



1 El presente invento se relaciona con un procedimiento  
para la obtención de artículos fabricados de resina  
sintética desinfectantes y medicinales conteniendo va-  
rias clases de medicina, particularmente un fungicida  
y en particular se refiere a un miembro de plantilla  
5 interna para calzado, una piel para cortes de calzado,  
una pieza de calzado, una película de embalaje y otros  
cuerpos moldeados de resina sintética, que contienen va-  
rias clases de medicina, y fibras sintéticas, calceti-  
nas y otros productos de fibra sintética que contienen  
10 una medicina.

Un método anterior para proveer de propiedades desinfectantes la resina sintética misma consiste en que la resina sintética se convierte a una condición, en que pueda impregnarse en la misma un fungicida, por ejemplo, se espuma a una forma de espuma continua y después se sumerge en un fungicida líquido, para permitir que el fungicida sea absorbido en las espumas y, por lo tanto, tal resina sintética tiene un efecto inmediato, pero no tiene durabilidad de efecto medicinal y, por lo tanto, es imposible producir un objeto que tenga efecto desinfectante por más de algunos meses y, puesto que el fungicida es impregnado después de la producción del objeto, la producción exige mucho tiempo y además lo más difícil es la necesidad de convertir la resina sintética a una condición, que permita la impregnación de una medicina en la misma, tal como a una condición espumada, y, por lo tanto, se restringe mucho el uso en esta condición de la resina sintética.

15  
20  
25  
30

1 El presente invento, para eliminar los arriba menciona  
dos inconvenientes comprende las fases de mezclar un -  
fungicida con un material moldeable de resina sintética  
al tiempo de formar dicha resina sintética y mezclando  
5 así el fungicida en la resina sintética en una condición  
enterrada al mismo tiempo que se moldea la resina sinté  
tica, por lo que la resina sintética moldeada misma tie  
ne propiedad desinfectante, debido a la transferencia  
gradual del fungicida a la superficie de la resina sinté  
tica.  
10 Por lo tanto, un importante objeto del presente invento  
es procurar un artículo formado de resina sintética de-  
sinficante, en que está incluido un fungicida en la re  
sina sintética al mismo tiempo de su formación y que es  
de fácil producción y tiene durabilidad de efecto medici  
15 nal y que se produce sin restricción de la condición -  
formadora debido al hecho de que el fungicida está mez-  
clado en el interior de la misma resina sintética y que  
puede moldearse a cualquier forma, tal como forma espu-  
mada o no espumada, a semejanza de lámina, en forma gruesa  
20 y semejantes, de modo que pueda usarse en casi todas  
las porciones de varios artículos.  
Otro objeto del invento es producir varias clases de -  
artículos producidos por el uso de la resina sintética  
25 así obtenida, conteniendo un fungicida u otras medici-  
nas, tales como calcetines, películas de embalaje de  
alimentos, calzados, fibras y artículos hechos de dichas  
fibras.  
30 El inventor de la presente solicitud de patente ha encon

1       trado que hay dos maneras para disponer una medicina,  
mezclada en la resina sintética, para que salga fuera  
de la superficie de la capa de resina sintética. Un mé  
5       todo para ello es, como se ha descrito arriba, permitir  
que la medicina sea transferida dentro de la resina  
sintética hacia su superficie en el transcurso del tiem  
po, en que la medicina migra hacia la superficie junto  
con un plastificante en la resina sintética, o por medio  
de las rendijas en la resina sintética. En este caso,  
10       la transferencia a la superficie puede acelerarse por  
el uso de una resina sintética mezclada con una gran  
cantidad de plastificantes tal como, por ejemplo, cloru  
ro de polivinilo. El otro método consiste en que la me  
dicina en el interior de la resina sintética se obliga  
15       a salir debido a la abrasión de la capa de superficie  
de la resina sintética y esto puede utilizarse eficaz  
mente en un punto, en que exista una fuerte acción de  
fricción, por ejemplo, en calcetines. En este caso, se  
ha encontrado que, haciendo salir una cantidad de medi  
20       cina puede hacerse que sea grande usando una capa de re  
sina sintética que sea fácil de desgastar o mezclando  
la resina sintética con una gran cantidad de medicina  
o de relleno, de modo que lo haga fácil de desgastar.  
Por lo tanto, otro importante objeto del presente inven  
25       to es procurar una resina sintética misma, producida u  
sando dicho principio, y simultáneamente procurar varias  
clases de cuerpos moldeados, producidos por el uso de  
tal resina sintética.  
30       Todavía otro objeto del presente invento es procurar fi

