

441,339

Int. Cl. H 45 C 13/12

PATENTE DE INVENCION
por 20 años

a favor de D. ROBERTO SONT HEILBRUNER y SCHAEFFER-HOMBERG GmbH, de nacionalidad Española y Alemana respectivamente residentes en Barcelona, Borrell, 62 y 5600 Wuppertal (Alemania) Schützenstr. 23, - - - - - por: "NUEVO SISTEMA DE CIERRE A PRESION". Con Prioridad de la Patente Alemana P 24 46 469.5 de 28.9.1.974

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención, que en lo que tiene de esencial se describe en ésta memoria, y que se solicita con prioridad de la Patente de Invención Alemana num: 24 46 469.5 de fecha 28.9.74, consiste en un nuevo sistema de cierre automático de presión, especialmente adecuado para bolsos, carteras, o similares, fundamentalmente compuesto por una pieza hembra que presenta una abertura de introducción para un cabezal de cierre y una pieza macho que lleva un cabezal de cierre, y cuyo cabezal de cierre se apoya con el cuello posterior en la pieza de sujeción de la pieza macho y atraviesa un orificio de la pieza de sujeción del macho.

Todos los sistemas conocidos de ésta especie, presentan la desventaja de estar concebidos a base de gran número de elementos. Así, por ejemplo, es conocido

**POOR
QUALITY**

el sistema de fijar el cabezal de cierre de la pieza macho por medio de una pieza de contra-apoyo en la pieza de sujeción de la pieza macho, y tensar con ésta placa elástica el cuello del cabezal de cierre desde

20. el lado posterior contra el borde del orificio de la pieza de fijación de la pieza macho. Para lograr un engrane del cabezal de cierre con la pieza hembra, se conoce el sistema de proveer elementos elásticos en la pieza hembra, los cuales llegan hasta la zona de la abertura de introducción del cabezal de cierre y tras introducción del cabezal de cierre agarran por detrás, de modo elástico, su flanco de fijación. Además de la desventaja del número relativamente grande de elementos que los integran, de los que se derivan fabricación, almacenaje y montaje costosos, la seguridad de funcionamiento se vé rápidamente afectada por influencias exteriores, tales como corrosión, suciedad o similares.

25. 30.

El objetivo esencial del presente invento, es, además de las resultantes de la descripción y reivindicaciones desarrollar un sistema de cierre, que presenta

35. una forma técnica simple de fabricación, y una forma sencilla y segura de funcionamiento, que queda garantizada con, un número mínimo de elementos, de los que derivarán también ventajas para su montaje y almacenaje.

40. Este objetivo se logra plenamente mediante el sistema descrito en el presente invento, y que, fundamentalmente consiste en un sistema de cierre caracterizado esencialmente por fundarse en la utilización de una pieza hembra, dotada de una abertura para introducción de un

45. cabezal de cierre, y de una pieza macho portadora de dicho cabezal de cierre, cabezal que se apoya, mediante un cuello trasero, en la pieza de sujeción del macho, y que atraviesa un orificio de ésta pieza de sujeción

del macho, al que se fija mediante una unión enchufe, golpe, engrana, logrado en la zona del borde del orificio de la pieza de sujeción del macho, caracterizándose el sistema por el hecho de que tanto la pieza de sujeción del macho como la pieza hembra, son absolutamente idénticos, y por el hecho de presentar, el cabezal, una espiga dotada de canales o flancos de engrane, separados entre sí por una zona central, de mayor sección transversal, y situados uno tras otro, en sentido axial, así como por el hecho de que el engrane en la zona del canal o flanco más próximo al cuello del cabezal, requiere más fuerza que el engrane entre el cabezal de cierre y la pieza hembra.

Como consecuencia del sistema descrito se ha creado un cierre, extremadamente útil, la simple unión de enchufe, golpe, engrane entre la pieza de sujeción de la pieza macho y el cabezal de cierre, no sólo da lugar a un ahorro de elementos, sino que presenta además el montaje del cabezal de cierre sin necesidad de utillaje alguno. El cabezal de cierre cumple dos misiones, a saber, de una parte la de fijarse por sí mismo en la pieza de sujeción de la pieza macho y, de la otra, la de engranar con la pieza hembra. El engrane logrado aquí entre pieza de fijación macho y cabezal de cierre es de gran estabilidad, de modo que puede prescindirse de todo medio de contrafijación,

Para el cabezal de cierre pueden emplearse materiales con buena capacidad de deslizamiento y elasticidad como, por ejemplo, plástico cristalino, con lo que se mejora además la resistencia al desgaste.

La unión de enchufe, golpe, engrane se situa, preferentemente en las inmediaciones directas de la espiga del cabezal de cierre, de manera que las fuerzas de fi-

jación actúan con palancas lo más reducidas posible.

La espiga del cabezal de cierre está concebida de tal modo que, sólo gracias a su forma, se logran fuerzas de fijación distintas en el "engrane-montaje", y en el

85. "Engrane-cierre", es decir, las fuerzas necesarias para motivar el engrane entre cabezal de cierre y abertura de introducción de pieza hembra, son menores que las fuerzas de sujeción de engrane entre el cabezal de cierre y la pieza de sujeción de la pieza macho.

90. Esto se logra fácilmente por el hecho de que la zona que separa ambos canales de engrane entre sí, es de mayor sección transversal que el cabezal de cierre. En la unión de enchufe, golpe, engrane entre un canal de engrane y el borde de orificio de la pieza de sujeción de la pieza

95. macho, la zona central, de sección transversal mayor entre los canales de engrane debe ser comprimida por la abertura de la pieza de fijación de la pieza macho, por una fuerza mayor que al engranar el cabezal de cierre, de sección transversal menor, frente a la zona central en la abertura

100. de introducción de la pieza hembra.

En virtud de su concepción especial y de la elección adecuada de material del cabezal de cierre no es necesario prever tampoco elementos elásticos en la pieza hembra, para lograr el engrane elástico.

105. Por lo demás, la pieza hembra y la pieza de sujeción de la pieza macho pueden estar concebidas de modo que sean completamente idénticas en su forma, con lo que se logran considerables ventajas de cara a fabricación y almacenaje.

