

(18) ES (21) (22)	(11) NUMERO 272.063	(19) Y
	FECHA DE PRESENTACION 18-3-82	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 FEB. 1984

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO 245.586	19-3-81	EE.UU.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A61F 13/10
--------------------------	--

(64) TITULO DE LA INVENCIÓN

"GUANTE PARA EL TRATAMIENTO PROVISIONAL DE UNA CICATRIZACION HIPERTROPICA Y/O UN EDEMA EN UNA MANO QUEMADA".

(71) SOLICITANTE (S)

JOBST INSTITUTE, INC.

(File 18-2127)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

653 Miami Street, Toledo, Ohio 43694, EE.UU.

(72) INVENTOR (ES)

Susan M. FOWLER y John R. Montgomery

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

DON OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ

(MOD.-6598)

CG/

ANTECEDENTES DEL INVENTO1. Campo del Invento

5 El presente invento se refiere a cubiertas para manos quemadas y, en particular, a la selección de un guante entre una pluralidad de guantes de tamaños normalizados, estando destinados los guantes para terapia provisional en el régimen de tratamiento contra cicatrización hipertrófica y/o edema.

2. Descripción de la Técnica Anterior

10 Uno de los problemas asociados con las quemaduras es la cicatrización hipertrófica y el edema. Se ha comprobado que la aplicación de una presión continua sobre una formación de cicatriz hipertrófica controla y/o disminuye las secuelas deformantes asociadas con las heridas producidas por el calor. Una solución del problema consiste en aplicar un vendaje con venda elástica. No obstante, frecuentemente es difícil obtener y mantener una presión regular con tales vendajes, especialmente en las regiones en las que el perfil cambia rápidamente, tal como en una mano.

15
20 Una mejor solución para el problema la proporciona un guante formado de una tela tricotada de elastómero. El guante puede ser adaptado a medida a la mano, para la aplicación precisa de presión en todas las regiones. No obstante, puesto que el guante se adapta a medida, existe un retardo de fabricación antes de que se pueda disponer del guante.

RESUMEN DEL INVENTO

25
30 El presente invento se refiere a un guante para manos quemadas para uso en terapia provisional en el régimen de tratamiento contra cicatrización hipertrófica y/o

edema. El guante está formado de un par de piezas elementales de tela que tiene partes de dedos, pulgar y muñeca unidas a una parte de cuerpo. Los bordes de las piezas elementales están respunteados juntos, dejando la parte de la muñeca abierta para la introducción de la mano. Se forman recortes en las zonas de las membranas entre los dedos adyacentes, y se respuntean juntos los bordes de los recortes, para aplicar presión local en las zonas de membranas interdigitales dorsales de la mano. Los recortes están inclinados con respecto a los ejes longitudinales de los dedos adyacentes, para evitar las zonas de los nudillos de la mano.

En una realización alternativa, hay una aleta conectada a la parte de cuerpo de cada pieza elemental a lo largo del borde del dedo meñique de la misma. Las aletas y los bordes de las partes de muñeca de las dos piezas elementales no están unidos, de tal modo que se pueden separar para proporcionar una abertura grande para la introducción de la mano. Las aletas pueden ser provistas de unos medios de bucle, y se pueden utilizar unos medios de gancho para unir los medios de bucle después de haber sido en vueltas las aletas alrededor de la muñeca. Los medios de bucle y de gancho permiten ajustar la presión que se aplica a la muñeca.

El presente invento se refiere también a la selección de un tamaño de guante normalizado. se seleccionan dos medidas dimensionales que guardan una correlación relativamente alta con el volumen de la mano. Un colectivo de manos se divide en un número predeterminado de márgenes de tamaños por volumen de la mano, de aproximadamente igual

población del colectivo, mediante una subdivisión por igual del área que queda por debajo de la curva asociada de probabilidad normal de máxima verosimilitud. Luego se representan gráficamente dos áreas de gráfico dimensional para cada subgrupo. Se coloca la mano que ha de ser medida en el gráfico en una posición predeterminada y se trazan una línea horizontal y una línea vertical desde puntos predeterminados de la mano. La intersección de las dos líneas cae en una de las áreas del gráfico, indicando la selección de un tamaño de guante correspondiente.

