

314834

P-29.594

8 OCT. 1965

A 84361
Case S-9 EK (SDG)



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 1 de Julio de 1965, con el número 314.834

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de SARONG, INC., entidad norteamericana, establecida en
50 North Du Pont Boulevard, Dover, Delaware, Estados Unidos de
América, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE AJUSTADORES"

Se ha encontrado hasta ahora que una construcción de
ajustador que tiene una cinta que pasa por debajo del busto
hecha de paneles solapados de una configuración particular tie-
ne deseables ventajas. Un ejemplo de tal configuración está
5 representado en la patente norteamericana No. 3.024.789, con-
cedida a Pierre Amyot el 13 de marzo de 1962. Un gran mérito
de los ajustadores de esa construcción general es que, al tiempo
que realizan las funciones básicas de moldeo y elevación de un
ajustador, permiten al mismo tiempo una máxima libertad de mo-
10 vimiento relativo de los bustos o senos individualmente .



La construcción geométrica básica del ajustador de la patente de Amyot es seguida en la presente invención.

5 La presente invención salva una desventaja encontrada en los ajustadores de esa configuración general, cuando estos son hechos de manera convencional con materiales convencionales. Cuando son hechos de este modo, tales ajustadores presentan una tendencia a deformarse por tracción y a localizar contra el cuerpo la presión resultante de tal esfuerzo de tracción de una manera indeseable e incómoda.

10 La presente invención, a través del uso de un material que tiene características de tensión diferentes de las del material convencionalmente utilizado, distribuye la presión resultante del esfuerzo de tracción sobre toda su superficie, dando así una baja presión sobre grandes superficies, lo cual es cómodo, en lugar de una gran presión localizada a lo largo de una estrecha línea, lo cual es incómodo.

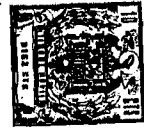
15 Aunque el análisis detallado de las acciones mecánicas comprendidas es algo complejo y las relaciones de causa y efecto no son totalmente comprendidas, se ha encontrado que la simple modificación de la presente invención consigue simultáneamente más de un resultado ventajoso.

20 Las presiones, como ya se ha indicado, están distribuidas sobre una superficie mayor de modo que el ajustador sea más cómodo.

25 La cinta que pasa por debajo del busto permanece más plana y más lisa bajo las diferentes condiciones de estiramiento, dando así un aspecto más atractivo, tal como se desea.

30

314834



Las líneas curvas de las cazoletas para el busto son retenidas en las diferentes condiciones de tensión de los ajustadores, evitando el parcial aplastamiento de la línea inferior que aparece cuando un ajustador de esta construcción geométrica es hecho de materiales convencionales de la manera convencional.

Mediante el uso de un material de las características comprendidas en la presente invención, es posible prescindir del uso de refuerzos en las costuras laterales verticales.

Algo sorprendentemente, se ha encontrado también que el uso de un material como el especificado aquí reduce el deslizamiento del ajustador sobre el cuerpo, en sentido ascendente, durante un ejercicio violento.

Se ha encontrado que de esta invención se derivan otras diversas ventajas, incluyendo el hecho observado de que en la presente invención la cinta que pasa por debajo del pecho tiende a dar una delineación más precisa donde el tórax vertical sufre la transición a la parte sobresaliente delantera del busto. Esta transición relativamente brusca da un anclaje más firme de la cinta que pasa por debajo del busto contra la tracción hacia arriba de la hombrera y su tendencia a hacer deslizar la parte frontal del ajustador en sentido ascendente sobre los bustos.

En esta solicitud no se reivindica ninguna invención en la configuración geométrica del ajustador. Su configuración geométrica sigue la de la patente de Amyot anteriormente mencionada y las variaciones de diseño del

314834



producto que se han desarrollado de esa descripción de patente .