110. La pieza de sujeción de la pieza hembra y la pieza macho están además concebidas de modo favorable con respecto al engrane, formando los lados frontales sen-

das especie de artesa. Con ello en el engrane entre la pieza macho y la pieza hembra puede conseguirse una
115. tensión previa, quedando ambas piezas sin juego una contra otra, bajo la acción de una pieza elástica. Así se evita considerablemente la penetración, por ejemplo, de polvo, humedad, etc.,

Para conseguir cierres más suaves, la espiga
120. del cabezal de cierre, puede presentar huecos en uno o ambos canales de engrane. Las fuerzas o presiones más suaves de cierre, logradas gracias a éstos huecos, pueden además escalonarse dimensionando, en forma distinta y diferenciando los huecos, en las zonas de engrane correspondientes, e incluso de modo que, independientemente de las
125. medidas de la sección transversal de la zona central y del cabezal de cierre, se logran fuerzas de engrane distintas en la zona de ambos canales de engrane.

También es posible una combinación, en la que,
130. por un hueco uniformemente continuo único, se mantienen fuerzas de engrane más suaves y a la vez distintas a lo largo de las distintas secciones transversales del cabezal de cierre, de la zona central. Puede lograrse también una configuración tan ventajosa de la espiga del cabezal
135. de cierre que presenta una unión de enchufe, golpe, engrane desde el lado delantero de la pieza macho. Pueden además mantenerse simétricos -respecto a su forma exterior los tramos de engrane, e incluso, de modo ventajoso, partiendo de la zona central de mayor sección transversal,
140. con lo cual, sólo por medio de huecos oportunamente dimensionados, aparecen diferencias que dan lugar a fuerzas de engrane distintas. Esta configuración permite incluir ya la pieza de fijación de la pieza macho, así como de la pieza hembra, por ejemplo, en una carterera, y montar so-

145. lamento, a continuación, el cabezal de cierre en la pieza de sujeción de la pieza macho.

Es evidente, que en éste caso dado, el montaje es mucho más ventajoso. Incluso en virtud de una forma de fabricación ventajosa es posible disponer los huecos de la

150. espiga del cabezal de cierre en posición oculta, es decir, de modo que las superficies externas de la espiga del cabezal de cierre queden totalmente cerradas. Esto es posible de modo simple, cuando, por ejemplo, en el proceso de moldeo por inyección, moldeando individualmente diversos tramos de la espiga del cabezal de cierre y comprimiéndolos entre sí, en el montaje común en el plano central longitudinal, mediante fuerzas que se manifiestan en la unión de enchufe, engrane. También puede conseguirse que las distintas secciones del cabezal de cierre estén unidos entre sí por piezas de unión de material, que permitan a pesar de ello, un montaje común, tras plegado conjunto de las correspondientes semipiezas.

Para mejor comprensión de cuanto antecede y sin que ello signifique restricción alguna a la generalidad

165. de aplicaciones posibles, en las figuras adjuntas y en todo lo que sigue, nos vamos a referir a un ejemplo concreto de realización práctica de la Invención.

La figura 1ª representa un cierre, conforme al invento en forma de cierre a presión.

170. La figura 2ª representa una visión lateral respecto a la figura 1ª.

La figura 3ª representa una vista desde arriba, por ejemplo, sobre la pieza hembra.

175. La figura 4ª representa una pieza de contrasujeción.

La figura 5ª representa una vista desde arriba

sobre la figura 4^a.

La figura 6^a es una representación correspondiente a la figura 1^a en escala ampliada.

180. La figura 7^a a 21^a representan variantes de realización de la espiga del cabezal de cierre.

La figura 22^a representa una espiga de cabezal de cierre dividida, en posición extendida.

185. La figura 23^a, representa una espiga de cabezal de cierre plegada.

La figura 24^a, representa la unión entre pieza macho o pieza hembra y placa de contrasujeción.

La figura 25^a representa una variante respecto a la figura 24^a.

190. La figura 26^a, representa el sistema de cierre conforme al invento, en su forma de botón automático o a presión.

Según se observa en dichas figuras, el sistema de cierre objeto de la presente invención se funda en la utilización de una pieza macho -2- y una pieza hembra -3-.
195. la pieza macho -2- presenta un cabezal de cierre -4-, el cual puede engranar en una abertura de introducción -5- de la pieza hembra.

La pieza macho -2-, así como la pieza hembra -3- presentan garras de sujeción -8-, para fijación en tramos correspondientes del material -6-, -7- de, por ejemplo, un bolso, cuyas garras atraviesan el material del bolso y se mantienen doblándolas, en el lado opuesto, entre una placa de contrasujeción -9-.

200. La placa de contrasujeción -9- puede ser plana, sobresaliendo los tramos de garra curvados, por encima del plano de la placa de contrasujeción, o bien, puede

desarrollarse la zona central -9'- de una contraplaca
-9'- en relieve, de modo que éste tramo -9'- quede en un
210. plano con los tramos doblados de las garras de fijación.

La pieza macho -2- y la pieza hembra -3- están
concebidas en forma totalmente idéntica, presentando ambas
una abertura de introducción central E, cuyo límite está
rebordeado hacia el interior, por lo demás, la cara frontal
215. -10- de la pieza macho y de la pieza hembra se hunden hacia
la abertura /, de modo que se formen sendas artesas y ambas
piezas -2-, -3- topan una contra otro sólo en la zona de su
borde exterior -11-, ésto bajo carga elástica de las seccio-
nes de artesa bajo tensión previa.

220. Estas piezas totalmente idénticas -2-, -3- pueden
servir, según deseo, como pieza hembra -3- o como pieza
de sujeción de macho H, que en unión con el cabezal de cie-
rre -4- da por resultado la pieza macho.

El cabezal de cierre -4- se compone de una es-
225. piga de cabezal de cierre -12- y un cuello -13-. En la zo-
na central de la espiga de cabezal de cierre -12- está pre-
vista una zona de sección transversal mayor -14-. A ambos
lados de ésta zona de sección transversal mayor -14- se unen
un canal de engrane -15- o -16- de la espiga del cabezal
230. de cierre -12-. Estos canales de engrane -15-, -16- sirven
para el engrane con los bordes rebordeados de los orifi-
cios de introducción E. El montaje del cabezal de cierre
-4- en la pieza de sujeción de la pieza macho H tiene lu-
gar comprimiendo el cabezal de cierre, desde atrás, en el
235. orificio E y, tras engrane en intervalo doble, se logra una
unión de enchufe, golpe, engrane entre el borde rebordeado
del orificio E y el canal de engrane -15- sito cerca del
cuello -13-. La sección de la espiga del cabezal de cierre

240. -12-, sobresaliendo libremente hacia adelante, y llevando el otro canal de engrane -16-, sirve para engrane reversible con la pieza hembra -3-.

