

1081

16 OCT. 1974

P.- 58.835

P 1953.54 Div.
"METHOD"

Int. Cl.: A 44B

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de ACTIEF N.V.

entidad constituida con arreglo a las leyes de Curaçao

establecida en Handelskade 24, Willemstad, Curaçao,
Antillas Holandesas.

por: "UN METODO DE ACOPLAR Y DESACOPLAR DOS MIEMBROS
QUE UTILIZAN ELEMENTOS CONJUGADOS ERECTOS DE EN-
GANCHE DEL TIPO DE GANCHOS Y LAZOS"
(Clase Internacional A44b)

15-10-74

- 1 -

Los sujetadores de ganchos y lazos tienen una variedad de usos. Inicialmente, dichos sujetadores fueron usados como conectadores de tela con tela. Los sujetadores de este tipo han encontrado una utilidad adicional como cierres de diferentes tipos y como medios de conexión y desconexión rápidas para objetos tales como paneles de pared, fotografías, etc. En todas de las muchas aplicaciones conocidas para los sujetadores de ganchos y lazos, la manera convencional usada para sujetar es presionar los elementos de gancho y lazo de acoplo firmemente en contacto de cara con cara (paralelo a los ganchos y lazos verticales) y separar estos elementos despegando progresivamente unos de otros. Procediendo de este modo, la unión de gancho a lazo es rota gradualmente, unas cuantas conexiones de gancho y lazo cada vez, y así la separación es efectuada fácilmente.

La conexión entre un sujetador de ganchos y lazos es particularmente fuerte en lo que puede denominarse la dirección de cizallamiento. Esta dirección es esencialmente perpendicular a la dirección convencional cara con cara de contacto o separación de las partes de acoplo del sujetador y requiere una fuerza de separación mucho mayor que la fuerza del despegue progresivo que se acaba de describir. Con el fin de dislocar un elemento de sujetador respecto al otro en la dirección de cizallamiento, la tota-

·
·
·
·
5 lidad de las interconexiones entre los elementos de pelo
de ganchos y lazos deben ser deshechas de una vez. Además,
nuevas interconexiones de los elementos del sujetador de
ganchos y lazos continúan en la dirección de cizallamien-
to si estos elementos son dislocados por cizallamiento,
de modo que dicha interconexión es mucho más continua que
la conexión de cara con cara.

La presente invención proporciona sujeciones
que utilizan sujetadores de ganchos y lazos que se basan
10 en la continua conexión de dichos elementos del sujetador
en una dirección de cizallamiento en comparación con la
dirección de conexión normal cara con cara de dichos ele-
mentos. El término elementos de sujetador de ganchos y la-
zos se considera que incluye varios elementos de interco-
15 nexión semejantes a pelos tales como ganchos con lazo,
gancho con gancho y diferentes configuraciones de formas
de ganchos tales como las formas de seta, formas de flecha
y barbadas, etc., todas las cuales se interconectan sus-
tancialmente de modo mecánico cuando son llevadas al con-
20 tacto de cara con cara de una con otra y requerirán una
fuerza sustancial en dicha dirección de cara con cara para
desconectar las conexiones mecánicas. Un tipo conocido
de conexión de cizallamiento se muestra por ejemplo en la
Patente de los Estados Unidos No. 3.176.364 de Dritz, en
25 la cual, como se muestra en la Fig. 1, un elemento macho

que tiene unos salientes o proyecciones en el mismo es
recibido en el interior de un paso provisto de indenta-
ciones para un efecto conectador en cizallamiento con
los salientes. Esta forma de conexión se muestra también
5 en la Patente de los Estados Unidos No. 3.512.318 de
Turner, y reconociéndose con esto que dichas conexiones
son antiguas.

Se ha descubierto ahora que los elementos de
sujetador de pelo de ganchos y lazos convencionales pue-
10 den ser conectados confinando los elementos de sujetador
de ganchos y lazos de una manera tal que la conexión solo
pueda producirse en la dirección de cizallamiento. Una
vez conectado de esta manera, el sujetador de ganchos y
lazos solo puede ser desconectado en la dirección de ciza-
15 llamiento también, con el gran aumento consiguiente del
poder de sujeción.

