



386747

SECCION TECNICA
CLASIFICACION
CLASE <u>B 62</u>
SUBCLASE <u>D</u>

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

DE UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA
A FAVOR DE DON JOSE MARIA SAN JOSE SANTAMARIA, DE NA-
CIONALIDAD ESPAÑOLA, RESIDENTE EN BURGOS - San Francisco, 62

S o b r e

"VEHICULO PERFECCIONADO, DESTINADO A AMORTIGUAR LOS -
EFECTOS DE LAS COLISIONES MEDIANTE EL DESPLAZAMIENTO
DE UNA SECCION DEL MISMO"

POOR
QUALITY

386747



5.- La presente solicitud de Patente de Invención, se refiere a un vehículo perfeccionado, cuya especial configuración tanto interna como externa, sus accesorios y partes integrantes, le hacen perfectamente adecuado para amortiguar los desastrosos y en su mayor parte sangrientos, accidentes de automóviles que en número alarmantemente progresivo ocurren diariamente.

10.- A pesar del empeño que por toda clase de Organizaciones e Instituciones se está poniendo para evitarlos en lo posible, esto no obtiene un buen resultado ya que las carreteras y vehículos están cada día más perfeccionados para obtener grandes velocidades. Pero sin embargo, los vehículos siguen manteniendo su estructura de un solo bloque, con lo que una fuerte colisión repercute en todo él.

15.- Sin embargo, el vehículo objeto de la solicitud aunque no evitará el accidente, en la mayoría de los casos producidos por causas ajenas al mismo conductor, sí amortiguará sus posibles efectos, mediante el desplazamiento en sentido contrario al mismo, de una sección del vehículo que incluye el techo y parte de los laterales, una parte del bastidor y los asientos delanteros y traseros.

20.- Lo anteriormente expuesto quedará claramente reflejado en las adjuntas hojas de dibujos, en las cuales:

25.- La figura 1ª es una vista lateral de un vehículo en el que se aprecian los signos externos de los perfeccionamientos en él introducidos.

30.- La figura 2ª nos muestra la transformación que sufre al producirse la colisión.

386747 - 3 -



La figura 3ª es una vista en perspectiva de los parachoques delanteros.

La figura 4ª es una vista en planta superior de una sección de los bastidores.

5.- La figura 5ª es una vista en perspectiva de una sección de los mismos.

La figura 5-A es un detalle.

La figura 5-B es un corte del deslizador.

10.- La figura 5-C es un detalle de los topes del deslizador.

La figura 6ª es una vista en corte del bastidor deslizante.

La figura 6-A es un detalle del deslizante de rodillos.

15.- La figura 6-B es un detalle del canal de aceite.

Las figuras 7 y 7-A son detalles de la caja del parachoques.

La figura 8ª es una vista en perspectiva del volante de dirección.

20.- Las figuras 8-A-B son detalles del mismo.

Las figuras 9ª y 9-A-B-C son detalles del interior del volante y sus mecanismos.

Las figuras 10ª y 10-A-B-C-D son detalles de la caja de control de seguridad.

25.- Las figuras 11ª y 11-A-B-C-D, la base de la caja de control de seguridad y detalles del freno del deslizador y las varillas.

La figura 12ª es una vista en perspectiva del bastidor deslizante con las cajas de sujeción del deslizador.

30.- La figura 12-A es un detalle de la caja del des-



386747

lizador.

Las figuras 12-B-C-D-E son detalles del montaje.

5.- La figura 13ª es una vista en detalle de sujeción del suelo.

Las figuras 13-A-B-C-D son detalles ampliatorios.

Las figuras 14ª y 14-A son una vista inferior del piso del vehículo y las ruedas niveladoras.

10.- Las figuras 15ª y 15-A-B son vistas de la caja de dispositivos para el desplazamiento de los departamentos.

Las figuras 16ª y 16-A-B-C son vistas del interior de los mecanismos de la caja.

15.- La figura 17ª es una vista lateral del desplazamiento de los departamentos.

Las figuras 17-A-B-C-D- son una vista por su parte anterior y detalles de montaje.

La figura 18ª es un detalle de los departamentos desplazados, sin libertad del volante.

20.- La figura 19ª es una vista de los asientos en posición plana.

La figura 20ª es un detalle de los asientos con los tirantes.

25.- Las figuras 21ª y 21-A son vistas de los asientos traseros plegados y extendidos.

Las figuras 22ª y 22-A-B son detalles de su montaje.

30.- Con referencia ahora a la figura 1ª, vemos en ella un vehículo que se diferencia a simple vista de los actuales en que el parachoques delantero será doble y estará -

386747



colocado algo más alto, con lo que ganará en efectividad al colisionar con un vehículo pesado, que en la parte posterior lleva acoplado un juego de ruedas, además de las de locomoción y que será algo más alto de estructura general.

5.-

Por su interior en cambio, comprende un bastidor desplazable, por lo que en esencia se trata de dos bastidores, montados de forma adecuada para salvar la altura de la diferencial y que llevan la caja del parachoques, caja de control de seguridad, barras transversales y topes de deslizador, así como la instalación de las cajas de los frenos del deslizador. Su base ha de ser la unión de los ejes de las ruedas por medio de los amortiguadores y la parte superior ha de servir para el acoplamiento de los deslizadores, por lo que es cóncava desde la caja del parachoques al final del mismo. Con el fin de aligerar de peso al vehículo, las conexiones y los amortiguadores se realizan con tirantes y resortes, aunque lógicamente podrán ser reemplazados por dispositivos electrónicos o cualquier otro medio que se considere adecuado.

10.-

15.-

20.-

En la figura 2ª podemos apreciar claramente el desplazamiento que por causa de una colisión sufre el bastidor, junto con una sección del vehículo, la parte posterior de la carrocería, el techo y el suelo, juntamente con los asientos y en consecuencia con los ocupantes de los mismos.

25.-

Como medida de precaución, debe indicarse que el conductor y ocupantes deben ir firmemente sujetos al asiento con el cinturón y tirantes de seguridad, puesto que en caso de ir libres, la fuerza del choque, particularmente

30.-

386747

22



- a los que ocupen la parte delantera, los proyectaría con tra el parabrisas. Los ocupantes de la parte trasera, pue den golpearse contra las paredes y asiento delantero, y - aunque estos golpes sean de menor gravedad pueden fáci- mente evitarse con el cinturón y tirantes de seguridad.
- 5.-
- La figura 4ª por su parte, nos muestra el basti- dor deslizante con un esquema de situación de la varilla del control de seguridad. La caja del control de seguridad, caja de parachoques, barras transversales, topes del des- lizador y las cajas de los frenos del deslizador. Puede - observarse que el extremo de este bastidor lleva acoplada la caja del parachoques delantero. Por su parte el amorti- guador deslizador llevará fijos en su extremo posterior - los parachoques traseros, que no se muestran en las figu- ras.
- 10.-
- 15.-
- La figura 5ª nos muestra los bastidores, desli- zante -1- y deslizador -2-, acoplados. Estos son la base donde se han de instalar el motor, accesorios y amortigua- dores del vehículo. Podemos apreciar que comprende unas - barras transversales o de empuje -3- con su vértice hacia la parte delantera del vehículo, mientras que el desliza- dor las lleva con su vértice hacia atrás -4-. La parte - superior del bastidor deslizante -1- es cilíndrica -5- y tiene practicada longitudinalmente una abertura -6- por - la que se deslizará el suelo de los departamentos, monta- dos sobre los deslizadores -2-, que partiendo desde el ex- tremo del parachoques trasero, se prolongará hasta la al- tura de los pedales, que es donde comienza la separación entre los departamentos desplazables y el motor.
- 20.-
- 25.-
- 30.-
- El deslizador tiene unos topes que se hallan -

38⁷6747



situados en la parte final del recorrido del bastidor deslizante en su parte superior cóncava, interno y externo como vemos en la Fig. 5-C.

- 5.- Estos topes del deslizador ha de ir uno fijo al bastidor deslizante -7- y otro -8- al suelo de los departamentos, de manera que en su último recorrido se toparán con los del bastidor deslizante. Estos topes serán por lo menos dobles, es decir, interior y exterior a los bastidores deslizantes y deberán ser de un material duro, aunque
- 10.- no sean precisamente de hierro, o bien asentar los contactos de goma dura u otro material similar, a fin de amortiguar los golpes en caso de colisión.

- 15.- El corte del bastidor deslizante representado en la figura 6ª, muestra que además de su base -9- presenta su parte superior cilíndrica, estriada interiormente -10- y unas nervaduras de estría -10'-, lo cual favorecerá el deslizamiento del bastidor, sobre unos rodillos -11- por debajo de los cuales discurre un canalón de engrase -12- que los comunica entre sí, permitiendo su lubricación -
- 20.- por igual en todos ellos, por medio de un inyector de aceite -13-.

- 25.- En las figuras 7 y 7-A apreciamos un parachoques de doble contacto, del cual depende todo el sistema de desplazamiento de los departamentos, siempre y cuando exista colisión, pero que no tienen función específica cuando los departamentos son desplazados por voluntad del conductor y de lo cual haremos detallada mención más adelante.

- 30.- Tendrán la misma forma aproximadamente que los actuales, pero en lugar de una barra, presenta dos paralelas, unidas ambas por una malla de hilos de acero, salvando

386747

22



los faros, una barra encima de la otra como apreciamos en la figura 3ª, para que realice su cometido tanto al colisionar con vehículos pesados como con otros de su mismo tamaño.

5.- Por esto los émbolos en las cajas de los parachoques estarán fijos a los dos brazos del mismo, pero ramificándose ambos en forma de equis, con sus cuatro extremos fijos en ambas barras formando un solo bloque.

10.- El parachoques delantero -14- va fijo en las cajas cilíndricas -15- por medio de un émbolo -16- quedando separado del morro del coche tanta distancia como recorrido tenga dentro de la caja. Esta caja está situada en el extremo del bastidor deslizante -1- apoyado en la base del mismo y afianzado por una barra transversal -17- estando unido el émbolo -16- con la caja -15- por medio de un brazo -18-.

20.- En el émbolo -16- se ha practicado una abertura -19- por la cual se introducirá el extremo -20- de una varilla dentada -21- la cual está rodeada por un muelle amortiguador -22- y existiendo otro muelle -22'- y situado en el lado opuesto al primero, también fijos al émbolo por un extremo y por el otro al tope -23- del mencionado émbolo.

25.- A ambos lados de las cajas -15- del parachoques, van dispuestas dos cajas de contactos, la una interior -24- que tiene como función la de liberar el volante de dirección, mientras que la otra -25- exterior, efectuará el encendido de los pilotos.

30.- Al efectuarse la colisión y recibido el impacto en el parachoques -14-, éste impulsará al émbolo -16- con lo que efectuará su recorrido hasta hacer contacto con el

- 9 -
386747



5.- tope -23- durante cuyo recorrido ha arrastrado la varilla dentada -21- conectando las dos cajas de contactos y desalojando el deslizador. Los muelles amortiguadores -22- y -22'- en este caso no han tenido otra misión que la de amortiguar la fuerza del émbolo.

10.- La libertad del volante, siempre que exista una fuerte colisión, en la que hayan de ser desplazados los departamentos y con ellos el conductor, es sumamente importante, puesto que en un reflejo instintivo, al suceder la colisión el conductor se aferra fuertemente al volante y al ser desplazado con el asiento sufriría un accidente tan grave como si no fuera desplazado.

15.- Para evitar ésto, se disponen las cajas de contacto de libertad del volante, que comprende unos contactos en forma de botones de cabeza cónica, con una parte introducida en la caja del parachoques, como nos muestra la figura 7ª, apreciándose en 7-A que el émbolo ha expulsado a ésta, tomando contacto con el cuerpo de la caja.

20.- Para esto, la corriente eléctrica transmitida por las cajas de contactos harán girar al motorcito -26- que va dentro de la cabeza del volante, como podemos apreciar en la figura 8ª.

25.- Este motor llevará en su eje una membrana -27-, a la cual arrastrará en su giro y que comprende un pequeño brazo -28- con una palanca de mando -29- enlazada con una cadenilla -30- colocada dentro de un tubo. Este tubo ha de tener unas aberturas situadas, una en la parte superior externa para permitir que la palanquita que va unida a la cadenilla pueda efectuar su recorrido y otras aberturas en número variable, internas, pero siempre de acuerdo con

30.-

10
386747



el número de levas. Irá fijo a la pared interior de la -
cabeza del volante, por medio de unos apoyos -31- forman
do puente; de esta forma las levas -32- al dejar libre -
el volante, podrán apretar las palas de las levas hasta
5.- su total retroceso.

Si el motor -26- no encontrara obstáculo, haría
girar la membrana -27- arrastrando en sus giros a la palanca
ca -29- y con ésta la cadenilla -30-. Para que esto no -
suceda, ya que únicamente de lo que se trata es de hacer
10.- girar a las levas un cuarto de círculo, bien para la suje
ción del volante, bien para dejarlo libre, existe una aber
tura -33- en la parte superior del mismo por la que emer
ge la palanquita -29-, que tiene una longitud graduada a
fin de que haga su recorrido arrastrando la cadenilla -
15.- -30- y pueda a su vez hacer girar a las levas -32-. La -
palanca -29- al ser impulsada de izquierda a derecha, se
gún la posición del conductor, topará con el otro extre
mo de la abertura y aunque el motor -26- por estar en con
tacto seguirá ejerciendo su presión en la membrana -27-,
20.- que habrá deja-do de moverse, aunque siga presionando,
la palanquita -29- la mantendrá inmóvil, mientras tanto
esté el motor en marcha y el émbolo se halle presionando
la caja de contacto.

También ha de existir una abertura para el reco
25.- rrido del brazo de la membrana, la cual estará situada en
la parte superior de la pared de conexión del volante e
irá a unirse a la abertura de la palanca -29-.

Quando el vehículo esté en marcha normal, el vo
lante de dirección quedará según se representa en la figu
30.- ra 8ª, donde la palanca -29- reposa en el lado izquierdo,

386747

22



pues al no ejercerse fuerza motriz sobre ella, el resorte que lleva fijo en este lado y que también irá fijo al extremo de la abertura, ejerce su fuerza manteniéndola en esta posición.

5.- En la figura 9-A se aprecian con claridad las cuatro levas con que como mínimo irán equipados estos volantes de dirección, aunque puedan llevar cinco, seis o más.

10.- El cometido de las levas -32- es el de atrapar la cabeza del eje de dirección sobre el volante y dejarla en libertad, bien al producirse la colisión o por voluntad del conductor, quien no tendrá más que correr la palanca -29- al extremo contrario con una mano y una vez hecho esto, sin soltar la palanca y con ambas manos se tira del volante hacia sí, con lo que habrá quedado totalmente separado del resto de la dirección.

15.- El mecanismo de estas levas es muy simple, como puede apreciarse en las figuras 9-B y C. Constan de un punto de apoyo fijo -34- y otro de presión de leva -35-, el primero de los cuales irá pegado a la pared del volante, 20.- teniendo la leva una pequeña hendidura a fin de instalar aquí el apoyo fijo.

25.- Con ello habremos dado fijeza a la leva y por otra parte como la pala o aleta -36- estará de la pared a unas décimas de milímetro, se evitará la holgura del volante.

30.- La pala de leva consta de dos partes: la cabeza -37- que va introducida en el punto de apoyo fijo -34- sobre cojinetes de bolas y las aletas -36-. En la parte superior de la cabeza lleva cuatro dientes -38- que tienen

¹²
386747



como misión el engranar con la cadencia -30-.

5.- El punto de presión de leva tiene como misión sujetar la pala o aleta -36- y presionarla con el tornillo -39- aunque la pala mantendrá su libertad de giro. Este tornillo -39- va introducido por el orificio de los puntos fijos y de presión, y a la par de sujetar la leva, permite la graduación de su movimiento.

10.- La corriente eléctrica que ha de pasar por el árbol del volante de dirección, tanto para el claxon como para el funcionamiento del motorcito -26-, puede recorrer el interior del eje de dirección, como hasta ahora se viene haciendo para el claxon, pero añadiendo otra línea más. Ahora bien, para que pase de la cabeza del eje de dirección al volante, es necesario que esta cabeza -
15.- lleve sobre sí unos bornes que al conectar el volante con ésta, empalme las líneas de corriente eléctrica para el claxon -40- y el motor -41-.

20.- En la misma figura 9ª podemos ver que el acoplamiento del volante en el árbol debe ser preferiblemente por engranajes -42- y 43- acoplado el primero en el vacío interior dentado del segundo, lo cual facilitará las conexiones y desconexiones del volante.

25.- Existen unas flechas de indicación que no tienen otra misión que la de señalar correctamente el empalme del volante en el eje de dirección.

30.- En la figura -10ª, puede apreciarse en detalle la caja de control de seguridad. Esta caja está situada al lado de la caja del parachoques, sobre la base del bastidor deslizante, en su parte interior y comprende la varilla dentada -21- con su extremo -20- en contacto con la

386747



5.- rueda dentada, la varilla del control de seguridad y sobre ella, fijos dos topes circulares, una rueda dentada de contacto y otras tres ruedas dentadas de semicadenillas. Sobre la pared del bastidor irá el apoyo de la varilla del control de seguridad y el bloque de apoyo de las varillas de conexiones.

10.- La varilla dentada, figura 10-A está formada por una sola pieza, si bien podemos describirla en dos secciones, una cilíndrica y otra semicilíndrica. El extremo -20- de la varilla en su sección cilíndrica, estará introducida en la abertura -19- del émbolo -16- e irá rodeado por un muelle -44- de poca fuerza. Un extremo de este muelle está fijo en un orificio existente en la entrada de la abertura -19- y el otro extremo a la cabeza -45- de la varilla. De esta forma, al retroceder el émbolo después de una colisión, el muelle -44- volverá a la varilla a su posición normal, debido a que ambos, resorte y cabeza, están sujetos, según puede apreciarse en la figura 7ª.

20.- La sección semicilíndrica de la varilla tiene una superficie plana y dentada -46-, en la cual se habrá señalado tantos dientes como espacio se desee hacer girar la varilla de control de seguridad.

25.- Su longitud ha de ser la misma que la existente desde la posición de la figura 7ª, desde el émbolo normal hasta la toma de contacto de los dientes con los engranajes de la rueda dentada de la caja de control de seguridad.

30.- La varilla de control de seguridad -17'- está situada transversalmente entre los dos bastidores, con sus extremos apoyados en las paredes de los bastidores -

386747



deslizantes. Está dividida en tres secciones, una central y dos laterales. La parte central tiene dos topes -47- en cada caja y dos ruedas dentadas -48- una en cada caja y consiguientemente en cada extremo, finalizando con las tomas de conexión -49-.

5.- La parte central irá sujeta entre ambas cajas y en contacto directo con la varilla dentada por medio de su rueda -48-. Como ya se ha dicho, los topes -47- serán los que apresen a esta parte ya que un tope se encuentra en la parte interior de cada caja y el otro fuera de la misma, con lo que podrá girar sobre sí, pero no desplazarse. Las ruedas dentadas -48- de contacto, han de hacer girar las tres secciones de la varilla de control de seguridad -17- cuando sean impulsados por las varillas dentadas.

10.- Las secciones externas de la mencionada varilla de control de seguridad, van empotradas fijas, como ya se ha mencionado, a las paredes curvadas de los bastidores que han de servirles de apoyo. Al tener la misma finalidad y trabajar al unísono ambas secciones, describiremos únicamente una de ellas.

