

279429

279 429

PATENTE DE INTRODUCCION

Industrias Contiber, S.A.-



279429

Industrias CONFIBER, S.A., de nacionalidad española, establecida en Barcelona, calle Laforja, 82, solicita registrar una Patente de Introducción, por 10 años, para España y sus Posesiones, relativa a: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS EXTINTORES DE INCENDIOS".-

- - - - -

El objeto de la presente solicitud de Patente de Introducción lo constituyen determinados perfeccionamientos aportados a la construcción de aparatos extintores de incendios y especialmente en los extintores para depósitos que contienen líquidos inflamables.-

5

En combinación con los aparatos extintores de incendios para depósitos, u otras instalaciones receptoras de líquidos inflamables, se viene utilizando, una vaina plegable para conducir los agentes extintores del incendio, presentándose preferentemente bajo la forma de un tubo o manga flexible y acompañada de un dispositivo destinado a mantener doblada la manga, durante la fase de equipo preparado.- Este dispositivo se dispone de modo que permita el desarrollo o despliegue de la manga dentro del depósito, cuando ello sea preciso.- El desarrollo o despliegue se inicia en un punto situado debajo del nivel del líquido contenido en el depósito, a fin de hacer avanzar el agente extintor por el tubo o manga, a través del líquido hasta la superficie libre.- El dispositivo que mantiene la manga en estado doblado puede ser una funda, un mango o cualquier órgano análogo que pueda contener la manga y que está unido a

10

15

20

279429



depósito o flote sobre el líquido en él contenido.- En algunos
casos es conveniente colocar esta funda o mango hueco dentro
del mismo depósito y, en otros, a cierta distancia del depósi-
to, a efectos de seguridad, de modo que, en caso de incendio
de este último, el bombero no deba aproximarse demasiado y
25 pueda hacer funcionar el aparato manteniéndose a cierta distan-
cia del foco del incendio.- Por lo tanto, en este caso, es
preciso disponer, entre la funda y el depósito, un conducto u
otro órgano de unión en el que pueda desdoblarse la manga, o
30 al menos avanzar hacia el depósito.-

La presente solicitud de Patente de Introducción, tiene
por objeto reivindicar en España, un dispositivo que facilita
la introducción de la manga en el depósito.- De un modo gene-
ral, la principal característica del invento radica en el he-
cho de que, la parte doblada de la manga flexible está alojada
35 en una vaina exterior, bajo la apariencia de un paquete, que
sirve de dispositivo de guía para la manga durante su intro-
ducción en el depósito.-

De acuerdo con una de las posibles realizaciones de la
40 invención, la citada vaina exterior consiste en una porción de
la propia manga, por ejemplo, una porción del extremo de man-
ga de mayor sección, que se rebate con fuerza sobre la parte
doblada de manga.-

Dado que cuando está convenientemente doblada la manga
flexible puede formar una masa de sección rectangular, la vai-
na exterior, puede adoptar preferentemente la misma forma, y
por tanto, si el paso tubular es de sección circular, ésta só-
lo estará prácticamente en contacto con la manga, a lo largo
de cuatro generatrices, de modo que la resistencia provocada
45 por el roce contra las paredes de la envolvente, durante la
50 introducción, será relativamente débil.-



En vistas a reducir la sección transversal de la vaina exterior, también puede doblarse la manga siguiendo una o varias líneas longitudinales, antes de la operación de plegado.-

55 La vaina presentará entonces una o incluso varias aberturas longitudinales, destinadas a ser cerradas cuando se lleve a cabo el enfundamiento y a ser abiertas, cuando se lleve a cabo el despliegue de la manga, de modo que se le vaya librando progresivamente de la vaina exterior.-

60 Si la manga debe ser desplazada a lo largo de un conducto, la funda en la que esta manga se guarda doblada en la fase de preparación, se dispone con preferencia, en el extremo exterior del conducto.- De acuerdo con la forma más simple del invento, el extremo exterior de la manga se fija a la funda, de modo es-

65 tanco.-

Si se introduce un líquido a presión en la manga, el paquete formado por dicha manga es impulsado por el conducto, a medida que se va desdoblando la manga.- La parte desplegada de manga sigue avanzando en el depósito, en el que flota, hasta