De acuerdo con este principio, se han escogido
diversos ejemplos y se describirán en la siguiente memoria
detallada, en conexión con el dibujo que se acompaña, en
20 el que:

La Fig. 1 es una vista en perspectiva de un
marco de ventana que usa la disposición de sujetador de
la presente invención;

la Fig. 2 es una vista en corte tomada en la
25 dirección de las flechas 2-2 de la Fig. 1;

la Fig. 3 es una vista en corte similar a la de la Fig. 2 mostrando una forma alternativa de sujetador de marco de ventana;

5 la Fig. 4 muestra una forma genérica de sujeción que usa el principio de la presente invención;

la Fig. 5 muestra la sujeción de la presente invención para sujetar elementos semejantes a cajas, tales como un bastidor de televisión en el interior de un mueble de televisión;

10 la Fig. 6 es un dispositivo de conexión/desconexión rápida de acuerdo con la invención;

la Fig. 7 es una forma particular de un dispositivo de conexión/desconexión rápida;

15 la Fig. 8 muestra la sujeción de la presente invención usada para asegurar un almohadón a la base de un mueble;

la Fig. 9 muestra la sujeción de la invención asegurando en posición el salpicadero de un automóvil;

20 la Fig. 10 ilustra el uso de dicha sujeción para asegurar un panel en su sitio;

la Fig. 11 muestra la sujeción de la presente invención usada en un sistema de atraque espacial;

la Fig. 12 muestra la sujeción de la invención usada para instalar un panel de puerta de un automóvil; y

25 la Fig. 13 es una vista en corte tomada en la

dirección de las flechas 14-14 de la Fig. 12.

Refiriéndose ahora al dibujo e inicialmente a las Figs. 1 y 2, la sujeción de la presente invención, como se muestra, es usada para conectar un marco 10 del vidrio de una ventana a una estructura de montaje adyacente 11. El marco 10 consiste en cuatro miembros 12 extruídos en forma de L asegurados por sus esquinas para formar el marco rectangular 10. Cada miembro extruído 12 comprende las patas 12a y 12b.

La estructura 11 tiene unida a la misma un miembro de marco permanente 13 que tiene la forma de Z en sección transversal y que está asegurado de una manera conocida a la estructura adyacente 11 alrededor de una abertura en la misma. El miembro de marco 13 tiene las patas 13a, 13b, y 13c. El miembro 12 está conectado a la retenida de vidrio 15a que recibe el borde de un panel de vidrio 15.

De acuerdo con los principios de la presente invención, un elemento sujetador 16 de ganchos y lazos de acoplo tiene una porción de ganchos 16a asegurada a cada pata 12a y porciones de lazos 16b aseguradas a los lados enfrentados de las patas 13b. El espacio entre las superficies opuestas de las patas 12a y 13b es lo suficientemente estrecho para que la interconexión de los ganchos del elemento de acoplo 16a con los lazos

del elemento 16b sea solo posible en una dirección de cizallamiento. Es decir, el marco 10 debe ser ajustado a presión en la posición mostrada, siendo forzados los ganchos y los lazos para conectarse unos con otros en una relación de lado con lado en vez de en la relación normal de cara con cara. Con objeto de que esto ocurra, será necesario usualmente impulsar el marco 10 a su posición montada dentro del miembro 13 usando por ejemplo un martillo de caucho.

10 Con objeto de sacar el marco 10 de su conexión con el miembro de marco 13, una herramienta tal como una palanqueta puede ser insertada en el espacio 17 entre las patas 12b y 13c de los miembros 12 y 13 para forzar progresivamente el marco 10 fuera de su montura

15 en una dirección de cizallamiento respecto a los elementos de sujetador 16a y 16b. Como la desconexión de estos elementos no es posible de la manera normal, esto es, desplegando progresivamente un elemento del otro, dicha desconexión en la dirección de cizallamiento requiere una

20 fuerza considerable. El confinamiento de los elementos de sujetador de ganchos y lazos por la separación de los respectivos miembros de marco 12 y 13 impide absolutamente cualquier otra desconexión que no sea la desconexión por cizallamiento. En consecuencia, el marco 10 está en

25 todo momento mantenido muy seguramente dentro del miembro

de marco 13. Además, el marco 10 está amortiguado contra choques en virtud de la conexión del elemento sujetador de ganchos y lazos con el miembro de marco 13. Se ha visto que conectar y desconectar los elementos de sujetador de ganchos y lazos incluso cincuenta o sesenta veces no perjudicará seriamente la función de los elementos de sujetador de ganchos y lazos.