15.- Comprende la toma de conexiones, una abrazadera fija al suelo de la caja, tres ruedas dentadas con semica denillas y el desplazamiento de cojinetes.

20.- La abrazadera -50- ha de servir de apoyo, juntamente con la pared curvada -51- del bastidor, a esta sección de la varilla de control de seguridad.

25.- Las ruedas dentadas, por su parte, tienen como misión la primera, -52- la fijación del suelo, la segunda -53- servir de freno a las ruedas del vehículo y la tercera

30.-



-54- de freno al deslizador.

Refiriéndonos ahora al desplazamiento de cojinetes diremos que ha de servir para efectuar las conexiones y desconexiones, cuando se desee, con la parte central de la referida varilla de control de seguridad -17-.

5.-

Para efectuar las conexiones y desconexiones, existe una palanquita instalada en el salpicadero del coche, con la cual el conductor, cuando así lo desee conectará y desconectará la varilla de control de seguridad por medio de una varilla o tirante -55- que al tirar de la palanca accionará una serie de brazos móviles -56- -

10.-

unidos a un brazo rígido giratorio -57- unido todo ello por puntos fijos -58- a una placa -59- de base y teniendo fijo en el extremo del brazo -57- un compás -60- que al girar hacia la derecha o izquierda efectuará la conexión o desconexión, puesto que el compás tiene entre sus brazos la rueda dentada -52- de cadenilla de fijación del suelo como vemos en las figuras 10-B-C-D.

15.-

Un doble carrete -61- facilitará el paso de las cadenillas de los frenos de las ruedas y del deslizador.

20.-

La caja del control de seguridad, lleva en su suelo un deslizante para la varilla dentada, consistente en unos pequeños rodillos -62- que se comunican entre sí por medio de una canal -63- que permitirá su engrase. Como esta caja es más corta que el recorrido de la varilla a fin de no obstaculizar su recorrido, la varilla saldrá de la caja pasando por un orificio -64- practicado en la pared; sin embargo, es conveniente que esta caja se halle totalmente cubierta para evitar la entrada de polvo y cuerpos extraños, ya que del buen funcionamiento de sus

25.-

30.-

386747 21



mecanismos internos depende la seguridad de los viajeros del vehículo, por lo cual, al salir la varilla de esta caja, entrará en otro orificio cerrado -65- (figurallá).

5.- La varilla del freno del deslizador -66- comienza siendo una cadenilla fija a la rueda dentada -54- y termina en el empalme con dicha varilla por medio de un tensor -67- que permitirá tensar la varilla para su graduación.

10.- Existen también unos topes -68- que forman parte del dispositivo regulador. Estos reguladores -69- tienen la misión de que al producirse una colisión, la rueda dentada -52- en su giro, tiende a envolver sobre sí misma, a la cadenilla arrastrando a su vez la varilla -66-, mientras que cuando la rueda dentada se desenvuelve, esta cadenilla apenas sí hace fuerza, con lo que quedaría un frenado incorrecto en el deslizador, pasando a ocupar el regulador la posición indicada en la figura 11-D en la figura central. Es en esta posición cuando actúa la palanca de mano -70- instalada en la parte del salpicadero o suelo de dirección. El conductor sabe que después de haber sufrido colisión el vehículo y retrocedido la rueda dentada de frenado del bastidor deslizador, no ha tenido suficiente presión por lo que debe maniobrar la palanca de forma que se realice la libertad de estos frenos para volver nuevamente la palanca a su posición de frenado, en cuyo caso volverá a quedar la varilla y con ella el regulador como se muestra en la última figura de la 11-D.

20.-
25.-
30.- La palanca por su doble efecto, debe dejar en libertad o frenado, según se desee, a ambos deslizadores.

386747

22



Las varillas de este sistema han de llevar también un tensor y regulador y en el empalme con la varilla de la rueda dentada, una placa giratoria.

5.- En las figuras 11-B y C se aprecian unos carreres -71- que facilitarán los movimientos de las varillas -66-, además de fijarlas a una altura adecuada a la base del deslizante, a lo largo del cual se deslizan (figura 11-A) para terminar introduciéndose por una ventana -72- donde está situado el brazo giratorio.

10.- Los frenos de los deslizadores representados en la figura 12ª, consisten en dos cajas situadas a ambos lados del bastidor deslizante, empotrados en su base como vemos en 12-A. Estas cajas tienen como misión la de aislar a estos frenos, servirlos de respaldo con sus paredes curvadas y sujetarlos a ambos lados de manera que puedan ser montados y desmontados con facilidad.

15.- Estarán formados por dos bloques -73- preferentemente de un material duro, pero de poco peso, con el fin de evitar peso en el vehículo, proporcionando un frenado efectivo en los deslizadores. Estos dos bloques irán unidos por su parte interior, por medio de unas tuercas. Tendrán una abertura -74- en el lado interior de su base a fin de facilitar la abertura y cierre en ambos bloques. En su parte superior irán instalados unos resortes -75- que estarán en contacto con la caja, fijos a ésta y a los bloques, con los cuales evitaremos que obstaculicen el recorrido de los deslizadores. Por el contrario, cuando haya necesidad de desmontarlos, bastará con aflojar las tuercas que van fuera de la caja, hasta su total desprendimiento del tornillo de rosca, que quedará dentro, con lo que

20.-

25.-

30.-

386747 2



podrán ser retirados con facilidad.

5.- El interior de los bloques mencionados, o sea, la parte que ha de tener contacto con el deslizador y que por tanto ha de servir para mantenerle frenado e inmóvil, debe estar recubierto con aleaciones a fin de facilitar su importante cometido.

10.- En las figuras 12-A y B apreciamos la existencia de dos paredes curvadas -76- situadas en ambos extremos de los bloques de los mencionados frenos, las cuales estarán sujetas y fijas a la caja que ha de servir para presionar a ambos bloques sobre el deslizador.

15.- Estos bloques reposarán sobre tres brazos -77- (figuras 12-B y que podrán ser fijados a la base de los bloques por medio de tornillos e irán presos por un eje central -78- situado éste dentro de la caja de apoyo, teniendo esta caja una ranura -79- de arriba abajo, a ambos lados de la misma, para permitir el deslizamiento del eje. La caja estará abierta por su parte anterior.

20.- El eje, como vemos en la figura 12-C lleva también sobre sí el brazo en forma de mano, que al ser abierto, hace que tenga dos puntos de sujeción con la varilla del freno, aunque estos dos puntos como van holgados pueden tener movimiento de derecha a izquierda, sobre sí al igual que en las figuras 12-D y E.

25.- Como ya se ha dicho antes, los deslizadores pueden ser frenados por medio de una palanca existente en el suelo del vehículo, en un lugar adecuado y que no sea un obstáculo para el manejo del resto de los mecanismos de conducción y que a la vez pueda ser manipulado por el conductor, sin grandes esfuerzos.

30.-



22
386747

El frenado se realiza cuando la rueda dentada ha desenvuelto la semicadenilla y el conductor ha presionado la palanca como si fuese a dejar en libertad los frenos. Como estos ya se encuentran en libertad, por la poca presión de las varillas volverá a retroceder la palanca a su posición anterior, con lo que se realiza un frenado efectivo.

5.-

Al quedar las varillas con poca fuerza por existir el regulador y accionar la palanca en el momento de frenado, tira la barra de giro de sus varillas, arrastrando sobre él a las de frenos. Al enviarle como en 11-C, hace girar a la placa giratoria, quien a su vez por el otro brazo, atrae a la varilla interna en la base del deslizante haciendo bajar los brazos que se encuentran en las cajas de apoyo, tomando la posición señalada en 11-D. Naturalmente ambos bloques del freno han reducido altura al ser abiertos por arriba y unos milímetros por su base central interna. Como están estos bloques en contacto continuo por sus lados externos con las paredes curvadas se presionan ellos solos contra estas paredes, como si quisieran juntarse ambos lados superiores, atrapando por tanto al deslizador y dejándole totalmente inmóvil.

10.-

15.-

20.-

Como es de suponer, las varillas de los frenos de los deslizadores, desde su entrada por las ventanas hasta su total recorrido por el interior del deslizante, han de ir montados sobre la misma base central de estos bastidores, sobre un canal que estará regado de lubricante y que al estar cerrado no tendrá desgaste, terminando el recorrido de estas varillas cerca del último freno, a fin de no tener que complicar más los bastidores deslizantes.

25.-

30.-

386747²²



La libertad de los frenos, como ya se ha indicado, puede realizarse automáticamente por colisión o por voluntad del conductor.

5.- Cuando sea por colisión, la rueda dentada -52- al girar atrae sobre sí la cadenilla, como se indica en la figura 11-B, la cual tira seguidamente de la varilla -66- haciendo subir los brazos de las cajas de apoyo y empujando a los bloques de los frenos -73- hacia arriba, con lo que queda libre el deslizador.

10.- Cuando se liberan por voluntad del conductor, éste acciona la palanca, que a su vez mueven las varillas que están en contacto con la de los frenos, siguiendo el proceso anterior, pero únicamente hasta el regulador, teniendo éste la misión de obstaculizar la fuerza de la varilla con la rueda dentada, quedando por tanto al margen del frenado y libertad de los frenos, cuando se acciona esta palanca.

20.- Otro tanto sucede, cuando queden en libertad por colisión, ya que en estas varillas se hallan otros reguladores, que actúan a la inversa, o sea cuando son liberados los frenos por colisión, como el recorrido es mayor que el de la palanca, puede actuar en esos casos.

25.- Como el impacto recibido en las colisiones generalmente es muy fuerte, hará girar la varilla dentada con la suficiente presión para arrastrar también la de los frenos de las cuatro ruedas del vehículo, las cuales, naturalmente, deben quedar totalmente frenadas.

30.- Las semicadenillas en ambas cajas de control de seguridad finalizan en un mismo punto de presión, que es el pedal del freno. Sabemos que el conductor fué desplazado

- 21 -
386747



5.- juntamente con los departamentos, por lo cual no puede realizar ninguna acción sobre los pedales y es por esto por lo que la rueda dentada de la caja de control de seguridad, al desplazarse, tira de la varilla o cable que tiene su otro extremo sujeto al lomo del pedal del freno, con lo cual éste es accionado como si lo hubiera hecho el conductor.

10.- Las figuras 13ª y 13-A-B-C-D nos muestran los mecanismos de sujeción y libertad del suelo de los departamentos.

15.- Comprenden dos barras de sujeción 80-81 cuyos extremos servirán de apoyo giratorio dentro de la tapa de apoyo-82- con dos ruedas dentadas -83-84- en contacto directo con las barras y unas abrazaderas -85- que han de sujetar y facilitar el giro de estas barras (cuatro abrazaderas en cada barra según la figura 13-A), teniendo estas barras a partir de la primera abrazadera forma de levas -86- según se aprecia en las figuras 13-B y C, si bien los asientos de las abrazaderas conservan su forma cilíndrica.

20.- Como ya hemos mencionado anteriormente, en la caja de control de seguridad, sobre la varilla de este nombre, se encuentra la rueda de sujeción del suelo. Esta rueda -87- al producirse la colisión, gira de derecha a izquierda, por el impulso recibido de la varilla dentada -21- y al estar comunicada por medio de una semicadenilla -88- con la rueda de cadenilla -89- la hace girar en la misma dirección. Esta rueda -89- está centrada directamente por sus dientes, con la rueda dentada de la barra inferior -84- y girará en sentido contrario, la cual a su vez



386747

lo hará sobre la rueda dentada de la barra superior -83- que a su vez ha de girar en el mismo sentido de la rueda -87- lo cual podemos apreciar en la figura 13-D.

5.- Esta cadenilla que sale de la caja de control de seguridad sigue la trayectoria recta por encima de la base del deslizante lado interior, hasta el eje de la rueda dentada de cadenilla, que por estar en contacto con la cadenilla debe ser también una parte dentada.

10.- Como ya se ha dicho, la rueda dentada transmite la fuerza de giro de la caja de control de seguridad a las barras de sujeción del suelo. Esto, como es lógico, ha de tener algún punto de apoyo, que será el eje central del que sobresaldrá un extremo que se apoyará sobre el bastidor y el otro que está semidentada ya que es donde se instala -
15.- la cadenilla, termina en el bloque -90- que existe con este fin debajo del suelo.

20.- Cuando el vehículo está en posición normal, ya sea parado o en circulación, la sección desplazable del suelo del mismo, deberá ir unida a la sección anterior que soporta el motor, perfectamente empotrado y formando un solo bloque. En este caso, las barras 80-81- están en la posición de la figura 13-B mientras que al haber sido liberado el suelo, adoptan la posición de la figura 13-C.

25.- En la figura 13ª, puede observarse la forma en que el suelo es desplazado, pudiéndose comprobar que la sección que queda empotrada con el motor presenta forma de V y la sección desplazada presenta unas hendiduras -91- suficientes para situar las levas de los bornes de sujeción. Los cortes -92- permitirán la fijación de los topes
30.- que hay sobre las barras con lo que se evitará que el -

38674722



suelo roce con las ruedas dentadas.

Las aberturas -93- practicadas en la parte delantera o morro de este suelo desplazable permitirán salvar los pedales de freno, embrague y acelerador.

5.- La palanca -94- que se ve en el lado izquierdo del suelo del motor y algo alejado de los pedales normales, permite liberar el suelo a voluntad del conductor, sin que exista colisión.

10.- El suelo o piso del vehículo estará dividido en tres secciones; suelo del motor -95-, suelo de dirección -96- y suelo de departamentos -97-, del primero de los cuales hemos ya hablado anteriormente.

15.- El suelo de dirección -96- puede considerarse como el de mayor transcendencia, puesto que con él deben ser desplazados el conductor y ocupantes.

La última sección de departamentos está dividida del anterior, pero puede formar un solo bloque al ser desplazados el conductor y ocupantes.

20.- En el suelo de dirección -96- estarán instalados los asientos del conductor y acompañante, mientras que en el de departamentos -97- estará el resto de los asientos y como en este caso, el asiento desplegable que servirá de butaca-cama, así como un espacio para el maletero, debajo del suelo y a corta distancia del diferencial por la parte de atrás, e igualmente unas ruedas colgantes paralelas e independientes.

25.- La misión de estas ruedas no es otra que la de nivelar los departamentos desplazables cuando sean separados, ya que en caso contrario caerían al suelo estrepitosamente en caso de colisión.

30.-



5.- Unos brazos abiertos -98- aguantarán el peso de ellas y servirán de soporte a unos brazos verticales paralelos -99- destinados a servir de amortiguadores, entre los que se fijarán los ejes -100- de las ruedas -101- con un juego de cojinetes que permitan el libre giro de la rueda y que mantendrán inmóvil el eje -100-.

10.- En esta forma de aplicación de la patente, se ha tomado como modelo un vehículo de motor delantero con tracción trasera, en el cual nos valdremos del árbol de transmisión para efectuar el desplazamiento de los departamentos.

15.- Este árbol deberá llevar una copa protectora -102- (figura 15ª) que servirá de asiento a la caja -103- de los dispositivos para el desplazamiento y retroceso de los departamentos, Esta caja localizada muy próxima al diferencial -104-, podrá ir acoplada a la tapa protectora preferentemente en dos bloques, uno que servirá de apoyo al eje de la rueda dentada loca y el otro para mantener los accesorios. El primer bloque va unido a la parte delantera en el centro, dividiéndola en dos mitades, mientras que por detrás lo hace únicamente por la pared del lado derecho, según detalles de las figuras 15ª y 16ª. De esta forma podemos desmontar fácilmente este lado sin alterar el interior, observándolo completamente, pues únicamente deberemos desempalmar el tirante por medio del tensor, desalojar la tuerca que une este tirante con la placa giratoria y como es lógico aflojar los tornillos de sujeción de ambos bloques. Una vez hecha esta operación, se tira hacia afuera de esta parte de la caja, quedando como se ve en la figura 16ª.

20.-

25.-

30.-

386747²²



Sobre este bloque -105 y el que se mantiene fijo a la copa protectora -106- sirven de punto de apoyo al eje -107- de la rueda dentada loca -108-.

5.- Un eje de conexión desplazable -109- lleva una rueda dentada -110-, que a su vez engranará con otra rueda también dentada -111- fija al árbol de transmisión -112-.

10.- El eje -109- tiene uno de sus extremos sujetos sobre un punto de apoyo -113- y por el otro extremo finaliza en unos dientes -114- que a su vez engranan con otros dientes -115- de un piñón helicoidal -116- existiendo en el eje -117- de este piñón unos topes -118- entre los que se fijarán otro punto de apoyo -119-. Estos puntos de apoyo pueden ser cojinetes de bolas. De esta forma, el eje de la rueda -110- puede tener un movimiento de desplazamiento, pero no así el eje -117- del piñón -116- que se halla totalmente inmóvil entre los dos topes -118- fijos al mismo, con lo cual evitaremos que tenga el menor desplazamiento cuando efectúa su giro y lo transmita a la rueda dentada loca -108-.

15.-
20.-
25.-
30.-

Esta rueda -108- presenta un doble dentado, según puede observarse en las figuras 16 y 16-A, uno de ellos en su periferia -120- y otro helicoidal en una de sus caras laterales formando una corona -121-. De esta forma, ha de engranar con el piñón -116- y con el larguero dentado -122- situado en la base de los departamentos desplazables. Este larguero debe tener los dientes practicados de un extremo a otro, pero graduada su longitud a fin de que cuando se vaya a desplazar los departamentos con los asientos extendidos no surjan incidencias si el motor no es pa-

386747²²



rado oportunamente, ya que una vez llegado el total desplazamiento, las ruedas seguirán girando, pudiendo dañarse. Tiene dos topes en ambos extremos -123-, los cuales, al establecer contacto con la rueda dentada loca, servirán de freno a ésta. Si embargo desde estos topes a los

5.- dientes debe estar totalmente liso, con el fin de que la rueda dentada loca -108- al llegar aquí, gire sin consecuencia. Un pequeño depósito de aceite en la base de esta rueda que la baña desde el principio de los dientes -

10.- del piñón, completará el sistema.

Cuando un vehículo marcha normalmente, el conductor llevará la palanca de estos mecanismos desconectada, por lo cual el piñón irá en la posición que se aprecia en la figura 16-B y el árbol de transmisión comunica

15.- su fuerza normalmente a la caja del diferencial, girando por esto la rueda fija -111- sin otras consecuencias. Al sufrir una colisión, el larguero dentado -122- que se encuentra debajo del suelo de los departamentos -97-, - hace que al ser desplazados y puesto que se halla en -

20.- contacto continuo con la rueda desplazable loca -108-, gire ésta arrastrando en su giro al piñón. Ahora bien, como éste se halla desconectado no tendrá ninguna consecuencia.

Ahora bien, después de la colisión, los departamentos deben volverse a su posición inicial, Para esto

25.- el conductor con el coche totalmente parado accionará - la palanca de estas conexiones situada a su alcance, - que una vez efectuadas por medio del tirante, moverán - la placa giratoria sujeta al bloque (figura 15-A y B) y

30.- ésta a su vez el compás -124- que abraza la rueda despla



- zablejoarrastrándola y conectando con la rueda -111- del árbol de transmisión y su eje -109- con el eje -117 del piñón. A continuación ha de poner el vehículo en posición de marcha, pero en relenti, con lo que al girar el árbol de transmisión en sentido de derecha a izquierda, como en
- 5.- la figura 16-A, la rueda dentada -111- que ahora está en contacto con la rueda desplazable -110- la hace girar, - pero en sentido opuesto girando a su vez en esta misma dirección el piñón -116- que transmitirá su giro a la corona -120- de la rueda loca -108- en cuyo caso la periferia de esta rueda girará en sentido de izquierda a derecha, arrastrando a su vez de atrás adelante a los departamentos desplazados, por medio del larguero dentado -122- que como indicamos está en contacto continuo con esta última rueda dentada.
- 10.-
- 15.-

Para desplazar los departamentos por voluntad del conductor, se tendrá en cuenta las operaciones anteriormente expuestas pero en este caso ha de hacerse en marcha atrás.