70 llegar a la superficie del líquido, a medida que la manga sigue desdoblándose.-

En la práctica, la constitución de la vaina exterior presenta algunos problemas, en lo que se refiere al paso de agentes extintores a bajas presiones.-

75 Así pues, la liberación de la manga respecto a la vaina exterior ofrece ciertas dificultades.- Los roces durante el despliegue y desplazamiento de la manga hacia la cisterna, obligan a tomar especiales precauciones.-

A fin de salvar estas dificultades, la vaina exterior

80 puede consistir en un dispositivo que llamamos lanzadera, de material rígido, el cual debe disponerse de modo que se abra automáticamente, aliciándose la manga doblada de la



85 La lanzadera constituye un estuche, que presenta paredes
rígidas y un elemento posterior combinado con un elemento de-
lantero, al cual está unido de modo amovible.- Estos elementos
son susceptibles de ser separados para permitir la liberación
de la parte anterior de la manga, cuando ésta debe ser utili-
zada.- El aumento del volumen de la manga, producido con la
90 introducción de agentes extintores en esta última, puede uti-
lizarse para provocar la apertura de la lanzadera.-

Para que esta operación sea posible, el extremo anterior
de la lanzadera está dividido en dos partes en sentido longi-
tudinal, y está provista de salientes o tabiques que hacen -
95 arrastre en el interior de la lanzadera; la manga, en la fase
preparatoria, se extiende entre estos salientes o tabiques,
apoyándose plana, más o menos apretada, de modo que por su hin-
chamiento empuje los salientes hacia el exterior, lo que dá lu-
gar a que los elementos que constituyen la lanzadera, queden
100 separados.-

En los dibujos que se acompañan se han representado va-
rios ejemplos de aplicación del presente invento.-

La Figura 1 es una vista esquemática del aparato perfec-
cionado según el invento, instalado en la parte inferior de la
105 pared de un depósito.-

La Figura 1a es una vista análoga a la Figura 1, repre-
sentando una variante del aparato.-

La Figura 2 es una vista en perspectiva de la lanzadera,
provista de la manga dispuesta en forma de paquete, según un
110 ejemplo de realización de la presente invención.-

La Figura 3 es una sección longitudinal, que representa
otro modo de realización de la invención.-

La Figura 4 es una vista esquemática, en sección trans-
versal, de la lanzadera, provista de la manga dispuesta for-



Las Figuras 5 á 11, 12, 13 y 14 á 16, representan tres ejemplos distintos de realización de la manga y del dispositivo, así como del sistema que permite disponerla en la lanzadera.-

120

Las Figuras 17 y 18 representan esquemáticamente, en sección longitudinal, una variante de la manga.-

La Figura 19 es una vista en sección longitudinal del dispositivo de empaquetamiento de la lanzadera, en posición cerrada.-

125

La Figura 20 representa este mismo dispositivo, en posición abierta.-

La Figura 21 representa la lanzadera vista de lado y en posición cerrada.-

130

La Figura 22 representa una manga doblada y dispuesta de modo que pueda introducirse en la lanzadera, representada en las Figuras 10 á 21.-

La Figura 23 representa, a mayor escala, una parte de esta misma manga.-

135

Las Figuras 24, 25 y 26, son vistas más detalladas, en perspectiva, que muestran como se dobla y se empaqueta la manga.-

140

En el dispositivo representado en la Figura 1 se ha montado una funda porta-manga -30-, en el exterior de una pared protectora -100- sobre el extremo de un conducto -101-, pasando, a través de esta pared y unido a la tubular -32- de la pared del depósito -10-, que contiene el líquido inflamable que se trata de apagar, con la ayuda del aparato.-

145

En el conducto -101-, se ha dispuesto una válvula de paso -31- que actúa de preferencia a modo de compuerta, y está colocada cerca de la pared protectora -100-, de tal modo que el volante -102- de dicha compuerta sea fácilmente accesible.