Para mantener reducidas las fuerzas necesarias para el engrane de fijación con la pieza de sujeción de la pieza macho, la zona delantera -12'- de la espiga del cabezal de cierre -12- posee una sección transversal menor respecto a la zona central -14-.

Para obtener éstas fuerzas de engrane distintas, así como para lograr cierres suaves se muestran varios ejemplos distintos de realización, comprendidos evidentemente, en el marco de la presente invención.

La figura 7ª muestra un cabezal de cierre, que presenta una espiga de cabezal de cierre, así como un hueco -17-, que atraviesa centralmente el cuello -13-, pero que termina, delante del extremo de la espiga del cabezal de cierre -12'-. Este hueco -17- da lugar en general, a un engrane más suave, con lo cual las fuerzas de engrane en la zona del canal -16-, que sirve para la unión reversible con la pieza hembra, se ven además debilitadas por ranuras radiales -18-, que no llegan hasta el punto central de la sección transversal circular de la espiga.

La figura 9ª muestra un cabezal de cierre -19-, que partiendo de la zona central de mayor sección transversal -14-, es simétrica en su forma exterior. Las secciones de la espiga del cabezal de cierre, que siguen a los canales de engrane -15-, -16- y que apuntan hacia afuera, están configurados de modo similar, con lo cual la sección A engranada con la pieza de sujeción de la pieza macho presenta un cuello formado sólo como reborde -20-, que hace posible un montaje desde el lado frontal. Las fuerzas de engrane distintas se logran, en ésta forma de realización por medio de los dos orificios

medio de los dos orificios -21- -22-, de dimensiones distintas, previstas en ambas secciones de engrane del canal -15-, -16-.

275. En la configuración según las figuras -11- y -12-, la fuerza de engrane distinta se logra por una ranura en cruz -23-, -24-, estando dimensionadas las ranuras de ambos tramos de engrane -15-, -16-, con ancho diferente.

280. Las figuras -13- a -20- muestran una variante de realización en la configuración del cabezal de cierre, que se designa aquí con -25-. La espiga del cabezal de cierre -26- posee aquí tramos de engrane formados por canales, pero, presenta, en la zona de transición del canal -27- a canal -28-, una sección transversal troncocónica que se afina, y cuyo punto más ancho forma la zona de máxima sección transversal. La inclinación formada por el cono truncado hace posible un montaje del cabezal de cierre bajo fuerzas reducidas y evita, simultáneamente, y debido al acusado escalonamiento del punto de engrane, un desengrane involuntario. También esta configuración puede dar 285. lugar a un engrane más suave por medio de un hueco central -29-, y también aquí, en los dos tramos de engrane -27-, -28-, pueden lograrse fuerzas de engrane distintas.

290. Esto se logra, tal como se indica en las figuras -15- y -16-, por el hecho de que partiendo del cuello -13-, se ha previsto un orificio -30-, que llega hasta la zona de un canal de engrane -27-, y una ranura anular -31- 295. en el extremo libre opuesto de la espiga, posee una sección de engrane -28-.

300. Esta ranura anular, tal como muestran las figuras -17- y -18- pueden estar formada también como ranura anular -32-, oculta.

Tal como se mostrará en las figuras 19ª y 20ª,

exista además la posibilidad de dotar el cabezal de cierre
-25- en toda la zona de la espiga, de una ranura en cruz
305. -33- .

La variante mostrada en la figura 21ª muestra
un cabezal de cierre -34-, que posee una sección de suje-
ción engrane compacta -35- para el engrane con la pieza de
sujeción de la pieza macho, que pasa a través de una pieza
310. de unión de material -36- a un tramo en forma de hongo,
dotado desde el lado interior de un hueco -37-, destinado
al engrane reversible con la pieza hembra.

Las figuras 22ª y 23ª muestran la posibilidad
de dotar el cabezal de cierre de un hueco interior en for-
315. ma de esfera y mantener las superficies externas total-
mente cerradas. El cabezal de cierre fabricado como pieza
inyectada posee aquí mitades -42-, totalmente idénticas
unidas entre sí a través de una pieza de unión de material
-41-, llevando dichas semipiezas siempre una escotadura de
320. forma semiesférica -39'-. Estas semipiezas -42-, se plic-
gan una contra otra, completándose las escotaduras semi-
esféricas -39'- en el hueco esférico total -39-. Las se-
mipiezas, plegadas una contra la otra, pueden mantenerse
así por pegado, si bien, tras la aplicación del cabezal
325. de cierre no pegado en la pieza de sujeción del macho, la
fuerza de unión de engrane es suficiente para mantener
las dos semipiezas una junto a otra.

Las figuras 24ª y 25ª, muestran aún variantes
para la unión de la pieza macho o hembra con la placa
330. de contrasujeción, mostrándose en la figura 24ª, un tipo
en el cual la pieza hembra, así como la macho, poseen un
reborde exterior rebordado hacia dentro, en el cual -co-
locando entremedio el material del bolso- penetran ga-

rras que salen de la placa de contrasujeción -45- y que
335. se pliegan sobre aquel.

La figura 25ª muestra una configuración, en la cual la pieza macho o hembra es portadora de garras -44'- y la placa de contrasujeción -43'- posee un borde exterior rebordeado -45-.

340. En la figura 26ª se muestra la aplicación del sistema de cierre, conforme al invento, de un botón a presión, aquí el cuello -13- del cabezal de cierre está en un sacote de la pieza macho P, con lo cual, por medio de configuración correspondiente de los rebordes de escote R, así como del cuello -13- del cabezal de cierre, puede lograrse un engrane entre el borde R y el cuello -13-.

345. La placa de contrasujeción -46- de ésta pieza macho, tal como aparece representada, posee una elevación en forma de cono truncado -46'- que está dotado de un orificio central, cuyo borde marginal está rebordado asimismo hacia dentro y pueda servir para engrane con una pieza de adorno -47-.