- 20.- En ambos casos se necesita reducir la marcha de los desplazamientos y retrocesos de los departamentos y como el ralenti es superior a la marcha que quiere emplearse, la rueda dentada loca al ser muy superior al piñón, servirá de reductora de velocidad. Aparte otro aspecto sumamente importante de este tipo de vehículo -
- 25.- es la constitución de la carrocería, que debe comprender un doble techo, puertas interiores de corredora y la división o separación de los guardabarros.

- 30.- El techo exterior estará unido en bloque a la parte fija del vehículo con la única excepción de que -

386747²



ha de estar abierta la parte de atrás que ha de servir de acoplamiento a los departamentos desplazables, como vemos en la figura 2ª.

5.- Estará apoyado sobre sus dos extremos como podemos apreciar en la figura 17ª. Este techo que ha de ser el que se desplace -125- formará con el suelo -97- los departamentos desplazables y recorrerá desde la parte delantera hasta que el deslizador se encuentre con los topes, ya que en este caso el techo habrá finalizado su recorrido, quedando en caso de colisión, a la altura primera de la puerta interior de cornidera, ya que es aquí donde se encuentra la primera abrazadera tope -126- con lo que habrá podido desplazarse lo suficiente para que no lesione al conductor y restantes viajeros.

10.- La distancia habida entre el techo desplazable -125- y el techo exterior -127- ha de ser pequeña, de cuatro o cinco centímetros aproximadamente, a fin de poder garantizar el recorrido del tope de techo delantero -128- con lo cual queda una cámara vacía que bien puede servir para refrigerar los departamentos en verano y mantener la temperatura ambiente en invierno.

15.- El techo desplazable -125- que ha de salir al exterior, ni que decir tiene que ha de tener unas cualidades idóneas de rigidez y seguridad.

20.- Las abrazaderas de topes -126- están destinadas a evitar el balanceo cuando sean desplazados los departamentos, y de topes cuando estos departamentos hagan su total recorrido, si bien este encuentro no ha de tener gran fuerza ya que los topes del deslizador lo habrán amortiguado. En caso contrario tenemos la abrazadera trasera -129-

- 29 -
38674722



- que es la que tropezará con el tope trasero del techo -
-130-. Estas abrazaderas tienen además otra misión que
cumplir cada una. La delantera debe obstruir el paso de
las gotas de agua en caso de filtración y la trasera la
de servir de final del techo exterior, empotrar el te-
cho trasero y barrer totalmente el techo interior, cuan-
do éste después de haber sido desplazado vuelva a efectuar su retroceso.
- Los apoyos -131- del techo interior van fijos por encima de los marcos de las puertas, partiendo desde la parte delantera del techo, un poco más adelante del sitio del conductor hasta terminar por encima del marco de la segunda puerta, en el punto donde se divide la carrocería.
- Estos apoyos presentan una cama interior de deslizamiento en cruz -132- si bien están fijados firmemente para evitar toda vibración del techo. Este techo finaliza en unas cruces -133- que se situarán en el interior de la zona de deslizamiento -132- y por la cual discurrirán.
- Las puertas interiores de corredera -134- han de estar situadas entre el marco de la puerta trasera y el final del interior, de forma que sea arrastrada en los desplazamientos siempre que exista colisión, como en la figura 1ª, en la que vemos el espacio vacío dejado al ser desplazada, cosa que no ocurre en la figura 17ª.
- Cuando el vehículo se halla en posición normal la puerta, que lleva dos llaves de mano de rosca -135- las cuales deben de estar totalmente apretadas, han de estar situadas en ambos extremos, según vemos en la figura 17ª por el exterior.



386747²²

5.- En la base de esta puerta existe una estría que será la que se empotre sobre la ranura existente en el suelo, - estando el centro de esta puerta precisamente en los puntos de separación del suelo de dirección y el de los departamentos. Por esto, la base de la puerta está montada en dos suelos y en el primero, esta puerta, en su base, está totalmente fija, mientras que en el segundo, el que se desplaza es el de corredera. En la parte superior no puede suceder así, más adelante nos referiremos a las -
10.- ventajas de este sistema.

Hasta aquí hemos explicado el funcionamiento de los accesorios que hacen posible el desplazamiento de los departamentos y por tanto evitar que sus ocupantes sufran las graves consecuencias de las fuertes colisiones; sin embargo, esto no es posible sin la adopción de algunas -
15.- medidas elementales de seguridad por parte de aquellos - como es la utilización de los tirantes y cinturones de - seguridad.

20.- El cinturón y tirantes de seguridad del asiento del conductor, así como la del acompañante, son exclusivamente para una persona, e irán fijos, los cinturones a ambos lados laterales de la butaca, mientras que los - tirantes podrán ser graduados a voluntad.

25.- Los de los asientos de atrás como han de ser - para más personas, como nos presenta la figura 20ª, deben ser individuales para poder graduarles a voluntad, aunque los dos extremos irán a sujetar sus cintos, un lado al ángulo de abertura existente entre la butaca-cama y el otro lado a una de las dos aberturas habidas en el respaldo de
30.- esta butaca, mientras que los tirantes se fijarán en la -



- 5.- abertura superior del lomo de esta butaca. El cinturón - del centro irá a eng-anchar a las aberturas del respaldo y los tirantes lo mismo que los dos anteriores. Los detalles de construcción de éstos no forman parte de la patente, motivo por el cual no se tratarán aquí.
- Los asientos posteriores están dispuestos de manera que permitan su extensión total en el suelo del vehículo a modo de butaca-cama -136- según puede verse en la figura 19ª.
- 10.- En la figura 18ª comprobamos que tiene inclinación hacia ambos lados -137- dejando un hueco -138- entre ambos , formando otra butaca en sentido contrario aunque con su asiento más elevado y el lomo abierto.
- Según puede comprobarse en la figura 21ª, el suelo se divide debajo mismo del asiento posterior, mientras que el asiento delantero está fijo al suelo de dirección -96- y el asiento trasero sobre el de departamentos -97-. Este último suelo está cortado y en el caso representado, forma un solo bloque juntamente con el de dirección y de departamentos.
- 15.- Cuando el conductor acciona los mecanismos que han de formar la cama automática, el suelo de los departamentos -97- se alejan arrastrando trás de sí la parte de esta butaca fija a él, lo que hará bajar los respaldos, con lo que la abertura del lomo habrá dejado de existir - ya que se han juntado, aunque no se ha formado totalmente la horizontal de la cama. Es entonces cuando el conductor levanta la tapa de agarradero de arrastre -139- que se encuentra en el centro del asiento, en la misma base, según vemos en la figura 20ª y tira del agarradero hasta obtener
- 20.-
- 25.-
- 30.-

386747²²



el total delizamiento de esta butaca, por los canalillos -140-.

5.- Para volverla a su posición normal, se presiona con las manos como antes se hizo en el agarradero, en dirección contraria.

10.- Los mecanismos de este asiento trasero o butaca-cama -136- podemos considerarlos formados por dos secciones, la elástica y la de asentamiento. La sección elástica debe ofrecerle la mayor comodidad a los ocupantes, tanto como asientos que como cama, y debe comprender un somier -141- que ha de ser donde se asientan los muelles y que debe ser adaptable a las dos posiciones (butaca y cama) para lo cual estará formado por dos piezas unidas ambas por una barra central -142- introducida por una cavidad con abrazaderas -143-. Esta barra podrá ser introducida y extraída por ambos lados, ya que lleva en sus extremos roscadas unas tuercas en forma de cazueleta -144- que permitirán un fácil engrasado de la barra. Otras dos barras de menor tamaño 145- están situadas en el extremo inferior del respaldo del somier, de manera que unan los asientos delantero y trasero con ambos respaldos.

15.- Como ya hemos indicado, la parte delantera va fija al suelo de dirección -96- y la trasera al suelo de los departamentos -97-, existiendo en la parte de delante unas estrías para poder arrastrar a mano y unas llaves de rosca -146- para sujetarla al suelo, situadas a ambos extremos de esta parte del somier, a fin de que no resbale.

20.- El suelo móvil que es una sección del suelo desplazable ha de servir para apoyar y aguantar el peso de -

30.-

3867472



los durmientes.

- 5.- Para situarle en el mismo centro de la base de la cama, ha de tener el suelo de dirección tres placas de arrastre -147- que pasarán por las hendiduras del suelo móvil introducidas en el de departamentos. Al extender la cama se aleja el suelo de los departamentos, el cual como va fijo al de dirección, hace que salgan por las ventanas -148- y así como los topes -149- de dos placas se hallan en contacto continuo con el suelo móvil,
- 10.- le mantienen en la posición anterior, quedando casi centrado. Al terminar de ser arrastrada la parte de delante, también el suelo móvil ha de ocupar la parte central (figura 21-A) y al formar nuevamente la butaca las placas se van introduciendo por las ventanas hasta ser apri-
- 15.- sionado el suelo móvil por los de dirección y de departamentos.

Los guardabarros deben salvar la parte interna de los departamentos ya que el suelo de los mismos ha de desplazarse por lo que la cara anterior debe haber quedado totalmente al margen del mismo.

Si el depósito de gasolina ha de estar instalado en la sección desplazable, es conveniente dotarle de unas tuberías plegadas en forma de V para que puedan ser plegadas fácilmente sin dañarlas en el desplazamiento.

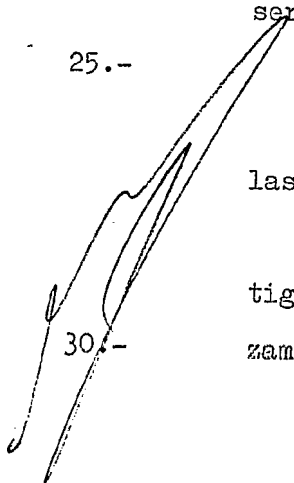
25.-

N O T A

En resumen la presente solicitud, recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

- 1ª.- Vehículo perfeccionado, destinado a amortiguar los efectos de las colisiones mediante el desplazamiento de una sección del mismo, caracterizado por com

30.-



386747²²



- prender unos bastidores y una carrocería desplazables, incluyendo los primeros una caja a la que están unidos los parachoques, éstos de configuración especial, una - caja en la que se incluyen los dispositivos que aseguren el adecuado funcionamiento general del conjunto, con -
- 5.- unas barras transversales y unos topes del bastidor deslizador, una caja con su instalación correspondiente que lleva incorporados los frenos del deslizador, dispositivos para el desprendimiento del volante del árbol de dirección, dispositivos de desprendimiento del suelo -
- 10.- del vehículo, dispositivo amortiguador de caída del suelo desprendido, dispositivo de deslizamiento de este suelo, dispositivo de desplazamiento de la carrocería y dispositivo de plegado y desplagado de los asientos.
- 15.- 2ª.- Vehículo perfeccionado, destinado a amortiguar los efectos de las colisiones mediante el desplazamiento de una sección del mismo, según la reivindicación primera, caracterizado por comprender dos bastidores acoplados, deslizante y deslizador, los cuales presentan unas barras de empuje, en el primero con su vértice orientado hacia la parte delantera y en el segundo -
- 20.- hacia atrás, siendo la parte superior del bastidor deslizante, de forma cilíndrica y teniendo practicada longitudinalmente una abertura por la que se deslizará el suelo
- 25.- de los departamentos los cuales estarán fijos al bastidor deslizador, comprendiendo unos topes situados en la parte final del recorrido del bastidor deslizante y uno de ellos fijo al mencionado bastidor deslizante en su parte superior cóncava, uno interior y otro exterior y otro tope fijo al suelo de los departamentos.
- 30.-

386747²²



- 3ª.- Vehículo perfeccionado, destinado a amortiguar los efectos de las colisiones mediante el desplazamiento de una sección del mismo, según la reivindicación 2ª, caracterizado porque la parte superior cilíndrica del bastidor presenta en su interior unas estriás y unas nervaduras de estriá que facilitarán el deslizamiento del bastidor sobre unos rodillos dispuestos en la parte inferior interna, y un canal de engrase de los mismos los cuales son lubricados por un inyector.
- 5.-
- 10.- 4ª.- Vehículo perfeccionado, destinado a amortiguar los efectos de las colisiones mediante el desplazamiento de una sección del mismo, según la reivindicación 1ª, caracterizado por comprender un parachoques de doble contacto, que está formado por dos barras paralelas, unidas por una malla, incluyendo un brazo fijo a un émbolo dispuesto en unas cajas cilíndricas, cajas que están fijas en el extremo delantero del bastidor deslizante, apoyadas en su base y afianzadas por una barra transversal, teniendo practicada en el cuerpo del émbolo una abertura por la que se introducirá el extremo de una varilla dentada a la cual rodea un muelle amortiguador y existiendo otro muelle de características similares y dispuesto en el lado contrario, estando ambos fijos por uno de sus extremos al émbolo y por el otro al tope del mismo y presentando a ambos lados de la caja del parachoques, dos cajas de contactos, una interior que libera el volante de dirección y otra exterior que encenderá los pilotos.
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- 30.-
- 5ª.- Vehículo perfeccionado, destinado a amortiguar los efectos de las colisiones mediante el despla-

386747

22



zamiento de una sección del mismo, según la reivindicación 4ª, caracterizado porque al recibir un impacto en el parachoques, éste impulsa al émbolo que efectuará su recorrido por el interior de la caja, hasta entrar en contacto con el tope, durante cuyo recorrido ha arrastrado la varilla dentada, conectando las dos cajas de contacto y desalojando el deslizador, habiendo amortiguado los muelles la fuerza del émbolo.

5.-

10.-

15.-

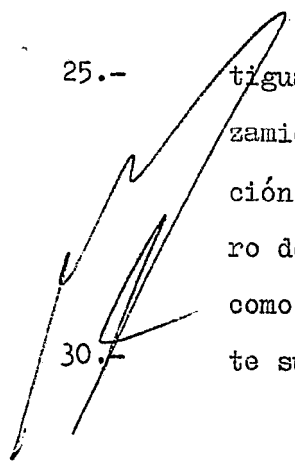
20.-

25.-

30.-

6ª.- Vehículo perfeccionado, destinado a amortiguar los efectos de las colisiones mediante el desplazamiento de una sección del mismo, según la reivindicación 4ª, caracterizado porque estando acoplado el volante al árbol de dirección por engranajes, su liberación se inicia en las cajas de contactos, las cuales mandarán un impulso eléctrico que pondrá en marcha un motor dispuesto en la cabeza del volante, el cual presenta unida a su eje una membrana a la que arrastrará en su giro y la que lleva un brazo con una palanca de mando, enlazada a una cadenilla dispuesta en el interior del tubo, en el que existen unas aberturas y que irá fijo a la pared interior de la cabeza del volante por unos puentes, de forma que las levas al dejar en libertad al volante, aprieten sus palas hasta su total retroceso.

7ª.- Vehículo perfeccionado, destinado a amortiguar los efectos de las colisiones mediante el desplazamiento de una sección del mismo, según la reivindicación 6ª, caracterizado porque las levas efectuarán un giro de un cuarto de vuelta, tanto para liberar el volante como para afianzarlo, presentando una abertura en la parte superior del mismo por la que emerge una palanca, que



386747



efectuara un recorrido arrastrando la cadenilla y consecuentemente a las levas.

- 5.- 8a.- Vehículo perfeccionado, destinado a amortiguar los efectos de las colisiones mediante el desplazamiento de una sección del mismo, según la reivindicación 7a, caracterizado porque las levas comprenden un punto fijo de apoyo y otro de presión, estando formada la pala de la leva por una cabeza que se introduce en el punto de apoyo y las aletas, presentando en la parte superior de la cabeza cuatro dientes que engranarán con la cadenilla, teniendo en el punto de presión, un tornillo que permite la libertad de giro de la pala.

- 10.- 9.- Vehículo perfeccionado, destinado a amortiguar los efectos de las colisiones mediante el desplazamiento de una sección del mismo, según la reivindicación 1a, caracterizado porque la caja del control de seguridad, está dispuesta al lado de la caja del parachoques, sobre la base del bastidor deslizante y comprende una varilla dentada con uno de sus extremos en contacto con la rueda dentada y una varilla sobre la que se disponen dos topes circulares, así como una rueda dentada de contacto y otras tres de semicadenillas, apoyándose la varilla sobre la pared del bastidor y también el bloque de apoyo de las varillas de conexiones.

- 25.- 10a.- Vehículo perfeccionado; destinado a amortiguar los efectos de las colisiones mediante el desplazamiento de una sección del mismo, según la reivindicación 9a, caracterizado porque la varilla dentada, de una sola pieza, está dividida en dos secciones, una semicilíndrica y otra cilíndrica, estando el extremo cilíndrico in-

30.-

386747²



roducido en la abertura del émbolo y rodeado por un muelle, un extremo del cual está fijo en un orificio existente en la abertura del émbolo y el otro en la cabeza de la varilla, presentando la sección semicilíndrica una superficie plana y dentada.

5.-

11ª.- Vehículo perfeccionado, destinado a amortiguar los efectos de las colisiones mediante el desplazamiento de una sección del mismo, según la reivindicación 9ª, caracterizado porque la varilla de control de seguridad, está dispuesta transversalmente entre los bastidores, con sus extremos apoyados en las paredes de los bastidores deslizantes y está dividida en tres secciones, una central y más larga y dos laterales y más cortas, presentando la sección central dos topes y dos ruedas dentadas en cada caja y finalizando en unos dientes de conexión, estando sujeta entre ambas cajas y en contacto con la varilla dentada.

10.-

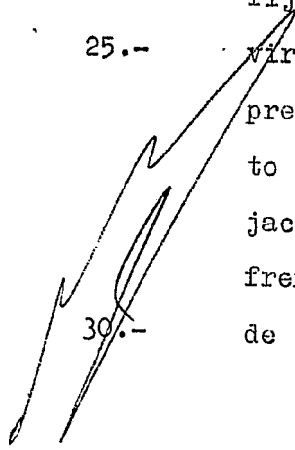
15.-

12ª.- Vehículo perfeccionado, destinado a amortiguar los efectos de las colisiones mediante el desplazamiento de una sección del mismo, según la reivindicación 11ª, caracterizado porque las secciones laterales más cortas de la varilla de control de seguridad, presenta unos dientes de conexión con la sección central y está fija al suelo de la caja por una abrazadera, la cual servirá de apoyo juntamente con la pared curvada del bastidor presentando también tres ruedas dentadas y el desplazamiento de cojinetes, sirviendo las ruedas dentadas para la fijación del suelo del vehículo, de freno a las ruedas y de freno al deslizador, respectivamente, y el desplazamiento de cojinetes para la conexión y desconexión con la parte

20.-

25.-

30.-





386747

central más larga de la varilla.