27

150 La funda -30- contiene la manga -26-, que está doblada en forma de paquete y cuyo extremo exterior está fijado, de modo estanco, en una contera -25- de la funda porta-manga -30-. La parte plegada de la manga está alojada en una vaina -103-, -
155 abierta por el lado de la contera -25-, con reborde.- La alimentación del líquido extintor a presión, por la entrada de admisión constituida por la contera -25-, tiene por efecto provocar el desarrollo y desplazamiento de la manga en el conducto -101- hasta dentro del depósito; la vaina -103- guía la parte anterior de la manga y reduce la fricción contra la pared del conducto de guía -101-.-

160 La vaina -103-, que puede ser de tejido, de material plástico o de otro material análogo, está abierta por uno de sus extremos y cerrada por el otro (según la particular realización representada en la Figura 2) y en este extremo cerrado puede estar redondeada, o presentar una superficie terminal -104-, inclinada hacia adelante y hacia arriba.- La manga doblada está alojada en la vaina -103- y forma un bloque de
165 sección transversal rectangular.- La vaina tiene una forma apropiada y, en consecuencia, sólo está en contacto con la funda -30-, siguiendo únicamente cuatro aristas (Figura 4).-

170 En la realización representada en la Figura 3, la zona del extremo cerrado de la manga sirve de vaina exterior a la parte doblada de la misma.- Esta parte doblada está indicada en -26a- y la porción del extremo está vuelta hacia atrás, sobre la parte -26a-, de modo que forme dos espesores sobre esta parte, que está indicada por -26b-.

175 Para el empaquetamiento de la manguera se utiliza un tubo -105-, de plancha u otra materia análoga, abierto por sus dos extremos, el cual se retira, una vez realizado el empaquetamiento.-



El sistema de empaquetar la manga y el dispositivo auxiliar utilizado para efectuarlo, puede realizarse de tres modos distintos, representados en las Figuras 5 á 18, que constituyen tres variantes diferentes.-

La Figura 5 representa una manga de grueso uniforme, - que presenta un extremo redondeado y las Figuras 6 y 7, respectivamente, una vista en elevación y final, de un tubo de plancha abierto por sus dos extremos, utilizándose este tubo para el empaquetado de la manga.- La forma de realizar el empaquetado se ha representado en la Figura 8, sobre la cual se ha dispuesto una espiga -106-, provista de una placa -107- que se mantiene contra el extremo de la manga y se desplaza hacia la derecha de la figura, a medida que el extremo de la manga es doblado e introducido por el interior del tubo -105-, en sentido opuesto.- El tubo -105- está provisto de unos salientes -108- que permiten retirarlo de la vaina -103-, después de haber adaptado esta última sobre el tubo, una vez se ha llevado a cabo el empaquetado de la manga.-

La Figura 9 represente la vaina sola y la Figura 10 muestra esta misma vaina cubriendo la parte doblada de la manga.- El tubo -105- se ha representado parcialmente fuera de la vaina -103-. Después de haber extraído enteramente el tubo -105-, tirando de él hacia el extremo abierto de la tubería -26-, se introduce el paquete de la manga en la funda -30- y se fija el extremo de la manga sobre la contera -25- de modo estanco, tal como se indica en la Figura 11.-

Si la propia tubería debe servir de vaina a la parte doblada de la manga, adoptará, preferentemente, la forma representada en la Figura 12.- La zona de la extremidad de mayor sección -26b- se introduce forzada en el tubo de plancha -105-, antes del empaquetado y después que el citado tubo ha sido

13 JUL 1961



- 8 -

279429

210 sos en el exterior del tubo -105-, tal como se ha indicado en la Figura 11.-

La zona de manga restante, que es de sección más débil, se dobla y se introduce en el tubo -105-, extrayendo después éste, como en el sistema de realización precedente.-

215 La Figura 14 representa una manga -26-, cuyo extremo cerrado tiene forma de ampolla.- Se puede utilizar, para el plegado de esta esfera, un embudo especial -109-, de material plástico, de tejido, o materia análoga.- Dicho embudo lleva cuatro tabiques -110-, destinados a ser introducidos en una
220 de las porciones del extremo de la vaina -103'-, dispuesta de modo que pueda recibir la parte doblada de la manga.- En este caso la vaina -103- está abierta por sus dos extremos. La manga se empaqueta del mismo modo que en el caso de las Figuras 6 á 10; seguidamente, en uno de los extremos de la vai-
225 na se introducen las paredes -110- del embudo -109- que contiene la ampolla; ello se lleva a cabo en el interior del tubo de plancha, que ha sido utilizado para el empaquetado, como anteriormente.- Después del empaquetado de la manga, se extrae el tubo de plancha.-