De acuerdo con la presente invención, se crea un ajustador que tiene un par de cazoletas para los pechos,
5 un par de cintas dorsales y una cinta que pasa por debajo del busto que comprende dos miembros en cruz que absorben tanto los esfuerzos horizontales como en ángulo, en el cual los miembros en cruz están hechos en gran parte de un material de tejido que tiene en los diversos ángulos valores de es-
10 tiramiento máximo y mínimo que difieren en menos del 10 %.

Conoobjeto de que pueda comprenderse la invención, se hará su descripción haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

La figura 1 es una vista frontal de un ajustador
15 hecho de acuerdo con la invención, representando las cazoletas y la cinta que pasa por debajo del busto y las partes frontales de las cintas dorsales.

La figura 2 representa un miembro de panel de la cinta compuesta que pasa por debajo del busto en la construcción preferida de un material estratificado, La capa superior de la tela está parcialmente levantada para mostrar la capa de tela inferior y el adhesivo entre ellas.
20

La figura 3 es una sección transversal tomada por línea 3-3 de la figura 2, representado el material estratificado compuesto que comprende dos capas de tela unidas entre sí por un recubrimiento intermedio de un adhesivo adecuado.
25

La figura 4 es una representación de un miembro de panel estratificado para la cinta que pasa por debajo del busto rematado con sus ataduras marginales con líneas divergentes de fuerza de tracción indicadas sobre él.

30 La figura 5 es un diagrama polar de las carac-

314834



terísticas de estiramiento de una tela de algodón de una sola capa, convencional y corriente, tal como se ha utilizado convencionalmente en la fabricación de cintas que pasan por debajo del busto para sujetadores.

5 La figura 6 es un diagrama polar de las características de estiramiento del material utilizado en la presente invención, tal como, por ejemplo, el material estratificado representado en las figuras 3 y 4.

10 Un ajustador que incorpora la presente invención puede tener medios deseados cualesquiera para sostener las secciones laterales en la espalda. Muy frecuentemente, las cintas dorsales se extenderán por atrás de modo que una termine en corchetes y la otra en ojales o corchetes para recibir los corchetes. Estos medios no están representados debido
15 a que la elección de los medios sujetadores dorsales es independiente de la presente invención.

El ajustador comprende un par de cazoletas 10,12 para el busto, un par de hombreras 14,16 si se desea, un par de cintas dorsales 18,20 y una cinta 30 que pasa por debajo
20 del busto.

La cinta 30 que pasa por debajo del busto, comprende un par de miembros de panel 32,34 y, en la realización preferida aquí representada, unas piezas insertas elásticas asociadas 36,38.

25 Las cazoletas para el busto están unidas preferiblemente entre sí en sus bordes interiores alrededor de la parte media de su altura con un enlace articulado o directamente por una costura 11. El borde exterior de cada cazoleta para el busto está cosido al miembro de cinta dorsal adyacente a
30 lo largo del borde frontal del mismo. El borde frontal de

314834



cada cinta dorsal se extiende hacia abajo una distancia por debajo del borde inferior de la cazoleta.

5 La cinta que pasa por debajo del busto comprende dos miembros de cinta similares, pero invertidos, que se cruzan y se solapan entre si. Cada uno de estos miembros de cinta comprende un panel 33,35 de material no elástico y, preferiblemente, una pieza inserta de material elástico; el material elástico es una continuación del extremo de la pieza de panel.

10 El extremo exterior del material elástico está asegurado al borde frontal de una cinta dorsal en su parte más inferior. El borde inferior del miembro de cinta quede igualado con el borde inferior de la cinta dorsal y el borde superior de este extremo del miembro de cinta
15 no queda más alto que el borde inferior de esta cazoleta frontal y, preferiblemente, algo por debajo del mismo.