- 5.- 13ª.- Vehículo perfeccionado, destinado a amortiguar los efectos de las colisiones mediante el desplazamiento de una sección del mismo, según la reivindicación 12ª, caracterizado porque la conexión y desconexión de la varilla se efectúa desde el salpicadero, mediante una palanca instalada en el mismo, la cual está unida a un tirante que accionará una serie de brazos móviles unidos a un brazo rígido giratorio, que giran sobre puntos fijos a una placa base y presentando en el extremo del brazo rígido un compás, entre cuyos brazos abraza la rueda dentada de fijación del suelo.
- 10.- 14ª.- Vehículo perfeccionado, destinado a amortiguar los efectos de las colisiones mediante el desplazamiento de una sección del mismo, según la reivindicación anterior, caracterizado por la existencia de un carrrete doble que facilitará el paso de las cadenas de los frenos de las ruedas y del deslizador, llevando en el interior de la caja de control de seguridad unos rodillos comunicados entre sí por una canal de engrase y saliendo de la caja por un orificio practicado en la misma, el extremo de la varilla en la longitud que sobrepasa a la de la caja.
- 15.- 15ª.- Vehículo perfeccionado, destinado a amortiguar los efectos de las colisiones mediante el desplazamiento de una sección del mismo, según la reivindicación 12ª, caracterizado porque la varilla del freno del deslizador se inicia en una cadena fija a la rueda dentada y finaliza en un empalme con la varilla por un tensor todo ello formando parte de un dispositivo graduado.
- 20.-
- 25.-
- 30.-



386747

- dor que comprende unos topes y unos reguladores, los cuales, al producirse la colisión, la rueda dentada girará envolviendo sobre sí a la cadenilla, la cual arrastrará a la varilla sobre unos carretes de deslizamiento que -
- 5.- además de esto la mantienen a la altura deseada, desenvolviéndose la cadenilla una vez cesados los efectos de la colisión, desenvolvimiento que se hace sin fuerza por lo que presenta una palanca accionable por el conductor que obligará al regulador a tomar su posición correcta.
- 10.- 16ª.- Vehículo perfeccionado, destinado a amortiguar los efectos de las colisiones mediante el desplazamiento de una sección del mismo, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los frenos del deslizador comprenden dos cajas dispuestas a ambos lados del bastidor deslizante y están formadas por dos bloques unidos por su parte interior en donde presentan una abertura y que llevan en su parte superior unos resortes en contacto con la caja y dos paredes curvadas en ambos extremos fijas a la caja y que servirán para presionar ambos bloques sobre el deslizador, bloques que reposarán sobre tres brazos fijos a la base de los mismos y presos por un eje central, habiéndose practicado una abertura en la parte anterior y una ranura, ambas para permitir el deslizamiento del eje , el cual está sujeto por el brazo en forma de
- 15.-
- 20.-
- 25.- mano.
- 17ª.- Vehículo perfeccionado, destinado a amortiguar los efectos de las colisiones mediante el desplazamiento de una sección del mismo, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los mecanismos de sujeción del suelo de los departamentos, comprenden dos barras cuyos -
- 30.-

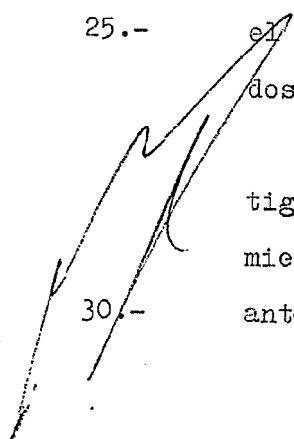
386747



5.- extremos sirven de apoyo giratorio y que presenta dos -
ruedas dentadas fijadas a las mencionadas barras y unas -
abrazaderas, teniendo ambas barras forma de levas y sien-
do los asientos de las abrazaderas cilíndricos, estando
una de las ruedas dentadas unidas por otra a la caja de
control de seguridad desde donde será accionada y estan-
do esta última rueda dentada montada sobre unos bloques
dispuestos debajo del suelo.

10.- 18ª.- Vehículo perfeccionado, destinado a amor-
tiguuar los efectos de las colisiones mediante el despla-
zamiento de una sección del mismo, según la reivindica-
ción 17ª, caracterizado porque la sección del suelo que
soporta el motor, tiene forma de V en la parte enfrenta-
da y la sección desplazada unas hendiduras que permiten el
15.- enganche por las levas y unos cortes laterales que permi-
ten la fijación por los topes, así como unas aberturas -
para salvar los pedales, existiendo una palanca indepen-
diente que permite la liberación, sin que exista colisión
del suelo de dirección y suelo de los departamentos, en
20.- el primero de los cuales están instalados los asientos -
del conductor y acompañante y en el último, el resto de
los asientos y debajo de este suelo, por el exterior, -
unas ruedas sujetas al mismo por unos brazos amortiguado-
res, ruedas que tienen la misión de evitar el choque con
25.- el suelo de los departamentos, cuando éstos sean despla-
dos.

30.- 19ª.- Vehículo perfeccionado, destinado a amor-
tiguuar los efectos de las colisiones mediante el despla-
zamiento de una sección del mismo, según la reivindicación
anterior, caracterizado porque el desplazamiento de los -



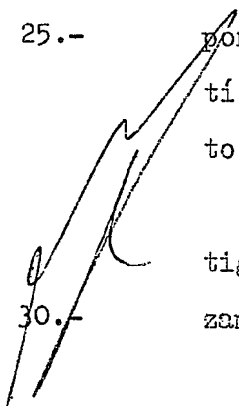
386747



- 5.- departamentos se efectúa sobre un larguero dentado existente en el suelo de los mismos, por el exterior y a la altura del árbol de transmisión y la diferencial, llevando sobre el árbol una copa protectora que servirá de asiento a una caja que aloja en su interior a los dispositivos de desplazamiento, estando formada esta caja por dos bloques, uno que se mantiene fijo a la copa protectora y otro desplazable, sirviendo el primero de apoyo al eje de una rueda loca de doble dentado, uno de ellos helicoidal en su cara lateral, sobre el que incide un piñón también helicoidal, el cual está unido por su eje al eje desplazable de otra rueda dentada que a su vez engranará con otra fija al árbol de transmisión, estando el eje desplazable sujeto por uno de sus extremos en el bloque y finalizando en unos dientes que engranarán con los del piñón helicoidal, eje que presenta unos toques entre los que se disponen puntos de apoyo.

- 20.- 20ª.- Vehículo perfeccionado, destinado a amortiguar los efectos de las colisiones mediante el desplazamiento de una sección del mismo, según la reivindicación 19ª, caracterizado porque para volver los departamentos a su posición inicial, una vez desplazados, debe accionarse la palanca, la cual obligará a la rueda desplazable a conectar con la del árbol de transmisión, y poniendo a continuación en marcha el vehículo al ralentí y empleando la marcha atrás cuando este desplazamiento se realice voluntariamente.

- 30.- 21ª.- Vehículo perfeccionado, destinado a amortiguar los efectos de las colisiones mediante el desplazamiento de una sección del mismo, según la reivindicación





386747

- ción 1ª, caracterizado porque el desplazamiento de la carrocería, se basa en la existencia de un doble techo, estando el exterior unido en bloque a la parte fija del vehículo, puertas interiores de corredera y la división y separación de los guardabarros, formando el techo desplazable juntamente con la sección inferior o suelo, los departamentos desplazables que recorrerá el espacio existente desde la parte delantera hasta encontrarse con unos topes, donde finaliza su recorrido, quedando a la altura de la puerta interior de corredera, existiendo entre ambos techos un espacio suficiente que garantice el recorrido del tope de techo, estando destinadas las abrazaderas de topes, a evitar el balanceo del desplazamiento y presentando unos apoyos fijos en los laterales con una cama interior de deslizamiento en forma de cruz, donde se incrustan los terminales del techo, los cuales adoptan la misma forma.
- 5.-
- 10.-
- 15.-

- 22ª.- Vehículo perfeccionado, destinado a amortiguar los efectos de las colisiones mediante el desplazamiento de una sección del mismo, según la reivindicación 21ª, caracterizado porque las puertas interiores de corredera están situadas entre el marco de la puerta trasera y el final del interior, de forma que sea arrastrada en los desplazamientos en caso de colisión, presentando llaves que las mantendrán sujetas y desliziándose sobre una ranura practicada en el suelo, estando el centro de la puerta en el punto de separación del suelo de dirección y el de departamentos.
- 20.-
- 25.-

- 23ª.- Vehículo perfeccionado, destinado a amortiguar los efectos de las colisiones mediante el despla-
- 30.-



3867427

zamiento de una sección del mismo, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los asientos plegables y desplazables van provistos de cinturones de seguridad - convenientemente dispuestos, siendo los asientos posteriores desplegados totalmente y estando uno de ellos - fijo al suelo de dirección y el otro al de departamentos comprendiendo mecanismos para el desplegado, accionables por el conductor, y estando formados los asientos desplegables por una parte inferior o base rígida y otra superior y blanda, unidas por el centro y con giro sobre una barra central que se introduce por unas abrazaderas y - otras barras inferiores que unen las partes que forman los asientos y respaldos.

24ª.- VEHICULO PERFECCIONADO, DESTINADO A AMORTIGUAR LOS EFECTOS DE LAS COLISIONES MEDIANTE EL DESPLAZAMIENTO DE UNA SECCION DEL MISMO.

Madrid, 22 de Diciembre 1970

386747

386747

386747

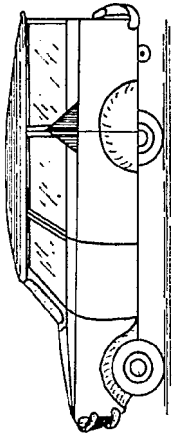


FIG-1

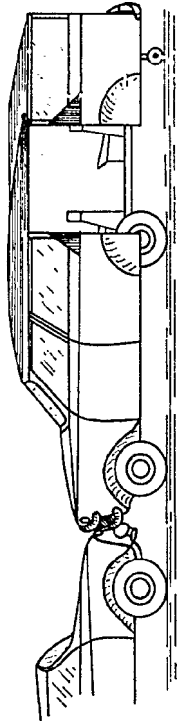


FIG-2

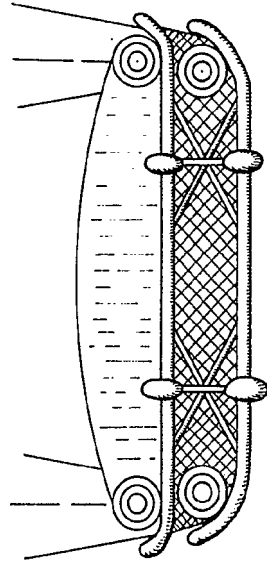


FIG-3

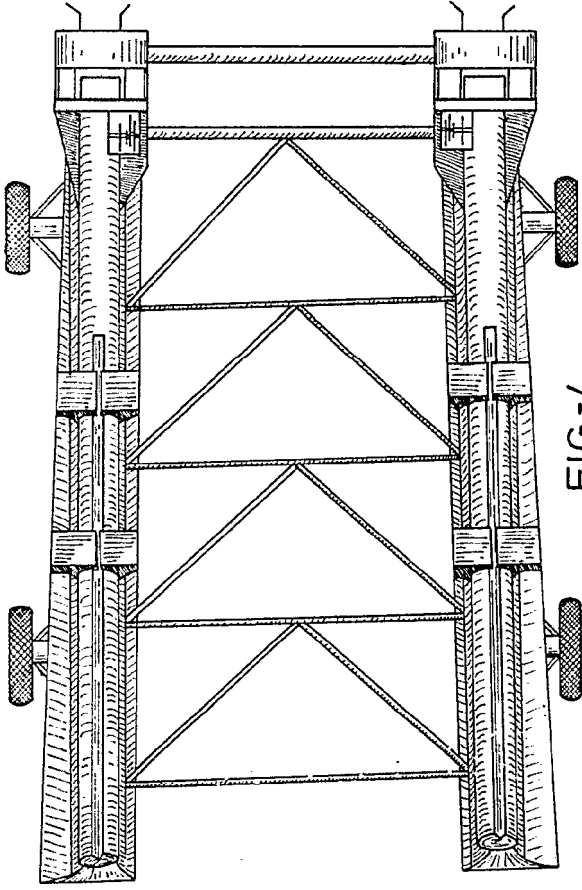


FIG-4

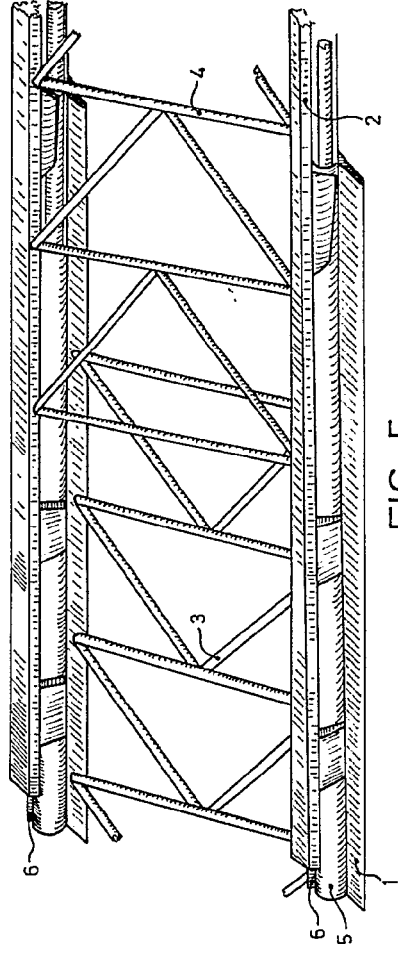


FIG-5

386747

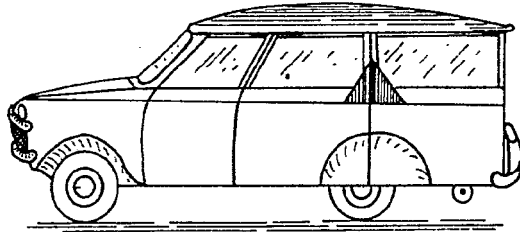


FIG-1

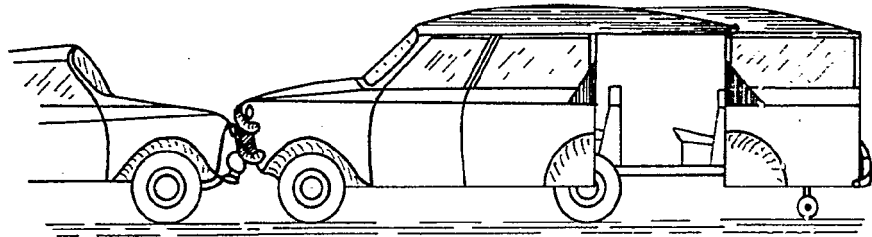


FIG-2

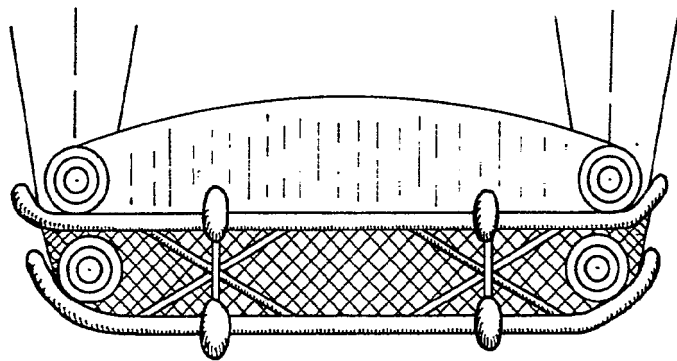
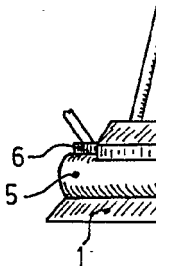


FIG-3



386747

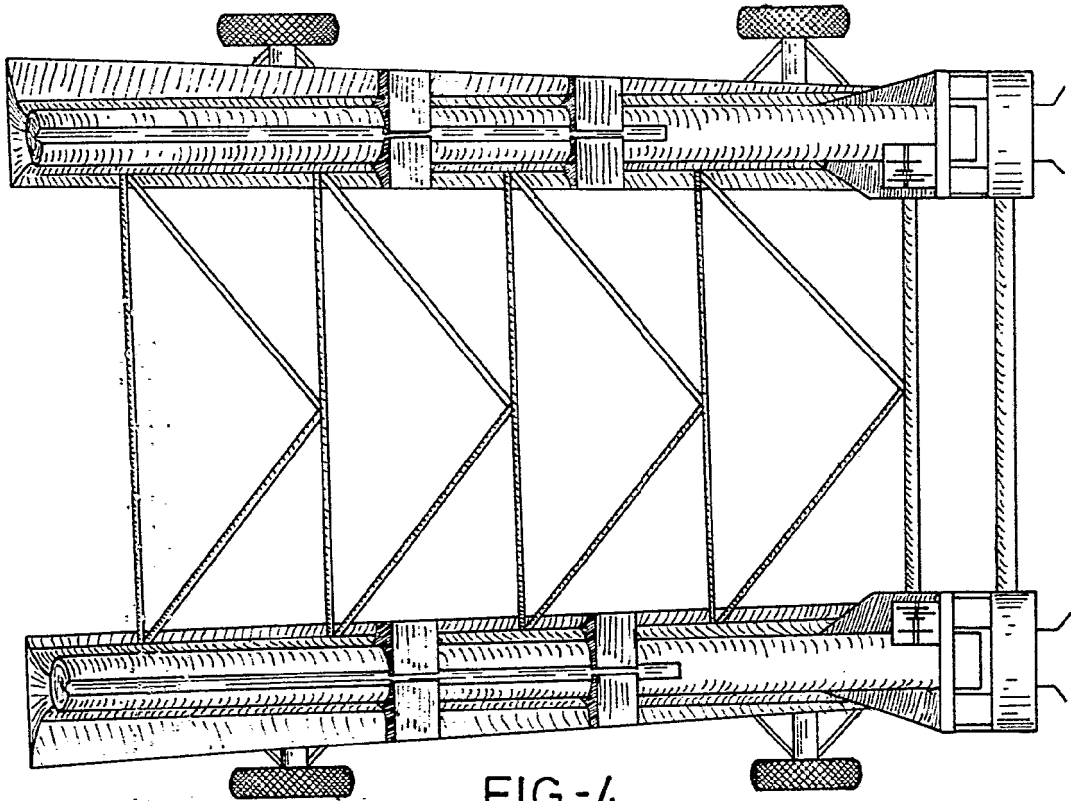


FIG-4

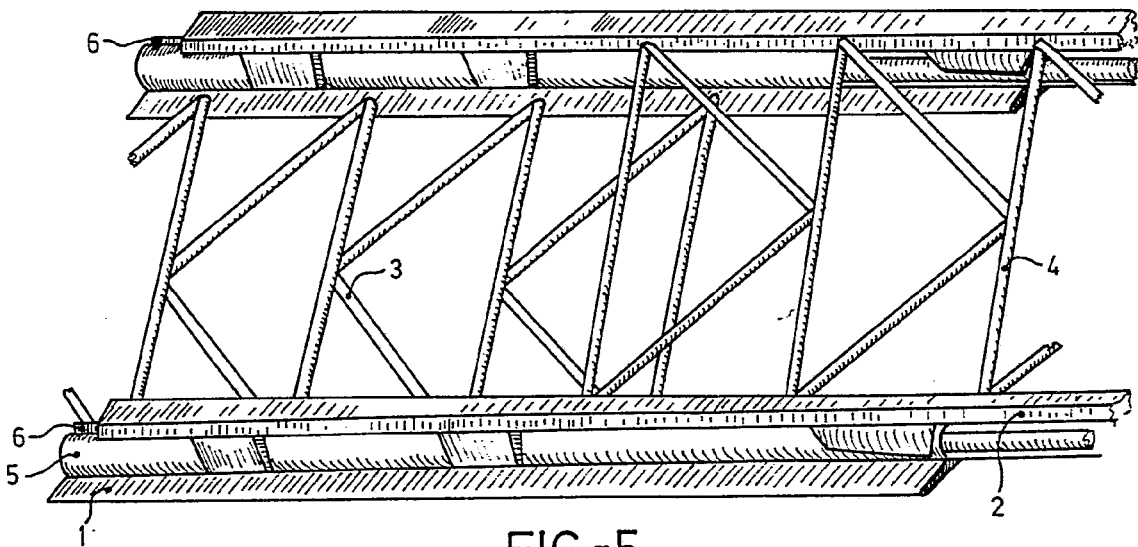


FIG-5

ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 DIC 1970 de 19

A handwritten signature or initials, possibly 'J', is written in the bottom right corner of the page.

