lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, así como que se invoca la prioridad de la Patente alemana P33 37-532.1 del 14 de octubre 1984 comprende las siguientes

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- EXTINTOR AUTOMATICO A PRESION, con un depósito para acoger un medio extintor que está bajo presión o esté sobrecargado así como con una salida formada por una tobera extintora, que al sobrepasar una temperatura previamente fijada se abre automáticamente, caracterizado por que la tobera extintora está formada por un extremo de un trozo de tubo que con su otro extremo está en comunicación con el interior del depósito y porque el trozo de tubo en la zona de su extremo está cerrado por una pared que consiste en un material o está fijada al trozo de tubo por medio de un material que al sobrepasar determinada temperatura antes fijada, se disuelve o se licua.

2.- EXTINTOR, según reivindicación 1, caracterizado por que el material es un material de soldadura eutéctico.

3.- EXTINTOR, según reivindicación 1 ó 2 caracterizado porque la pared es formada por el fondo de un capuchón de cierre en forma de vaso.

4.- EXTINTOR, según reivindicación 3, caracterizado por que el capuchón de cierre en forma de vaso, con su fondo por delante está colocado en el extremo del trozo de tubo que forma la tobera extintora y porque la unión por soldadura entre el capuchón y el trozo de tubo o bien sector del trozo de tubo que acoge el capuchón se previene en el lado del capuchón situado alejado del fondo.

5.- EXTINTOR, según reivindicación 3 ó 4 caracterizado por que el capuchón de cierre y el sector que acoge este capuchón, del trozo de tubo está realizado en forma cónica o troncocónica

5 6.- EXTINTOR, según reivindicación 3 ó 4 caracterizado por que el capuchón de cierre así como el sector que acoge este capuchón están realizados en forma cilíndrica-circular.

10 7.- EXTINTOR, según una de las reivindicaciones 1-6, caracterizado porque el trozo de tubo en su extremo que sirve de tobera extintora sobre todo en el sector que acoge el capuchón tiene un espesor de pared menor.

15 8.- EXTINTOR, según una de las reivindicaciones 1 a 7 caracterizado porque entre la pared y el espacio interior del trozo de tubo cerrado se preve una arandela o disco aislante y de obturación.

20 9.- EXTINTOR; según una de las reivindicaciones 1-8 caracterizado porque en el extremo del trozo de tubo que actúa de tobera extintora, se ha previsto una cesta de recogida para la pared y/o porque la pared a través de un elemento en forma de banda, tal como una cadena está unida al trozo de tubo.

25 10.- EXTINTOR, según una de las reivindicaciones 1 a 9 caracterizado porque en el depósito se preve un avisador que reaccione con la presión reinante en el interior del depósito, tal como un conmutador eléctrico.

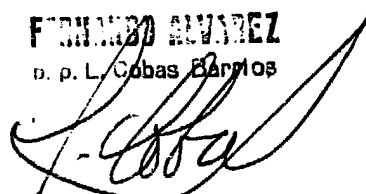
11.- EXTINTOR AUTOMATICO A PRESION.