1  
  
  
  
5  
  
  
10  
  
  
15  
  
  
20  
  
  
25  
  
  
30

bras sintéticas y sus productos de fibra, por ejemplo, calcetines, calzado y semejantes.

De acuerdo con el presente invento, puede obtenerse una resina sintética, su cuerpo moldeado, su fibra y productos de fibra teniendo una gran duración de efecto medicinal.

Los objetos precedentes y otros resultarán más evidentes de la siguiente descripción de sus ejecuciones preferidas y de los adjuntos dibujos en que:

Las figuras 1 - 1-2 y las figuras 2 - 1-4 son vistas mostrando varias clases de cuerpos formados de acuerdo con el presente invento:

Las figuras 3 - 1-7, figuras 4 - 1-3 y las figuras 5 - 1-3 son vistas mostrando medias calcetines.

Las figuras 6 - 1-3 son vistas mostrando ejecuciones de calzados y,

Las figuras 7 - 1-3, figura 8 y figuras 9 - 1-5 son vistas ilustrando en diagrama varios tipos de fibras de acuerdo con el presente invento.

De acuerdo con el presente invento, un fungicida u otras medicinas, se mezclan en un cuerpo moldeado de resina sintética y en este caso, como un fungicida, por ejemplo, oxidante, agente reductor, ácido, álcali, formalina, halógeno, sal de metal pesado, ácido salicílico, ichichiol, creosota, fenol, yodo, ácido ósmico, cloruro mercurioso, ácido bórico, permanganato potásico, nitrato de plata, nitro-frazona y amida de ácido acrílico de nitro-furilo, etc. pueden utilizarse y su cantidad de uso se determina en consideración al empleo del cuerpo

1 formado de resina sintética, la colocación en que se  
use dicho cuerpo formado, el factor de fenol, el tipo  
de resina sintética y su forma, etc., pero, en general,  
la cantidad de uso está dentro del alcance de alrededor  
de 0,1-50% de peso. Además de esto, medicina que cura  
5 enfermedades de la piel, agente secador, desodorante,  
agente preventivo de olor, productos aromáticos, absor-  
bentes, vitamina y semejantes también pueden ser utili-  
zados y particularmente en el caso de calcetines, agentes  
contra herpes tales como ácido acético, ácido cítrico,  
10 ácido ftálico, y otros ácidos orgánicos y sales de estos  
ácidos se utilizan ventajosamente como una medicina -  
contra herpes tales como dermatofitosis.  
El fungicida y otras medicinas se mezclan con la primera  
15 materia de resina sintética, es decir, con sus gránulos  
y se moldea de modo que ésta es la manera más simple de  
obtener un estado sólido, tal como ácido silicífico y  
yodo, que se pulverizan finamente y después se mezclan  
en gránulos de primera materia de resina sintética. Sin  
20 embargo, en el caso de una primera materia líquida de re-  
sina sintética, tal como uretano, también es posible  
mezclar un fungicida líquido con la primera materia y  
amasar todos conjuntamente.  
Cuando el fungicida u otra medicina en la resina sinté-  
25 tica emigran a su superficie, en el caso de que emigre  
por sí misma, se convierta al estado líquido o gaseoso  
en la resina sintética por lo menos al tiempo de la mi-  
gración y emigra hacia la superficie entre los polímeros,  
que forman la resina sintética. Después de la migración  
30

