

312209



P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por DIEZ AÑOS

a favor de la compañía mercantil española " COOL CUSHION
ESPAÑOLA, S.L. ", domiciliada en Barcelona, Rambla Montaña,
número 89, bis, p o r :

" PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE
CINTURONES DE SEGURIDAD"

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

- 1 La presente Patente de Introducción tiene por objeto
- según se indica en su enunciado - una serie de perfeccio-
namientos introducidos en la construcción de cinturones de
seguridad, concretamente cinturones de seguridad del tipo
5 que se utiliza en los vehículos automóviles para sujetar al
conductor y ocupantes, evitando que por la fuerza de la iner-
cia se estrellen contra las paredes interiores del vehículo
al detenerse éste repentinamente en su marcha por efectos
de un choque, un frenazo repentino, u otra circunstancia

312209



cualesquiera.

Los perfeccionamientos que se trata de registrar, según se verá claramente a continuación, afectan a todas las partes esenciales del cinturón, en vistas a la obtención de un conjunto que resulte fácil de construir y montar, que presente un máximo de seguridad en cuanto a la resistencia de sus diferentes partes integrantes, que pueda ser fácilmente regulado en vistas a su adaptación a las dimensiones corporales de los distintos usuarios, que cause un mínimo de embarazo en el interior del vehículo cuando no interese utilizarlo, y, finalmente, que resulte fácil y rápido de colocar y, sobre todo, de desmontar.

Una característica que merece ser especialmente destacada de los perfeccionamientos en cuestión, estriba en el hecho de que la cincha se solidarice tanto a los dispositivos de sujeción al vehículo como a los dos elementos integrantes del dispositivo de cierre, sin necesidad de ninguna costura. No parece ciertamente necesario extendersa acerca de las ventajas que - tanto en lo que afecta a la fabricación como, especialmente, a la seguridad del conjunto - se deducen de una tal disposición. Bastará indicar que la cincha, el dispositivo de cierre, y los dispositivos de fijación, son elementos que pueden ser obtenidos en series industriales, pudiendo ser sometidos a las pruebas y controles necesarios para garantizar en todo momento sus resistencias. En cambio, las costuras deben forzosamente ser efectuadas en forma artesana o semiartesana, pudiendo perfectamente producirse en las mismas errores y defectos que originen un punto débil, invalidando toda la eficacia del conjunto. La eliminación de las costuras constituye, pues, el único sistema de poder garantizar en forma absoluta que el cinturón pre-

2209



senta en su conjunto el requerido grado de resistencia a la tracción brusca, es decir, la necesaria eficacia. Por otra parte, y aunque ello revista menor importancia, la eliminación de costuras simplifica notablemente el montaje del cinturón y aumenta las posibilidades de adaptación del mismo.

La esencia lidad y principales características y ventajas de los perfeccionamientos en cuestión, resultarán más fácilmente comprensibles a la vista de los dibujos adjuntos, en los que - de manera esquemática - se ha representado un ejemplo concreto de realización práctica de los mismos. En lo sucesivo, la explicación se referirá, pues, a estos dibujos, bien entendido que - como se comprende y es lógico, dado su caracter exclusivamente ilustrativo y aclaratorio - en ningún caso cabrá conferir a los mismos el menor caracter limitativo.

En estos dibujos:

La figura 1 es una vista en perspectiva del conjunto de la hebilla, mediante la que se efectúa el cierre del cinturón sobre el cuerpo del usuario.

La figura 2 es un corte alzado según el plano longitudinal de simetría del propio conjunto representado en la figura anterior, mostrando a los dos elementos integrantes de la hebilla desmontados, comportando convenientemente fijados los correspondientes terminales de la cincha o cinturón propiamente dicho.

La figura 3 es un corte longitudinal del propio conjunto representado en las dos figuras anteriores, realizado según un plano vertical desplazado con respecto al plano de simetría, mostrando a los dos elementos integrantes de la hebilla, convenientemente acoplados.

La figura 4 es un corte análogo al de la figura anterior,



mostrando a la hebilla en una posición de apertura.

La figura 5 es una vista en perspectiva de una de las piezas mediante las que se realiza la sujeción de los terminales de la cincha a la carrocería o chasis del vehículo.

5 La figura 6 es un corte según el plano de simetría, mostrando a la pieza representada en la figura anterior convenientemente fijada al vehículo, y comportando solidarizada la extremidad de la cincha.

10 La figura 7 es una vista en perspectiva del dispositivo que en una forma preferente de realización se intercala en una o ambas ramas de la cincha, a fin de determinar el arrollamiento de la misma, pasando a ocupar un espacio mínimo, cuando no interese utilizar el cinturón.

15 La figura 8 es un corte según VIII-VIII de la figura anterior.

Y, finalmente, la figura 9 es un esquema demostrativo de la forma de montaje e instalación del dispositivo recuperador a que se refieren las dos figuras anteriores.

20 Haciendo, pues, referencia a estos dibujos y de acuerdo con los perfeccionamientos que se preconizan:

El conjunto comprende en primer lugar una hebilla o dispositivo de cierre constituido por una pieza de plancha metálica estampada, por ejemplo, de plancha de acero de espesor adecuado, sometida a un apropiado proceso de acabado - cromado, 25 niquelado, revestimiento plástico, etc. - Esta pieza presenta una base plana 1, rectangular o aproximadamente rectangular, con dos de sus lados opuestos 2-2' doblados ortogonalmente hacia arriba. En la base 1 se prevén una aleta transversal 3, doblada hacia arriba, obtenida por recortado y doblado del propio material, originando una correspondiente ranura 30 transversal 4, una orejeta central 5, recortada en formade