Otros objetos y ventajas del invento se pondrán de manifiesto para los expertos en la técnica de la descripción detallada que sigue, considerada juntamente con las hojas de dibujos que se acompañan, en las cuales se ha ilustrado una realización preferida de este invento.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La Fig. 1 es una vista en perspectiva de un guante de acuerdo con el presente invento, adaptado a una mano humana;

La Fig. 2 es una vista en planta del guante ilustrado en la Fig. 1;

La Fig. 3 es una vista en planta de una realización alternativa del presente invento; y

La Fig. 4 es un diagrama de medición para uso en un modo de determinar el guante de tamaño apropiado de acuerdo con el presente invento.

DESCRIPCION DE LA REALIZACION PREFERIDA

Con referencia a la Fig. 1, se ha ilustrado en ella una vista en perspectiva de un guante de acuerdo con el presente invento. El guante incluye partes de dedo

11, 12, 13, y 14 y una parte de pulgar 15 enteriza con una parte de cuerpo 16 que se estrecha hasta una parte de muñeca 17. El guante 10 está formado de un par de piezas elementales de tela idénticas que se cosen juntas por los bordes 18 de las mismas, como se ha ilustrado más claramente en la Fig. 2. Los bordes exteriores 19 de la parte de muñeca 17 no se cosen juntos, para permitir la introducción de una mano en el guante. No obstante, se pueden respuntar estos bordes 19 para reforzarlos.

10 El guante 10 es particularmente útil en la terapia provisional en el régimen de tratamiento contra cicatrización hipertrófica y/o edema. Las piezas elementales de tela son formadas de una tela elástica tricotada y son conformadas para aplicar a la mano una presión graduada.

15 Por ejemplo, el guante 10 puede aplicar aproximadamente cinco mm de Hg en la muñeca, hasta aproximadamente veinticinco mm de Hg en las puntas de los dedos.

20 Se encuentra en el comercio un guante para aplicar una presión graduada en el tratamiento de cicatrización hipertrófica y/o edema, como el número de catálogo 05-35 del Jobst Institute, Inc. No obstante, tal guante debe hacerse a la medida y, por consiguiente, no estará disponible para tratamiento inmediato. El guante de acuerdo con el presente invento se construye a partir de dos piezas elementales idénticas. Por consiguiente, puede llevarse en cualquiera de las dos manos y se puede fabricar y almacenar de un modo relativamente económico, para disponibilidad inmediata para tratamiento temporal.

25 El guante 10 incluye también respunteo de cada pieza elemental que se extiende desde los espacios de las

membranas entre los pares de dedos adyacentes a lo largo de la parte de cuerpo 16, hacia la parte de muñeca 17. Como se ha ilustrado en las Figs. 1 y 2, el respunteo 20 se extiende desde el espacio de membrana entre los dedos 11 y 12, el respunteo 21 se extiende desde el espacio de membrana entre los dedos 12 y 13, y el respunteo 22 se extiende desde el espacio de membrana entre los dedos 13 y 14. El respunteo une los bordes formados de recortes de forma de lágrima hechos en las piezas elementales, con los extremos en punta de los recortes orientados hacia los espacios de las membranas interdigitales. La unión de estos bordes estira la tela, para originar zonas de presión localizada sobre los espacios de membranas interdigitales dorsales de la mano. Aunque no se han ilustrado, en la cara opuesta del guante 10 existen respuntes similares. Tal presión localizada es sumamente importante para el tratamiento de quemaduras, para evitar la formación de tejido cicatricial. Además, los respuntes están inclinados con respecto a los ejes longitudinales de los dedos adyacentes, para evitar las áreas de los nudillos y los tendones asociados que están situados en ellos, para evitar que se formen úlceras en los puntos de presión.