La Fig. 3 ilustra una disposición similar a la de la Fig. 2. En esta realización, la estructura 20 está unida a un marco 21 en forma de Z como anteriormente. Un miembro de retenida de vidrio de ventana 22 es de construcción similar en forma de Z. Los miembros 21 y 22 están unidos a unos medios de sujetador de ganchos y lazos de acople 23, que también debido al estrecho espacio de confinamiento entre los miembros 21 y 22, solo pueden conectarse o desconectarse en una dirección de cizallamiento. Un panel de ventana 24 es recibido a lo largo de las porciones de borde del mismo por una frisa 26 de plástico o de caucho. El miembro 22 cuando es ajustado a presión en contacto con el miembro de marco 21 asegurará al panel de ventana 24 en la posición mostrada. También hay dispuesto un espacio 27 entre las partes externas de los miembros 21 y 22 para permitir apalancar las partes respectivas para efectuar la desconexión.

La Fig. 4 muestra una forma genérica de dis-

posición de sujetador de ganchos y lazos de cizallamiento, Un miembro 28, tal como un panel desmontable, por ejemplo, tiene un borde 28a dispuesto dentro de una ranura 29a en una estructura permanente 29. Tanto la estructura 29 como el panel 28 tienen aseguradas a ellos porciones de acoplo de un sujetador de ganchos y lazos 30. La anchura de la ranura 29a es tal, que cuando el borde 28a del panel 28 está dentro de la ranura, la distancia desde dicho borde 28a a la estructura 29 en la cual está situado el sujetador de ganchos y lazos, es solo lo suficientemente grande para la interconexión normal de los elementos de sujetador de ganchos y lazos. Esto es, es imposible, debido al confinamiento del panel 28 dentro de la ranura, llevar los elementos de sujetador de ganchos y lazos a la conexión de cara con cara para obtener dicha interconexión. En vez de esto, el panel 28 debe ser forzado dentro de la ranura obligando a los elementos de gancho y lazo a reunirse en una dirección de cizallamiento. La desconexión debe ser efectuada similarmente. Así el panel 28 será mantenido en la ranura 29a mucho más seguramente que lo que resultaría en el otro caso del contacto normal de cara con cara de los sujetadores de gancho y lazo.

La Fig. 6 es similar en ciertos aspectos a la realización de la Fig. 4 y muestra el uso de los actuales

principios de sujeción en un conector sencillo. El conector tiene un elemento hembra 31 y un elemento macho 32, teniendo el último dispuesta longitudinalmente en su periferia una tira 33 de elemento de sujetador de ganchos. Una tira de acoplo 34 de elemento de sujetador de lazos está sujeta al interior cilíndrico hueco del miembro hembra 31. Se comprenderá que los respectivos diámetros de los miembros 31 y 32 son muy aproximadamente los mismos, dejando solo un pequeño espacio para que las partes de sujetador de ganchos y lazos 33 y 34 se interconecten y se desconecten en una dirección de cizallamiento.

La Fig. 7 muestra un miembro hembra 36 y un miembro macho 37 con material de pelo de lazo 38 conectado todo alrededor del interior del miembro hembra 36. Material de pelo de gancho 39 está dispuesto todo alrededor de la periferia del miembro macho 37 y la conexión normal cara con cara es imposible debido al estrecho espacio disponible. En este caso, sin embargo, los elementos de pelo de gancho 39 están contruidos de modo que los ganchos 39a están orientados todos en la misma dirección; esto es, que las aberturas de los ganchos están dispuestas en una dirección opuesta a la dirección de la inserción. En consecuencia, cuando el miembro 37 es forzado en el miembro 38 por cizallamiento, se encon-

trará poca resistencia, mientras que la retirada del miembro 37 del miembro 38 se efectúa solo contra la considerable resistencia de los ganchos, que están orientados en contra de dicha retirada.