355. No alterarán la esencialidad de la presente Patente de Invención, todas aquellas modificaciones de carácter secundario, como son formas y dimensiones generales, detalles accesorios de construcción o de acabado, materiales utilizados, ni en general cuantas no supongan variación profunda y sustancial del objeto principal descrito, que se resume en las siguientes:

360. REIVINDICACIONES:

1ª - Nuevo sistema de cierre a presión, especialmente adecuado para bolsos, carteras o similares, que esencialmente se caracteriza por fundarse en la utilización de una pieza hembra dotada de una abertura para in-

365. introducción de un cabezal de cierre, y de una pieza macho portadora de dicho cabezal de cierre, cabezal que se apoya, mediante un cuello trasero, en la pieza de sujeción del macho, y que atraviesa un orificio de ésta pieza de sujeción del macho, al que se fija mediante una unión enchufe,
370. golpe, engrane, lograda en la zona del borde del orificio de la pieza de sujeción del macho, caracterizándose el sistema por el hecho de que tanto la pieza de sujeción del macho como la pieza hembra, son absolutamente idénticas, y por el hecho de presentar el cabezal, una espiga
375. dotada de canales de flancos de engrane, separados entre sí por una zona central, de mayor sección transversal, y situados uno tras otro, en sentido axial, así como por el hecho de que el engrane en la zona del canal o flanco mas próximo al cuello del cabezal, requiere mas fuerza
380. que el engrane entre el cabezal de cierre y la pieza hembra.

2ª - Nuevo sistema de cierre a presión, según reivindicación anterior, en que el lado frontal, de la pieza de fijación del macho, y de la pieza hembra, idéntica entre sí forman una artesa que se hunde hacia el punto

385. central, de modo que, en posición de cierre, ambas piezas sólo topan entre sí con la zona de su borde exterior.

3ª - Nuevo sistema de cierre a presión, según las reivindicaciones anteriores, en que el engrane entre

390. el borde rebordado del orificio de introducción de la pieza hembra y el cabezal de cierre está concebido de modo que aproxime los bordes exteriores de ambas piezas entre sí.

4ª - Nuevo sistema de cierre a presión, según

395. la reivindicación 1ª, en que la espiga del cabezal de

cierre presenta un hueco que se extiende por toda la zona de uno o ambos canales de engrane.

400. 5ª - Nuevo sistema de cierre a presión, según la reivindicación, 1ª, en que la espiga de cierre presenta un hueco central único, que se extiende por toda la zona de ambos canales de engrane.

405. 6ª - Nuevo sistema de cierre a presión, según la reivindicación, 1ª, en que el cuello del cabezal está concebido a modelo de un reborde aplicable, por medio de la unión enchufable, al orificio de la pieza de fijación de la pieza macho.

410. 7ª - Nuevo sistema de cierre a presión, según la reivindicación 1ª, en que el cabezal de cierre está formado por varias piezas, comprimidas entre sí a lo largo del plano central longitudinal, por la fuerza de unión de enchufe-engrane.

415. 8ª - Nuevo sistema de cierre a presión, según reivindicación 1ª, en que el cabezal de cierre está compuesto por dos semipiezas simétricas, plegadas una contra la otra, que topan entre sí en el plano central longitudinal.

9ª - "NUEVO SISTEMA DE CIERRE A PRESIÓN",
420. Todo tal y como queda descrito, reivindicado y representado en los dibujos adjuntos.,

Consta la presente memoria de quince hojas foliadas escritas a máquina por una sola de sus caras.,

Madrid, a veintisiete de septiembre de

mil novecientas setenta y cinco.,

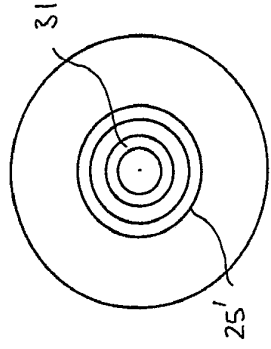
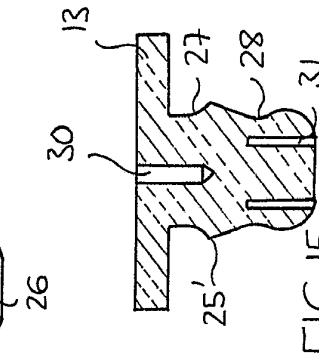
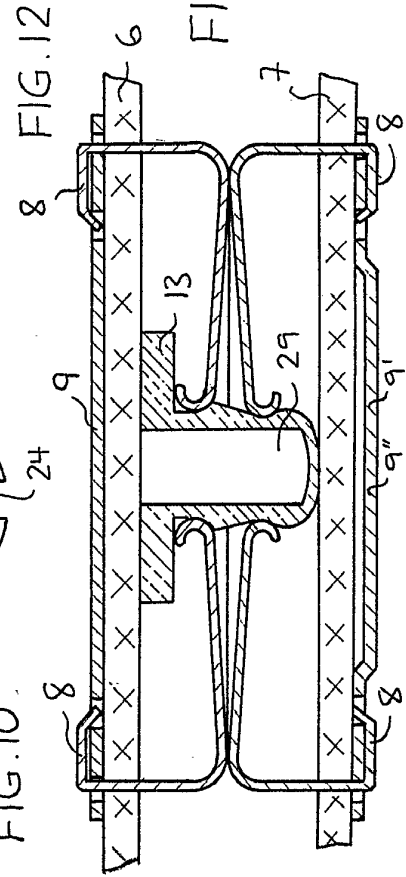
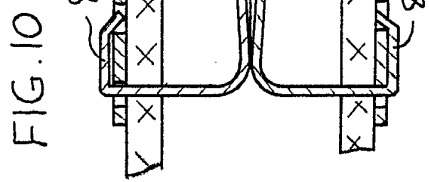
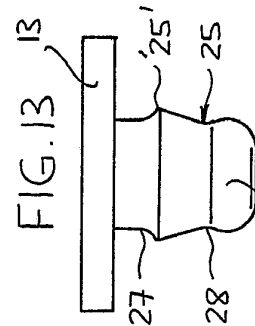
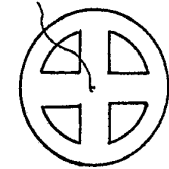
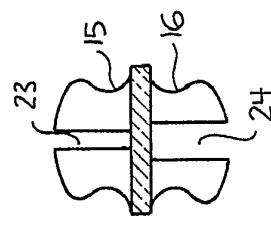
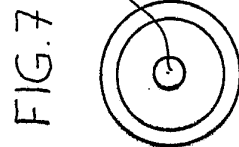
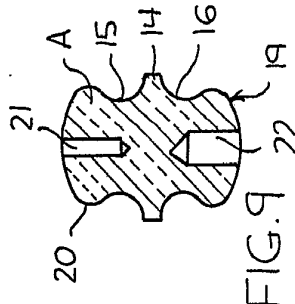
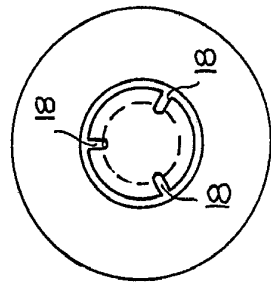
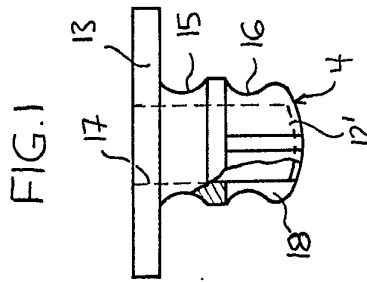
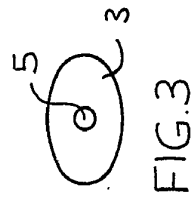
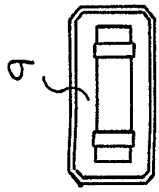
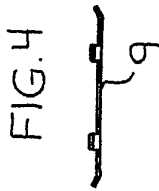
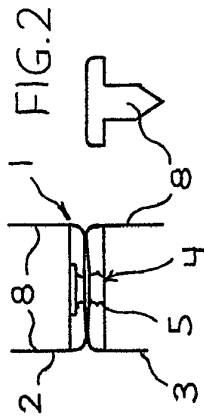
425.

