

ES 202951 Y  
FECHA DE PRESENTACION  
3. Febrero. 1982



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1982

90 PRIORIDADES: 31 NUMERO	92 FECHA	93 PAIS
9503 B/81	3 de Febrero de 1.981	I T A L I A

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A61B 5/00

64 TITULO DE LA INVENCION

"PLACA DE CRISTALES LIQUIDOS MICROENCAPSULADOS PARA EXAMENES TERMOGRAFICOS MAMARIOS"

71 SOLICITANTE (S)

Doña Enrica CASSINA

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Via Moscova 40/8, I 20121 MILANO (Italia)

72 INVENTOR (ES)

la solicitante

73 TITULAR (ES)

la solicitante

74 REPRESENTANTE

VICTOR GIL VEGA

## MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se relaciona con una placa para exámenes termográficos mamarios, que presenta notables características de utilidad y comodidad de empleo.

5 Desde hace aproximadamente unos diez años, se ha introducido la técnica de los exámenes termográficos mamarios mediante cristales líquidos microencapsulados, destinados a manifestar estados anormales o patológicos del seno, cuya técnica es ya muy bien conocida y ha sido amplimente descrita en la literatura.

10 El examen termográfico se efectúa por medio de placas rígidas o flexibles dotadas de zonas con cristales líquidos microencapsulados y recientemente se han introducido en el mercado unas pantallas flexibles que se aplican sobre el seno y, mediante dos alas, se mantienen en posición bajo las axilas, mientras que las capas termosensibles de cristales líquidos forman dos zonas rectangulares a apoyar en los senos.

20 Sin embargo, tales pantallas presentan numerosos inconvenientes en su uso práctico, por cuanto la paciente ha de mantener con precisión y firmeza la pantalla en posición en el seno y las zonas rectangulares provistas de cristales líquidos no presentan ni la forma ni la extensión adecuadas para poder examinar simultáneamente, tal como es necesario para realizar una confrontación de igualdad entre los mapas termográficos de ambos senos, las zonas simétricas de ellos, y en particular para efectuar el examen simultáneo sobre los cuadrantes externos de los senos, que son los puntos más importantes a controlar, ya que es lo propio que en estos cuadrantes externos se dé la

más elevada probabilidad de producirse estados anormales o patológicos. Finalmente, la paciente no tiene la posibilidad de controlar si la temperatura ambiente se encuentra en la gama adecuada para efectuar la observación.

5            Todos estos inconvenientes se eliminan mediante la placa para exámenes termográficos mamarias que constituye el objeto de la presente invención y que consiste en un soporte flexible dotado de dos zonas de forma anatómica, que sostienen unas capas de cristales líquidos termosensibles y que cubren total y simultáneamente todos los  
10            cuadrantes de los senos, comprendidos los exteriores.

            Las zonas termosensibles pueden poseer dos o más capas superpuestas de cristales líquidos, que viran o cambian de tonalidad a temperaturas distintas para permitir una gama más amplia de temperaturas observables, mientras que para un examen más preciso o profesional del mapa termográfico pueden disponerse también más placas; cada una de ellas dotada de una capa de cristales líquidos que cambian de tonalidad a una determinada temperatura.

20            A la placa puede aplicarse unos tirantes a ajustarse sobre los hombros o sobre el cuello, o bien una cinta que salga de los dos extremos laterales de la placa y que puede cerrarse detrás de la espalda, como en los sostenes normales, o bien el tirante y la cinta pueden disponerse también simultáneamente en la misma placa. Finalmente,  
25            la placa puede presentar también un cordoncillo que mantenga adherida al cuerpo la parte central inferior y que se enlaza también tras la espalda.

            Además, la placa según la presente invención lleva preferentemente un pequeño indicador de la temperatura  
30

ambiente, también de cristales líquidos, aplicado sobre el soporte para controlar si la temperatura ambiente entra en la gama ideal para la realización de la observación.

5 Las características, objetos y ventajas de la placa según la presente invención resultarán por lo demás más claros y evidentes mediante la siguiente descripción detallada, ofrecida con referencia a las figuras de las adjuntas láminas de dibujos ilustrativos, en las cuales:

10 la figura 1 es una vista en perspectiva de la placa, completada con tirante y cinta de enlace.