El borde inferior del panel se extiende a través de la parte frontal en ángulo ascendente, y, preferiblemente, es de forma ligeramente cóncava viéndolo desde abajo
20 El borde inferior de su extremo alejado está asegurado a la segunda cinta dorsal en un punto claramente por encima de su borde inferior y, preferiblemente, algo por debajo del borde superior de este extremo del otro miembro de cinta, y el extremo de este miembro de cinta está cosido a la cinta dorsal hasta el borde inferior de esa segunda cazoleta.
25

Siguiendo ahora hacia el centro de la parte frontal, el borde frontal del miembro de cinta tiene una curvatura cóncava, visto desde arriba, y coincide con el borde inferior, y esta cosido a él, de esa cazoleta a lo largo
30 de la línea en que los dos se unen. Está línea termina



justamente cerca de la parte frontal central del ajustador. En ese punto, hay una cúspide hacia arriba en el miembro de cinta y luego se inclina hacia abajo y vuelve al primer miembro de cinta dorsal, que está asegurado a ella. Esta última prolongación se extiende bajo la primera cazoleta . El borde superior del miembro de cinta coincide aquí aproximadamente con el borde inferior de esa primera cazoleta, y cuando está sobre el cuerpo, ayuda a definir dicho borde. Sin embargo, esta parte del miembro de cinta está libre o separada de esta cazoleta.

El segundo miembro de cinta tiene una configuración y una relación esencialmente idénticas, excepto en que está invertido de izquierda a derecha.

En cada uno de los miembros de cinta, donde la pieza de panel se une a la pieza inserta elástica, hay una firme junta cosida 36a, 38a, que incluye preferiblemente una cinta de atadura. Esta junta o costura tiene varios espesores de material y su anchura es en alguna parte casi la cuarta parte de su longitud. Así no se dobla o deforma libremente dentro de su propio plano, y transmite los esfuerzos de una manera bastante uniforme, actuando algo similarmente a un balancín, con un punto virtual de anclaje de los esfuerzos.

Cuando se utiliza el ajustador, estará bajo una tensión periférica. Esta tensión variará con la respiración y la expansión de la caja torácica y con los cambios de postura y los diversos movimientos del cuerpo.

Las fuerzas de tensión periférica son percibidas a través de diversas pautas de fuerza que se extienden a lo largo de la pieza de panel del miembro de cinta.

314834



En la construcción convencional, la pieza de panel es cortada del rollo de tejido extendiéndose los hilos paralelos del ligamento del tejido longitudinalmente al eje geométrico mayor de la pieza. Su acción, cuando es cortada de esta manera, será descrita con detalle, entendiéndose que podría darse una descripción similar con variaciones adecuadas para la pieza de panel, cuando fuera cortada de un modo diferente de la manera convencional. En la figura 4, las líneas del ligamento están indicadas en una pequeña parte representativa del material, y se ve que se extienden en la dirección del eje geométrico mayor de la pieza de panel y aproximadamente, paralelas a la trayectoria de fuerzas, indicada por el número 4.

Se ha observado también que la parte inferior de la cazoleta para el busto tiende a aplastarse y a perder su curva cóncava natural hacia arriba, cuando se aplica una tensión periférica a uno de estos ajustadores cuya pieza de panel está hecha de algodón corriente de una sola capa. Según esta invención, esto es atribuido a la proposición de que el esfuerzo se concentra principalmente a través de la sujeción directa entre las dos cazoletas y a lo largo de la trayectoria de esfuerzos 4 de esta pieza de panel y la trayectoria de esfuerzos horizontal correspondiente de la pieza de panel subyacente. El esfuerzo se relaja más, por el estiramiento del material, a lo largo de las trayectorias 5 y 6. Así, las fuerzas ya no están presentes en las mismas proporciones para conservar la línea curva natural en la parte inferior de la cazoleta para el busto.

Además de la profunda arruga horizontal observada

314834



5 a lo largo del centro de la pieza de panel, se observa que los bordes superior e inferior de la pieza de panel tienden a arquearse hacia afuera; no quedan planos y lisos sobre la pared de la caja torácica, como deberían quedar deseablemente.

10 La presente invención ha encontrado que pueden salvarse en un grado significativo estas desventajas y otras también bloqueando a los intersticios cuadrados entre los hilos sucesivos de modo que no sean ya libres para inclinarse a la forma de rombo.