P.A.

Javier Fina God

D. D.

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the bottom.



1975
 4413,39
 ROBERTO SONT HEILBRUNER y SCHAEFFER
 HOMBERG GmbH

ESCALA VARIABLE

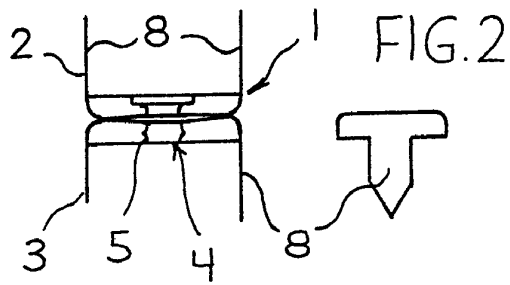


FIG. 1

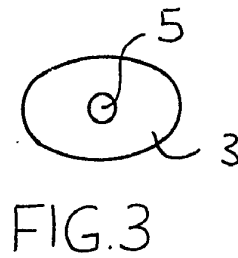


FIG. 3

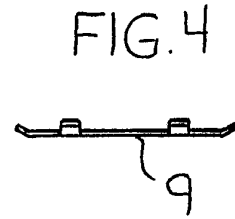


FIG. 4

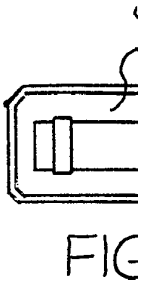


FIG. 5

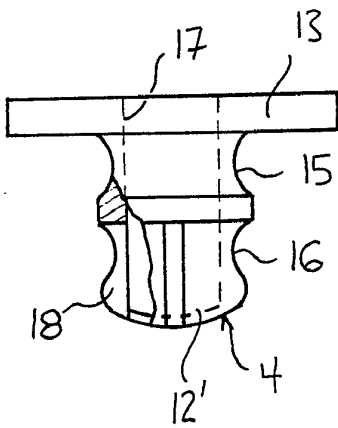


FIG. 7

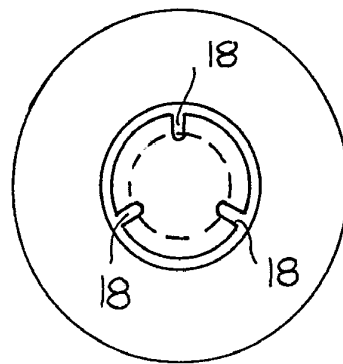


FIG. 8

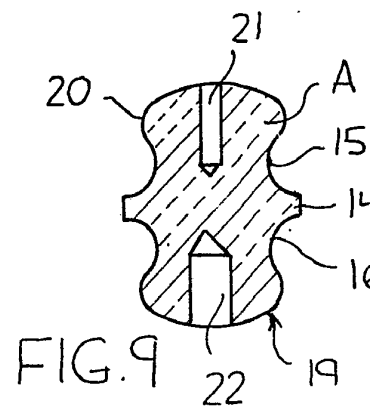


FIG. 9