En la Fig. 3 se ha ilustrado, en vista de planta, una realización alternativa de un guante para quemaduras de acuerdo con el presente invento. Un guante 30 incluye partes de dedo 31, 32, 33 y 34, y una parte de pulgar 35 enteriza con una parte de cuerpo 36. El cuerpo 36 se estrecha hasta una parte de muñeca 37, hacia el lado de la parte del pulgar, y se estrecha en forma de una aleta 38 que se extiende aproximadamente en ángulo recto con el eje lon

5 gitudinal de las partes de dedo. Como en el guante 10, el guante 30 está formado de un par de piezas elementales de tela idénticas que se cosen juntas por los bordes 39 de las mismas. Los bordes exteriores 40 de la parte de muñeca 37 no están cosidos juntos, para permitir la introducción de una mano en el guante. No obstante, se pueden respuntear estos bordes para reforzarlos.

10 Los bordes exteriores 41 de las aletas 38 tampoco están cosidos juntos desde los bordes 40 de la parte de muñeca 37 hasta un punto 42 a lo largo del borde de la parte de cuerpo 36 próximo a la parte de dedo 31. No obstante, estos bordes pueden ser respunteados para reforzarlos. Cuando se introduce una mano en el guante, se pueden separar las aletas 38 para abrir la parte de cuerpo 36 para facilitar la entrada.

15 El extremo exterior de cada aleta 38 tiene unos medios de sujeción incorporados en el mismo, tal como un trozo de material 43 de bucles de la marca Velcro. Se envuelven las aletas 38 alrededor de la muñeca de forma que se superpongan y se sujetan entre sí con un trozo de material 44 de ganchos de la marca Velcro, de doble cara. Aunque se podrían utilizar otras formas de medios de sujeción, las aletas y el elemento de sujeción de la marca Velcro tienen ventajas en cuanto a coste y a facilidad de funcionamiento con respecto a una cremallera, además de la ventaja de poder ajustar la tensión aplicada a la muñeca.

20 Puesto que es una finalidad del presente invento proporcionar un guante para quemaduras que esté inmediatamente disponible, se han de fabricar los guantes en un número limitado de tamaños normalizados. En la Fig. 4 se ha

representado un gráfico para uso en un método para determinar el guante para quemadura de tamaño normalizado apropiado. Las medidas más fáciles que se pueden efectuar en una mano son a partir de un perfil bidimensional. No obstante, se debe considerar el volumen de la mano cuando se diseña un guante, ya que, no solamente debe ajustarse la mano en el guante, sino que el guante debe ajustarse de modo que aplique la cantidad de presión deseada.

Mediante el uso de técnicas experimentales, se obtuvieron diversas medidas bidimensionales y de volumen a partir de un colectivo de manos. Se calcularon coeficientes de correlación estadística y se usaron para seleccionar la combinación de dos medidas dimensionales de la máxima correlación con el volumen de la mano. Luego se dividió el grupo de datos en tres subgrupos o márgenes de tamaños del volumen de la mano de igual población de colectivo; mediante la subdivisión por igual del área que queda por debajo de la curva asociada de probabilidad normal de máxima verosimilitud. Se representaron gráficamente puntos para cada grupo de volúmenes en las intersecciones de las coordenadas definidas por las dimensiones de máxima correlación, que a su vez definieron en el gráfico áreas asignadas a cada tamaño. Una experimentación adicional determinó que se reducía grandemente el tanto por ciento de "malos ajustes" dividiendo cada tamaño por volumen en dos partes: una normal y una larga para cada tamaño.

El gráfico representado en la Fig. 4 puede ser utilizado tanto para la mano derecha como para la mano izquierda. Se ha centrado un lápiz o un objeto similar puesto de punta en el punto P del gráfico para que funcione co

mo tope. Una mano derecha 50, representada en forma de con-
torno, está colocada con la palma hacia abajo, con el espa-
cio de membrana entre los dedos medio e índice apoyando a
tope contra el tope en el punto P. Los dedos de la mano es-
tán apretados juntos y se ha trazado una línea horizontal
51 desde la punta T del dedo corazón hasta un diagrama 52
de tamaños de guante. Luego se traza una línea vertical 53
desde la base B del dedo meñique hasta el diagrama 52 de
tamaños de guante. El tamaño de guante normalizado vendrá
indicado en la intersección de las líneas vertical y hori-
zontal, cuya intersección estará en una de las áreas LL
(grande largo), LR (grande normal), ML (medio largo), MR
(medio normal), SL (pequeño largo) y SR (pequeño normal).