396747



FIG-5a

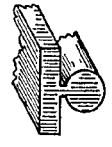


FIG-5b

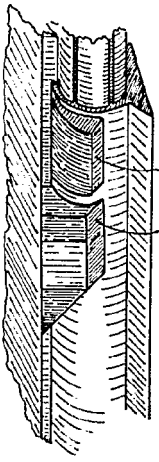


FIG-5c

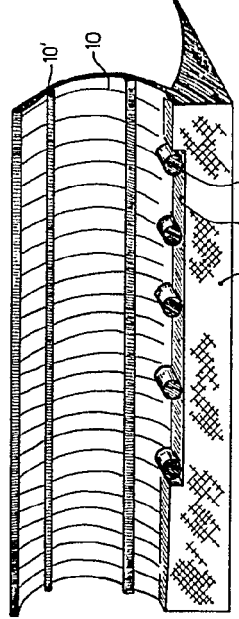


FIG-6

396747

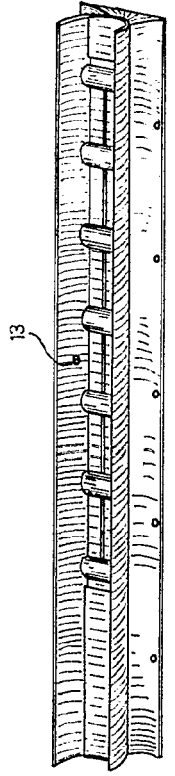


FIG-6a

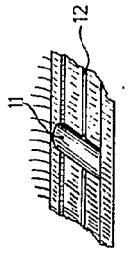


FIG-6b

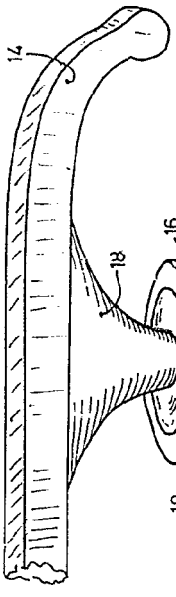


FIG-7

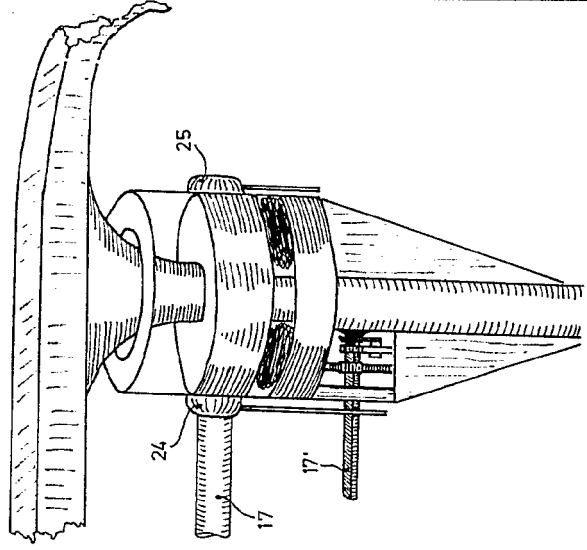


FIG-7a

386747

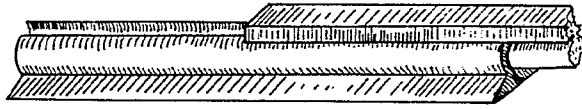


FIG-5a

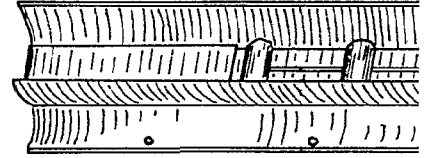


FIG-5b

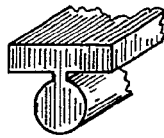


FIG-5c

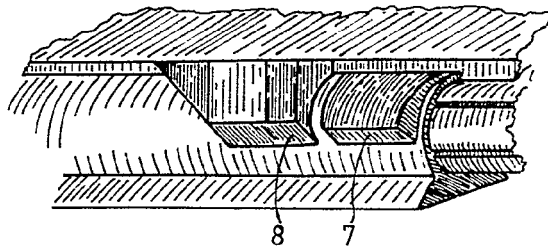


FIG-5d

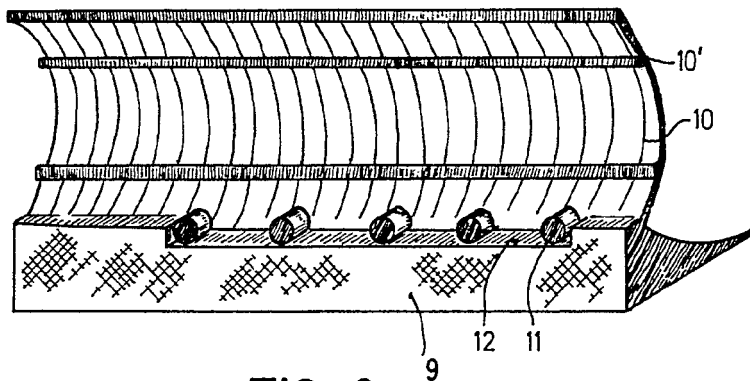


FIG-6

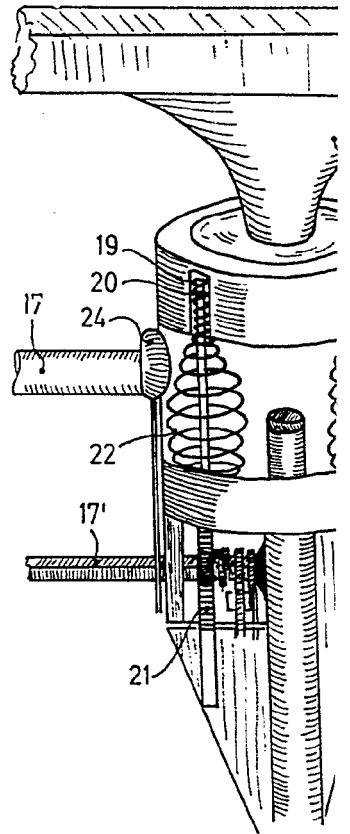


FIG-7

396747

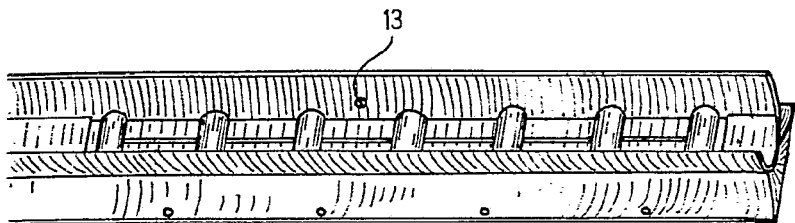
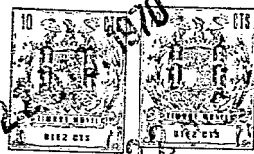


FIG-6a

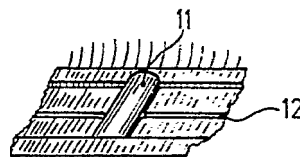


FIG-6b

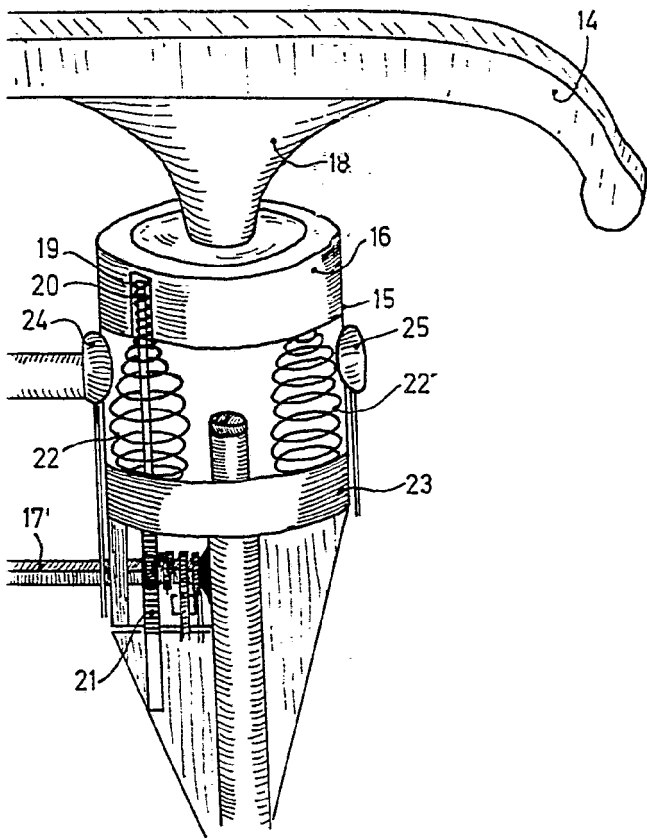


FIG-7

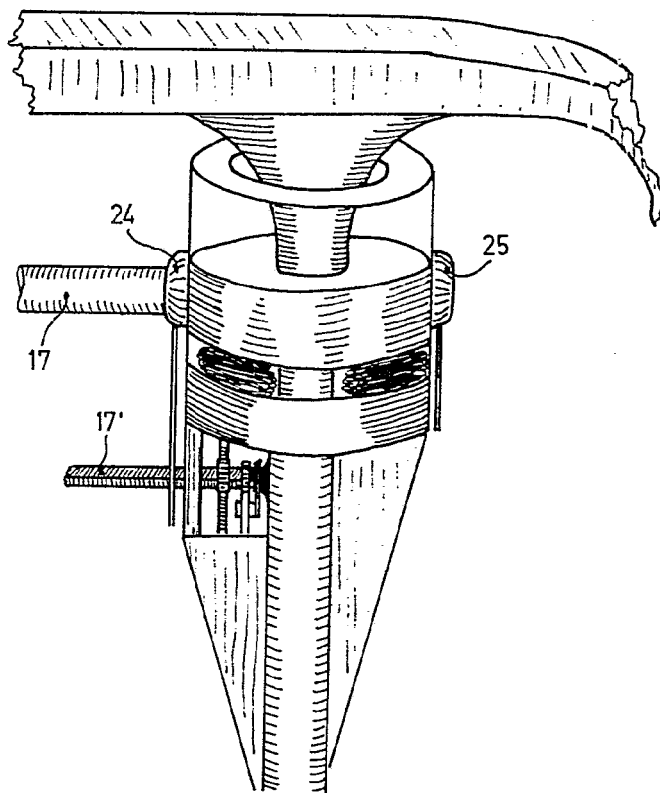


FIG-7a

ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de Mayo de 1970

386747

309747

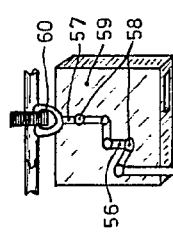
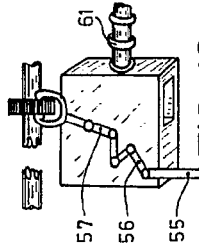
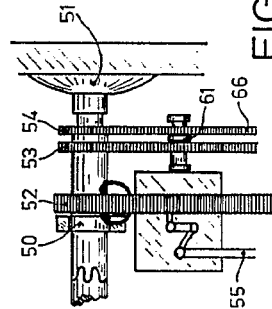
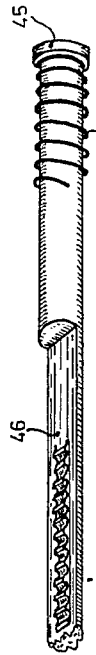
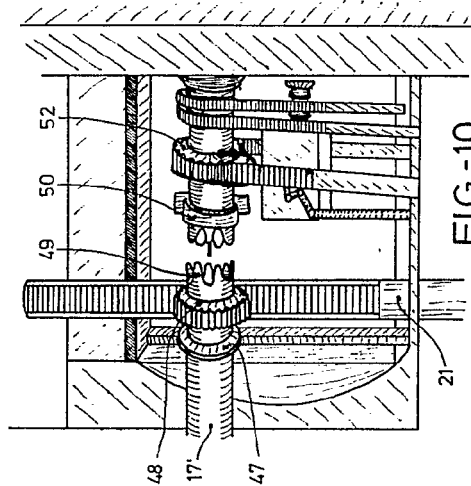
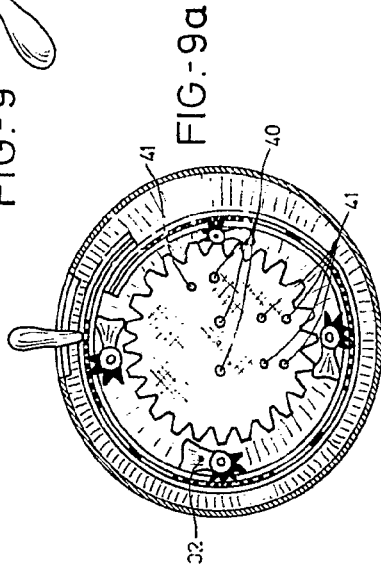
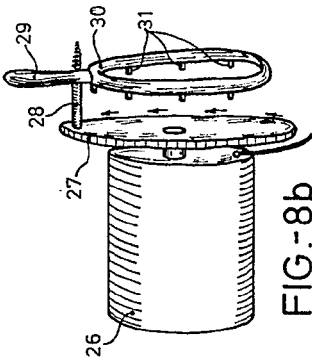
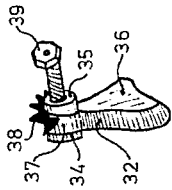
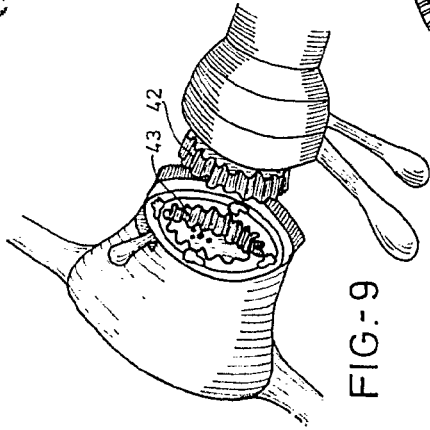
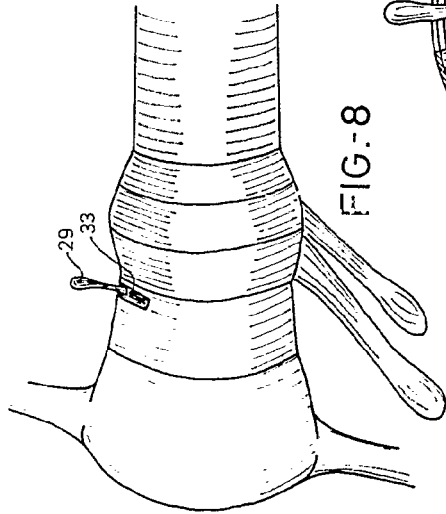
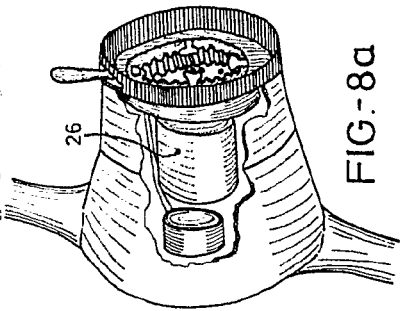


FIG-10

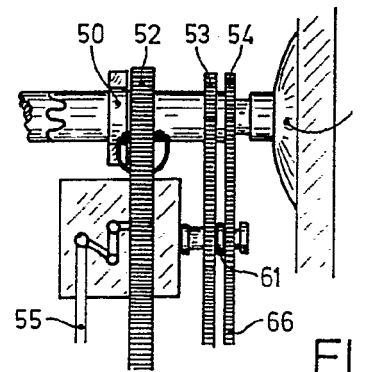
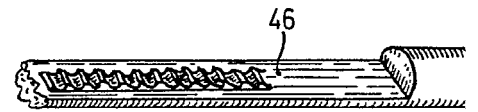
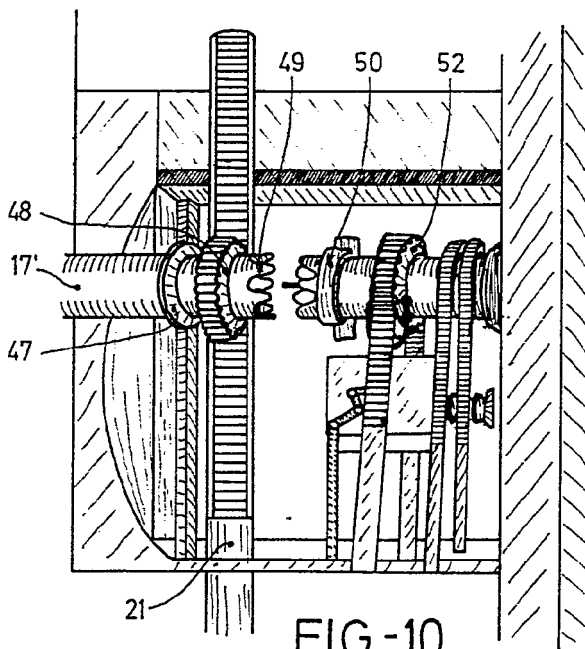
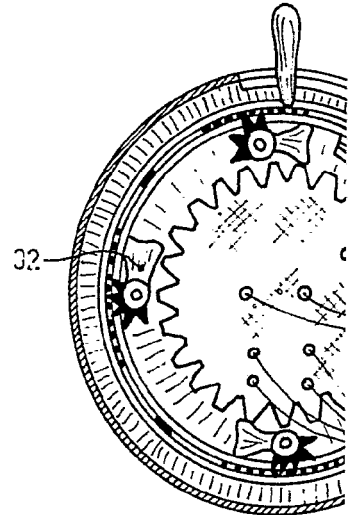
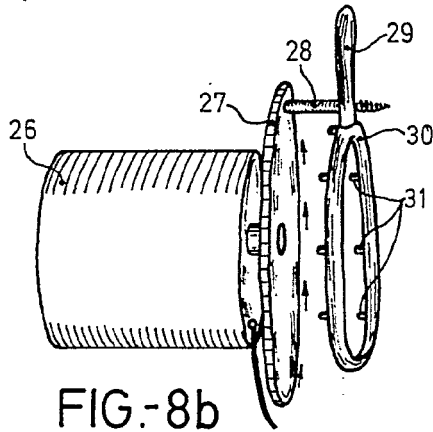
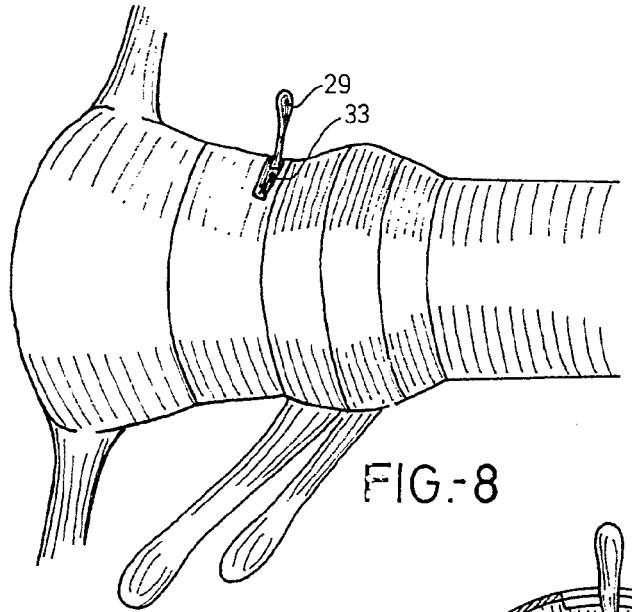
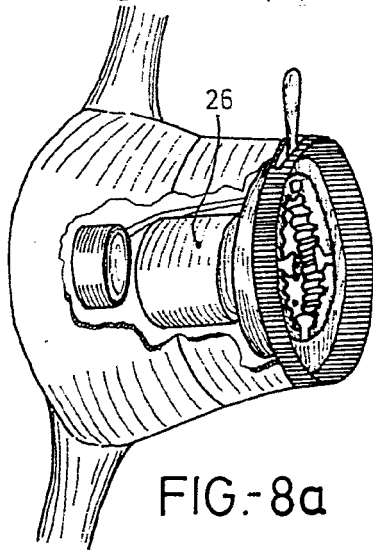
FIG-10b