5 La Fig. 5 muestra un miembro de mueble 40, tal como un mueble de televisión que recibe un bastidor 41. El ajuste del bastidor en el mueble es estrecho, dejando solo un pequeño espacio para la instalación de material de sujetador de ganchos 42 sobre el bastidor y ma-
10 terial de sujetador de lazos 43 a lo largo del interior enfrentado del mueble. En consecuencia, el bastidor debe ser ajustado con fuerza por cizallamiento dentro del mueble, y sacado contra fuerzas de cizallamiento.

 En la Fig. 8 el almohadón 44 es sujeto al
15 bastidor 45 porque cada parte tiene alrededor de su periferia porciones enfrentadas de elementos de sujetador de ganchos y lazos 46. Aquí también la separación entre el almohadón y el bastidor es tal que solo permite la conexión de los sujetadores de ganchos y lazos en la direc-
20 ción de cizallamiento.

 En la Fig. 9 se efectúa una interconexión similar de un panel de instrumentos 47 de un automóvil con un salpicadero 48. Elementos de sujetador de ganchos y lazos 49 y 50 están asegurados respectivamente a partes
25 enfrentadas del panel de instrumentos y del salpicadero.

La separación de estos dos miembros es tal, que la conexión y la desconexión deben producirse solamente en la dirección de cizallamiento.

La Fig. 10 muestra un contenedor 51 que
5 tiene un panel o puerta desmontable 52. Unas tiras de
cinta de sujetador de ganchos y lazos espaciadas 53a,
53b, etc. están dispuestas alrededor de la periferia
de la puerta 52 y unas tiras de acoplo 54a, 54b, etc.
están dispuestas alrededor del interior de unas porcio-
10 nes receptores del contenedor 51. La conexión de las
tiras de sujetador de ganchos y lazos de acoplo y la des-
conexión de las mismas es en la dirección de cizalla-
miento.

La Fig. 11 muestra esquemáticamente las por-
15 ciones delanteras de una cápsula espacial 55 y una estruc-
tura de atraque 56. La cápsula 55 tiene unas tiras de
elemento de sujetador de ganchos 58, dispuestas longitu-
dinalmente en las porciones delanteras cónicas de la
misma, y unas tiras 59 sobre la porción 55a de morro ci-
20 líntrico recto de la misma. La estación de atraque 56
está equipada de forma similar a lo largo de su interior
con elementos de sujetador de ganchos de acoplo 60, 61
que se interconectarán en la dirección de cizallamiento
cuando el extremo delantero de la cápsula 55 es impulsado
25 al interior del hueco de atraque.

En las Figs. 12 y 13, una puerta 62 de auto-
móvil está provista de una abertura de papel 63, alre-
dedor de la periferia de la cual hay espaciadas unas ti-
ras de material de sujetador de lazos 64. Un panel de
5 puerta 65 está equipado alrededor de su periferia con
tiras de elementos de sujetador de ganchos 66, dispues-
tas sobre unos soportes metálicos 67 para este objeto.
La dimensión periférica del panel 65 es tal, que la in-
terconexión de los elementos de sujetador de ganchos y
10 lazos solo se produce en una dirección de cizallamiento.

De acuerdo con los principios de la presente
invención, se ha descubierto una forma básicamente di-
ferente de sujeción utilizando sujetadores de ganchos
y lazos. Forzando los elementos de sujetador de ganchos
15 y lazos a interconectarse y desconectarse solo en una
dirección de cizallamiento, se hace un uso beneficioso
de la resistencia de estas sujeciones al cizallamiento.
La disposición de las partes adyacentes es tal que los
elementos de sujetador de ganchos y lazos están confina-
20 dos y no pueden ser despegados por medio de la desconec-
ción normal. Tales sujeciones serán capaces de reempla-
zar las conexiones del tipo de tornillos convencionales
para muchos objetos, ya que la resistencia de cizalla-
miento a la desconexión es muy fuerte, pero puede ser
25 efectuada fácilmente por un simple apalancado o forzando

la conexión por cizallamiento.