Aunque se ha descrito el invento en términos de
realizaciones específicas que se han expuesto con detalle,
habrá de entenderse que ello se ha hecho a modo de ilustra-
ción únicamente, y que el invento no queda necesariamente
limitado a ellas, dado que para los expertos en la técnica
resultarán evidentes realizaciones y técnicas de funciona-
miento alternativas, a la vista de la exposición que se ha
hecho. En consecuencia, están previstas modificaciones que
pueden efectuarse sin desviarse del espíritu del invento
que se describe.

REIVINDICACIONES

5

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años. son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Guante para el tratamiento provisional de una cicatrización hipertrófica y/o un edema en una mano quezada, el cual comprende una estructura de tela que incluye partes de dedos y de pulgar, y medios para aplicar presión en un espacio de membrana interdigital dorsal de la mano.

15

2ª.- Guante según la reivindicación 1ª, en el que dicha tela tiene propiedades elásticas.

20

3ª.- Guante según la reivindicación 1ª, que está formado de un par de piezas elementales de tela similares, cada una de las cuales tiene una parte de muñeca unida a dichas partes de dedos y de pulgar por una parte de cuerpo, estando dichas piezas elementales unidas en los bordes de dichas partes de dedos, de pulgar y de cuerpo, formando los bordes de dichas partes de muñeca una abertura para la introducción de la mano.

25

4ª.- Guante según la reivindicación 3ª, en el que los bordes de dichas partes de dedos, pulgar y muñeca están respunteados juntos.

30

5ª.- Guante según la reivindicación 1ª, en el que dicha tela tiene propiedades elásticas y dicho guante

está conformado para generar presión sobre la mano.

5 6ª.- Guante según la reivindicación 5ª, que aplica una presión de aproximadamente 5 mm de Hg a un área de muñeca de la mano y una presión de aproximadamente 25 mm de Hg en un área de puntas de dedos de la mano.

10 7ª.- Guante según la reivindicación 1ª, en el que dichos medios para aplicar presión incluyen unos recortes en forma de lágrima formados en la tela en las bases de unas partes adyacentes de entre dichas partes de dedos, estando unidos entre sí los bordes de dichos recortes.

8ª.- Guante según la reivindicación 7ª, en el que los bordes de dichos recortes están respunteados juntos.

15 9ª.- Guante según la reivindicación 1ª, que está formado de un par de piezas elementales de tela similares, cada una de las cuales tiene una parte de muñeca unida a dichas partes de dedos y de pulgar por una parte de cuerpo, y una aleta conectada a dichas partes de muñeca y de cuerpo, y medios de sujeción para unir dichas aletas juntas para mantener dicho guante sobre la mano.

20 10ª.- Guante según la reivindicación 9ª, en el que dichos medios de sujeción son ajustables para aplicar presión sobre una parte de muñeca de la mano.

25 11ª.- Guante para el tratamiento provisional de una cicatrización hipertrófica y/o un edema en una mano quemada, el cual comprende una estructura de tela que incluye partes de dedos y de pulgar unidas a una parte de cuerpo abierta por un lado de la misma, y medios de sujeción unidos a dicha parte de cuerpo en dicha abertura para
30 mantener dicho guante sobre la mano.

12ª.- Guante según la reivindicación 11ª, en el que dichos medios de sujeción incluyen un par de aletas, unidas cada una a un borde de dicha parte de cuerpo a cada lado de dicha abertura, y medios para unir dichas aletas juntas sobre una parte de muñeca de la mano.

5

13ª.- Guante según la reivindicación 12ª, en el que dichos medios para unir incluyen medios de bucle en dicha aleta y medios de gancho para aplicación con dichos medios de bucle.

10

14ª.- Guante según la reivindicación 11ª, que incluye medios para aplicar presión en un espacio de membrana interdigital dorsal en la mano.

15ª.- Guante según la reivindicación 14ª, en el que dichos medios para aplicar presión incluyen recortes de forma de lágrima formados en la tela en las bases de unas partes adyacentes de entre dichas partes de dedos, estando unidos juntos los bordes de dichos recortes.