312209



gancho, levantada en sentido ortogonal, y asimismo obtenida por cortado y doblado del propio material, y dos perforaciones rectangulares 6-6', situadas junto a dos bordes opuestos, iguales entre sí y alineadas en sentido transversal. Por su parte, en los tabiques laterales 2-2', se prevén sendas ranuras rectangulares enfrentadas 7, en las que encajan las extremidades de un rodillo fijo 8, cuya superficie aparece dotada de un grabado antideslizante, y dos orificios circulares enfrentados, que son atravesados en forma ajustada por el eje transversal 9, inmovilizado con respecto a desplazamientos en sentido axial, pero capaz de girar libremente. A este eje se hallan solidarizados una placa superior 10, cuya forma y dimensiones se adaptan a las de la base 1, que constituye el órgano de gobierno de la hebilla, y dos brazos o pestillos extremos 11-11', cuyas extremidades 12-12', cortadas en forma de resbalón, encajan en las aberturas 6-6' antes referidas. Finalmente, sobre el eje 9 se halla arrollado un muelle helicoidal 13, cuyas extremidades 14 se apoyan y encajan sobre las piezas 11-11', y cuya zona central conforma un bucle 15, a través del que se ancla en el gancho 5. Este muelle actúa constantemente sobre el eje 9, impulsándolo a girar hacia la posición límite de cierre de la hebilla, es decir, hacia la posición en que los resbalones extremos 12-12' de los brazos 11-11' se hallan encajados en las aberturas 6 de la base 1.

El conjunto se completa con una pieza, dispuesta para penetrar en el interior de la referida anteriormente y quedar retenida en la misma, a la que se fija el otro terminal de la cincha. Esta pieza se obtendrá también de plancha metálica estampada y conforma una zona plana 16, dotada en su borde frontal de una escotadura central 17, dispuesta en sentido longitudinal, y en sus bordes laterales de dos ranuras iguales y

312209



enfrentadas 18'-18'. En su parte posterior, esta pieza conforma una zona 19, preferentemente arqueada a fin de adaptarse a la curvatura normal del cuerpo del usuario, en la que se sitúan dos amplias aberturas rectangulares transversales 20-21.

5 Uno de los terminales de la cincha 22 se fija a la base 1 antes referida, simplemente haciéndola penetrar por la ranura 4, dando la vuelta sobre el rodillo fijo 8, y haciéndola salir por la propia ranura referida; en estas condiciones, la cincha queda sujeta entre el borde de la ranura 4, la superficie antideslizante del rodillo 8, y la aleta 3, de manera que
10 queda solidarizada a la hebilla pudiendo resistir toda clase de esfuerzos de tracción, por importantes que sean, ejercidos en el sentido de la flecha "a" (fig. 2), es decir, en el sentido de trabajo normal del cinturón, pero puede ser fácilmente desplazada, a fin de adaptar la longitud útil de la
15 cincha a las dimensiones corporales del usuario, si los esfuerzos de tracción se ejercen en el sentido de la flecha "b". Esta forma de fijación, presenta, pues, una serie de importantes ventajas en lo que afecta a facilidad de montaje y regulación,
20 resultando especialmente ventajoso - según se ha indicado antes - el hecho de que el terminal de la cincha se fije sin necesidad de ninguna costura, lo que elimina complicadas operaciones de montaje, y permite prescindir de uno de los puntos débiles de esta clase de dispositivos de seguridad.

25 El terminal de la otra rama 23 del cinturón se fija a la pieza 19, pasándolo por las ranuras 20-21 en la forma que muestra gráficamente la figura 3, con lo que queda solidarizado a esta pieza con toda seguridad, y también sin necesidad de ninguna costura, con las ventajas ya indicadas en cuanto a robustez y facilidad de montaje, y con la posibilidad de llevar a
30 cabo también por este lado la regulación de la longitud útil

3 12209



de la cincha.

Para llevar a cabo el cierre del cinturón, basta introducir la pieza 19 en el interior de la hebilla, manteniendola aplicada contra la base 1 de ésta última. En este movimiento el gancho 5 encaja en la escotadura central 17 y el borde frontal de la indicada pieza 19 provoca el levantamiento de los pestillos 11, venciendo la resistencia del muelle 13, hasta que las extremidades de aquellos coinciden con las escotaduras 18-18', en las que encajan, reteniendo a la expresada pieza en la posición de cierre con toda seguridad. Para realizar la apertura basta hacer girar la placa 10, provocando el levantamiento de los gatillos 11-11', y, por tanto, la liberación de la pieza 19, que puede ser extraída con toda facilidad. El desmontaje del cinturón puede, pues, ser realizado con toda facilidad y rapidez, siendo especialmente digno de destacar el hecho de que la apertura de la hebilla puede ser realizada por el usuario indistintamente con una u otra mano, lo que resulta particularmente ventajoso en caso de accidente.

Para la fijación de las extremidades de la cincha al chasis o carrocería del vehículo, se prevén unas piezas de plancha metálica estampada, que conforman dos zonas planas 24-25, formando un diedro de ángulo muy abierto, en una de las cuales se prevé un orificio circular 26, en tanto que en la otra se han previsto dos amplias ranuras rectangulares transversales 27-28. La extremidad de la cincha se fija a la expresada pieza, pasandola por las ranuras 27-28 en la misma forma ya indicada en relación con la pieza 19. Y el conjunto de la pieza se fija al vehículo a través de cualquier sistema adecuado, por ejemplo, por medio de un tornillo 29, que pasa a través del orificio 26, atraviesa el chasis 30 y una pieza inferior de refuerzo 31 y recibe finalmente en su extremidad una tuerca 32.

312209



5 . Por último, en una forma muy preferente de realización,
se prevé un dispositivo, intercalado en una o ambas ramas de
la cincha, que determinado el arrollado automático de la misma,
evitando que cause estorbos a feando el interior del vehículo
durante los períodos en que no interese utilizar el cinturón,
Este dispositivo se halla constituido por un bastidor en U 33,
de plancha metálica estampada, al que se halla fijado y soli-
darizado en giro un eje 34. Sobre este eje se sitúa un rodillo
hueco 35, montado de manera que pueda girar libremente con res-
pecto a aquel, situandose entre ambos elementos un muelle heli-
coidal 36 que tiende a mantenerlos constantemente en una deter-
minada posición relativa. Finalmente, el rodillo 35 presenta
dos uñas alineadas 37-37' por debajo de las cuales puede hacer-
se pasar la cincha. En estas condiciones, bastará dar un cierto
número de vueltas al rodillo, antes de proceder a la instala-
ción del dispositivo, confiriendo la necesaria tensión al mue-
lle, para que el indicado rodillo tenga una tendencia elástica
a girar con respecto al eje 34, determinando el arrollamiento
de la cincha sobre el mismo. De esta forma, para la colocación
del cinturón, bastará tirar de la extremidad de la cincha, obli-
gando a girar al rodillo 35 y tensando consecuentemente el mue-
lle 36, y cuando se abra el cinturón este muelle abligará a
girar en sentido inverso al rodillo, realizando la recuperación
de la cincha.