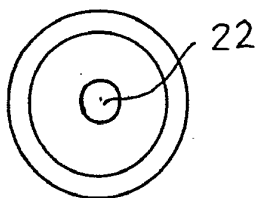


FIG. 10

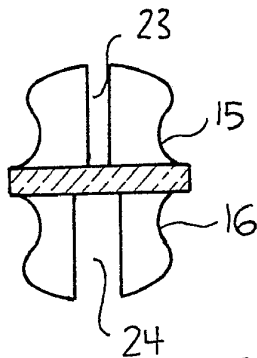


FIG. 11

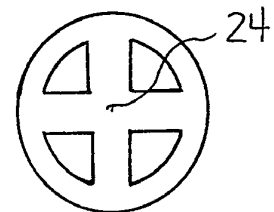


FIG. 12

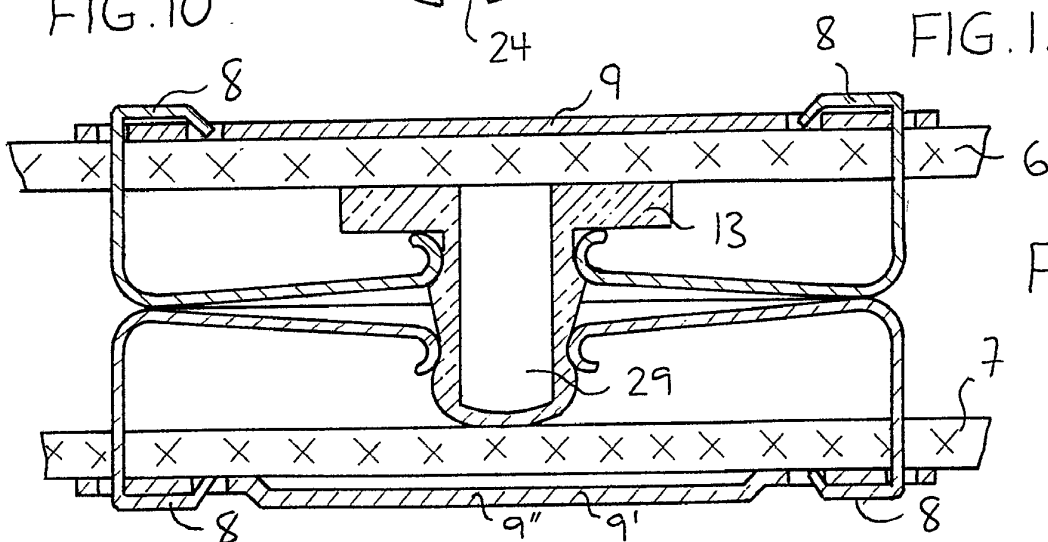
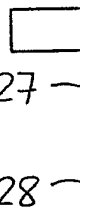


FIG. 14

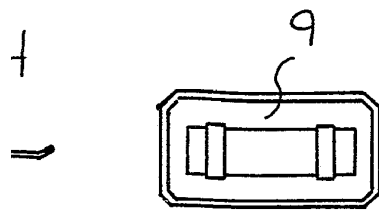
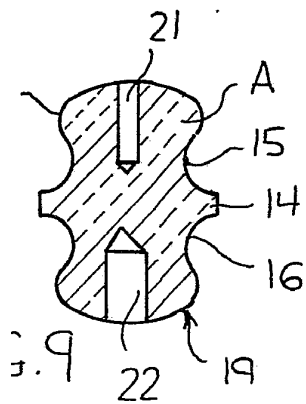


FIG. 5



3.9

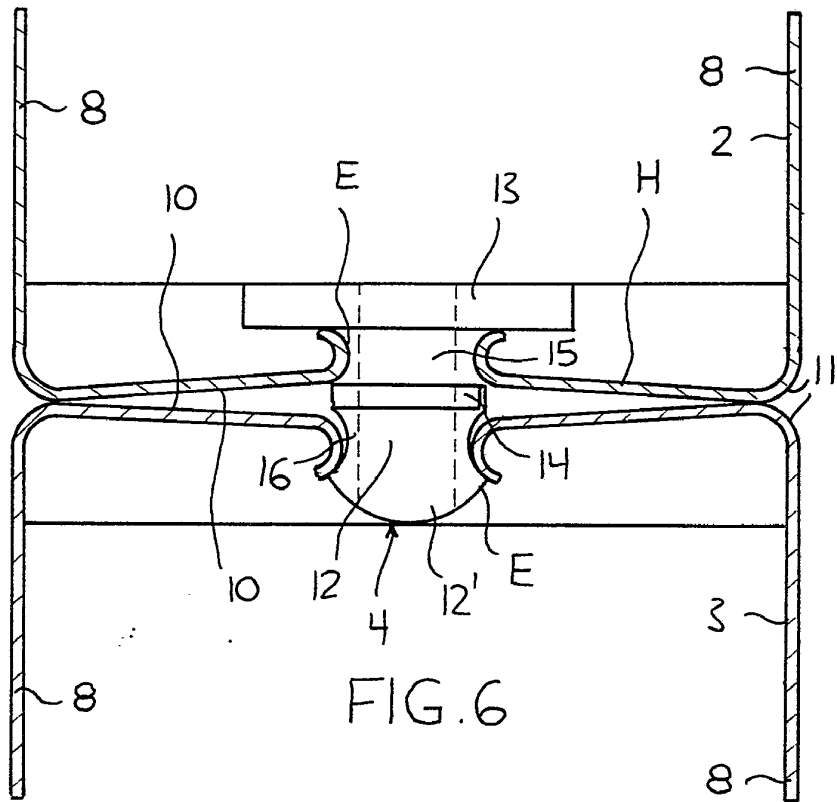
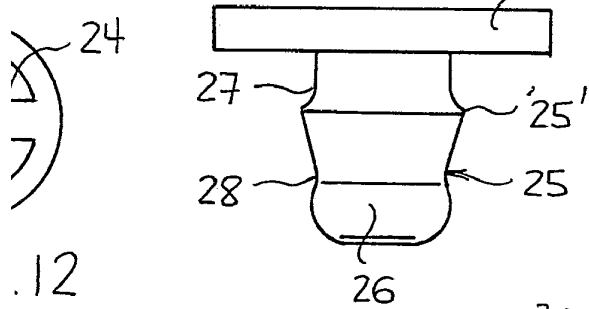


FIG. 6

FIG. 13



.12

6

FIG. 14

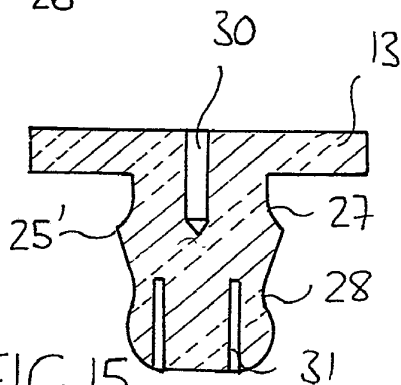
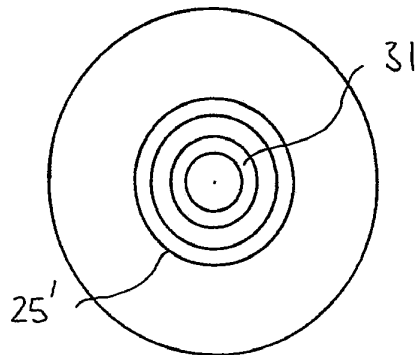