15 Haciendo esto, se pretende evitar dar a estas piezas de panel un tacto similar al cartón. Una forma preferida de bloquear sustancialmente estos intersticios es estratificar conjuntamente dos espesores de una tela de algodón 40, con un adhesivo adecuado 41 entre ellos para unirlos entre si. El adhesivo tiene que ser flexible; no tiene que perjudicar la blancura del tejido; tiene que unir bien las capas entre sí; tiene que resistir la transpiración y el lavado con agua caliente y detergentes.

20 Se ha encontrado, de acuerdo con la invención que un recubrimiento delgado de poli (cloruro de vinilo) es un ejemplo adecuado de tal adhesivo. El material de una sola capa para este tipo de artículo tiene corrientemente un espesor próximo a 0,25mm. La invención utiliza un material de ese espesor. Cuando las dos capas están unidas entre si tienen un espesor de aproximadamente 0,50 mm. El recubrimiento de poli (cloruro de vinilo) no tiende a aumentar significativamente el espesor de las dos capas que son unidas por él debido a que ocupa la mayor parte de los espacios abiertos microscópicos dentro de la es-

25

30

314834



estructura de los tejidos de telar. La estratificación conjunta de dos capas de tejido de esta manera no anula completamente la capacidad del material para estirarse en diferentes grados a lo largo de diferentes ángulos con relación a las líneas del ligamento. Sin embargo, este procedimiento de estratificación da un material que, al tiempo que todavía es flexible y en cierto grado acomodaticio, tiene un diagrama de estiramiento polar mucho más aproximadamente uniforme.

10 Ahora se hace referencia a los diagramas polares de las características de estiramiento de un material convencional de una sola capa y del material estratificado utilizado por la invención para comprender las diferencias en las acciones de estos materiales, cuando constituyen las piezas de panel. La figura 5 representa un diagrama polar de una tela a lo ancho de algodón de una sola capa, representando sus longitudes radiales para cada ángulo de 5° cuando queda simplemente plano y cuando está sometido a una carga radial de 0,45, 0,90, 1,35 y 1,80 kg., respectivamente. En este diagrama, los hilos de la urdimbre se extienden hacia arriba y hacia abajo en la página, y los hilos de la trama se extienden a la izquierda y a la derecha a través de la página.

25 La figura 6 es un diagrama polar similar de las características de estiramiento del material estratificado de dos capas utilizado de acuerdo con la presente invención a la carga de 1,80 kg.

30 Se observará en estos diagramas que la tela a lo ancho convencional de algodón de una sola capa tiene, a la carga de 1,80 kg., un incremento de longitud de aproximada-

314834

mente $3-1/2\%$ directamente a lo largo del ángulo de los hilos de la urdimbre y un incremento de longitud de 18% en el ángulo de oblicuidad de 45° con la dirección de la urdimbre. Indicado comparativamente, la diferencia de la capacidad de estiramiento a una carga de $1,8$ kg. entre la dirección de la urdimbre y la dirección de oblicuidad de 45° es de aproximadamente el 14% .

Comparando ahora el diagrama polar de estiramiento del material estratificado que utiliza la invención, se verá que a una carga de $1,80$ kg. el estiramiento directamente a lo largo de las líneas de la urdimbre es aproximadamente 0 , en tanto que el estiramiento en la línea de oblicuidad del 45° es aproximadamente el 3% . En este caso, tanto la diferencia entre el estiramiento al bies y la longitud restante al bies como la diferencia entre el estiramiento al bies y el estiramiento de la urdimbre es el 3% .