La figura 2 es una vista en planta de la placa de la figura 1.

15 Las figuras 3A y 3B son vistas de dos tipos de indicadores de la temperatura ambiente, aplicables a la placa según la presente invención.

La figura 4 es una vista en perspectiva de la placa, con tirante y cordoncillo central; y

20 La figura 5 es una vista en planta de la placa de la figura 4.

Con referencia ahora a las diversas figuras de las adjuntas láminas de dibujos, la placa para exámenes termográficos según la presente invención está constituida por un soporte 1 de material flexible, preferiblemente material plástico analérgico, que presenta dos recuadros 25 2 y 3 de forma anatómica dotados de capas de cristales líquidos termosensibles; en particular, los recuadros 2 y 3 presentan las zonas incurvadas laterales 4 que permiten efectuar el trazado termográfico simultáneo de los cuadrantes exteriores de los dos senos.

30

Como queda dicho, los cristales líquidos aplicados a los recuadros 2 y 3 pueden comprender una sola capa, generalmente constituida por un solo tipo de cristales líquidos dotados de una determinada gama de temperaturas de virado o cambio de tonalidad, y en este caso la placa se destinará preferiblemente al uso profesional por parte de un médico, que tendrá a su disposición una serie de placas adecuadas para observaciones a temperaturas distintas, o bien tales cristales pueden comprender dos o más capas superpuestas, de modo que la placa pueda ser utilizada con una gama de temperaturas mucho más amplia, destinándose este tipo de placa preferentemente a su uso directo por parte de la paciente.

El soporte 1 está dotado además de dos orificios superiores 5 para la aplicación de un tirante 6 a disponer en los hombros o cuello, o bien de dos orificios laterales 7 para la aplicación de unos cordones o cintas 8 a enlazar detrás de la espalda; las cintas 8 podrían unirse mediante tiras adherentes por fricción, producidas con un material basto adecuado, del tipo conocido en el comercio con el nombre de Velcro. El tirante 6 y las cintas 8 pueden disponerse también simultáneamente en una misma placa.

Además, la placa según la presente invención posee preferiblemente un indicador de la temperatura ambiente para comprobar si ésta se halla comprendida en la gama a la que es posible efectuar el examen termográfico en las condiciones ideales.

Tal indicador de la temperatura ambiente puede estar constituido por una tira 10 sobre la que se dispone

un termómetro digital de cristales líquidos que indica las cifras de la temperatura ambiente con intervalos de 2°C, por ejemplo desde 16° a 32°C, mientras que junto a aquella tira se disponen unos recuadros 11, 12 y 13 que indican respectivamente, cuando se iluminan, que la temperatura ambiente es demasiado fría (16° - 20°C, zona 11), ideal para el examen termográfico (20° - 24°C, zona 12) o demasiado elevada (superior a 24°C, zona 13). Un tipo más sencillo de indicador está constituido por un recuadro central 14 que señala, cuando se ilumina, que la temperatura es ideal, y dos recuadros extremos 15 y 16, que si se iluminan indican que la temperatura se halla fuera de la citada gama ideal, es decir, o demasiado alta o demasiado baja. Los indicadores de temperatura ambiente de cristales líquidos podrán adherirse sobre el soporte 1 ó insertarse en el mismo.

Como lo más importante para un examen termográfico es que la placa se adhiera con la mayor perfección posible a los senos, para que siga al máximo el contorno de éstos, es conveniente que se mantenga adherida al cuerpo en el surco central existente entre los dos senos, lo cual se consigue, en la placa 20 ilustrada en las figuras 4 y 5, mediante un estrecho tirante 21 enganchado al ojal central superior 24 de la placa y enlazable al cuello mediante las láminas autoenganchables o autoadherentes 22 y un tirante inferior 23 que se engancha al ojal central inferior 25 de la placa y se cierra tras la espalda con las láminas autoenganchables o autoadherentes 26, mientras se completa la adherencia mediante el habitual enganche central posterior, con las láminas autoenganchables 27 de las

dos cintas 28 que parten de los ojales laterales 29. Los dos recuadros de cristales líquidos 2 y 3 con las zonas incurvadas laterales 4 son sustancialmente idénticos a los de la placa de las figuras 4 y 5.