1 a la superficie, se adhiere a la misma en estado de  
cristal o no cristalino. En el caso de migración en esta  
do líquido, por ejemplo, se considera que el fungicida  
se disuelve en la humedad contenida en el aire y así se  
transfiere a la superficie. Un fungicida, que se sublim  
5 ma desde la forma de gas a sólido, tal como yodo o alcan  
for, se puede transferir en la resina sintética a la su  
perficie en estado de gas. También en el caso de que la  
migración se haga conjuntamente con un agente de adición,  
tal como un plastificante, etc., contenido en la resina  
10 sintética, puede pensarse en dos casos, es decir, un  
caso, en que el fungicida se transfiera en el estado de  
disolución en el agente de adición, y el otro caso, en  
que el mismo se transfiera en el estado de adherirse o  
combinarse con el agente de adición. Por lo tanto, en  
15 el caso, un cloruro de polivinilo y semejante, que se  
mezclan con una gran cantidad de plastificante, procu  
ran una gran cantidad de transferencia hacia la super  
ficie y, por el contrario, polietileno y semejantes, que  
20 tienen una pequeña cantidad o poco plastificante, procu  
ran una pequeña cantidad de transferencia a la superfi  
cie y no tienen efecto inmediato de medicina, pero tie  
nen una durabilidad muy extensa de la misma.

25 De acuerdo con el presente invento, un cuerpo formado de  
resina sintética tiene un fungicida mezclado en el mis  
mo, pero no se mezcla necesariamente en el total de la  
resina sintética y los puntos de mezcla del fungicida en  
la resina sintética se determinan en consideración a los  
30 usos del producto. Por ejemplo, una resina sintética, --

1 mezclada con un fungicida, puede aplicarse a la superfi-  
 cie de un artículo extendiendo o pulverizando la resina  
 sintética, de modo que la capa de resina sintética te-  
 niendo el fungicida mezclado en el mismo se forma sólo  
 5 en la superficie. También es posible permitir que la re-  
 sina sintética misma sea moldeada a modo de espuma pero  
 en este caso el fungicida nunca se incluye en las burbu-  
 jas del cuerpo espumado y el mismo se mezcla en la prime-  
 ra materia de resina sintética al tiempo de su moldeo,  
 por ello se mantiene en la resina sintética moldeada en  
 10 el estado espumado después de su moldeo. Sin embargo,  
 el fungicida en la resina sintética se transfiere a la su-  
 perficie de las burbujas con el transcurso del tiempo. En  
 el caso de resina sintética no espumada, el fungicida -  
 está completamente enterrado en la resina sintética.  
 15 Además, en el caso de que la resina sintética misma ten-  
 ga alguna permeabilidad tal como polietileno y polipropi-  
 leno, etc., o en el caso de que la resina sintética mol-  
 deada en forma de espuma tenga burbujas continuas, el fun-  
 20 gicida en la resina sintética puede ser transferido a la  
 superficie por un gas, tal como aire, que pasa a través  
 de la resina sintética y además dicho fungicida tiene un  
 efecto que desinfecta el aire, que pasa a través de la  
 resina sintética. Por lo tanto, si bolsas o envases, que  
 25 puedan cerrarse herméticamente, se fabrican de resina -  
 sintética como la citada, existirá un efecto de que puede  
 suministrarse aire desinfectando al interior de dichos -  
 recipientes.  
 30 Como resina sintética, usada en el presente invento, pue-

1 den utilizarse aquellas, que permitan que el fungicida -  
mezclado en las mismas sea transferido a la superficie,  
por ejemplo, cloruro de polivinilo, poli-uretano, poli-  
etileno, poli-propileno, EVA, nylon, resina acrílica y  
5 poli-estireno, etc. Sin embargo, resina termoplástica,  
en que los polímeros están conectados linealmente, tie-  
ne facilidad de permitir que el fungicida se transfiera  
y tiene un efecto inmediato de medicina en comparación  
con la resina termo-fraguable, en que los polímeros --  
están conectados tridimensionalmente.