El material utilizado por la invención en su realización preferida tiene, como se verá, un estiramiento en sentido oblicuo residual muy pequeño que permite una pequeña acomodación y desviación de la característica de ser plano. Probablemente la cosa más importante es que la diferencia entre el estiramiento al bies y el estiramiento de la urdimbre es de una magnitud considerablemente más pequeña que en el caso del material de una sola capa. Se logran, al menos en parte, las ventajas de esta invención, cuando hay un descenso claro de la diferencia del 14% entre un estiramiento al bies y el estiramiento de la urdimbre que presente el material convencional de una sola capa. Aunque no puede definirse el límite con precisión



5 se obtienen las ventajas de la presente invención en un grado considerable cuando esta diferencia es inferior al 10%, en un grado mayor cuando es inferior al 7%, y en un grado aproximadamente total o máximo cuando ese valor baja hasta aproximadamente el valor del 3% que está presente en la realización preferida de la invención.

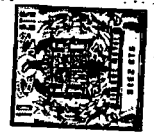
10 Un resultado adicional inesperado de la invención es que comunicando unas características de estiramiento polar más aproximadamente uniformes al material de los paneles en los miembros de cinta en cruz que pasan por debajo del busto, se encuentra que pueden eliminarse los esfuerzos en los bordes frontales de las cintas dorsales sin experimentar formación de pliegues o arrugas en esas zonas. Esto disminuye el coste y aumenta la comodidad. De acuerdo con la invención esta ventaja es atribuida en parte a las tensiones y presiones distribuidas más uniformemente, y en parte al mayor espesor del material del panel lo cual ayuda a resistir la formación de arrugas o pliegues.

15 Las ventajas de la invención se obtienen de manera más completa en la forma geométrica preferida del ajustador representado y descrito con detalle aquí aunque quizá pueden ser utilizados en un grado menor en diversas formas de ajustadores con cintas en cruz que pasan por debajo del busto.

25

30

314834



5

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva, que se
presentan a continuación para que sean objeto de esta soli-
citud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son
10 los siguientes:

1.- Mejoras introducidas en la fabricación de ajustadores que tienen un par de cazoletas para los pechos, un par de cintas dorsales y una cinta por debajo del busto que comprende dos miembros en cruz que absorben tanto esfuerzos
15 horizontales como en ángulo, caracterizadas por el hecho de que los miembros en cruz están hechos en gran parte de un material de tejido que tienen en los diversos ángulos valores de estiramiento máximo y mínimo que difieren en menos del 10%.

20 2.- Mejoras según la reivindicación 1 caracterizadas por el hecho de que el borde frontal de cada cinta dorsal tiene su parte superior unida al borde exterior de la cazoleta adyacente y tiene su parte inferior extendiéndose una cierta distancia hacia abajo desde él, y los miembros
25 de la cinta por debajo del busto están unidos, cada uno, a una primera cinta dorsal con sus bordes inferiores aproximadamente igualados elevándose el borde inferior del miembro de cinta cuando se desliza a través de la parte frontal y estando unido a la segunda cinta dorsal con su borde inferior
30 francamente por encima del borde inferior de esa cinta dorsal,



5 estando asegurado el borde superior del miembro de cinta
al borde inferior de la segunda cazoleta a lo largo de
su longitud hasta cerca del centro, inclinándose hacia aba-
jo después el borde superior del miembro de cinta y pasando
10 por debajo, cerca y libre del borde inferior de la primera
cazoleta, y estando asegurado a la primera cinta dorsal,
consistiendo dicho miembro de cinta ampliamente en una pie-
za de panel de un material, cuyas características de esti-
ramiento en diagrama polar varían en menos del 10% a través
de todos los ángulos para fuerzas de hasta 1,8 Kg.

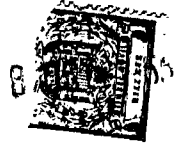
3.- Mejoras según la reivindicación 2, caracte-
rizadas por el hecho de que las características de estiramien-
to en diagrama polar de la pieza de panel varían en menos
de aproximadamente el 7%.

15 4.- Mejoras según las reivindicaciones 2 o 3, ca-
racterizadas por el hecho de que las características de es-
tiramiento en diagrama polar de la pieza de panel varían
no más de aproximadamente el 3%.