25 Resta ya únicamente hacer constar de una manera general
y expresa que, como se comprende y es lógico, en la realización
práctica de los perfeccionamientos que han quedado expuestos,
cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de
detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del
registro que se solicita.
30

312209



N O T A

SE REIVINDICA:

1 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de cinturones de seguridad, de acuerdo con los cuales se prevé un dispositivo de cierre constituido por una pieza de plancha metálica estampada, dotada de medios para la fijación de uno de los terminales de la cincha, que conforma una base plana rectangular con dos lados opuestos doblados ortogonalmente, cuyos lados soportan un eje transversal susceptible de girar libremente, del que son solidarios una placa que cubre la parte superior del conjunto y constituye el órgano de maniobra para la operación de apertura, y dos brazos cuyas extremidades libres, en forma de resbalón, pueden encajar en unas correspondientes aberturas previstas en la base a cuya posición se hallan constantemente impulsados por una correspondiente fuerza elástica, el conjunto se completa con un segundo elemento, constituido por una placa de plancha metálica estampada dotada de medios para la sujeción del terminal de la otra rama de la cincha, capaz de encajar en la base referida, y dotada de dos escotaduras laterales, en las que - en la posición de cierre - encajan los brazos asimismo referidos, solidarizando los dos elementos integrantes del dispositivo; todo de manera que basta actuar sobre la placa de maniobra, provocando el giro del eje, y consecuentemente de los brazos de bloqueo, para liberar a la indicada placa, en vistas al desmontaje del cinturón.

2 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales, los medios de retención para el extremo de la cincha previstos en la base plana referida en la reivindicación anterior, se hallan concretamente constituidos por una aleta transversal, recortada y doblada de la indicada placa, y un rodillo fijo, cuya superficie presenta un grabado antideslizante; todo de manera

312209



que basta introducir la extremidad de la cincha por la ranura transversal originada por la expresada aleta, rodear al indicado rodillo, y hacer salir la dicha extremidad al exterior por la propia ranura referida, para que la cincha quede sujeta al
5 dispositivo con toda seguridad sin necesidad de ninguna costura en vistas a resistir esfuerzos de tracción en el sentido normal en que los mismos serán ejercidos durante el trabajo del cinturón.

3 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales los
10 medios de retención de la extremidad de la cincha previstos en la placa que constituye el segundo elemento integrante del dispositivo de cierre referido en la reivindicación primera, se hallan constituidos por dos aberturas rectangulares transversales previstas en la indicada placa, por las que es posible
15 hacer pasar la extremidad de la cincha, efectuando la retención de la misma, sin necesidad de costuras.

4 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales la fuerza elástica referida en la reivindicación primera se halla
constituida por un muelle helicoidal arrollado sobre el eje
20 asimismo referido en la indicada reivindicación, cuyas extremidades se anclan en los brazos de bloqueo, y cuya zona central conforma un bucle que se traba en un gancho conformado por una aleta recortada y doblada de la plancha constitutiva de la base plana asimismo referida, actuando este muelle en
25 sentido de impulsar constantemente al dispositivo a adoptar su posición de cierre.

5 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales para el anclaje al vehículo de los terminales de la cincha, se prevén
unas piezas de plancha metálica estampada, dotadas de orificios
30 para paso de los correspondientes órganos de sujeción, cuyas piezas, de manera esencial, conforman una zona plana en la que



se sitúan dos aberturas rectangulares transversales, por las que puede pasarse la indicada extremidad, efectuando la retención de la misma sin necesidad de costuras.

5 6 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales, en una o ambas ramas de la cincha se intercala un dispositivo elástico de recuperación, que determina el arrollamiento de la misma durante los períodos en que no deba ser utilizado el cinturón, cuyo dispositivo se halla constituido por un bastidor en U, que soporta un eje sobre el que se halla montado con posibilidad de girar libremente un rodillo hueco, constantemente impulsado a adoptar una determinada posición en giro por la acción de una correspondiente fuerza elástica, comportando este rodillo dos uñas alineadas bajo las que puede pasarse la cincha, de manera que cuando aquel queda abandonado a la fuerza elástica que lo impulsa a girar, determina el arrollamiento de ésta.

15 7 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de cinturones de seguridad.