Se comprenderá que la anterior descripción ha sido de realizaciones particulares de la presente invención, y es por lo tanto, representativa. Con el fin de apreciar totalmente el alcance de la presente invención, debe hacerse referencia a las reivindicaciones adjuntas.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, con fecha 10 de Junio de 1971, bajo el Nº 151.744, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1ª.- Un método de acoplar y desacoplar dos miembros que utilizan elementos conjugados erectos de enganche del tipo de ganchos y lazos y que tienen la propiedad de que cuando una pluralidad de tales elemen-

tos de enganche se colocan en relación de cara con cara con respecto a una pluralidad de elementos conjugados de enganche, tienen lugar numerosas conexiones de los elementos de enganche y los elementos resisten la separación por fuerzas sustancialmente paralelas al plano interfacial de conexión, que comprende: a) configurar dichos miembros sujetadores primero y segundo de tal manera que cada miembro tenga al menos una superficie que contenga elementos de enganche capaces de casar uno con otro y que se alcen desde las superficies; b) disponer medios estructurales sustancialmente rígidos en combinación con dichos miembros para situar dichos miembros de tal manera que dichas superficies sean sustancialmente paralelas y para confinar dichos miembros en una relación espaciada sustancialmente fija, cuyo espacio sea menor que la altura combinada de los elementos de enganche que se alzan desde las superficies, haciendo de este modo que al menos algunos de los elementos de enganche queden conectados en conexión del tipo de ganchos y lazos, con lo que el movimiento de los miembros queda mecánicamente confinado a lo largo de la dirección de cizalladura entre los elementos de enganche de tal manera que el acoplamiento y el desacoplamiento de los miembros respectivos se consigan únicamente por medio de fuerzas sustancialmente parale-

las a las superficies respectivas en el plano interfa-
cial de conexión en magnitud suficiente para vencer la
resistencia a la cizalladura por interferencia progre-
siva de los elementos de enganche que se conectan y
5 desconectan progresivamente cuando los miembros son mo-
vidos uno con relación a otro; y c) proporcionar fuer-
zas sustancialmente paralelas a las superficies respec-
tivas en el plano interfacial de conexión en magnitud
suficiente para vencer la resistencia a la cizalladura
10 por interferencia progresiva de los elementos de engan-
che, al tiempo que se conectan y desconectan progresi-
vamente los elementos de enganche para mover los miem-
bros uno con relación a otro.

2ª.- Un método según la reivindicación 1ª,
15 en el que el movimiento de dichos elementos se confina
haciendo que uno de dichos miembros envuelva al otro
de dichos miembros .

3ª.- Un método según la reivindicación 2ª,
que comprende además asegurar al menos un juego de cin-
20 tas conjugadas de sujetadores de ganchos y lazos a por
lo menos un par de partes adyacentes de dichos miembros,
teniendo una cinta ganchos que se alzan desde ella y te-
niendo la otra cinta lazos conjugados que se alzan des-
de ella, y confinan mecánicamente dichos ganchos y di-
25 chos lazos a movimientos relativos a lo largo de la di-

rección de cizalladura entre ellos.

4a.- Un método de acoplar y desacoplar dos miembros que utilizan elementos conjugados erectos de enganche del tipo de ganchos y lazos.

5

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan, y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diecisiete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

16 OCT. 1974

P.A.