5 Naturalmente, también la placa de las figuras 4 y 5 puede presentar el termómetro indicador de la temperatura ambiente anteriormente descrito.

10 Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

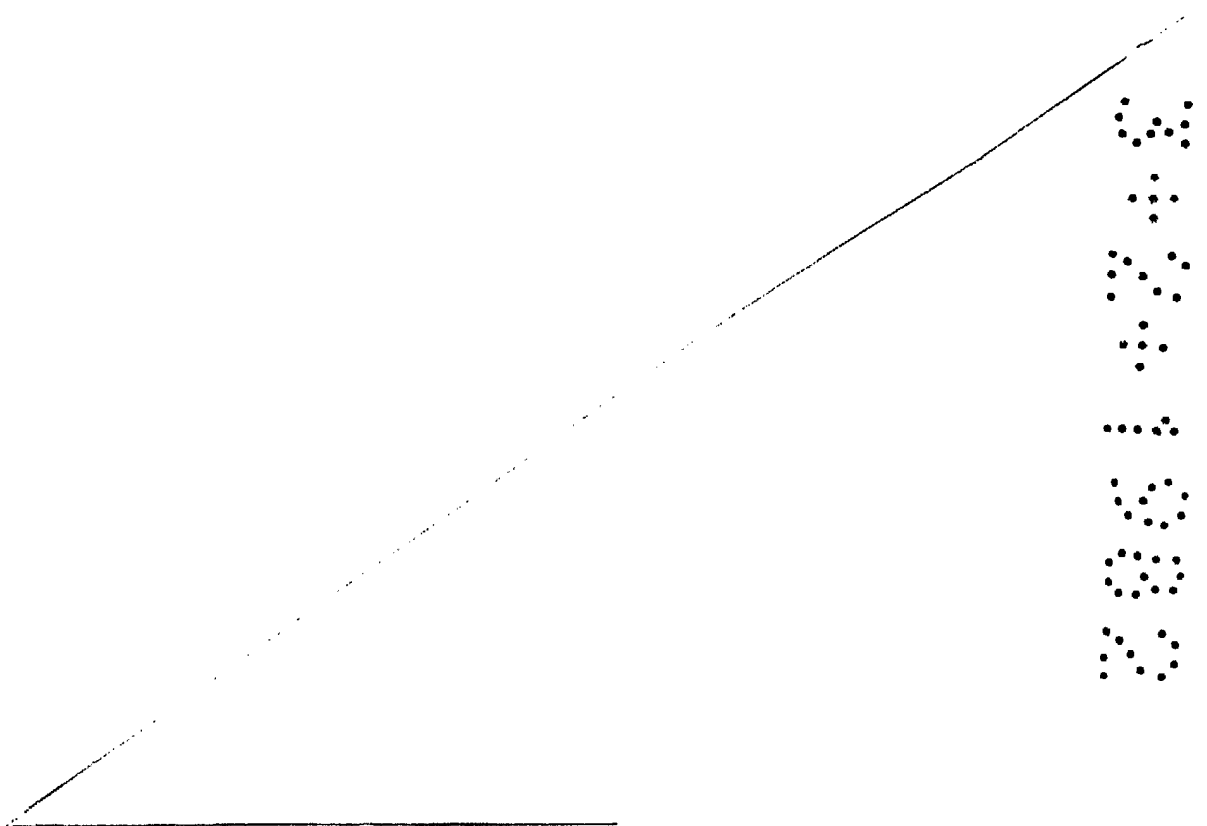
Los términos en que se ha redactado la presente memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

15

20

25

30



REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de Dña. Enrica CASSINA, con domicilio en Via Moscova 40/8, I 20121 MILANO (Italia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Placa de cristales líquidos microencapsulados para exámenes termográficos mamarios, caracterizada porque consiste en un soporte flexible dotado de dos zonas de forma anatómica, que contienen unas capas de cristales líquidos termosensibles y que cubren simultáneamente todos los cuadrantes del seno, incluidos los exteriores.