20 5.- Mejoras según las reivindicaciones 2, 3 o 4
caracterizadas por el hecho de que la pieza de panel está
hecha de un material estratificado que comprende dos capas
de tejido unidas entre sí.

25 6.- Mejoras según la reivindicación 5, caracte-
rizadas porque el tejido comprende intersticios cuadrados
parcialmente unidos contra inclinación en formas de rombo
bajo tensión de carga al ser parcialmente bloqueados por
un revestimiento plástico de impregnación.

30 7.- Mejoras según la reivindicación 6, caracte-
rizadas por el hecho de que el revestimiento plástico com-
prende poli (cloruro de vinilo).



8.- Mejoras introducidas en la fabricación de ajustadores.

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

5

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

10

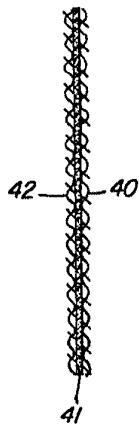
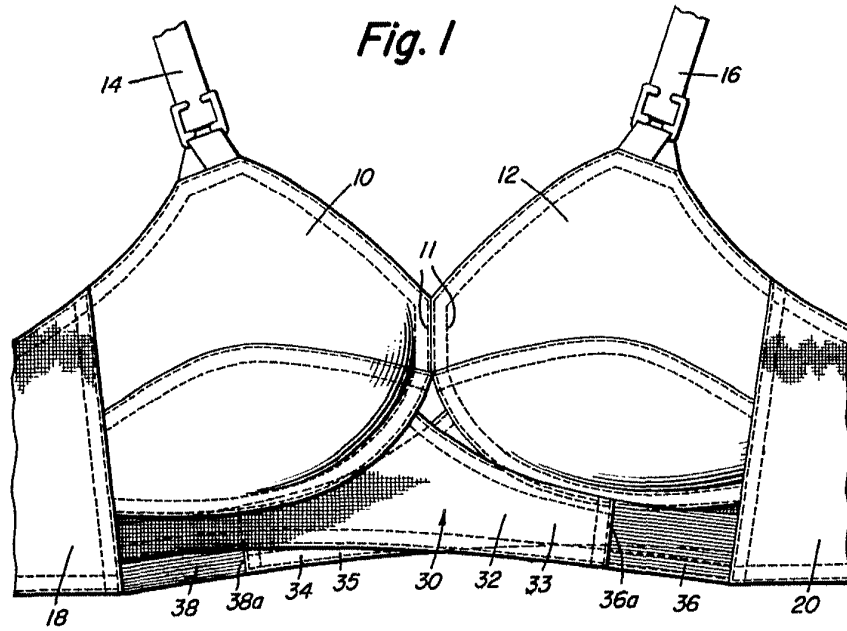
Madrid, 8 OCT. 1955
P.A. Alberto de Elzaburu
Por Enter