10 También en el caso de que el fungicida interior se deja  
salir hacia la superior por abrasión de la capa de resi-  
na sintética, existen 3 casos, es decir, un primer caso  
en que la resina sintética misma, teniendo mezclado den-  
15 tro un fungicida, tenga propiedad de abrasión, un segundo  
caso en que la resina sintética se mezcla con un rellena-  
dor, que mejora la propiedad de abrasión y un tercer caso  
en que la propiedad de abrasión se mejora por una medi-  
cina mezclada. La propiedad de abrasión de resina sintéti-  
ca misma también puede hacerse mejor por moldeo de espuma  
20 de la resina sintética. Como un rellenedor para hacer me-  
jor la propiedad de abrasión, puede utilizarse, por ejem-  
plo, un material inorgánico, tal como carbonato cálcico,  
talco o semejantes y un material orgánico, tal como polvos  
25 de madera, pulpa y semejantes.

En el caso de que la propiedad de abrasión de la resina -  
sintética misma se mejora por una medicina mezclada en -  
la misma, puede mezclarse una cantidad considerablemente  
30 grande de medicina y también la propiedad de abrasión puede.

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

regularse en un amplio alcance cambiando la cantidad de mezcla de medicina. Particularmente, cuando la medicina se sepulta en la resina sintética en estado sólido, tal como en forma de polvo o granular, esta medicina de estado sólido se represa en la resina sintética incrementando el efecto de mejorar la propiedad de abrasión. Una medicina mezclada en estado fundido con la resina sintética, también puede mejorar la propiedad de abrasión de la resina sintética incrementando su proporción de mezcla. Además, el presente invento también puede aplicarse a fibras y, en este caso, se forman filamentos por una resina sintética conteniendo medicina y estos filamentos conteniendo medicina pueden hilarse para formar fibras o estos filamentos pueden mezclarse hilados con filamentos libres de medicina. También, en el caso de usar una medicina de débil propiedad de resistencia al calor es posible aplicar la resina sintética conteniendo medicina al exterior de los filamentos. Calcetines y otros productos fibrosos hechos con el uso de estas fibras, también están incluidos en el presente invento. Como filamentos, pueden usarse resinas sintéticas, principalmente aquellas de nylon, vinylon y tetoron, etc. Estas resinas sintéticas son relativamente superiores en propiedad resistente a la abrasión como sustancia simple pero su propiedad resistente a la abrasión puede rebajarse mezclando una gran cantidad de agente de adición. Particularmente, mezclando medicina en forma de polvo o forma granular, la propiedad resistente a la abrasión puede rebajarse notablemente. Por lo tanto, la propiedad de

1 abrasión puede ajustarse libremente cambiando la proporción de mezclado de la medicina. Por lo tanto, con el fin de hacer que el filamento sea fácil de desgastarse, puede mezclarse en la resina sintética una gran cantidad de medicina, por ejemplo, más de 20% de medicina.

5 En relación con las fibras del presente invento, existen dos casos, es decir, un caso en que los calcetines, etc., están tejidos sólo de estas fibras y otro caso, en que están tejidos de fibras hiladas en forma mixta con otras fibras naturales o sintéticas libres de medicina. En el 10 caso de las primeras fibras, se requiere resistencia junto con el efecto de la medicina, de modo que la cantidad de mezcla de medicina se hace relativamente pequeña, pero en el caso de las últimas fibras, la resistencia, particularmente la resistencia tensil de las fibras no se requiere tanto, de modo que la medicina puede ser mezclada en una gran cantidad, dando por resultado un incremento 15 del efecto de la medicina.

20 De acuerdo con el presente invento, es posible permitir que el fungicida está contenido en la resina sintética al mismo tiempo que se forma la resina sintética y la fabricación de productos es fácil y el efecto de la medicina tiene una prolongada durabilidad y puesto que la medicina está mezclada en el interior de la resina sintética 25 misma, no hay restricción en la condición formadora y así la resina sintética puede ser formada a cualquier configuración tal como lámina espumada, lámina no espumada, forma gruesa y semejante y por ello estos productos formados pueden ser usados en casi todas las posiciones en 30

1 artículos, resultantes en un gran efecto práctico. Por lo tanto, la resina sintética conteniendo medicina puede ser moldeada a varias formas y usada con preferencia en todas las posiciones, en que se requiera efecto fungicida de resina sintética misma, por ejemplo, posiciones

5 tales como calzados, guantes y mangos, botones y manivelas que puedan ser tocadas por varias personas y dispositivos medicinales y prendas de vestir, vendajes, cintas aplicadas cuando se sufran lesiones y películas de embalaje para alimentos o que se usen para empaquetar cosas en estado de fungicidad y otros más.