2ª.- Placa según la reivindicación 1ª, caracterizada porque posee dos o más capas superpuestas de cristales líquidos, que cambian de tonalidad o viran a temperaturas distintas, para permitir una gama más amplia de temperaturas observables.

3ª.- Placa según la reivindicación 1ª, caracterizada porque incluye una capa de cristales líquidos, que forma parte de una serie de placas, cada una de ellas utilizable de modo óptimo en una gama distinta de temperaturas.

4ª.- Placa según la reivindicación 1ª, caracterizada porque presenta un tirante a ajustar sobre los hombros o sobre el cuello y/o una cinta que parte de los dos extremos laterales de la placa y que puede cerrarse tras la espalda, como en los sostenes normales.

5ª.- Placa según la reivindicación 1ª, caracterizada porque presenta un tirante superior enganchado al centro de la placa y un cordoncito que mantiene adherido al cuerpo la parte central inferior de dicha placa y que se enlaza tras la espalda.

6ª.- Placa según las reivindicaciones 4ª y/o 5ª, caracterizada porque los cierres de los enganches de la placa alrededor del cuerpo se efectúan mediante láminas de filamentos autoenganchables.

5 7ª.- Placa según la reivindicación 1ª, caracterizada porque presenta un indicador de la temperatura ambiente, también de cristales líquidos, aplicado sobre el soporte para controlar si la temperatura ambiente entra en la gama ideal para la realización del examen.

10 8ª.- Placa según la reivindicación 7ª, caracterizada porque el indicador de la temperatura ambiente comprende un termómetro digital de cristales líquidos, junto al que se dispone eventualmente un recuadro dividido en sectores, que describe si la indicación de temperatura que se ilumina junto al mismo corresponde a una temperatura ambiente ideal, demasiado baja o demasiado alta.

15 9ª.- "PLACA DE CRISTALES LIQUIDOS MICROENCAPSULADOS PARA EXAMENES TERMOGRAFICOS MAMARIOS".

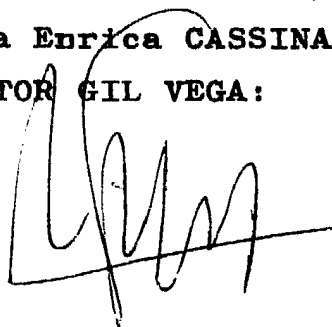
20 Tal y como se deja descrito en la memoria precedente que consta de ocho hojas foliadas y planos de forma y tamaño reglamentarios.