Oscar de Elizaburu
Por Poder



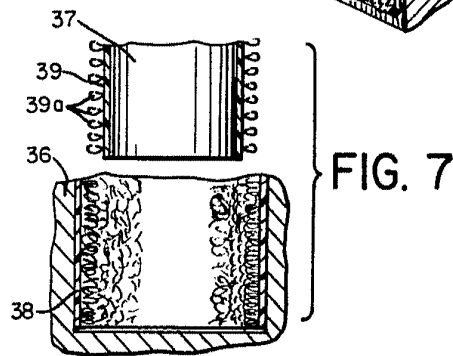
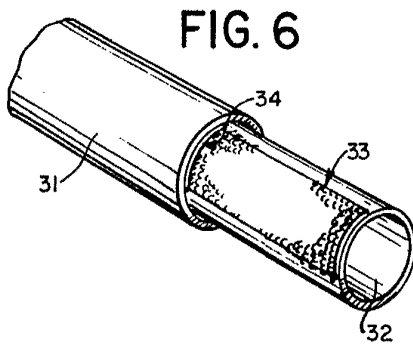
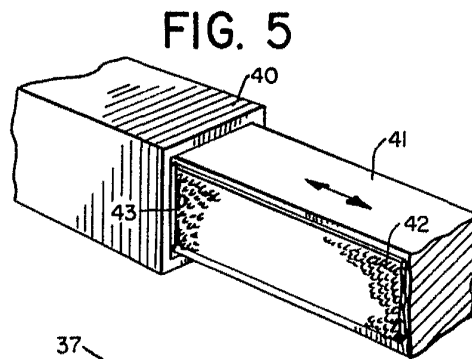
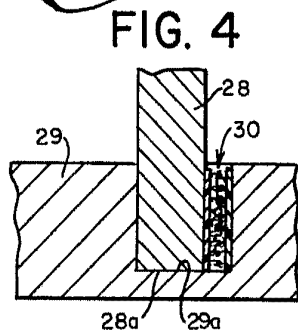
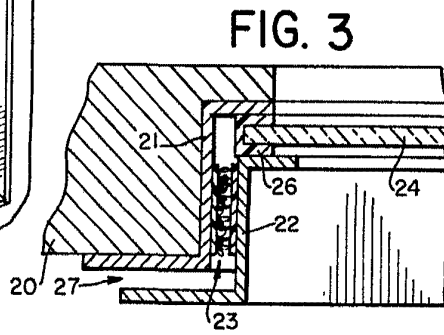
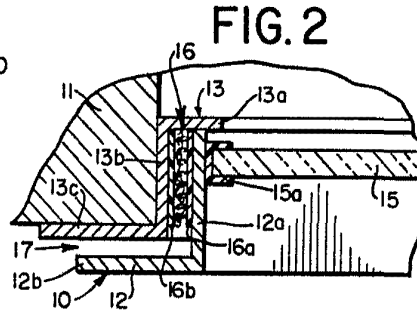
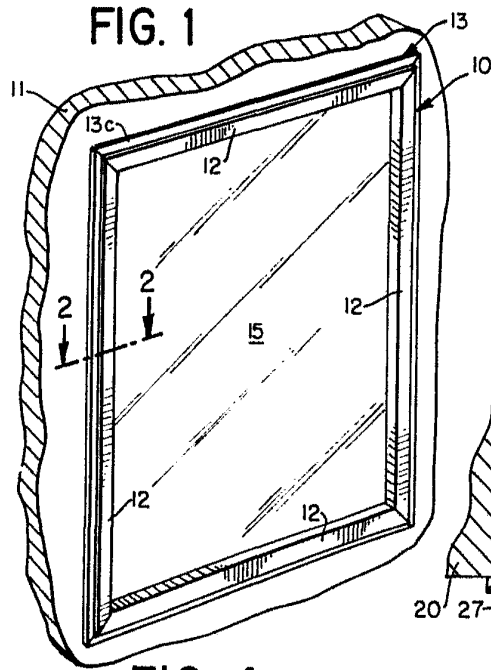