FIG. 15

FIG. 16



ESCALA VARIABLE

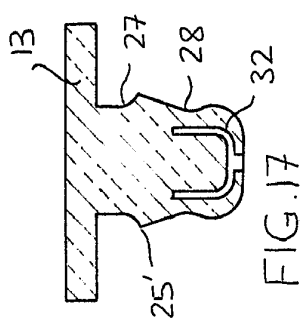


FIG. 17

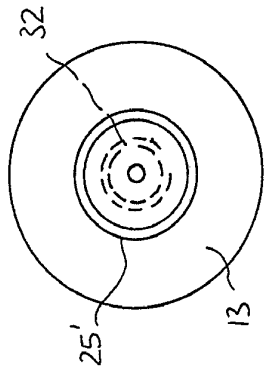


FIG. 18

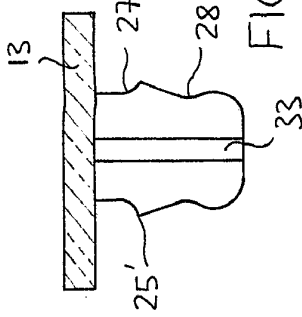


FIG. 19

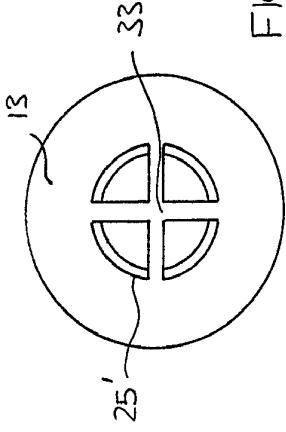


FIG. 20

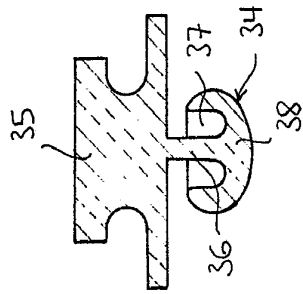


FIG. 21

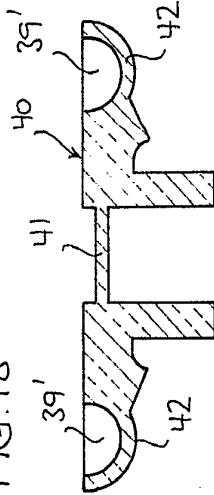


FIG. 22

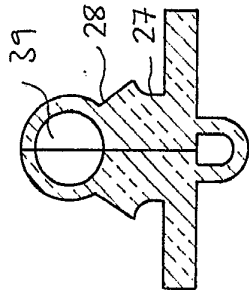


FIG. 23

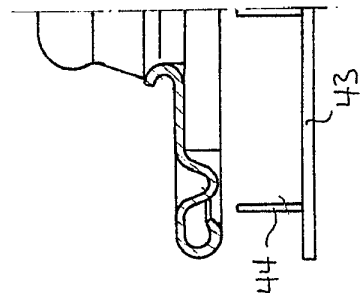


FIG. 24

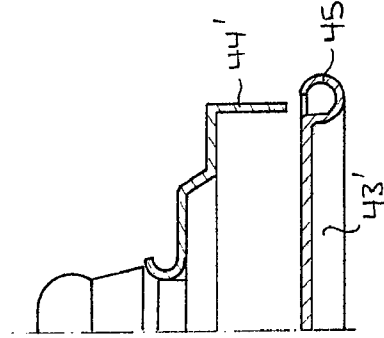


FIG. 25

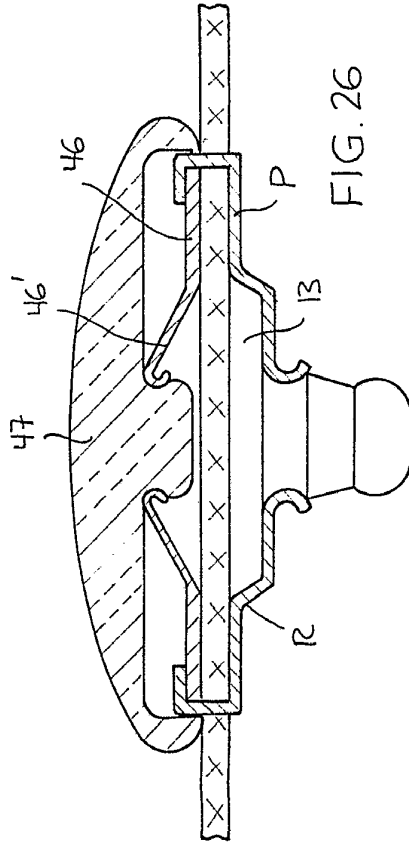


FIG. 26

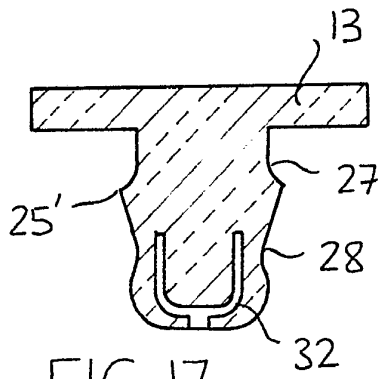