230 El plegado de la manga puede realizarse de diversos modos.- Si la manga tiene forma cilíndrica rectilínea, se dobla simplemente, tal como se indica en la Figura 3, por ejemplo.-

La manga también puede tener la forma de un fuelle (Figura 17) y para colocarlo en la vaina, basta comprimirlo (Figura 18).-
235 La manga y su ampolla, o su parte superior de mayor sección, también pueden empaquetarse, tal como se indica en la Figura 2, debiendo replegar hacia adentro la parte de mayor sección, después de lo cual se efectúa el plegado, en la forma anteriormente descrita.-

240 Por lo que hace referencia a la inyección de agentes -



279429

extintores a baja presión, deben tomarse especiales precau-
ciones para reducir la fricción y para dejar libre la parte
de manga replegada dentro del depósito.- Así, la vaina pue-
de consistir en una lanzadera de material preferentemente rí-
245 gido; esta lanzadera se realiza de modo que se abre automá-
ticamente, por la acción de la presión en la tubería.- En
las Figuras 19 á 21 se ha representado una forma de ejecución
de esta lanzadera y en las Figuras 22 á 26 se ha representado
una forma de realización de la manga.-

250 La lanzadera de plancha, material plástico, caucho u
otro material similar, presenta, en la particular realización
representada, un elemento posterior tubular -1-, preferente-
mente cilíndrico, abierto por sus dos extremos, y un elemento
anterior -5-, cerrado por su extremo anterior y cuyo extremo
255 posterior abierto, está adaptado sobre una parte de guía -2-,
preferentemente cilíndrica.-

Esta última, forma, en la parte delantera, una prolonga-
ción del elemento posterior -1- y presenta dos espigas -3-,
que atraviesan las paredes de la parte de guía -2-.- Dichas
260 espigas terminan, en el interior de la parte de guía -2-, for-
mando un botón -4-.-

El elemento tubular -5- está dividido en dos mitades,
siguiendo un plano axial, las cuales pueden unirse entre sí
en la parte delantera, o por medio de una charnela -6-.- Di-
265 chas mitades unidas, pueden mantenerse axialmente en posición,
tal como se ha representado en la Figura 19, por medio de las
espigas -3-, que se ensartan en forma amovible, en unas aber-
turas practicadas en las dos mitades.- Las dos mitades del
elemento anterior -5- están provistas de salientes -7-,orien-
270 tados hacia el interior y enfrentados determinando, entre sus
extremos interiores, un espacio -7'-, en el que la manga que-

13 JUN



- 10 -

279479

275 Un resorte de hilo metálico -9-, que forma una pinza, queda cogido en una garganta periférica -8-, de modo que mantenga unidos los dos elementos que integran la charnela.-

280 Tal como se indica en la Figura 22, se han previsto dos patas -11- en la parte intermedia -26d-, comprendida entre la parte doblada -26a- de la manga y la parte de mayor sección -26b-, estando destinadas dichas patas a ser abrochadas en los botones -4- de las espigas -3-, de modo que la lanzadera no pueda deslizarse sobre la zona de mayor sección -26b- de la manga.-

285 En su posición doblada preparatoria, la zona más estrecha doblada -26a- de la manga, está alojada en el órgano que forma lanzadera -1- y su porción de extremo anterior -26b- de mayor sección, está alojada en el elemento anterior -5- de la lanzadera, mientras que la zona intermedia -26d- queda dispuesta plana, en el espacio -7'- comprendido entre los salientes -7-.