FIG-10a

FIG-10c

FIG-10d

386747



386747 22

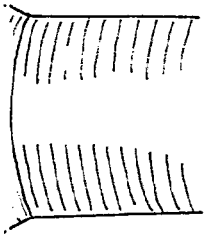


FIG-8

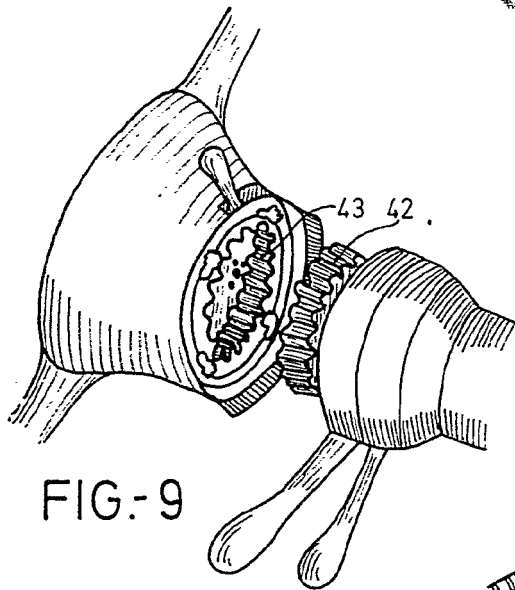


FIG-9

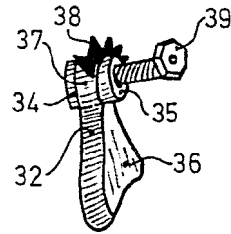


FIG-9b

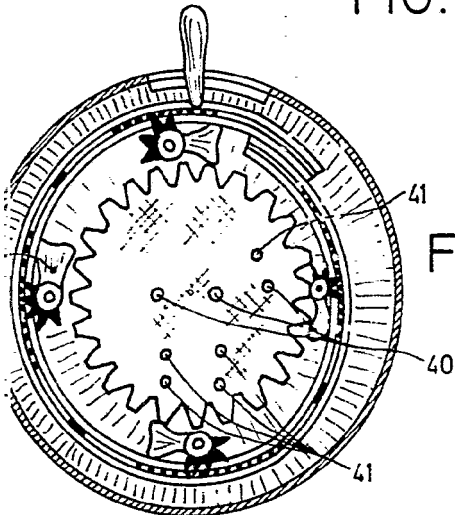


FIG-9a

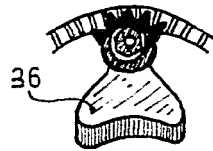


FIG-9c

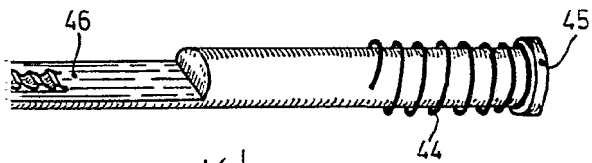


FIG-10a

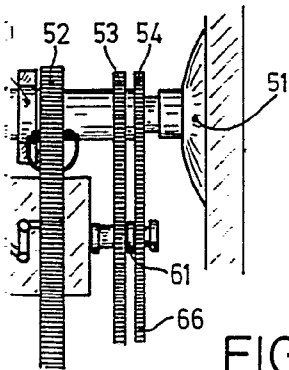


FIG-10b

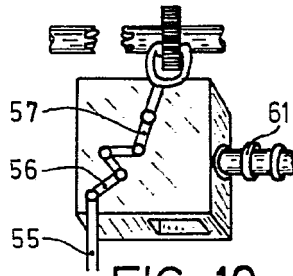


FIG-10c

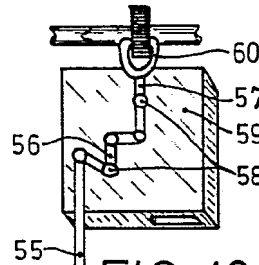


FIG-10d

388747

388747

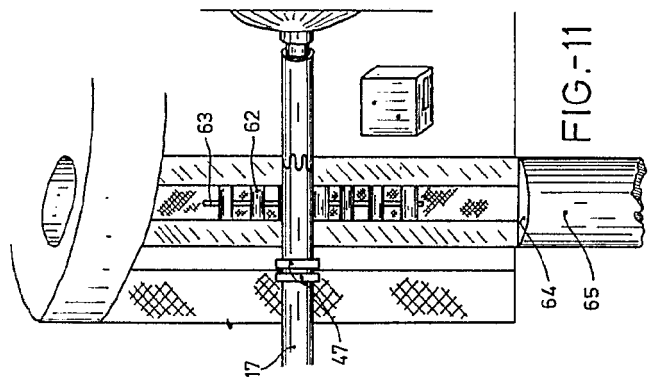


FIG.-11

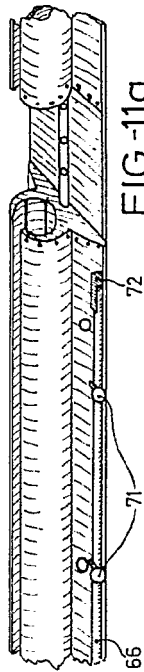


FIG.-11a

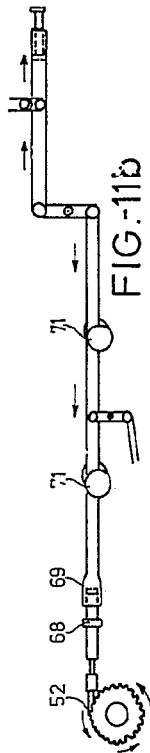


FIG.-11b

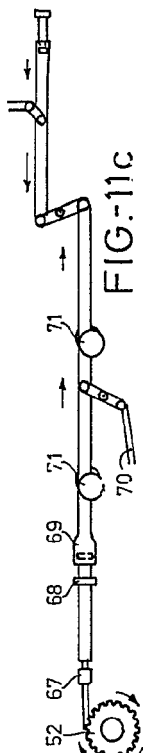
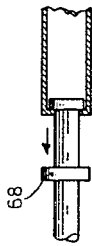
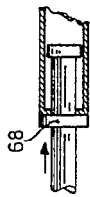


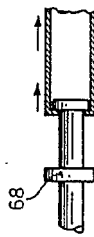
FIG.-11c



68



68



68

FIG.-11d

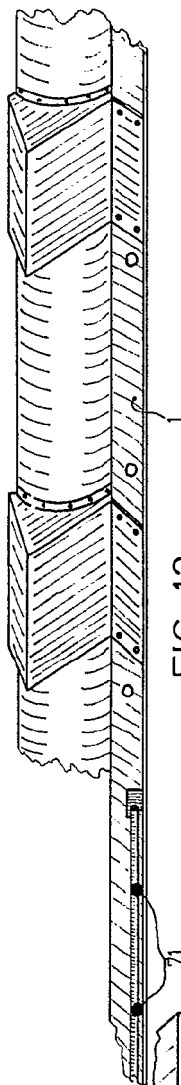


FIG.-12

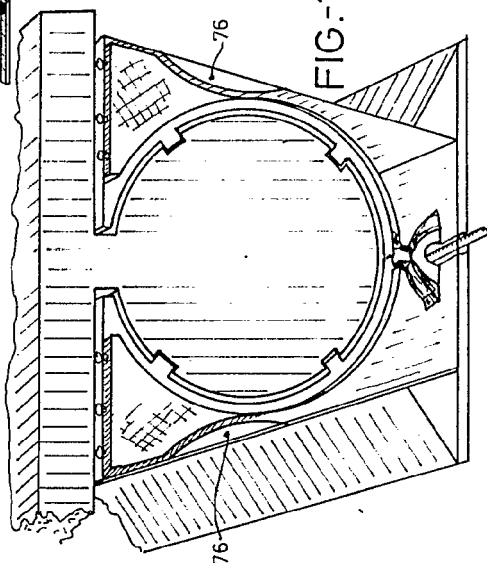


FIG.-12a

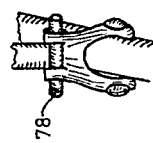


FIG.-12c

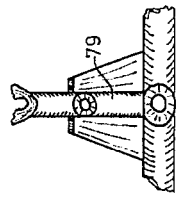


FIG.-12d

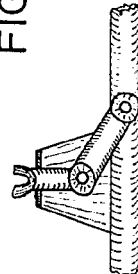


FIG.-12e

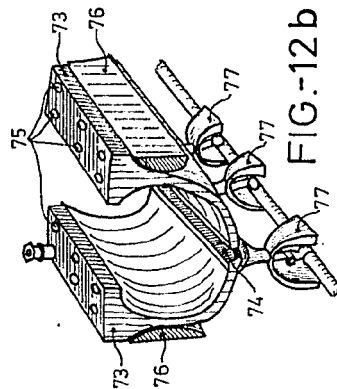


FIG.-12b

386747

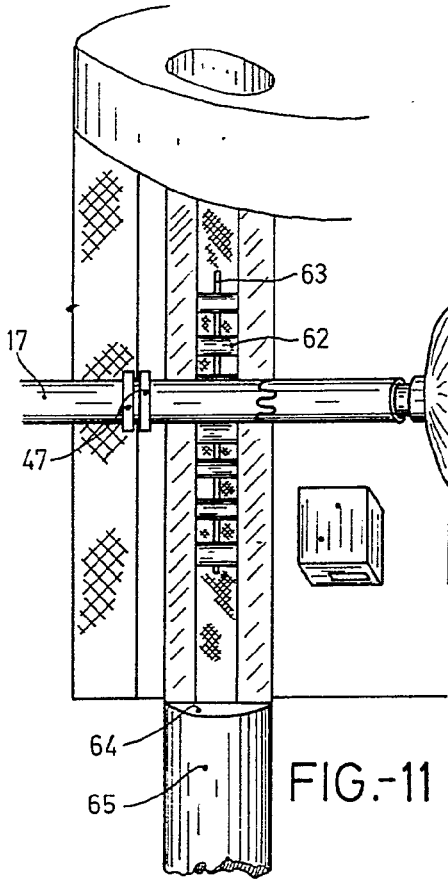


FIG.-11

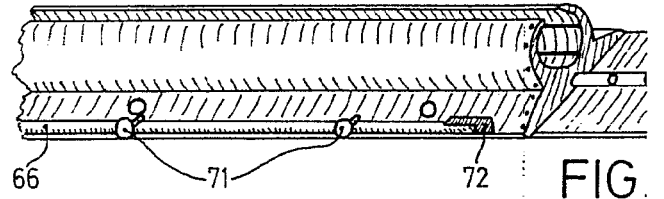
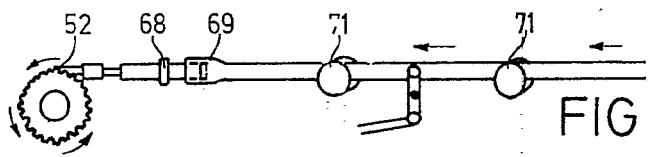
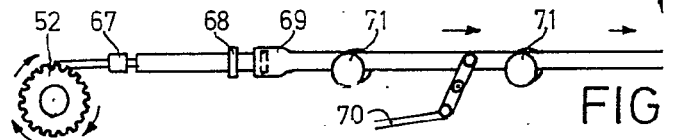


FIG.



FIG



FIG

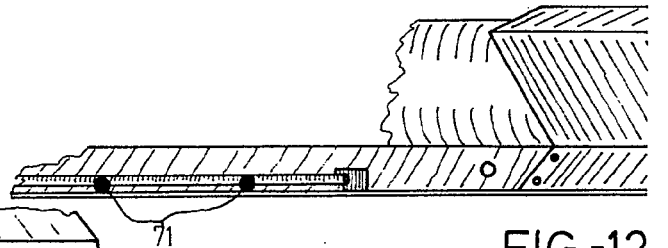


FIG.-12

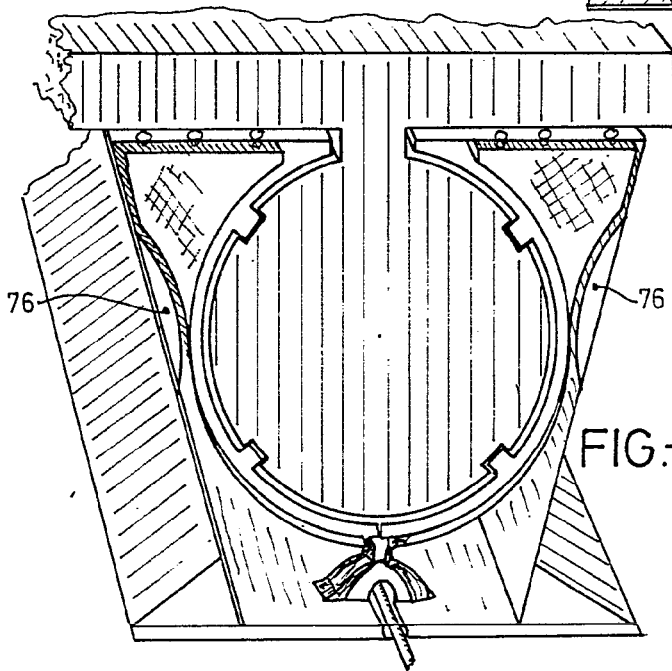


FIG.-12a

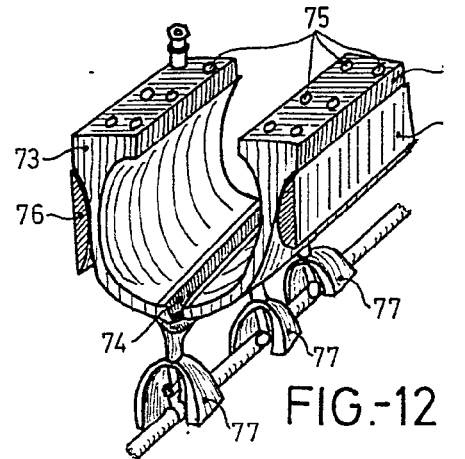


FIG.-12

386747

22

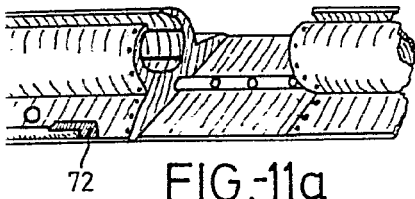


FIG.-11a

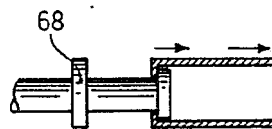
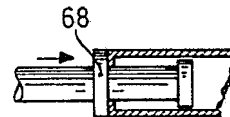
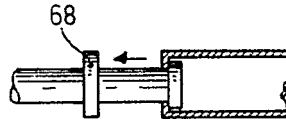