FIG. 17

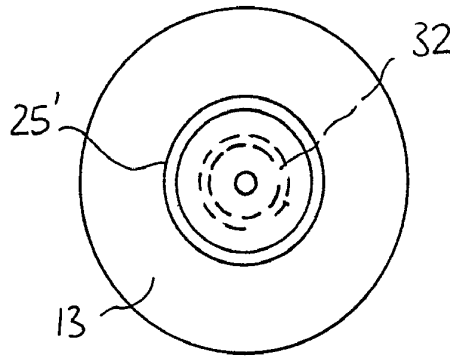


FIG. 18

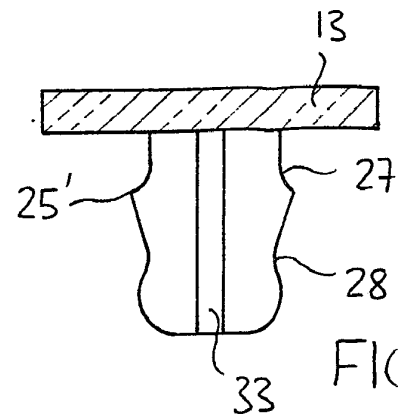


FIG. 19

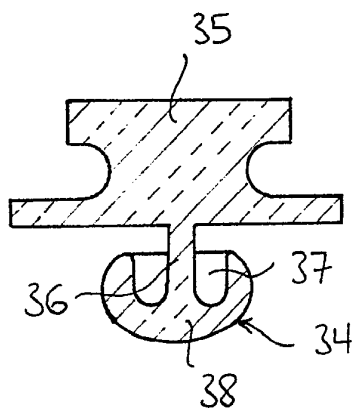


FIG. 21

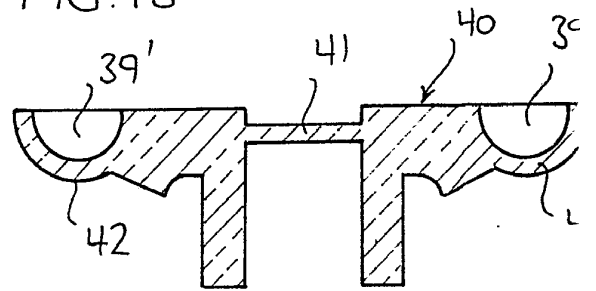


FIG. 22

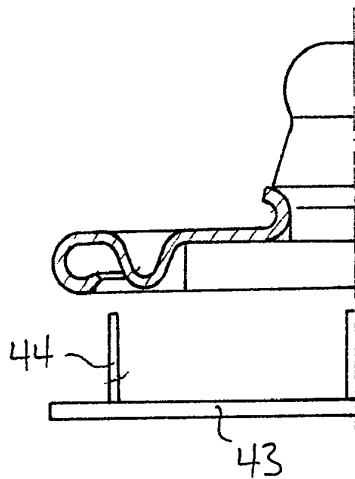


FIG. 24

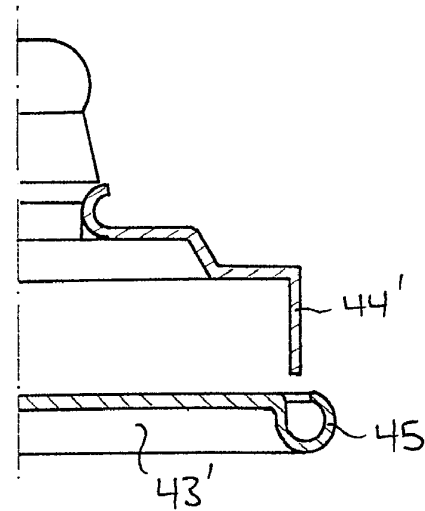
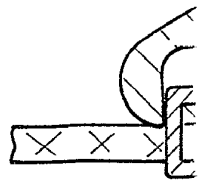
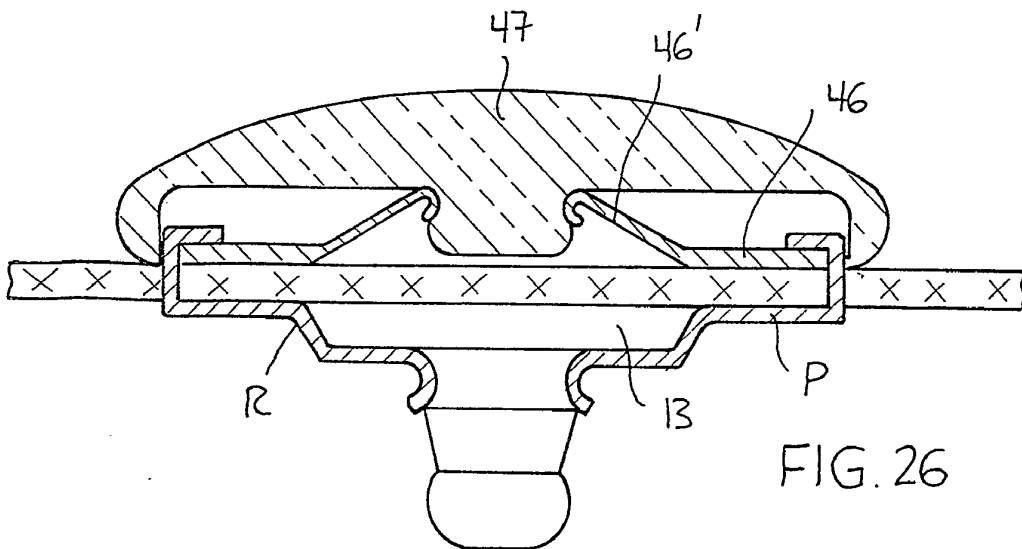
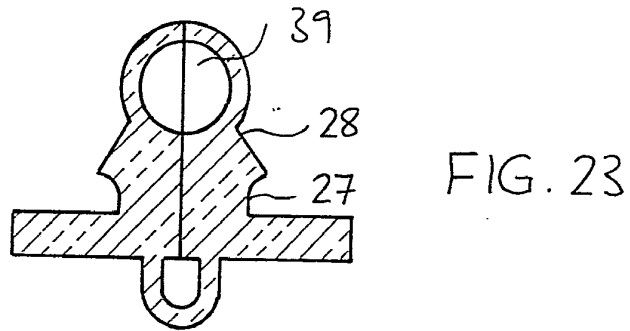
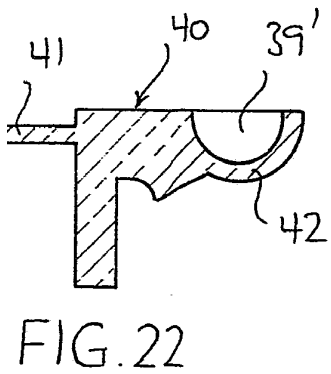
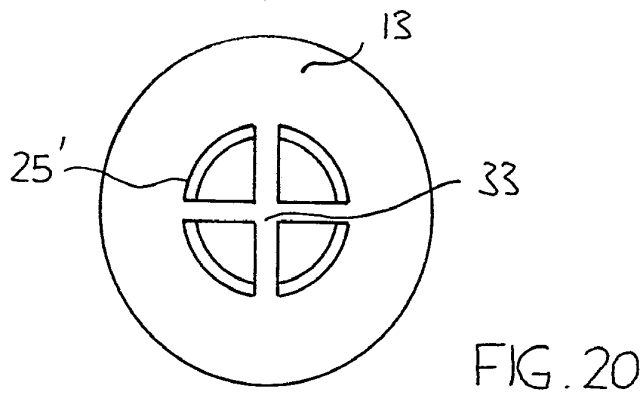
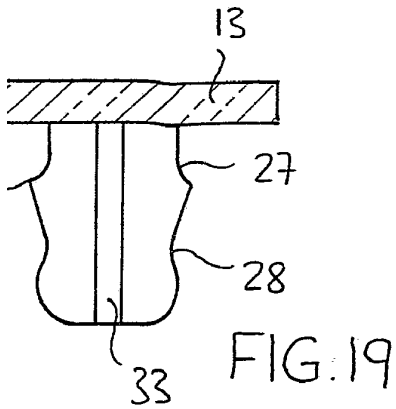


FIG. 25





ESCALA VARIABLE