290 Tal como puede verse en la Figura 24, la manga puede no sólo disponerse en pliegues, orientados transversalmente, sino también con pliegues -26e-, formados en la zona -26a- y orientados longitudinalmente.- La parte de extremo de mayor sección -26b- puede doblarse de modo que forme pliegues transversales, dispuestos en capas superpuestas, según la Figura 25, y esta parte puede arrollarse, seguidamente, tal como se representa en la Figura 26, de modo que pueda ser introducida en el elemento anterior -5- de la lanzadera.-

300 Cuando, durante la utilización, se llena la tubería con materia extintora y se dilata, comprime los salientes -7- hacia el exterior, de modo que sobrepasen la acción del resorte -9-, a fin de que este último deje libre el elemento anterior -5-, que entonces se abre y se separa de modo que el órgano



305

310

315

320

La invención no se limita a las diversas realizaciones aquí descritas.- El extremo anterior de la manga no se fija obligatoriamente a la funda, pues también puede fijarse a un órgano anular de estanqueidad -110-, organizado de modo que pueda deslizarse, manteniendo, sin embargo, un ajuste perfecto, en el conducto -101- (Figura 1a), estando limitado su recorrido por un estribo -111-, previsto sobre la pared del depósito, o en el conducto, cerca del depósito, de modo que no puede ser arrastrado hacia el mismo, cuando se envía líquido a presión por la manga.- Esta realización ofrece la ventaja de no precisar una larga tubería, dado que toda la manga, provista de su órgano de estanqueidad, está retenida dentro del conducto en estado plegado y sólo se desarrolla, cuando el órgano de estanqueidad queda estacionado en la pared del depósito, mientras que la manga sigue siendo empujada hacia el depósito, por la presión reinante en su interior.-

La invención puede aplicarse también a otros aparatos diversos de los empleados como extintores de incendios.-

325

330

Los perfeccionamientos que se patentan se refieren a un aparato que permite la introducción, por medio de una manga o tubería, de agentes fluídos en un depósito, por debajo del nivel del líquido contenido en el mismo, preferentemente para enviar agentes extintores de incendio a unos depósitos que contengan combustible líquido, presentando el dispositivo las distintas características, las cuales pueden darse por separado o combinadas.-

335

Para dar cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 70 del vigente Estatuto sobre la Propiedad Industrial, se hace constar, como fuente informativa, que los perfeccionamientos en los aparatos extintores de incendios, a que venimos haciendo referencia en el transcurso de la presente memoria descrip-



279429

tiva, corresponden al objeto de la Patente Francesa número 1.074.705, solicitada el día 20 de Diciembre de 1.952, a favor de D. Anders Emanuel WICKLANDER, residente en Suiza.-

340 La Patente de Introducción por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS EXTINTORES DE INCENDIOS", cuyo privilegio de explotación en España y sus Posesiones, se solicita por un periodo de 10 años, deberá recaer sobre las particularidades, que se concretan en las siguientes,

REIVINDICACIONES

345 1ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS EXTINTORES DE INCENDIOS", caracterizados por el hecho de que la tubería o manga está alejada, en estado parcial o totalmente plegada, en una vaina exterior conducida por la tubería, que le sirve de dispositivo de guía, durante su introducción en el depósito.-

350 2ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS EXTINTORES DE INCENDIOS", según la 1ª reivindicación, caracterizados por el hecho de que la vaina exterior consiste en un estuche u órgano análogo, abierto por uno de sus extremos, en el interior del cual se introduce la manga plegada de modo que se formen pliegues transversales, y si se desea igualmente pueden obtenerse pliegues longitudinales, de tal modo que la parte de manga doblada constituye una masa de sección transversal sensiblemente rectangular.-

355 3ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS EXTINTORES DE INCENDIOS", según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados por el hecho de que la vaina exterior está constituida por una parte externa de la propia manga, que es rebatida sobre la parte doblada de la misma manga.-

360 4ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS EXTINTORES DE INCENDIOS", según las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizados por



27820

y la vaina exterior está dentro del mismo depósito o unido a él, por un conducto de sección circular u otra, extendiéndose preferentemente a través de una pared protectora, detrás de la cual se halla dispuesta la funda.-

370

5a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS EXTINGUENTES DE INCENDIOS", según las reivindicaciones 1a á 4a, caracterizados por el hecho de que la vaina exterior está abierta por sus dos extremos y la manga presenta una zona extrema de mayor sección, en forma de ampolla, si se desea, empaquetada en un estuche, una cierta zona del cual está fijada en un extremo de la vaina exterior.-