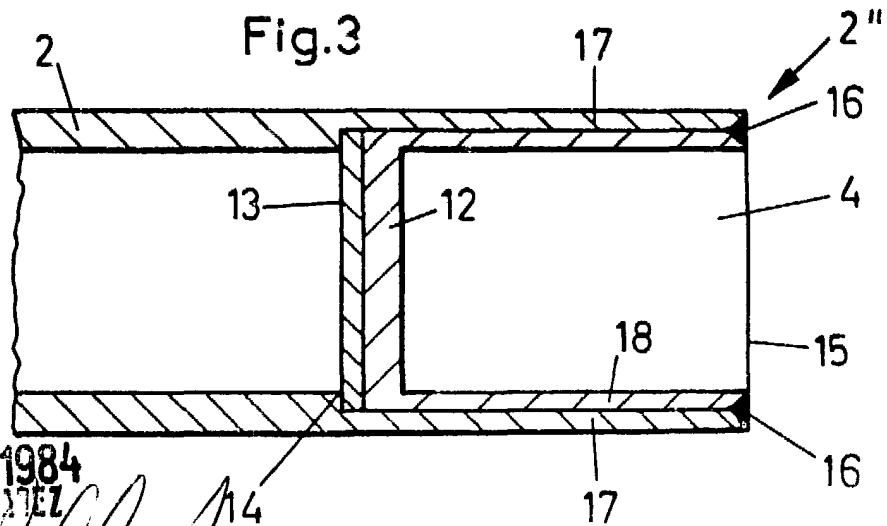
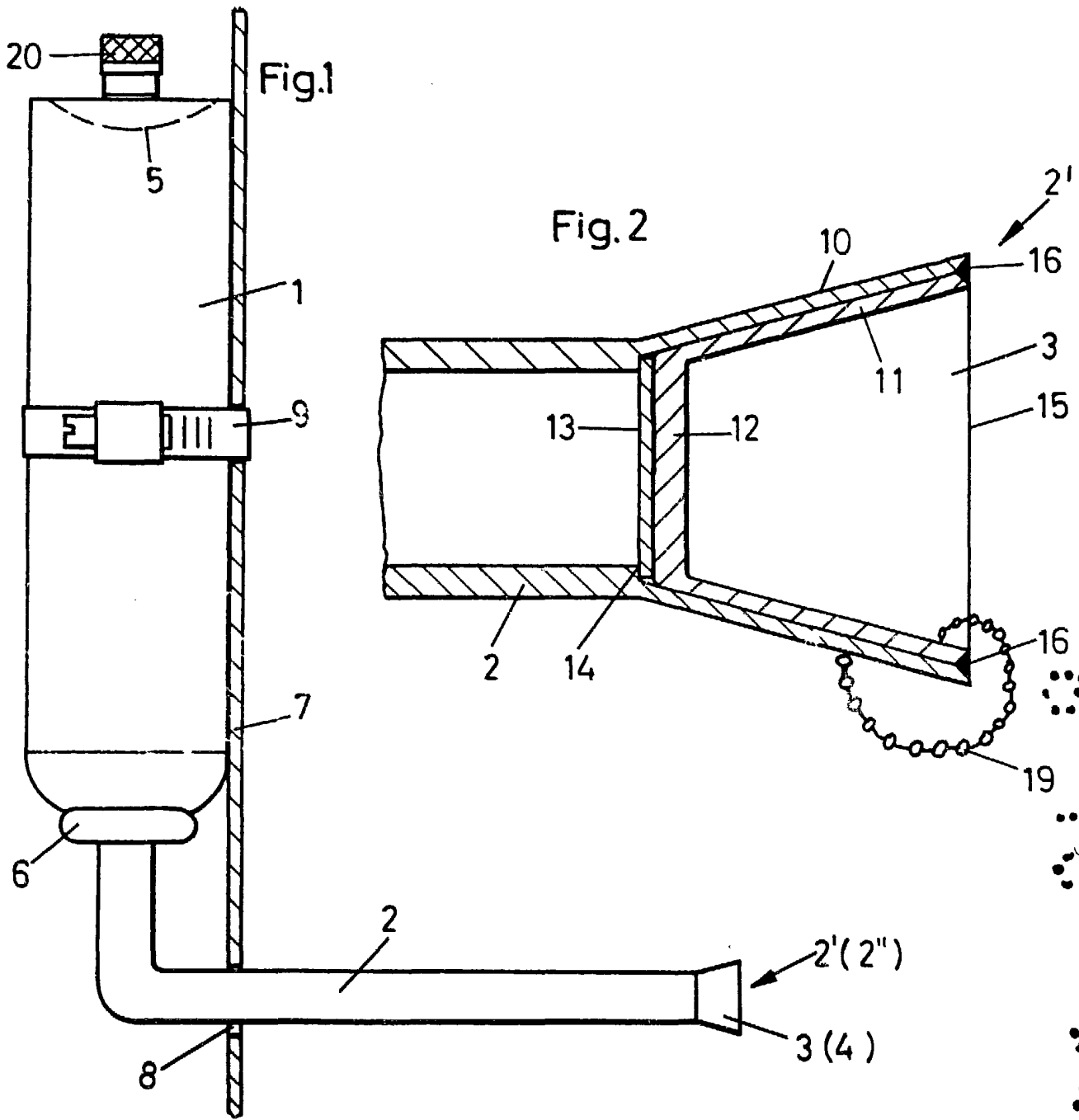
La presente memoria descriptiva consta de 11 hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara y dibujos que la ilustran.

30

MADRID, a 8 OCT. 1984

FERNANDO ALVAREZ
D. P. L. Cobas Barrios





MADRID 8 OCT. 1984
FERNANDO ALVAREZ
p. p. L. Cobas Barrios

ESCALA VARIABLE