10 Haciendo referencia a la figura 1-1, en la misma se ilustra una vista en sección transversal de un miembro de estera interno de plantilla de calzado, que es una ejecución de un cuerpo moldeado del presente invento. Este miembro de plantilla interna fue fabricado del siguiente material de resina sintética:

Cloruro de polivinilo	50 partes de peso
Plastificante (DOP)	43
20 Estabilizante (BA + Zn)	3
Lubricante (ácido esteárico)	1
Pigmento (óxido de titanio)	
óxido de Hierro)	1
Otras composiciones (perfume, agente	
25 lubricante de la piel, etc.)	2

Por cien partes de peso de dicho material de resina sintética, ácido salicílico pulverulento 6 partes de peso.

Un miembro de plantilla interior formado de tal composición, que tuvo una porción de lámina de un grosor de

30

1 alrededor de 1 mm., tuvo distribuido un fungicida unifór  
memente, como se ilustra en la fig. 1-1 y después de su  
formación, después del transcurso de 2 ó 3 días, se depo  
sitaron polvos blancos de ácido salicílico sobre la su  
5 perficie. Este ácido salicílico se adhiere a los piéu o  
a los calcetines cuando se usan los zapatos y desinfecta  
los piés o el interior de los zapatos y puede curar por  
ejemplo, las herpes de los piés. También, este ácido sa  
licílico fue depositado en la superficie del miembro de  
10 plantilla interior en el transcurso del tiempo cuando el  
plastificante etc. se transfiere a la superficie y aún  
después del transcurso de un mes apenas se rebajó la can  
tidad de deposición de ácido salicílico.  
Con referencia a la fig. 1-2, en ella se ilustra un cal  
15 cetín en que la superficie del mismo está rociada con una  
resina sintética mezclada con un fungicida para formar -  
una capa muy delgada de resina sintética 1, en la super  
ficie de las fibras del calcetín.  
La resina sintética contiene lo siguiente:  
20 Resina de poliuretano 50 partes de peso  
Plastificante (BP) 40  
Estabilizante (Ca-Ba). 3  
Agente espumante (amida de ácido diazo  
carboxílico) 3  
25 Lubricante (ácido esteárico) 1  
Otros agentes de adición (ácido bórico, carbono activo) 3  
Por 100 partes de peso de dicho material de resina sintéti  
ca:  
30 Acido cítrico en polvo 8 partes de peso  
En la capa formada de tal composición, el ácido cítrico -

1 emigra a la superficie y se pone en contacto directamente  
 5 don los piés, curando por ello completamente las herpes  
 de los piés en el plazo de alrededor de 2 semanas y su  
 efecto apenas fue rebajado, incluso después del trans-  
 curso de varias semanas y también los calcetines fueron  
 susceptibles de lavarse a semejanza de aquellos de la -  
 técnica anterior.

También una película para embalar alimentos fue formada  
 con una resina sintética de la siguiente composición con  
 5% de peso de nitrofrazona mezclada con la misma.

10	PVC	100
	BPEG	40
	Aceite de soja apoxidizado	10
	Ca - St	1
15	Zn - St	0,5

En la película de esta composición, que fue calandrada,  
 la nitrofrazona se transfirió a la superficie, en compa-  
 ñía del plastificante y prolongó considerablemente el pe-  
 ríodo de putrefacción del alimento.

20 Sin embargo, en el caso de que la resina sintética se for-  
 me, por ejemplo, a la configuración de lámina, el fungici-  
 da se transfiere a ambas superficies de la lámina, de mo-  
 do que en el caso de que la lámina sea particularmente -  
 25 delgada, la durabilidad se hace breve y casi todos los -  
 materiales de lámina permiten que el fungicida se transfiere  
 a sus dos superficies, de modo que el desperdicio de  
 fungicida es grande y tal material de lámina es antieco-  
 nómico. Por lo tanto, en muchos casos la situación de la  
 30 transferencia a la superficie del fungicida se restringe a una

1 cierta posición. También, en el caso de que emigre el fungicida en una resina sintética conteniéndolo a la superficie en una cantidad en exceso de lo necesario, la durabilidad del efecto de medicina se abrevia. Por lo tanto, el presente invento soluciona dichos inconvenientes de manera que una capa no ramificada para restringir la migración de la cantidad de fungicida se forma en la superficie del cuerpo formado de resina sintética conteniendo fungicida.