375

6a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS EXTINGUENTES DE INCENDIOS", según las precedentes reivindicaciones, caracterizados por el hecho de que la manga tiene forma de fuelle.-

380

7a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS EXTINGUENTES DE INCENDIOS", según las reivindicaciones 1a á 6a, caracterizados por el hecho de que el extremo exterior de la manga está fijado a su posición periférica exterior, en el interior de la funda, de modo estanco.-

385

8a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS EXTINGUENTES DE INCENDIOS", según las reivindicaciones 1a á 7a, caracterizados por el hecho de que, el extremo exterior de la manga está fijado a un órgano de cierre estanco, susceptible de deslizarse, con ajuste perfecto, en el interior de la funda y del conducto, a cuya entrada en el depósito se ha previsto un estribo, que sirve de tope al órgano de cierre.-

390

9a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS EXTINGUENTES DE INCENDIOS", según las reivindicaciones que anteceden, caracterizados por el hecho de que la vaina exterior consiste en una lanzadera de material tieso, preferentemente rígido, la cual contiene la manga en la posición preparatoria y se ha previsto

395



400 10ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS EXTINGUENTES DE INCEN-
DIOS", según la reivindicación precedente, caracterizados por
el hecho de que la lanzadera está constituida por un elemento
tubular en la parte de atrás, y un elemento en la parte delan-
tera, unido de forma amovible a dicho elemento posterior, sien-
do ambos elementos susceptibles de separación, a fin de descu-
405 brir la parte delantera de la manga, cuando ésta debe utili-
zarse.-

410 11ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS EXTINGUENTES DE INCEN-
DIOS", según las reivindicaciones 9ª y 10ª, caracterizados por
el hecho de que el elemento anterior de la lanzadera está do-
tado de salientes dirigidos hacia el interior de si misma, en-
tre los cuales se ha dispuesto la manga, con las paredes co-
locadas una contra otra en su posición preparatoria, mientras
que el elemento delantero de la lanzadera está dividido en
dos partes, dispuestas de modo que se abren bajo la acción de
415 la presión que se ejerce a partir de la pared de la tubería,
cuando esta última aumente su volumen bajo el efecto de la in-
troducción de la materia extintora de incendios.-

420 12ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS EXTINGUENTES DE INCEN-
DIOS", según las reivindicaciones 9ª á 11ª, caracterizados por
el hecho de que el elemento anterior de la lanzadera se mantie-
ne cerrado, gracias a un cierre de resorte, cuya resistencia
elástica es sobrepasada por la presión ejercida por la manga
contra los salientes.-

425 13ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS EXTINGUENTES DE INCEN-
DIOS", según las reivindicaciones 9ª á 12ª, caracterizados por
el hecho de que la lanzadera es portadora de órganos de fija-
ción, tales como espigas, que cooperan con unas patas, previs-
tas sobre la manga.-

14ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS EXTINGUENTES DE INCEN-



279429

el hecho de que la lanzadera esta dispuesta de modo que pueda recibir la manga doblada, siguiendo pliegues longitudinales y pliegues transversales, estando doblado el extremo de salida de la manga siguiendo pliegues transversales y arrollada sobre si misma.-

435

15a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS EXTINGUIDORES DE INCENDIOS".- Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.-