FIG.-11d

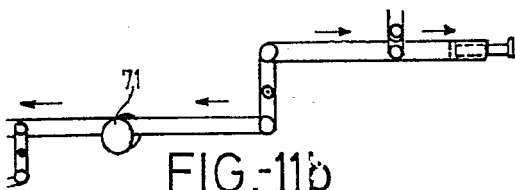


FIG.-11b

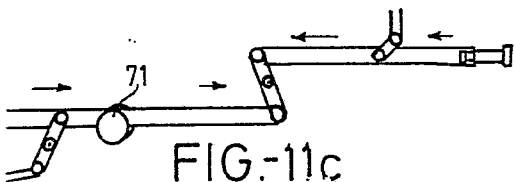


FIG.-11c

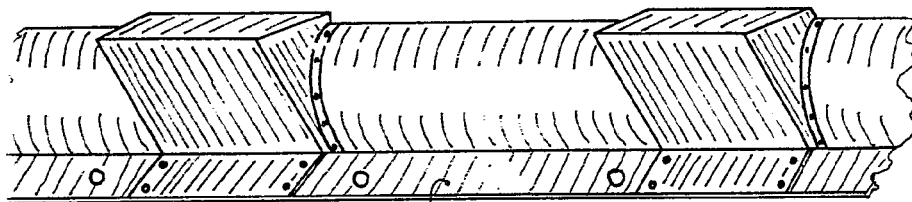


FIG.-12

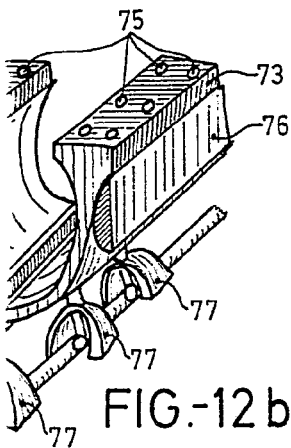


FIG.-12b

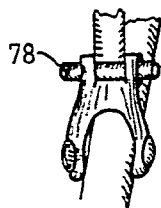


FIG.-12c

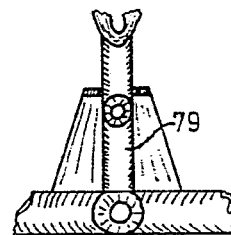


FIG.-12d

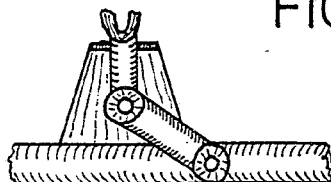


FIG.-12e

ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 DIC. 1970 de 19

386747

386747

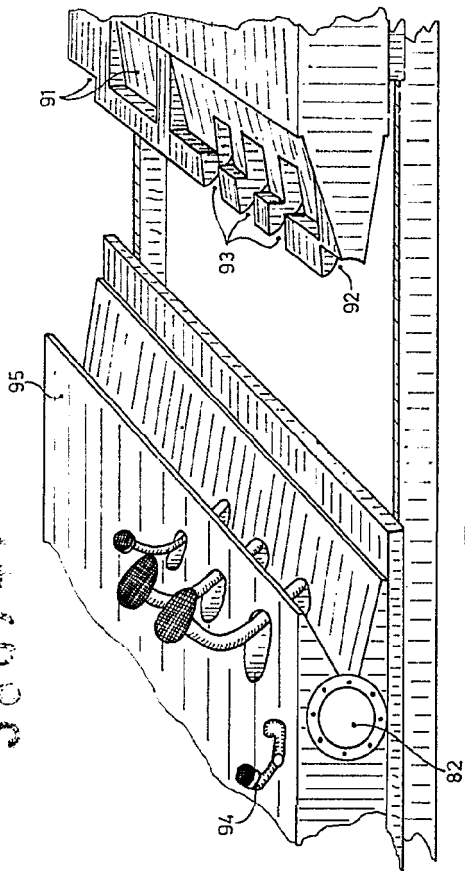


FIG-13

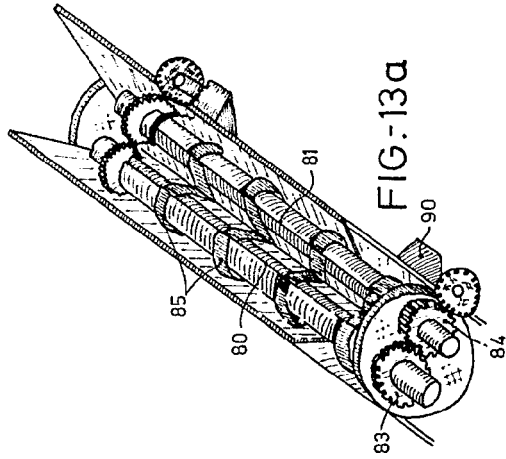


FIG-13a

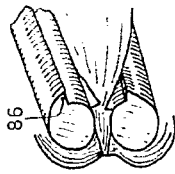


FIG-13c

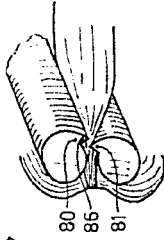


FIG-13b

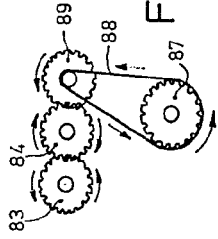


FIG-13d

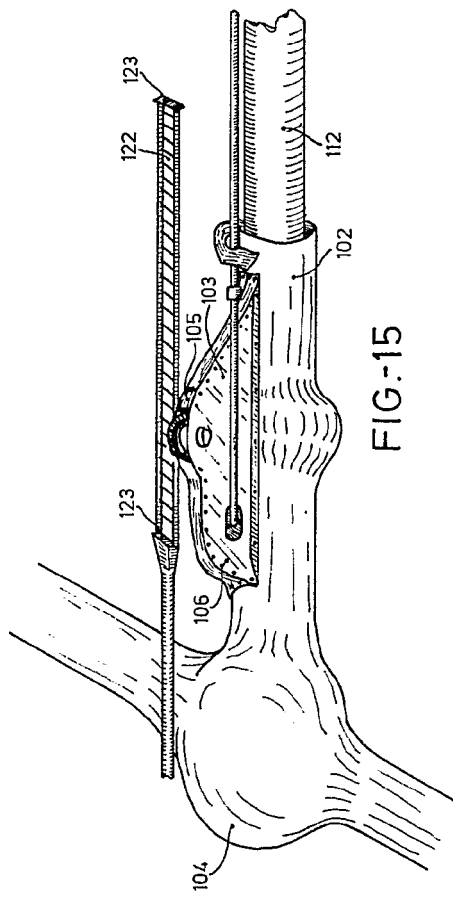


FIG-15

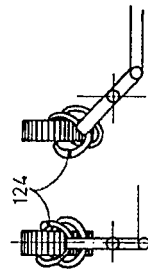


FIG-15a

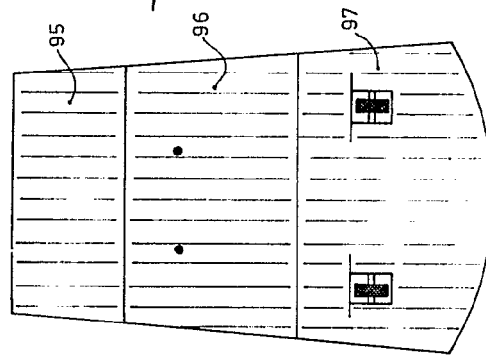


FIG-14

FIG-14a

386747

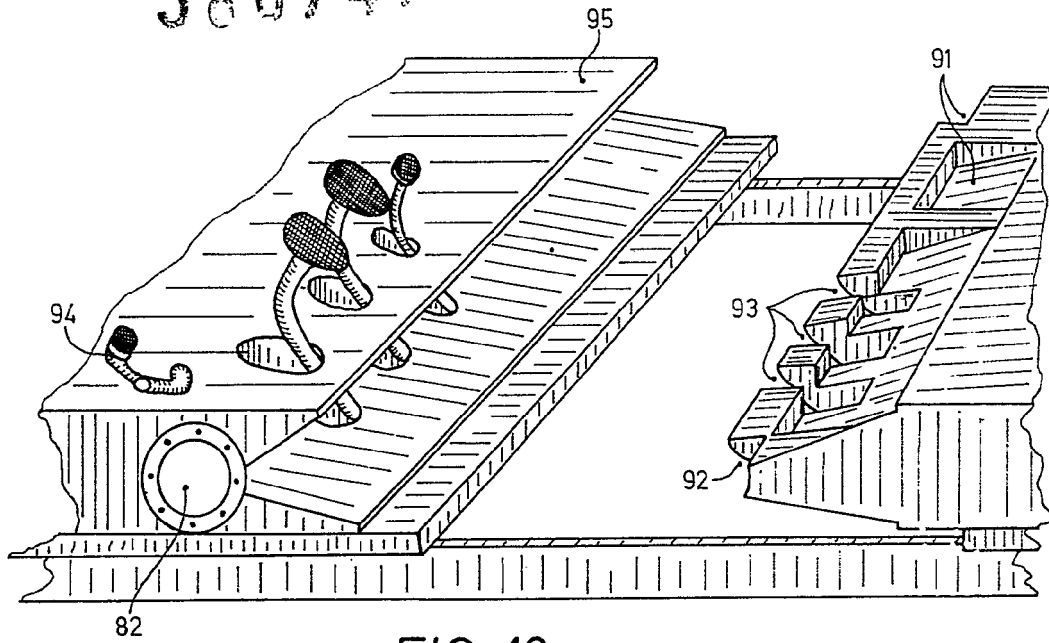


FIG-13

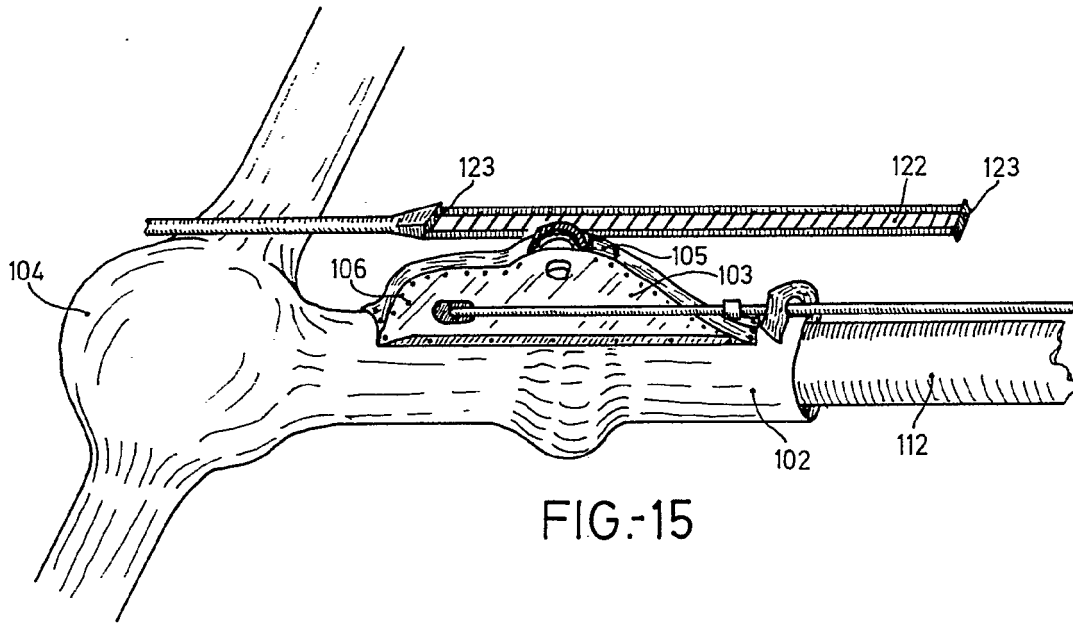


FIG-15

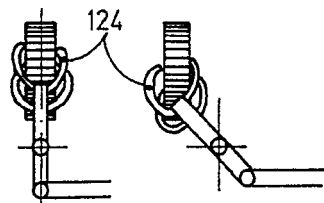


FIG-15a

FIG-15b

386747

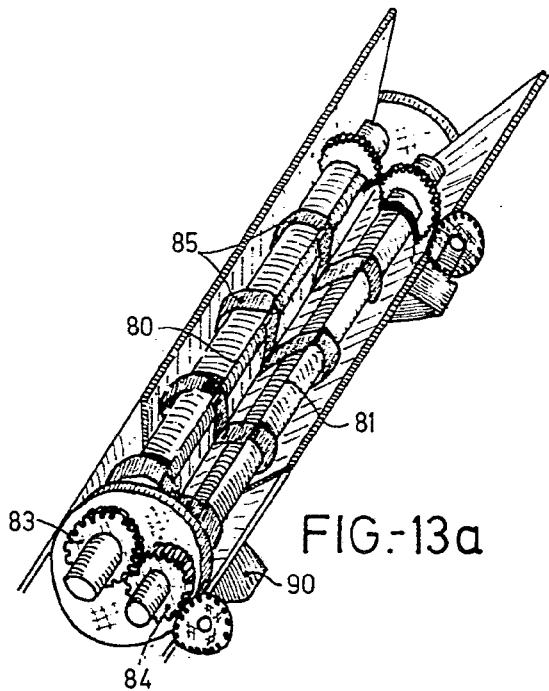


FIG-13a

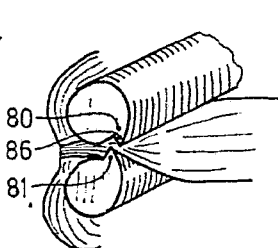


FIG-13b

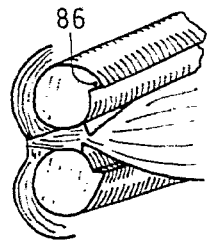


FIG-13c

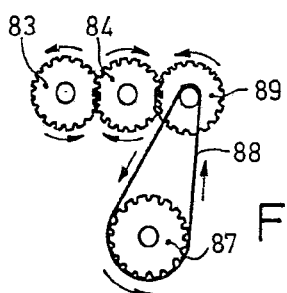


FIG-13d

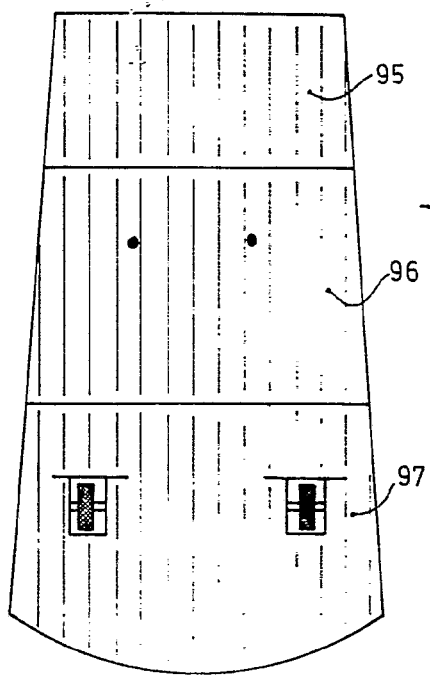


FIG-14

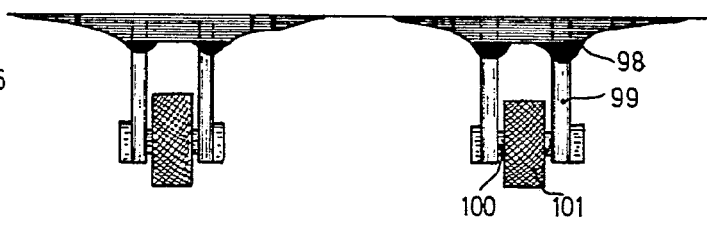


FIG-14a

ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 DIC. 1970 de 19

386747

386747

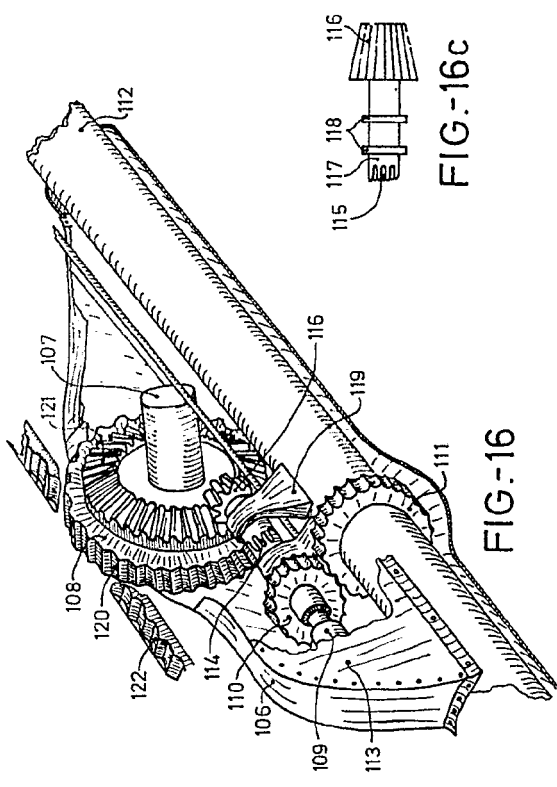


FIG-16

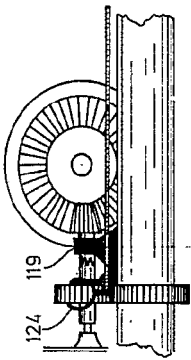


FIG-16a

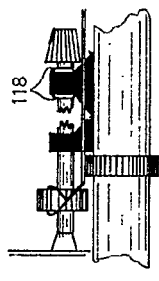


FIG-16b

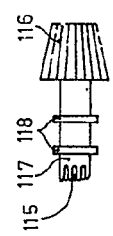


FIG-16c

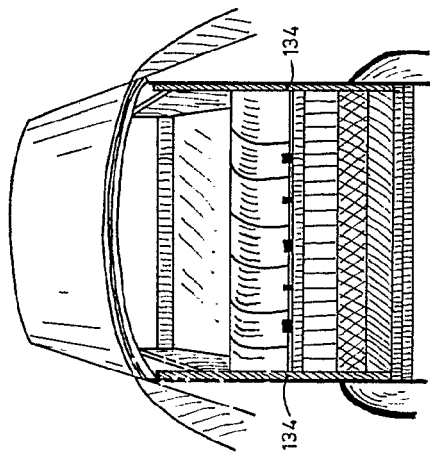


FIG-17a

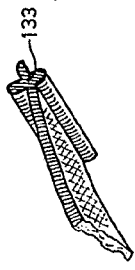


FIG-17b

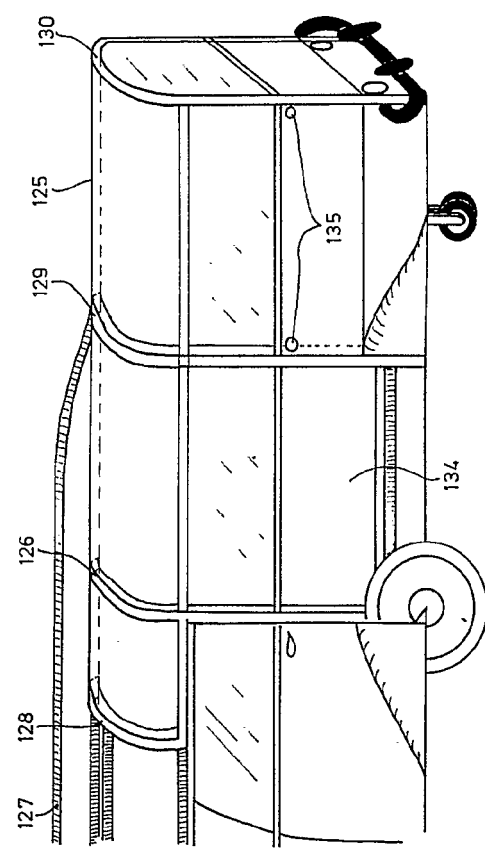


FIG-17

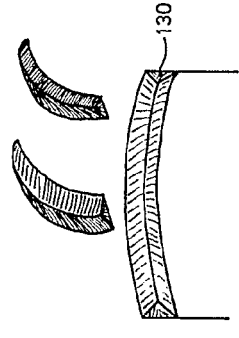


FIG-17d

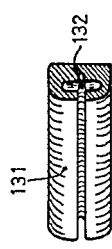
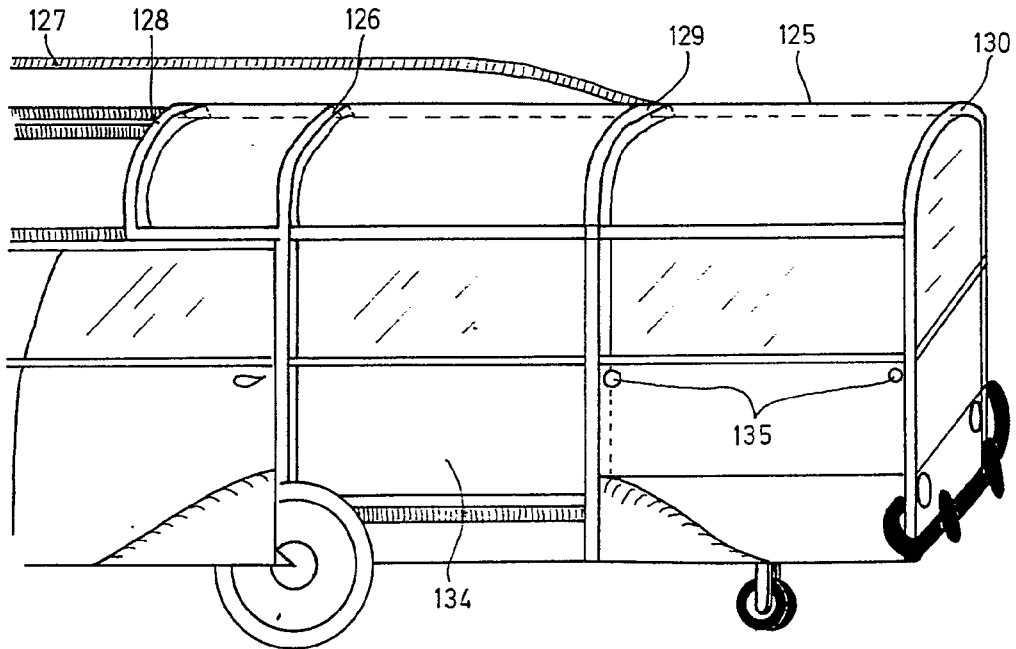
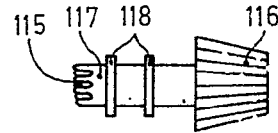
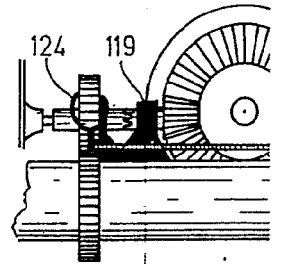
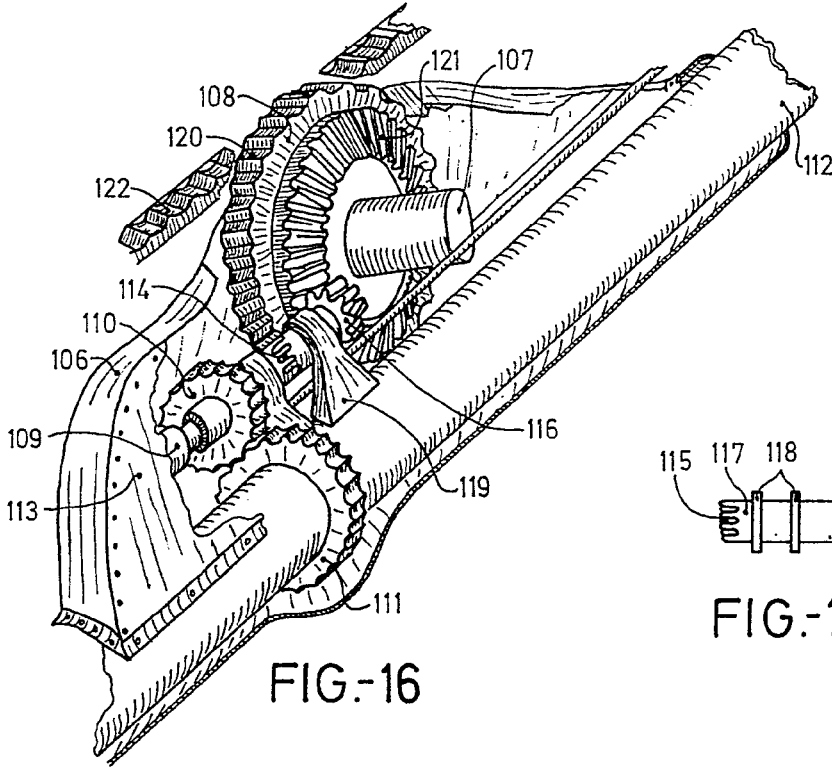