5  
10  
15  
20  
Un cuerpo espumado de resina sintética ilustrado en la figura 2-1 es un cuerpo, en que la superficie inferior de la capa 1 de resina sintética teniendo un fungicida mezclado en el mismo tiene una capa 2 no ramificada formada encima, a través de la cual es más difícil de transferir el fungicida que a través de dicha capa 1 de resina sintética de modo que la migración del fungicida, en la capa 1 de resina sintética a la superficie inferior se restringe por esta capa no ramificada 2 con el resultado de que el efecto de medicina puede mantenerse durante un largo período, por ejemplo, de 6 meses.

25  
30  
En la capa no trenzada la transferencia del fungicida es menor que en la resina sintética conteniendo el fungicida, pero dicha capa no siempre se limita a la misma, en que el fungicida no puede transferirse en absoluto o puede transferirse más o menos y de acuerdo con un uso, utilizándose también una, en que el fungicida puede transferirse un poco.

Las figuras 2-1 y 2-2 muestran ejecuciones que tienen capas 2 no trenzadas, íntimamente sujetas totalmente a las su-

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

perficies inferiores de los cuerpos de resina sintética conteniendo el fungicida, y las figuras 2-3 y 2-4 muestran miembros de plantilla interior o fondos interiores, que tienen capas no ramificadas en una parte de las superficies y en la totalidad de sus caras dorsales.

También, como se ilustra en la fig. 2-2, el cuerpo formado de resina sintética mezclado con el fungicida puede ser provisto de un paño o tela 3 y semejantes en su superficie, de modo que una cara de dicho paño se expone al exterior con el fin de hacer la sensación de contacto de la piel confortable y también <sup>en</sup> el caso de fungicida depositado en la superficie puede permitirse que se absorba dentro del paño y, por lo tanto, puede impedirse que el fungicida se deposite directamente sobre la superficie del cuerpo formado de resina sintética presentando por ello un aspecto, en que polvos blancos están sujetos encima.

Además, como se ilustra en la fig. 2-2, la provisión de muchos agujeros pasantes 4 procura un importante efecto de permeabilidad, así como una eficaz transferencia a la superficie del fungicida.

Las figuras 3-1 a 3-7 muestran ejecuciones relativas a calcetines o medias. En estas ejecuciones, la superficie de las medias o calcetines se aplica con la resina sintética conteniendo la medicina, de modo que se permite que la medicina se transfiera a la superficie de la resina sintética, efectuando por ello la cura de una enfermedad de la piel y su objeto importante es procurar medias o calcetines que son justamente ideales para curar una enfermedad de la piel de los pies, de tal modo que pueda -

1 omitirse un tiempo para aplicar la medicina y también la  
durabilidad de la medicina se prolonga notablemente y el  
efecto curativo de la enfermedad pueda obtenerse sólo por  
llevar las medias o los calcetines en los pies, de modo  
que cualquiera pueda usarlas y también ocurre que no hay  
5 ninguna sensación desagradable causada por la aplicación  
de la medicina, y las medias o calcetines pueden lavarse  
a semejanza de medias o calcetines usuales, y aún después  
de lavar las medias o los calcetines, la medicina puede  
ser transferida a la superficie y presentar de nuevo el  
10 efecto de medicina.

Además, de acuerdo con estas ejecuciones, las medias o los  
calcetines, incluso pueden reforzarse por la resina sinté-  
tica aplicada en la superficie y también su fabricación  
es muy simple.