Consta de quince hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.-

Barcelona a 13 de Julio de 1.962.-

P.A. de Industrias CONTIBER, S. A.-

JUAN B. RENTER BIDAUZA

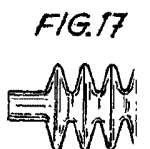
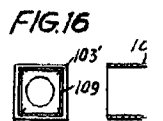
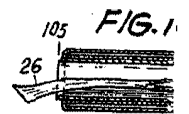
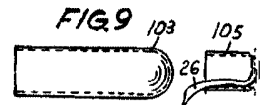
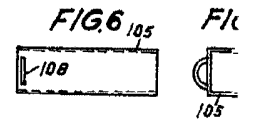
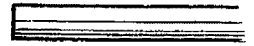
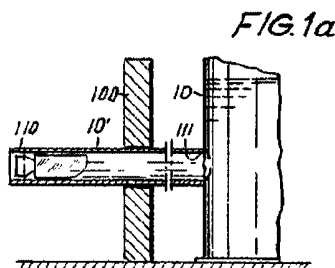
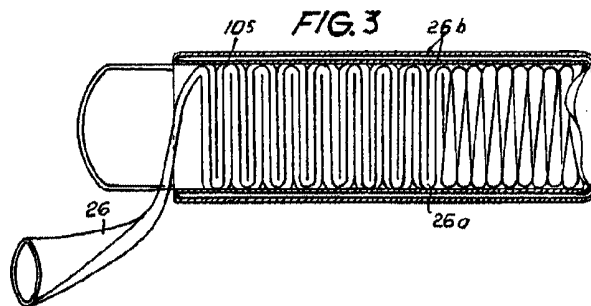
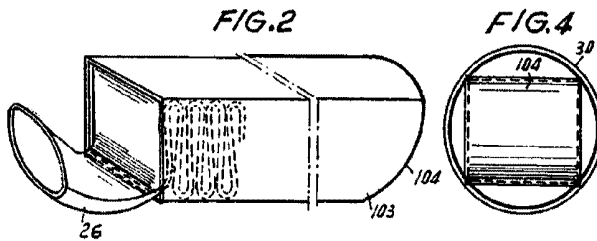
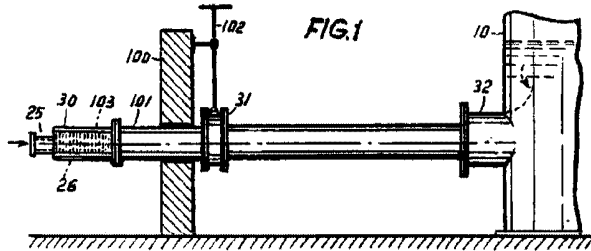




FIG.5

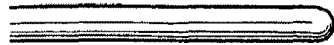
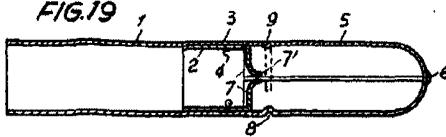


FIG.19



7

FIG.8

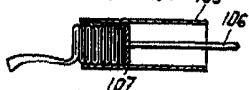


FIG.20

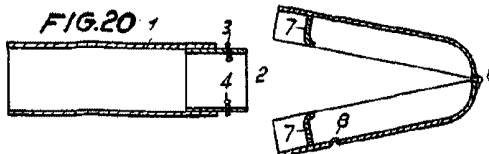


FIG.10



FIG.11

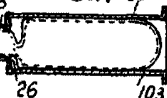


FIG.21

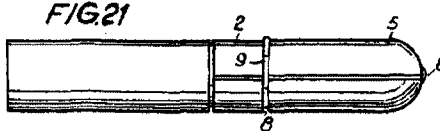


FIG.12

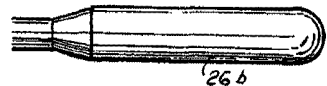


FIG.22



FIG.14

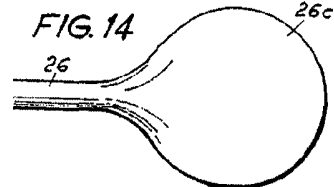


FIG.23

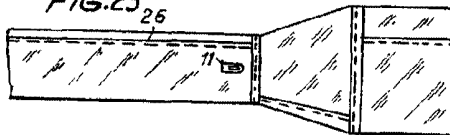


FIG.15



FIG.24

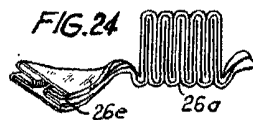


FIG.26

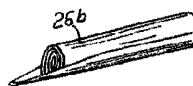


FIG.18

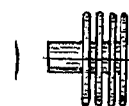
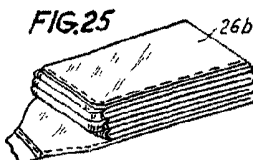


FIG.25



Barcelona Junio 1962
P. A.
Juan B. Renter Ridaura