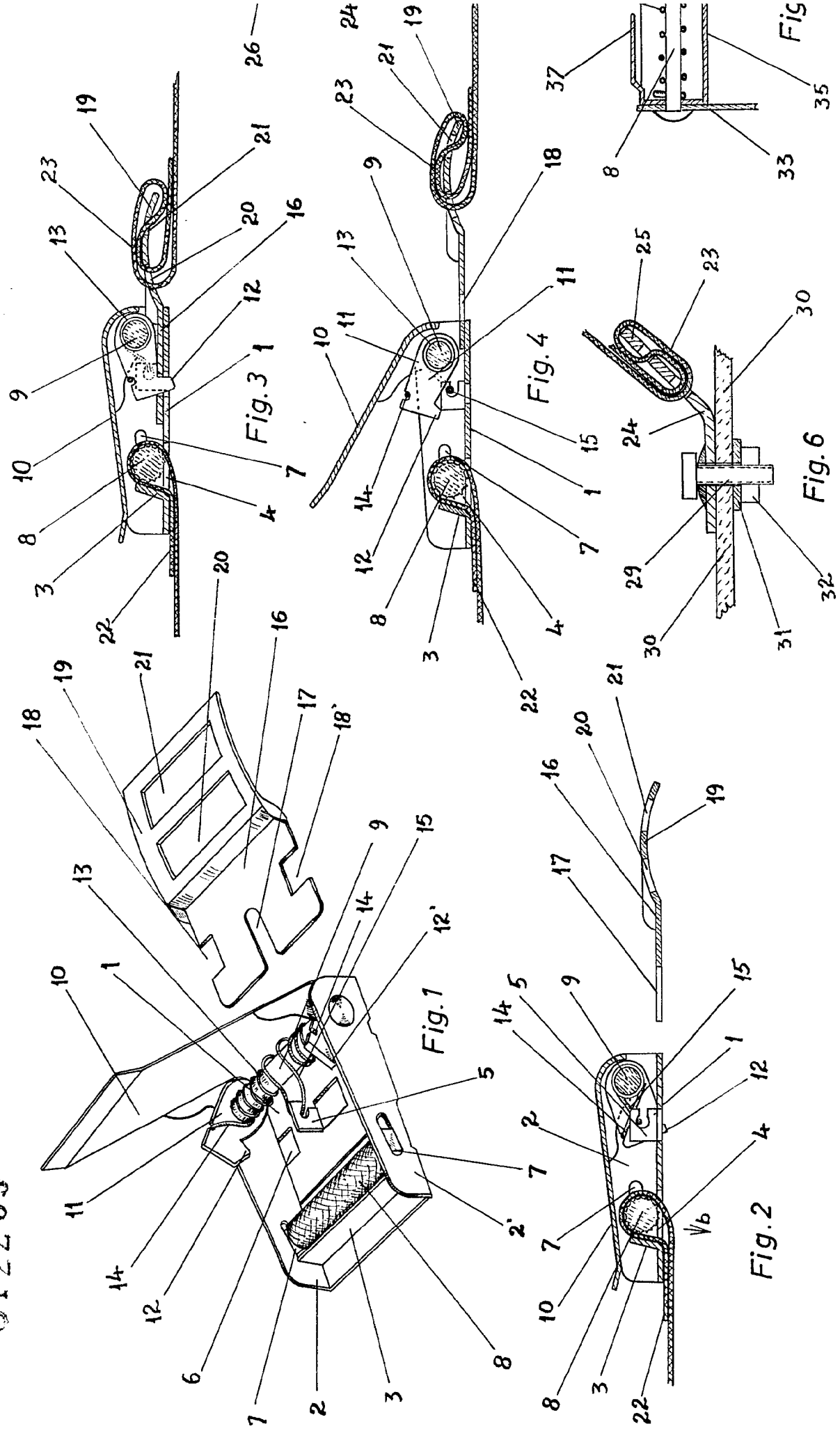
Consta la presente Memoria Descriptiva de once hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 11 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de dibujos anejos.

Barcelona, 14 ABR. 1965

P.A.

A handwritten signature in dark ink, consisting of a stylized, cursive script that is difficult to decipher.