15

16ª.- Guante según la reivindicación 15ª, en el que los bordes de dichos recortes están respunteados juntos.

20

17ª.- "GUANTE PARA EL TRATAMIENTO PROVISIONAL DE UNA CICATRIZACION HIPERTROFICA Y/O UN EDEMA EN UNA MANO QUEMADA".

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

25

30

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

Madrid, 07. SET. 1983
P.A. *[Handwritten Signature]*
Oficina de Elaboración
Perfiles

5

10

15

20

25

30

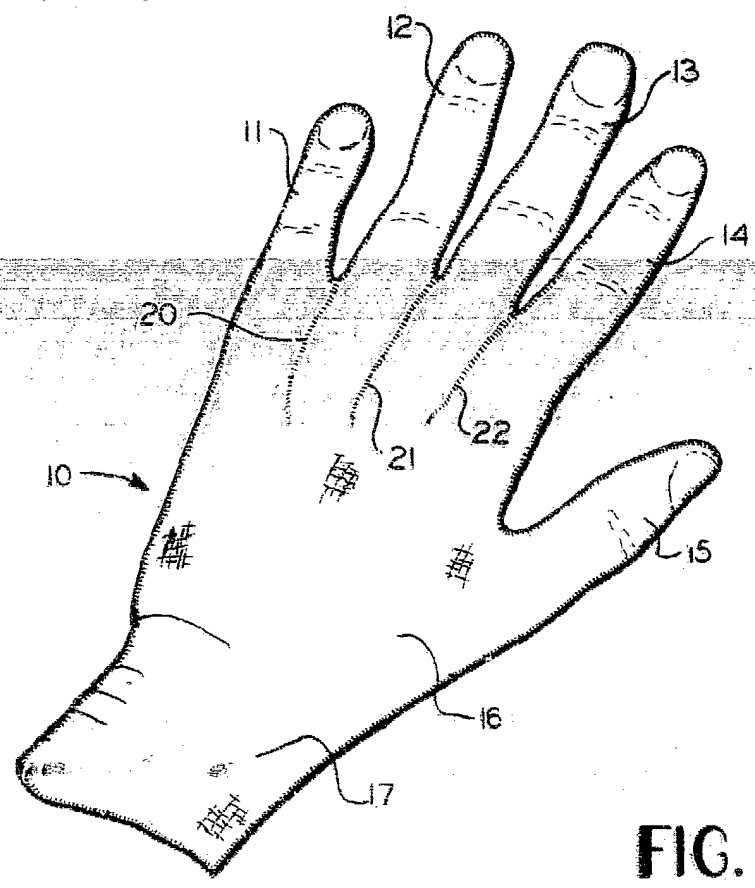


FIG. 1

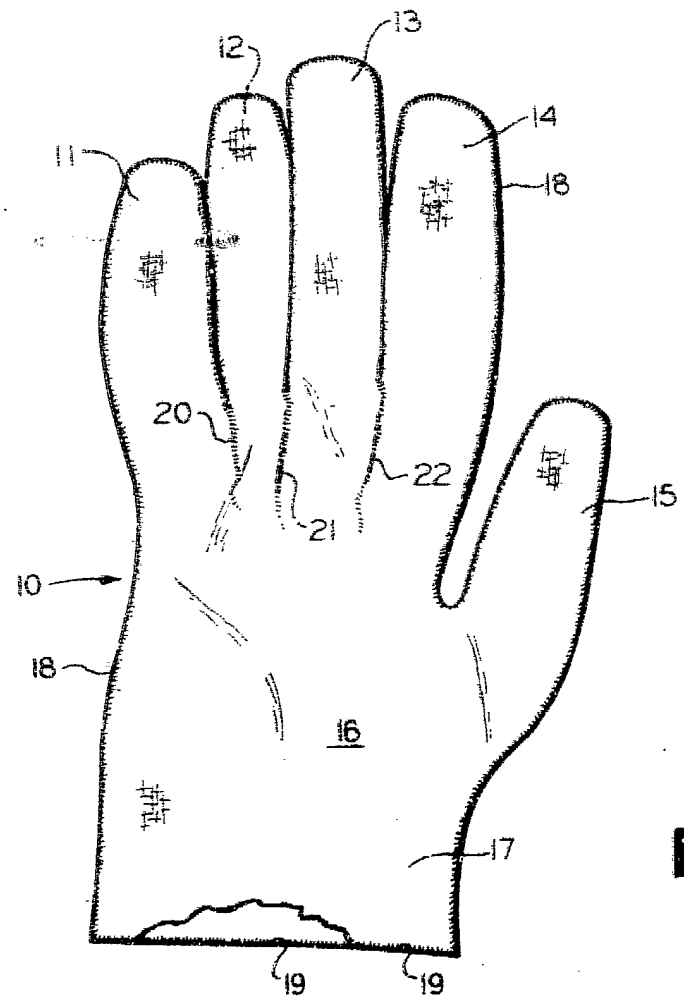


FIG. 2

Oscar de la Rúa
Per Fodor

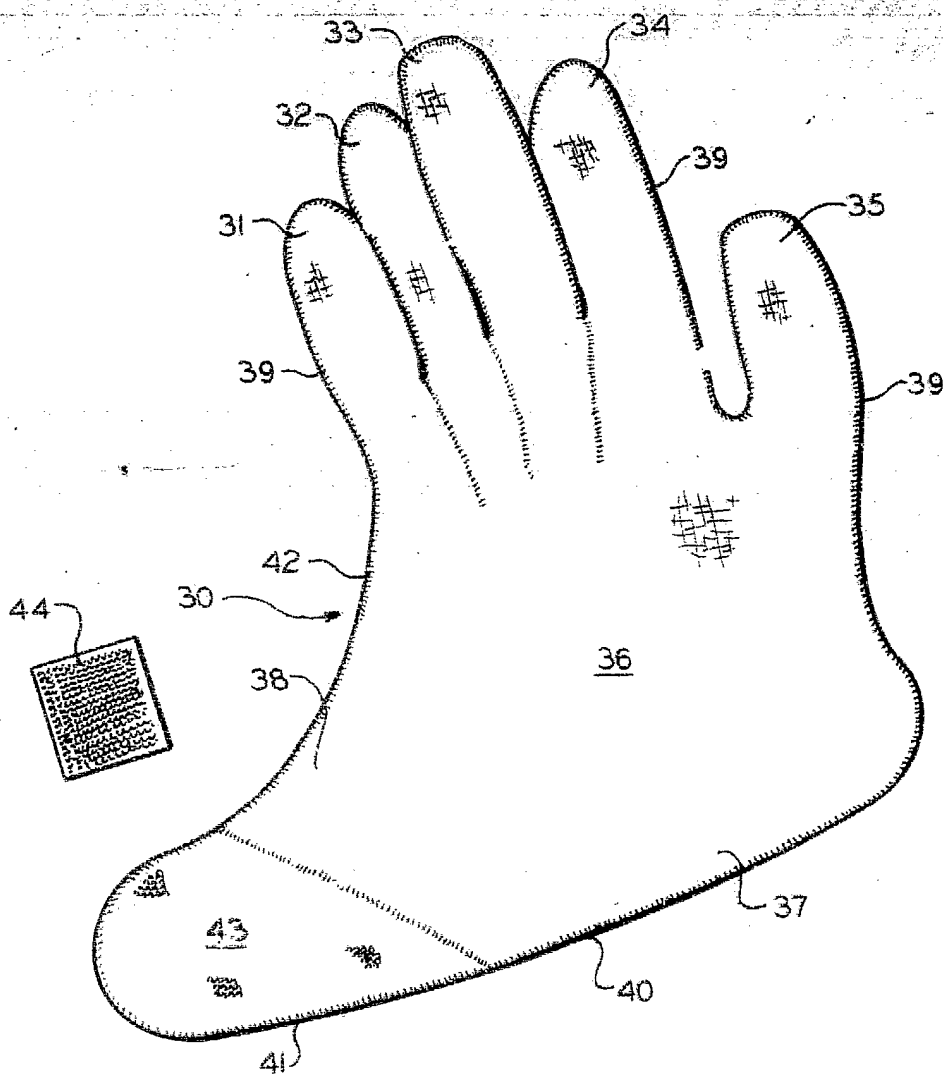


FIG. 3

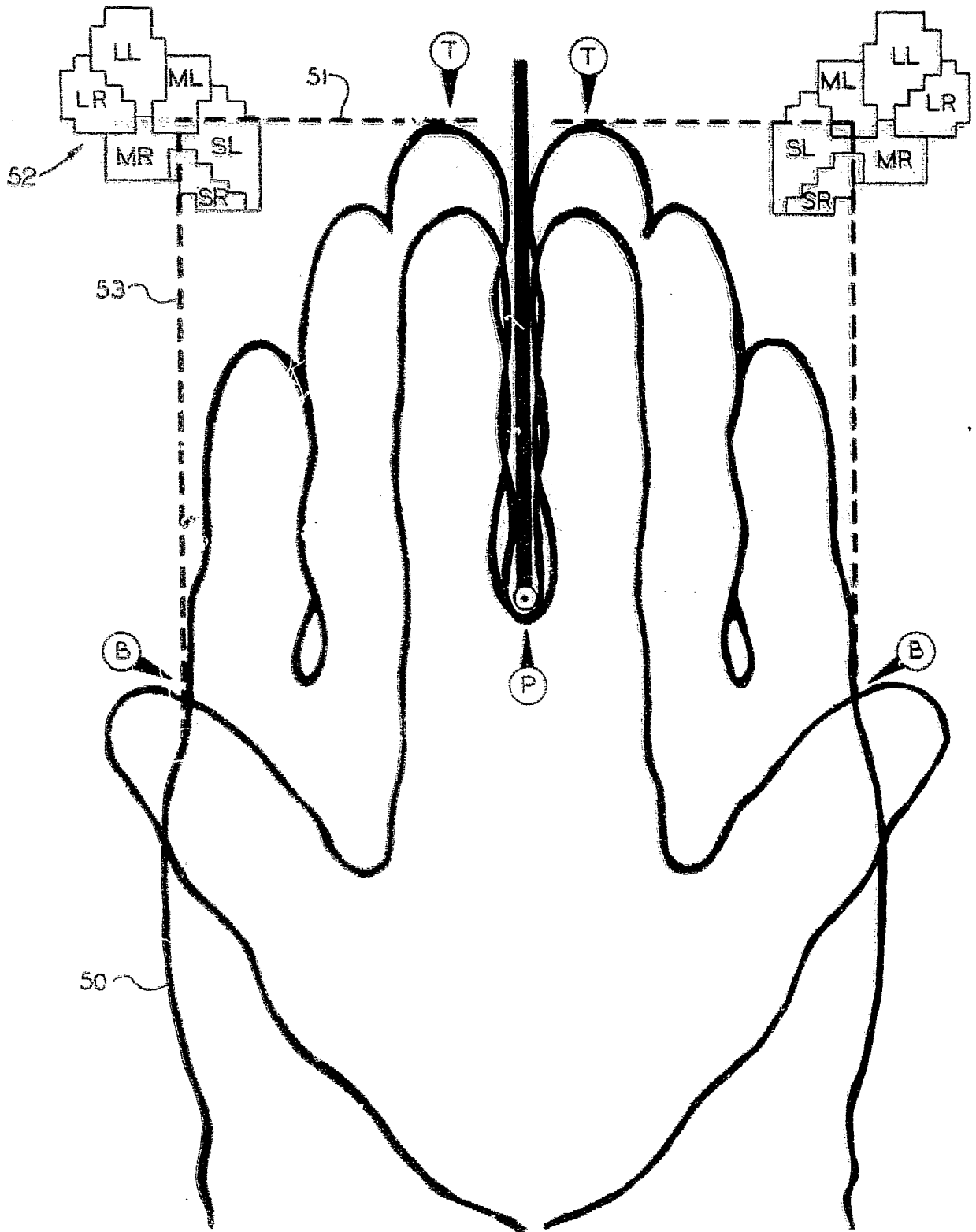


FIG. 4

Oscar d. Elzbur
For Power