FIG-17c

386747



396747

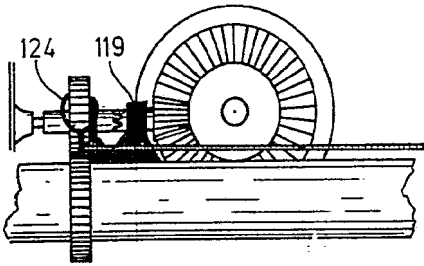


FIG-16a

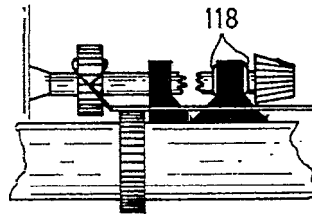


FIG-16b

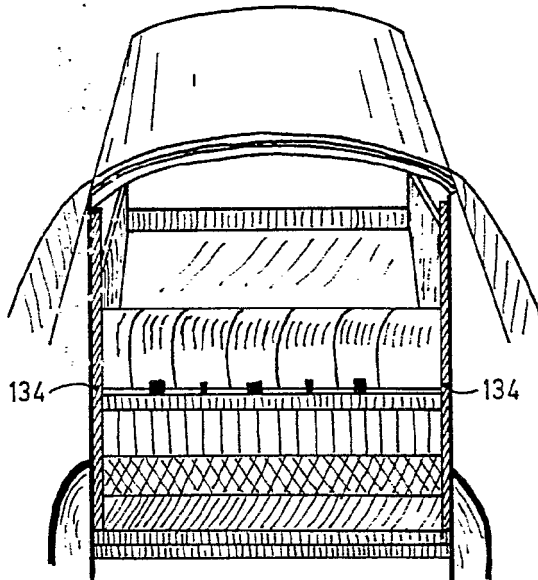


FIG-17a

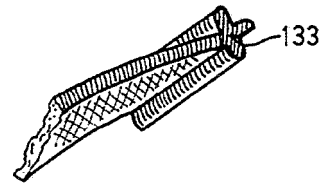


FIG-17b

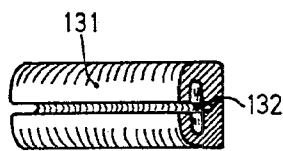
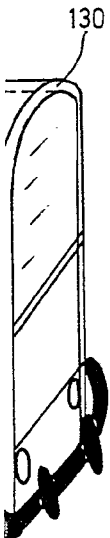


FIG-17c

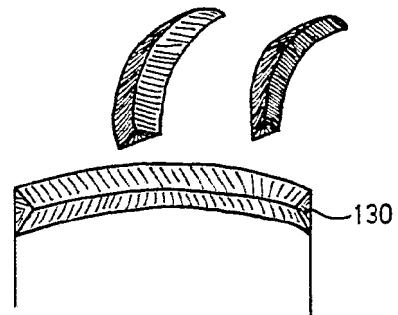


FIG-17d

ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 DIC. 1970 de 19

586747

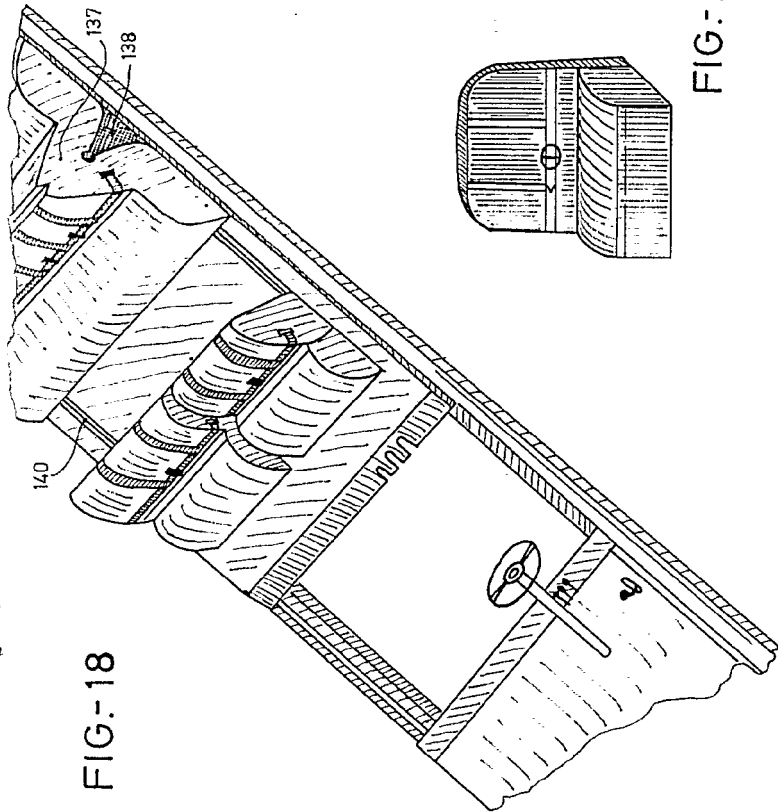


FIG-18

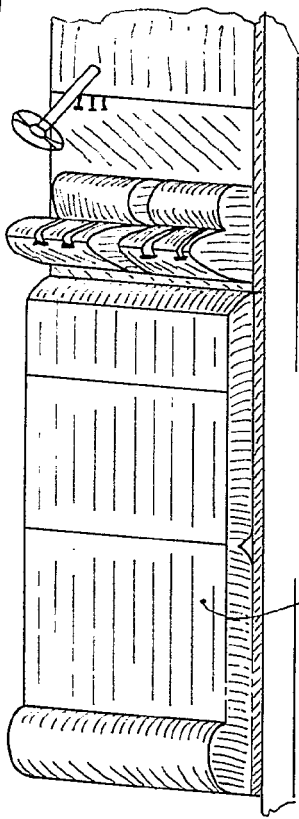


FIG-19

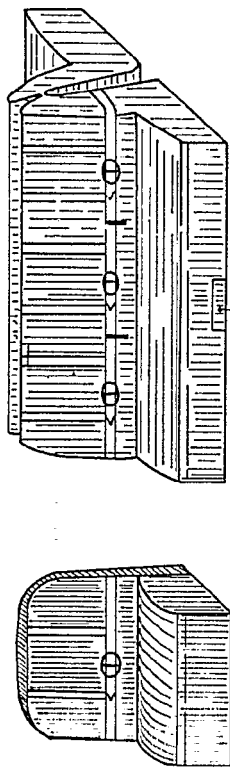


FIG-20

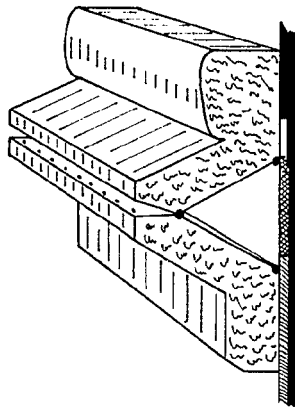


FIG-21

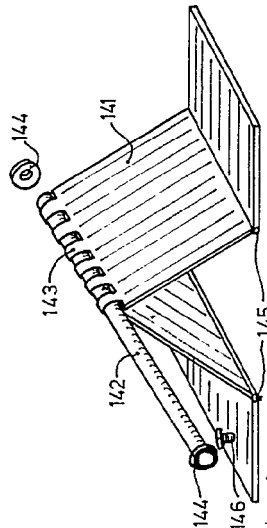


FIG-22

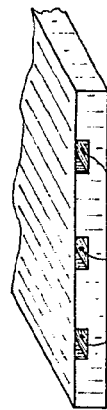


FIG-22a

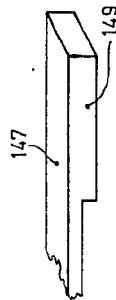


FIG-22b

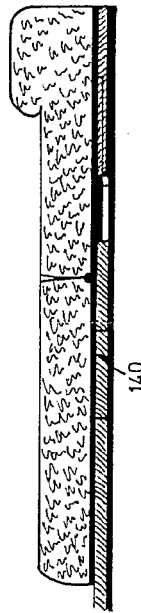


FIG-21a

386747

FIG.-18

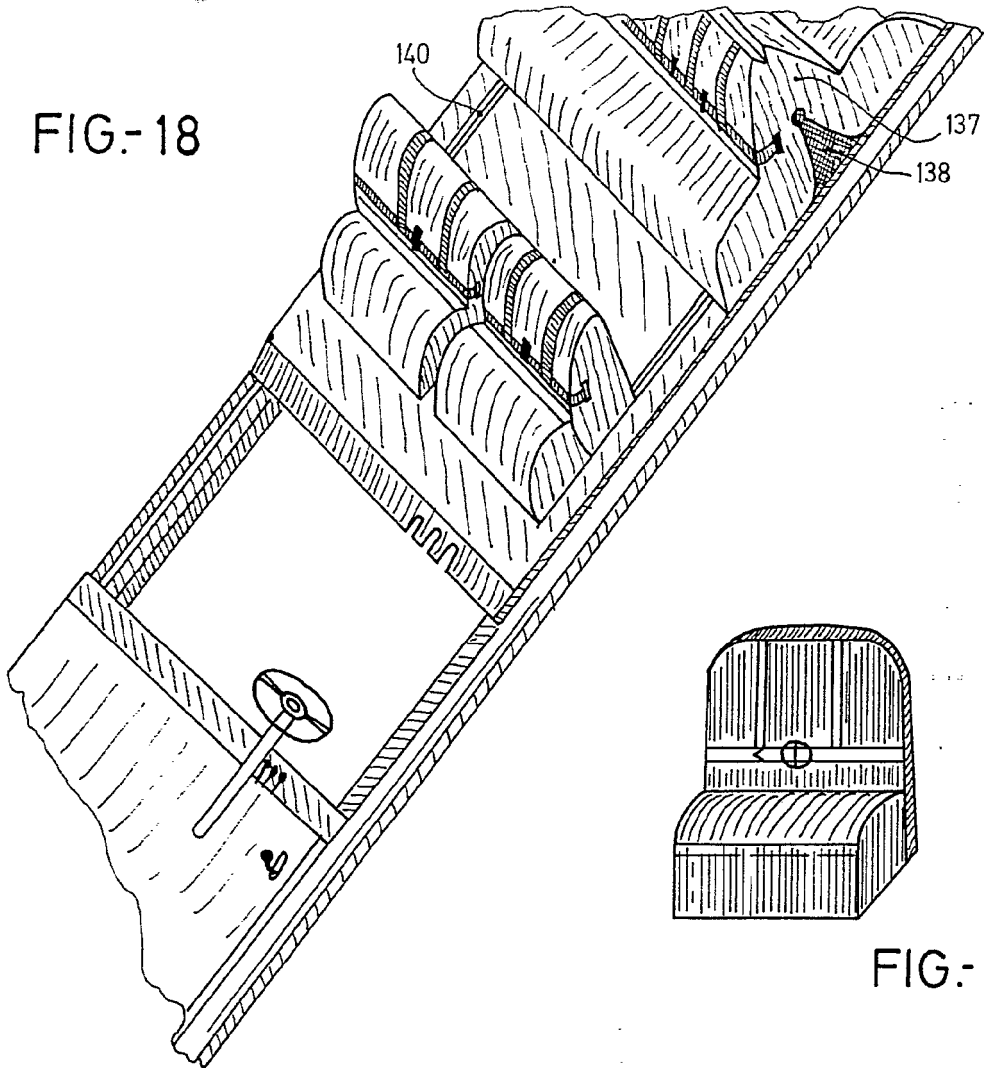


FIG.-20

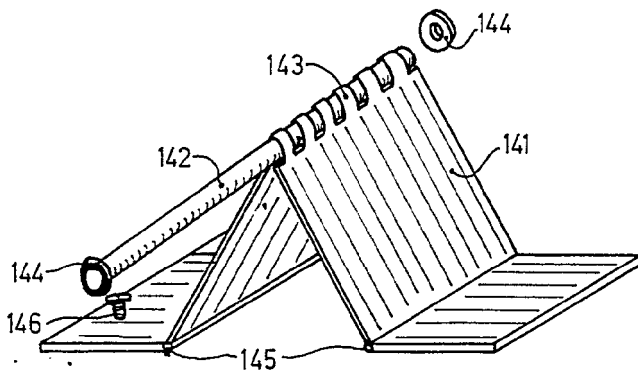
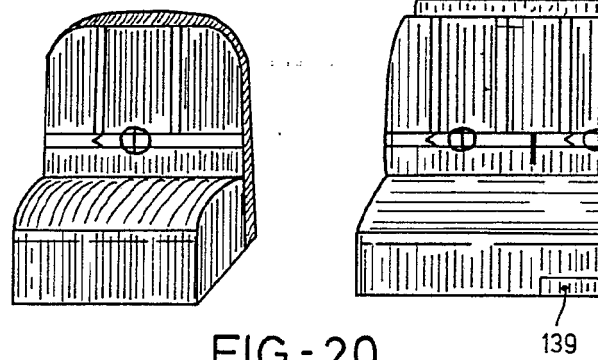


FIG.-22

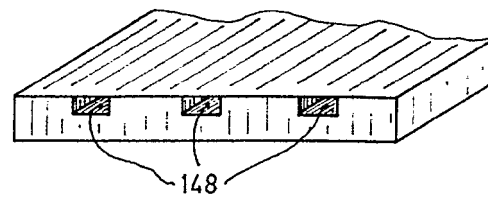


FIG.-22a

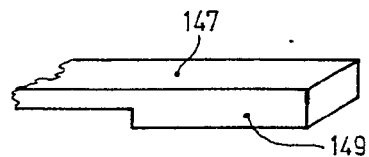


FIG.-22b

386747

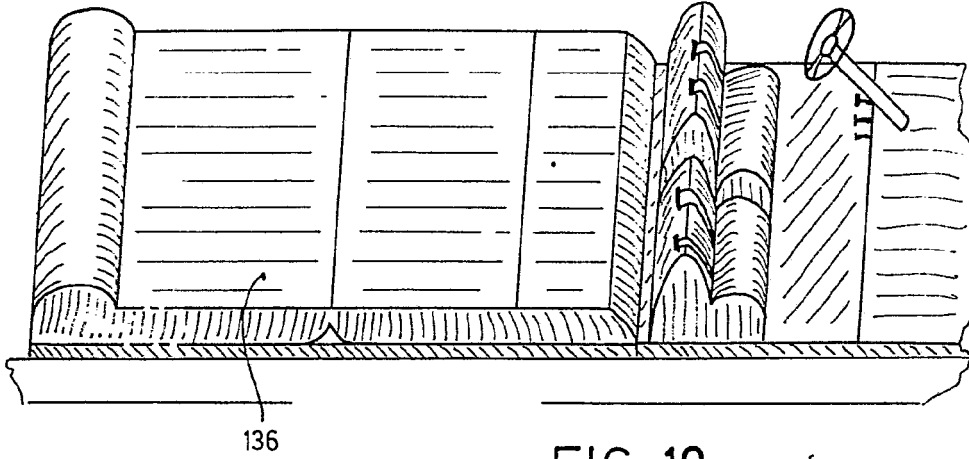
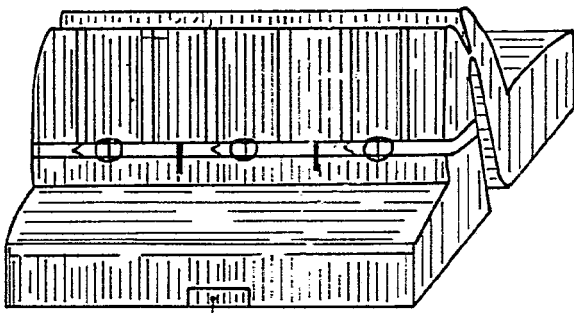


FIG.-19



0

139

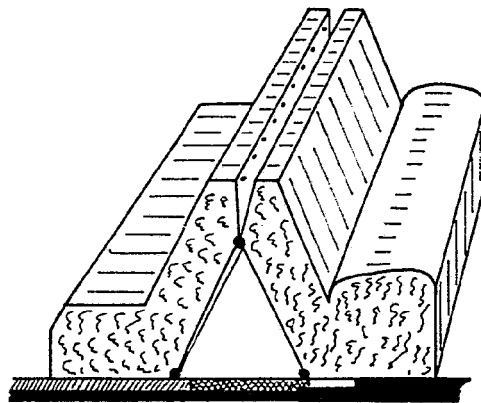
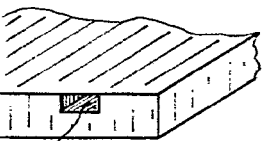
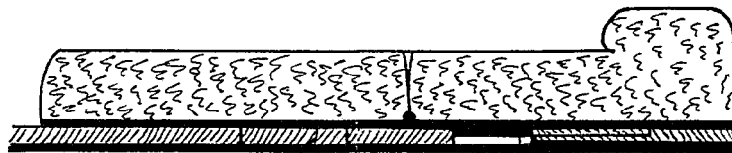


FIG.-21

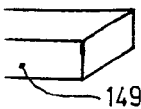


22a



140

FIG.-21a



-22b

ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 DIC. 1970 de 19