312209



312209

Hoja unica

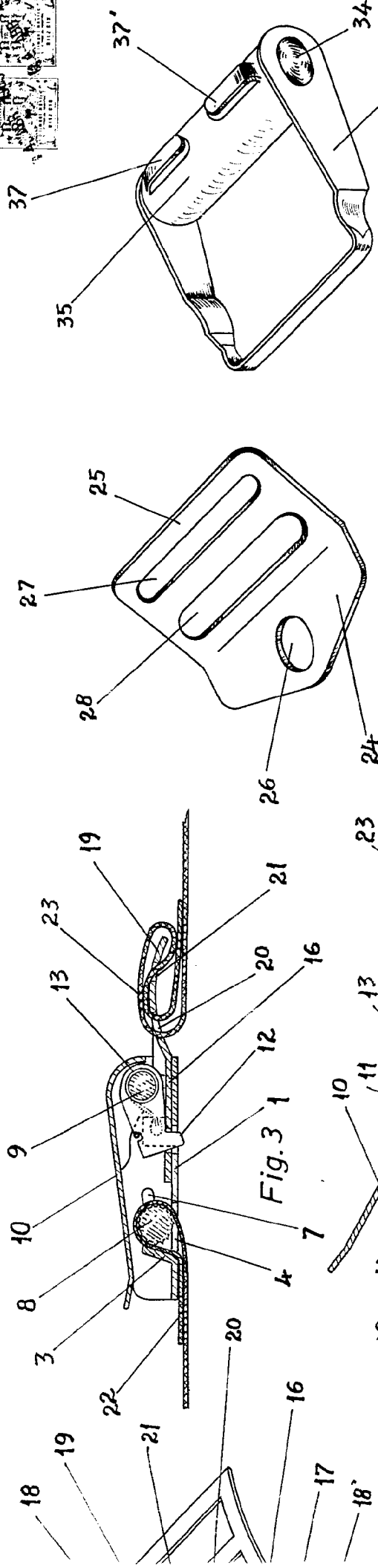


Fig. 3

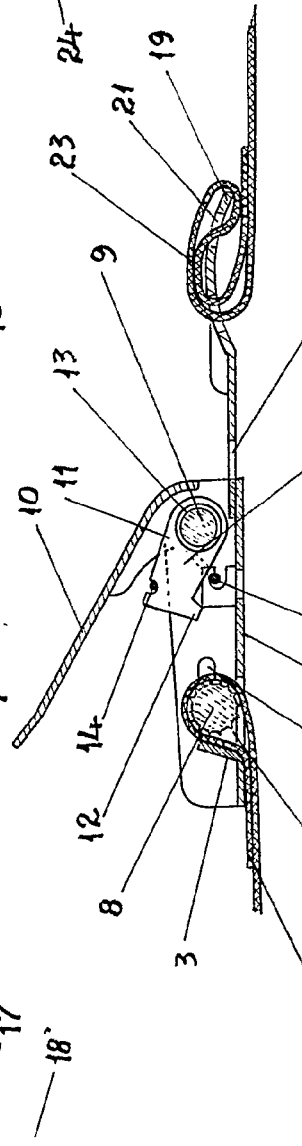


Fig. 4

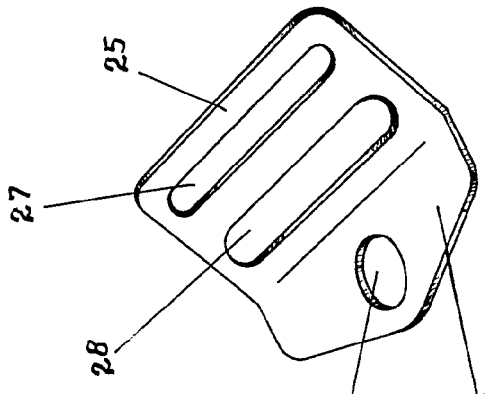


Fig. 5

Fig. 7

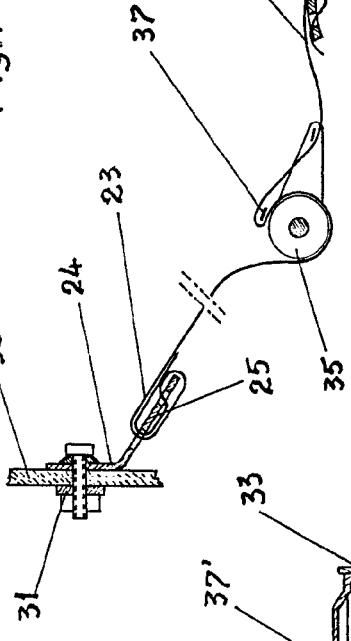


Fig. 6

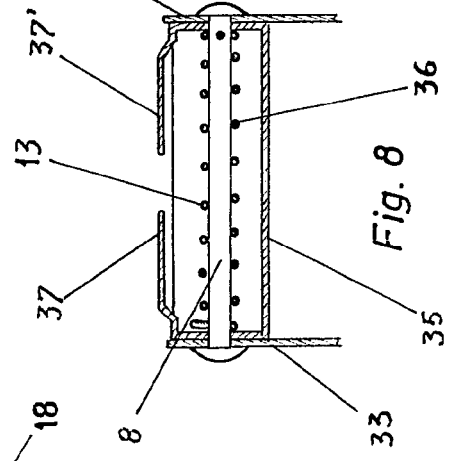


Fig. 8

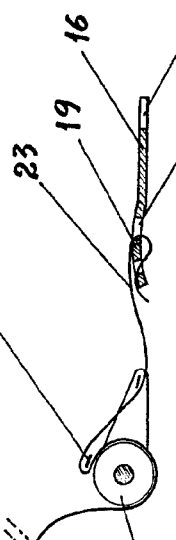
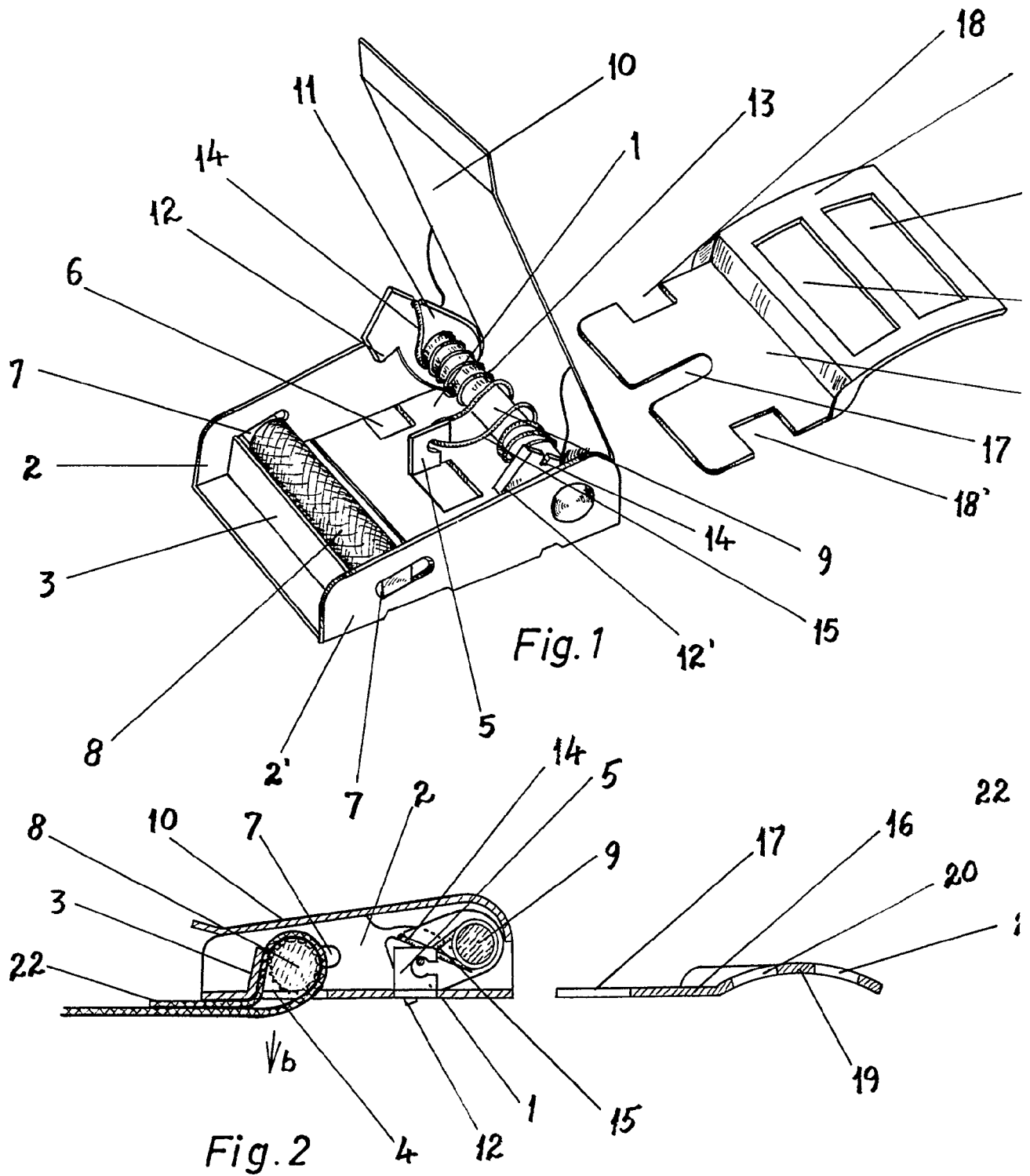