314834

MES. M AM



314834



Albany de Elizaburu
Per Vitor

314834

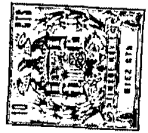


Fig. 2

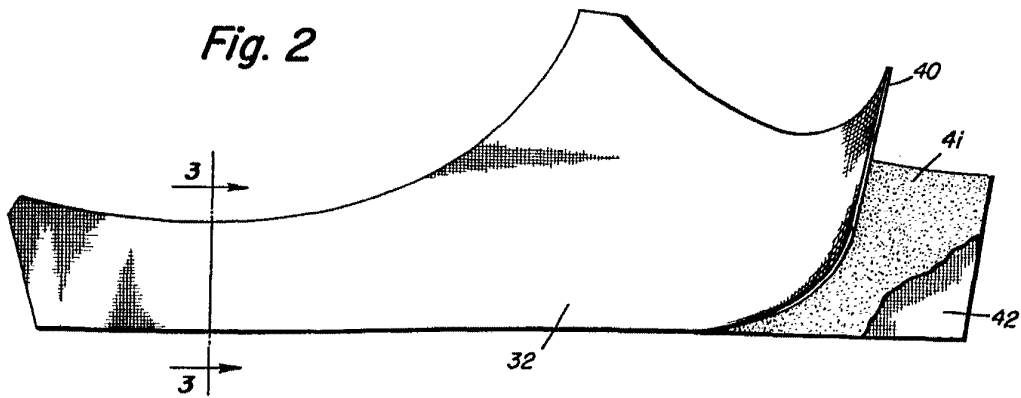
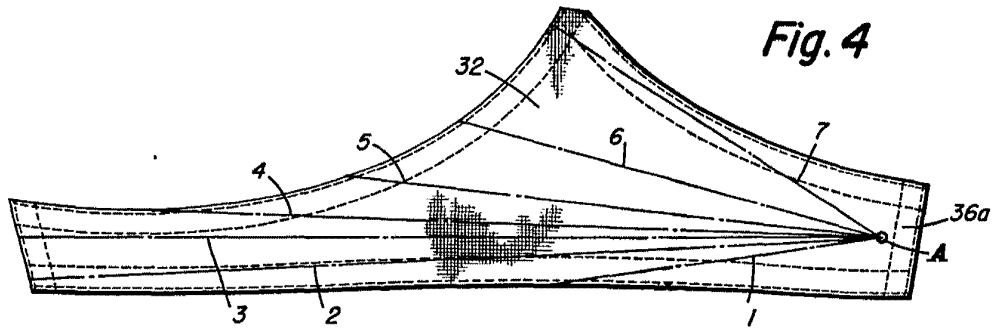


Fig. 4



Escalón de Escalón
1972

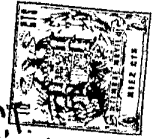
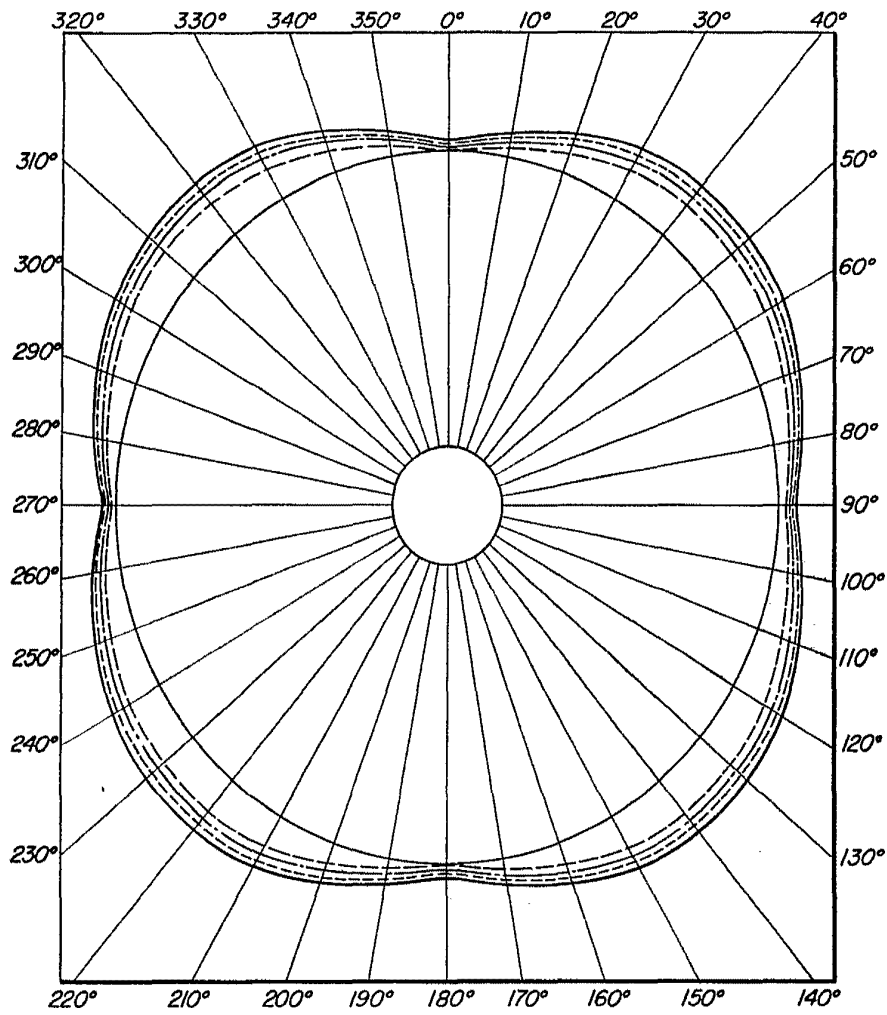