Madrid, 3 de Febrero de 1.982

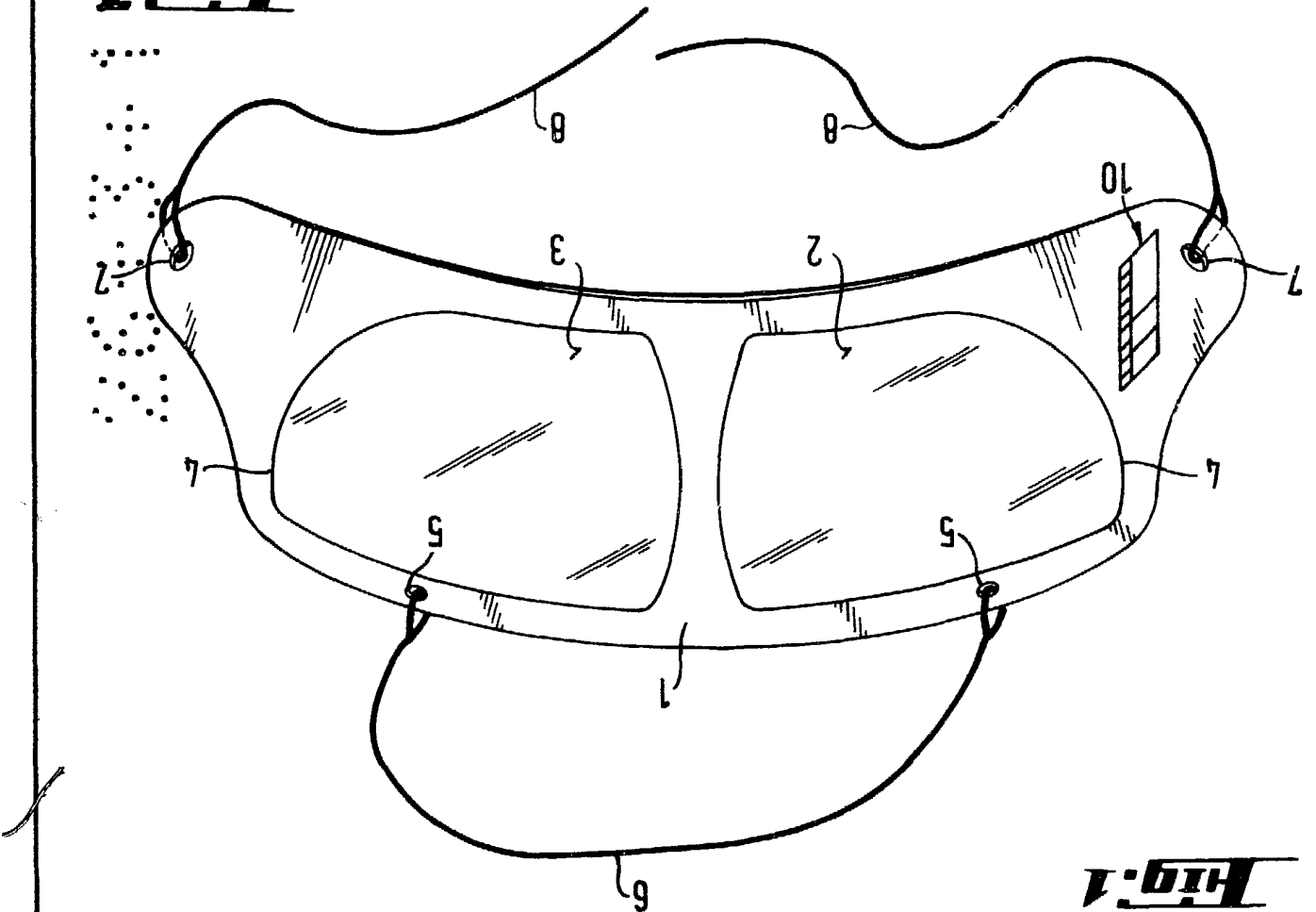
P.A. de Doña Enrica CASSINA

VICTOR GIL VEGA:

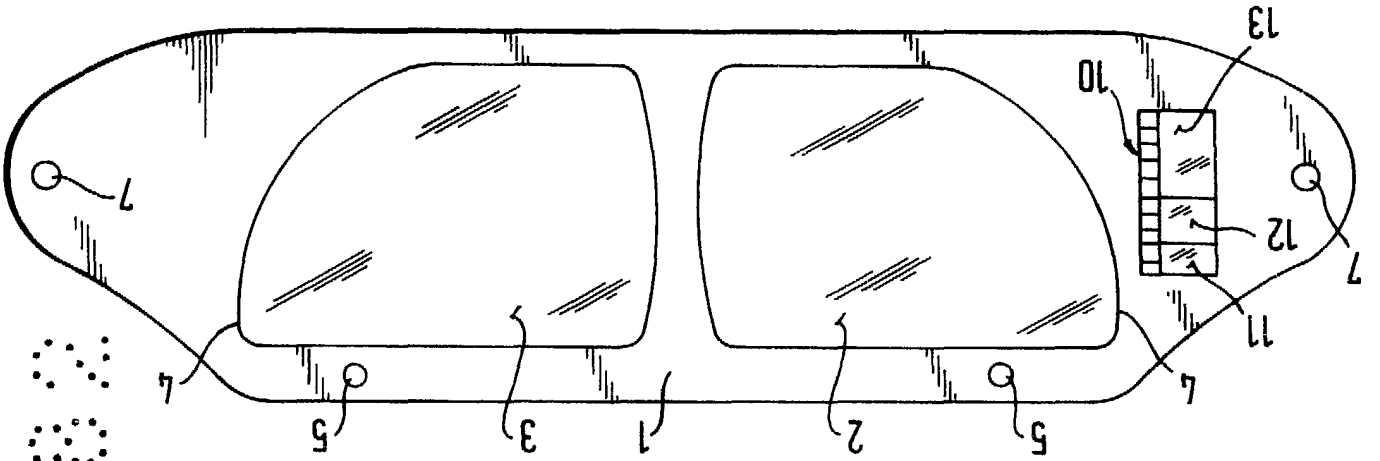
25



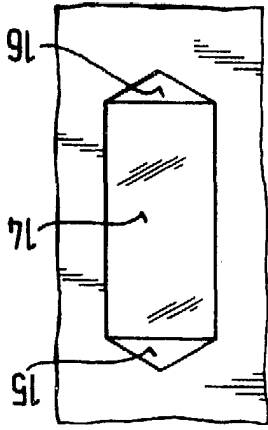
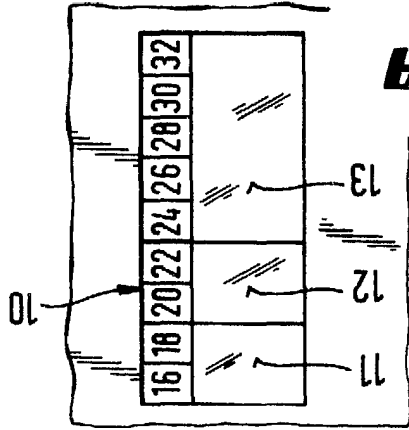
**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3 A**