Fig. 9

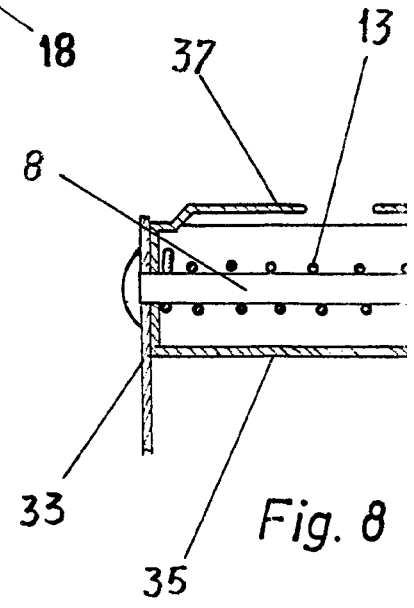
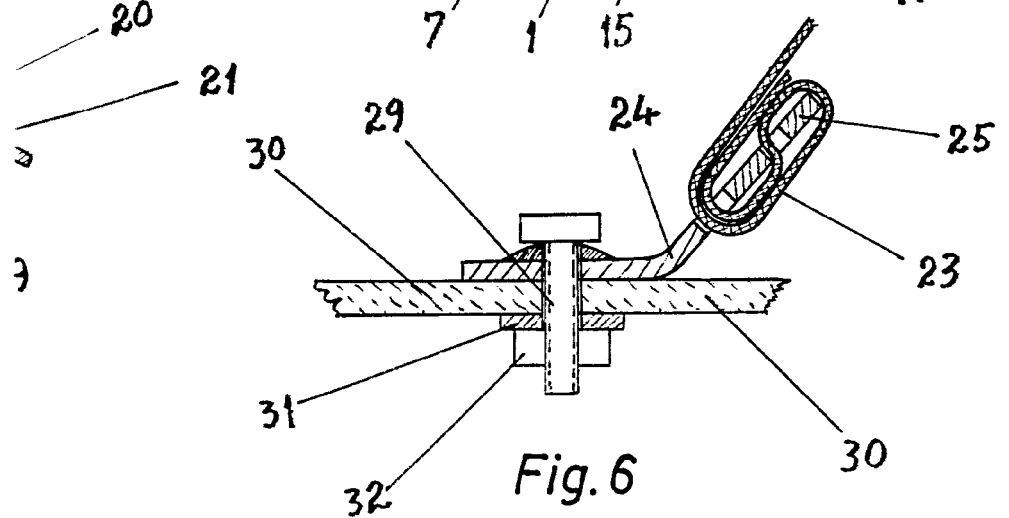
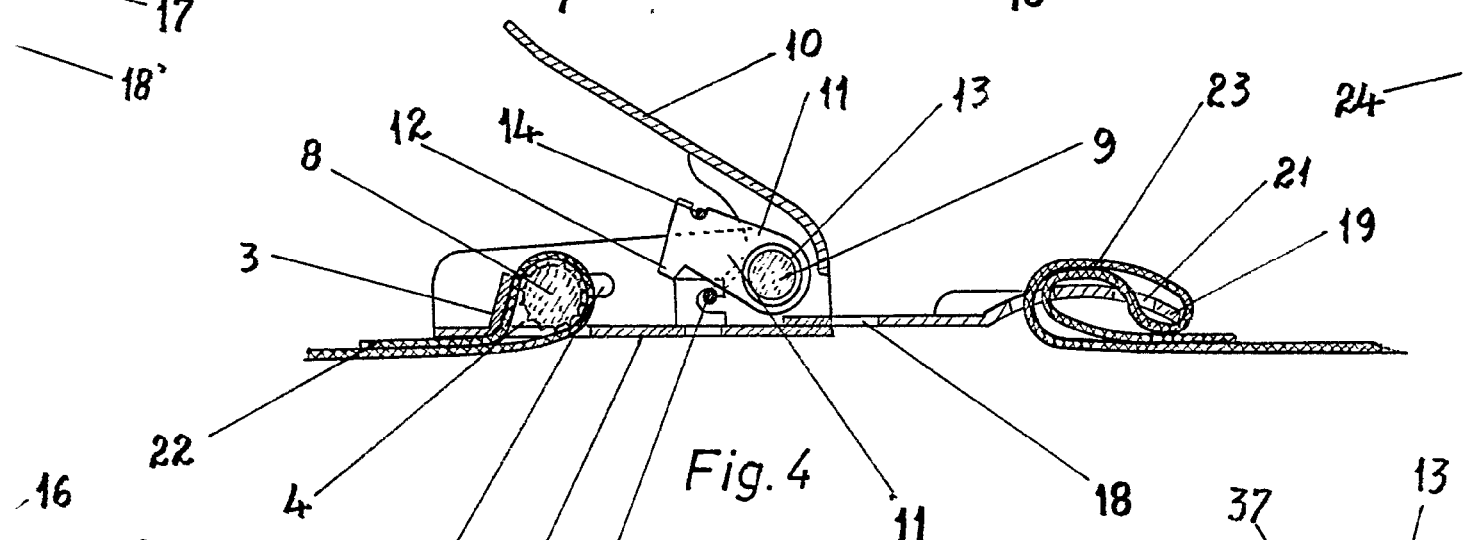
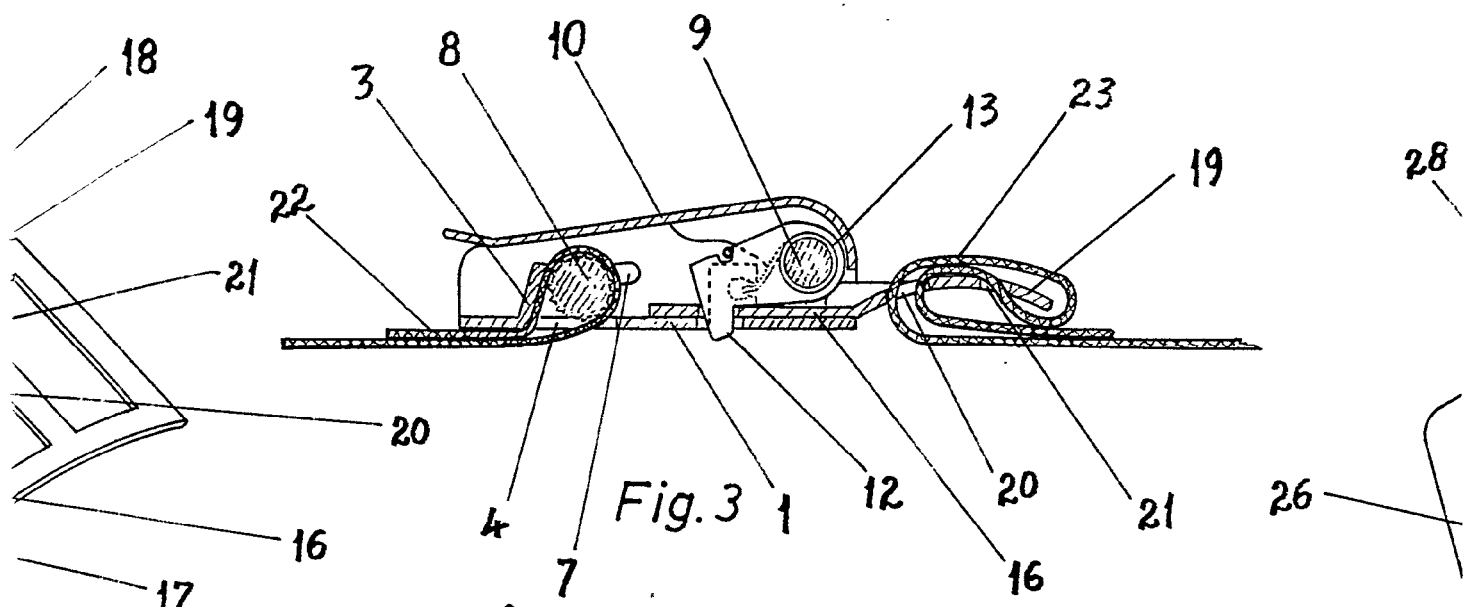
Barcelona, 14 Abril 1965
P.A.