Fig. 5



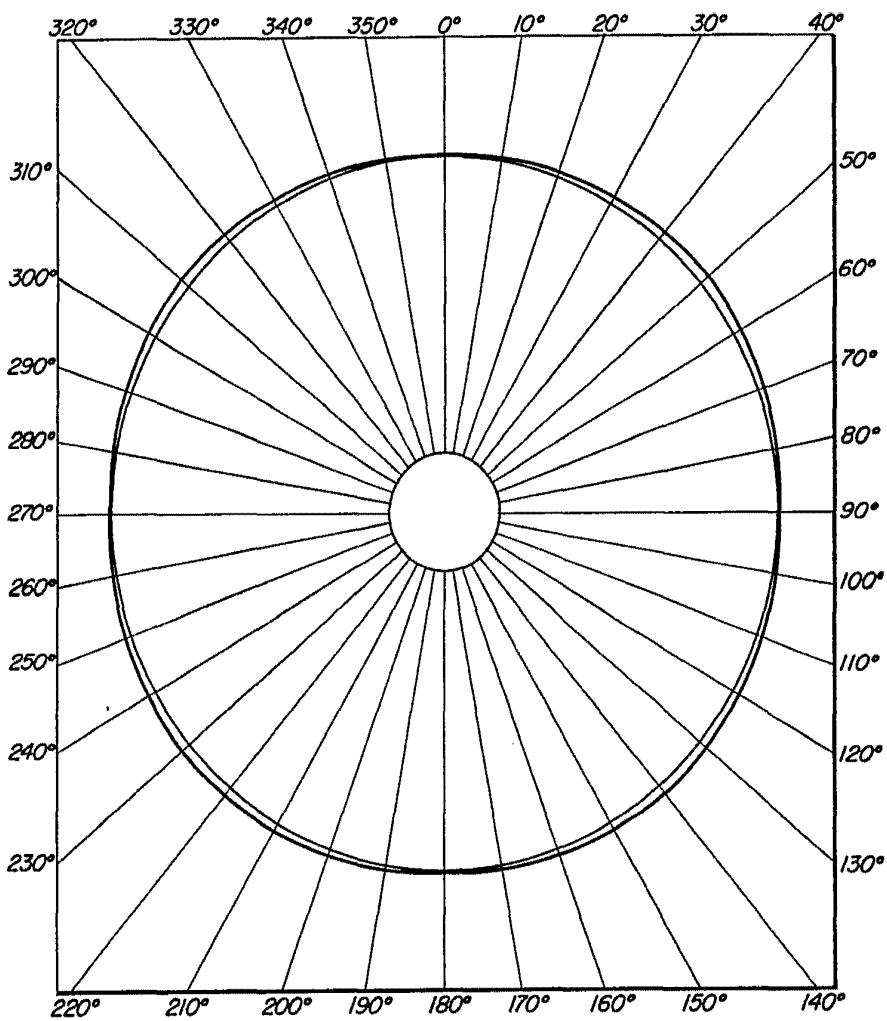
----- =
----- =
----- =
----- =

Handwritten signature or initials in the bottom right corner.

314834



Fig. 6



Alfonso de Elizabeta
Prof. P. de la