FIG. 8

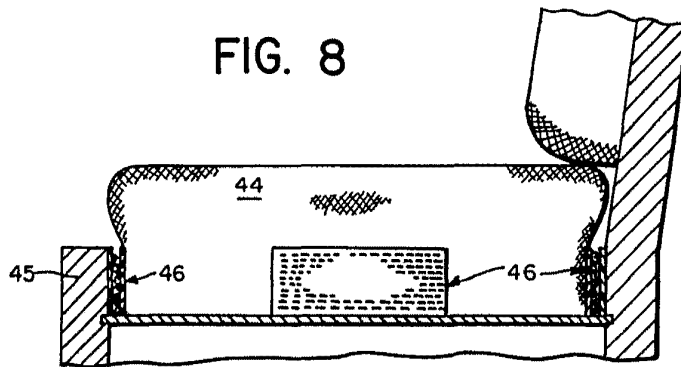


FIG. 9

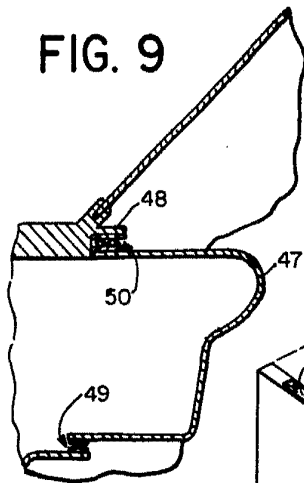


FIG. 10

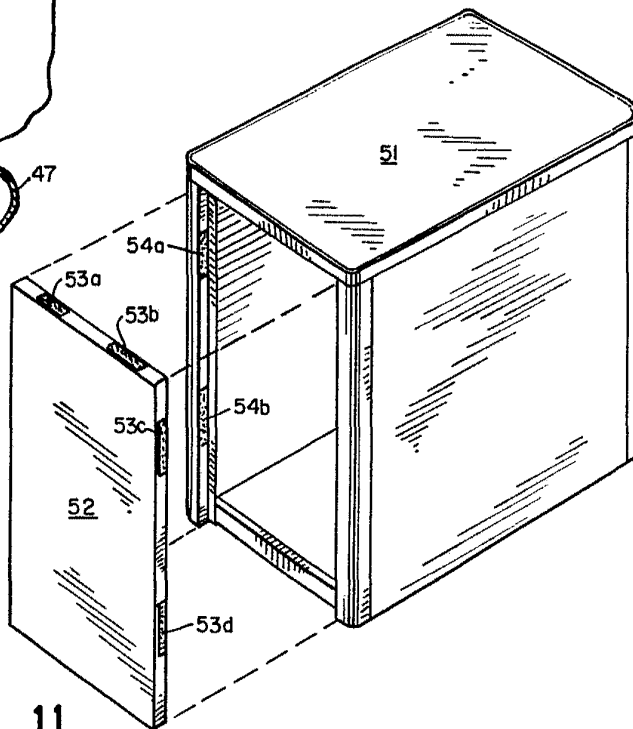
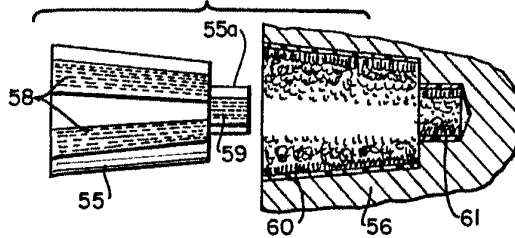


FIG. 11



Oscar de Eitzbury
Pat. Neder.

FIG. 12

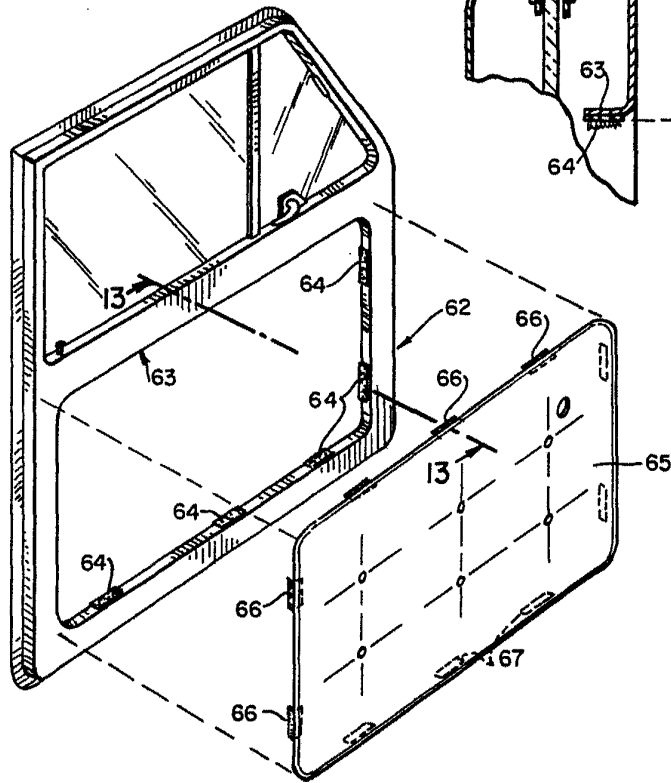
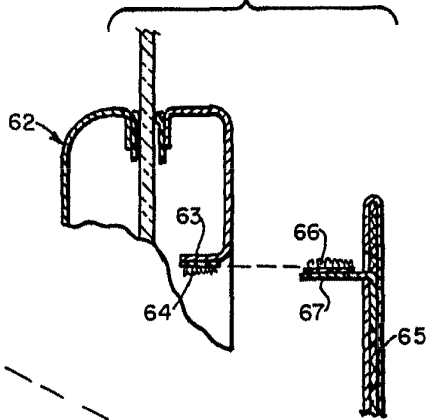


FIG. 13



Olis