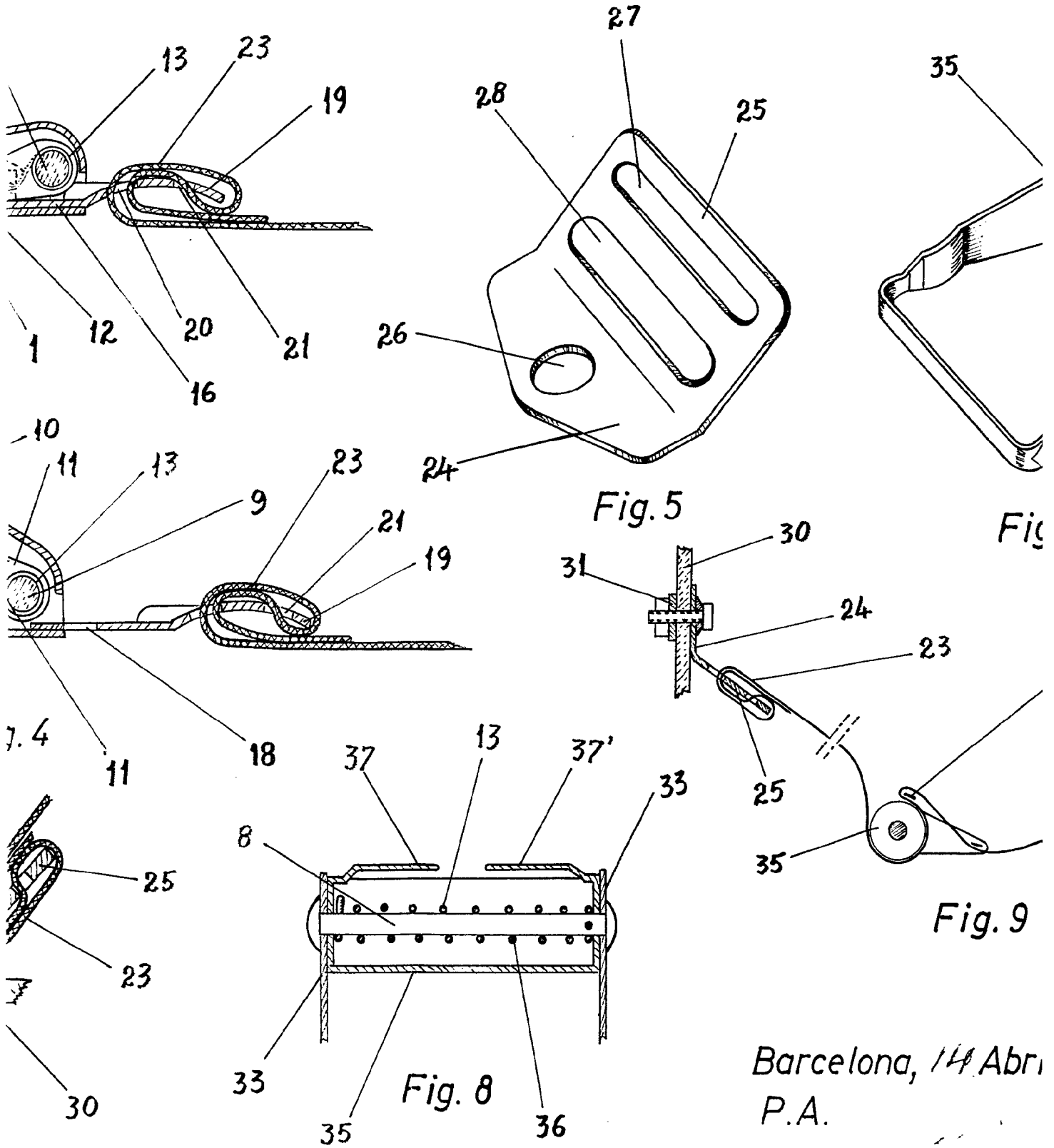
COOL CUSHION ESPAÑOLA, S.L.