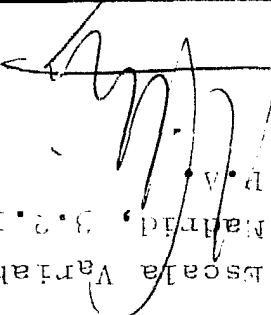


**Fig. 3 B**

Escala Variable

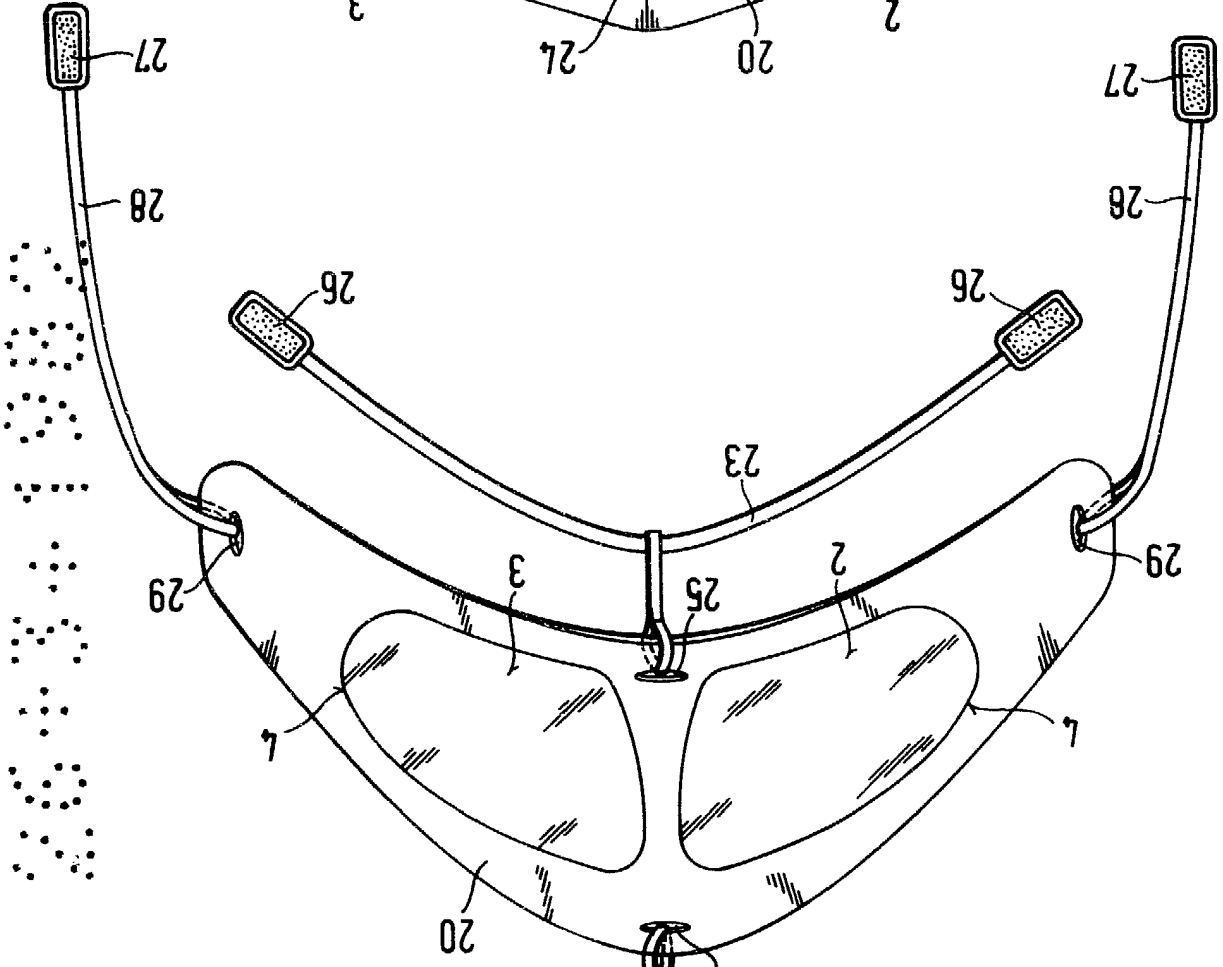
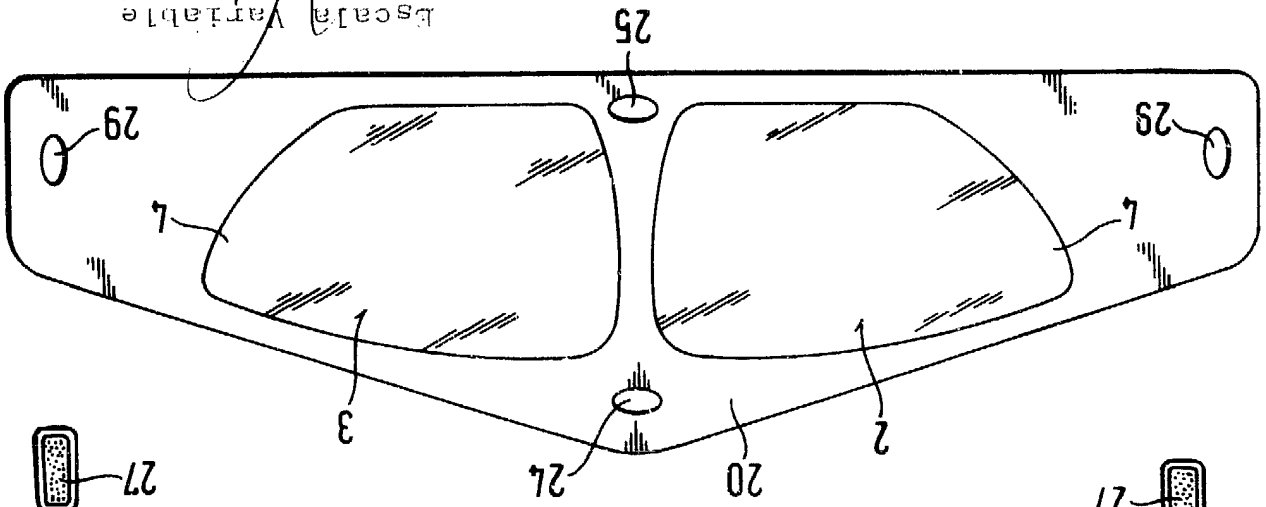
Madrid, 3. 3. 1982

P. A. V.



Escalafón Variable  
Madrid, 3.2.1982  
P. 2.

**Fig. 5**



**Fig. 4**