312209



Escala variable





Barcelona, 14 Abril
P.A.

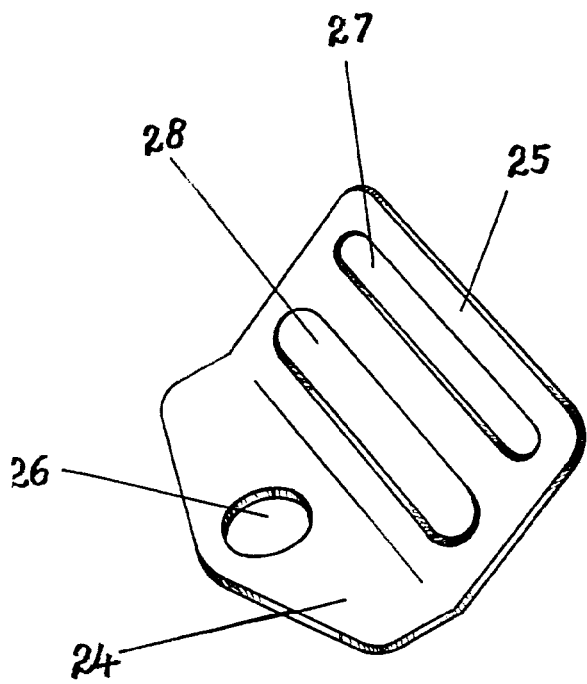
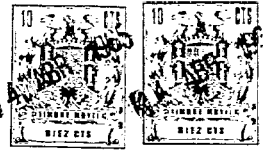


Fig. 5

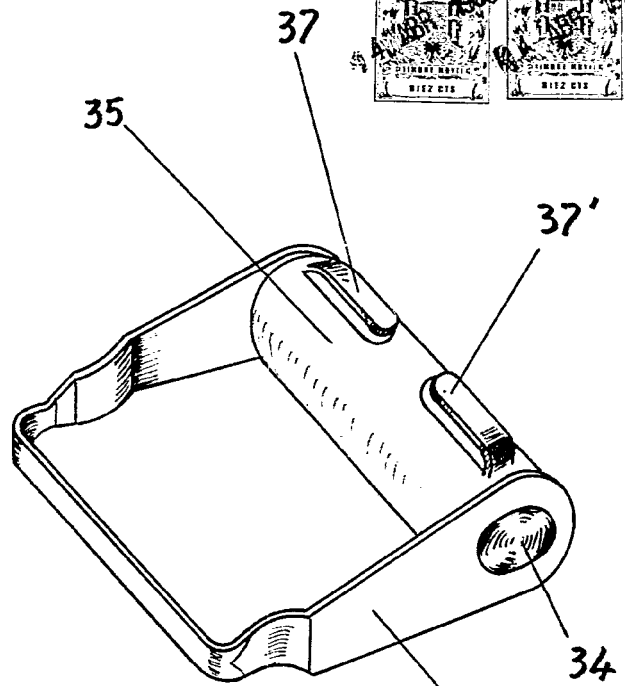


Fig. 7

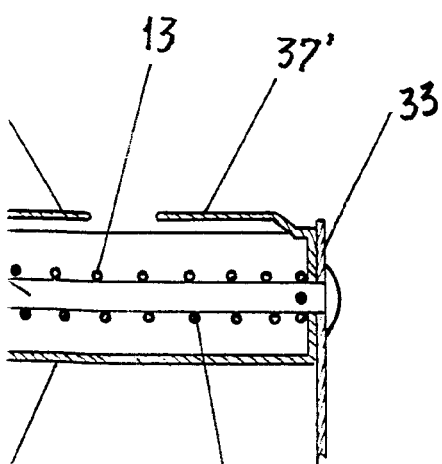
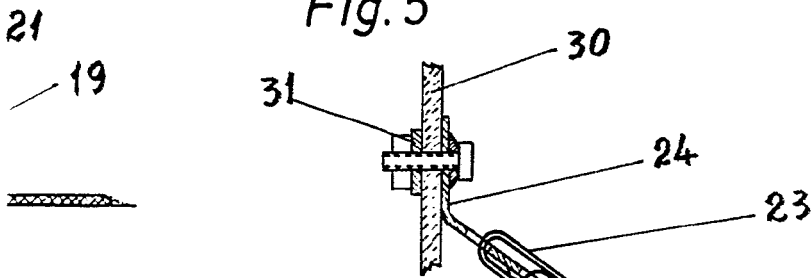


Fig. 8

36

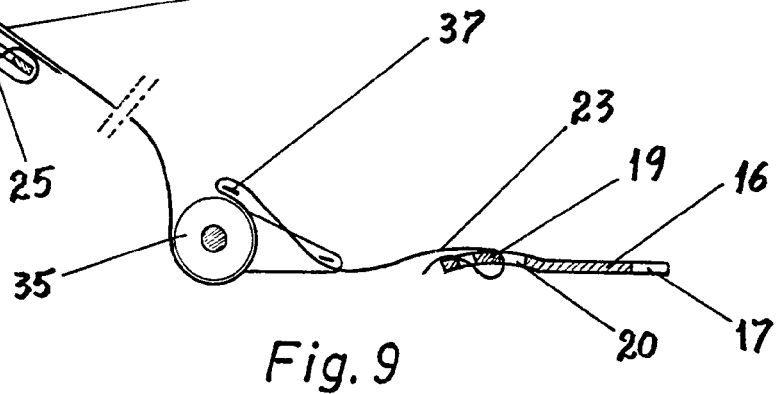


Fig. 9

Barcelona, 14 Abril 1965
P.A.