15 Una media 31, mostrada en la fig. 3-1, tiene la superfi-  
cie del fondo que se aplica con resina sintética 32 mez-  
clada con una medicina para curar enfermedades de la piel.  
Como medicinas, que pueden ser mezcladas con resina sin-  
tética, entran en consideración todo tipo de medicinas  
20 en la forma de polvos diminutos o líquido que puedan  
transferirse a la superficie y presentan el efecto de me-  
dicina después de haberse solidificado la resina sintéti-  
ca y también puede mezclarse con la resina sintética an-  
tes de la aplicación a las medias y, por ejemplo, como se  
25 ha descrito arriba, puede usarse una medicina tal como un  
agente antiherpes.

30 En el caso de una medicina en la forma de polvo o de gránu-  
lo, esta medicina se convierte en polvo diminuto y después

1 se mezcla en la resina sintética y en el caso de forma líquida, la resina sintética puede ser amasada con esta medicina líquida y aplicada a las medias y después solidificada. Con el fin de aplicar resina sintética, conteniendo una medicina, mezclada en la misma, en la superficie de medias, 5 pueden usarse para ello varios medios. Por ejemplo, uretano líquido se mezcla con la medicina y la mezcla resultante se esparce sobre las medias o dicha mezcla se aplica encima por medio de una brocha o las medias se sumergen en la mezcla de uretano líquido y un exceso de resina sintética 10 se estruja por medio de rodillos de goma y semejantes, o bien, el uretano se aplica sobre la superficie de rodillos y estos rodillos se presan sobre las medias para transferir el uretano a la superficie de las medias y semejantes. En el caso de esparcir resina sintética, las medias se montan sobre hormas y después se ejecuta el rociado desde su superficie y la resina sintética puede aplicarse uniformemente en la superficie de las medias. 15 Es preferible, para la resina sintética aplicada a medias, que la resina sintética esté en forma de líquido al tiempo de su aplicación y que se haga solidificar después de la aplicación sobre las medias. 20 La fig. 3-2 ilustra una media, que tiene aplicada resina sintética sobre la superficie de fibra 33 en el estado de manchas o gránulos por rociado de dicha resina. 25 En tal condición de aplicación, la resina sintética, aplicada sobre las medias, apenas endurece las medias mismas, y las medias resultantes no se diferencian de las medias convencionales en aspecto y suavidad. La fig. 3-3 muestra 30

1 una media sobre la que se ha aplicado resina sintética -  
35 en quga de sus caras laterales del tejido 36 de media  
de manera semejante a un plano. De acuerdo con tal estruc-  
tura, puede usarse una gran cantidad de medicina y puede  
5 alcanzar una mayor durabilidad y más elevado efecto medi-  
cinal. Sin embargo, si se aplica de una manera completa-  
mente a modo de plano, puede perderse la permeabilidad y,  
por lo tanto, en el caso de que se requiera permeabilidad,  
la resina sintética, que deba aplicarse, se espuma para  
procurar burbujas continuas o se aplica parcialmente o -  
10 después de la aplicación de resina sintética se forman en  
la misma agujeros de ventilación.

La fig. 3-4 muestra una media, en que la resina sintética  
38 se aplica en puntos de cruce de las fibras 37 y en es-  
ta estructura la resina sintética refuerza la conexión de  
15 las fibras, incrementando por ello la duración de las me-  
dias.

Las figuras 3-5 - 3-7 muestran medias, que tienen aplica-  
das resina sintética relativamente en capa gruesa y la -  
20 fig. 3-5 muestra una media, en que la resina sintética -  
310 se aplica sobre el interior del tejido de media 39 y  
la fig. 3-6 muestra una media, en que la resina sintética  
312 se aplica al exterior del tejido de medio 311 y la -  
25 fig. 3-7 ilustra una media, en que ambos lados del tejido  
de media 313 se colocan entre la resina sintética 314 en  
estructura de bocadillo y ambas ejecuciones se moldean en  
una forma irregular tri-dimensional, de modo que la cara  
superior de la resina sintética pueda adaptarse apretada-  
30 mente sobre la planta de los pies.

1 Como se ilustra en la fig. 3-5 también es posible sujetar  
un imán 315 en la porción elevada de la resina sintética.  
A semejanza de esto, la resina sintética irregular es for-  
mada de tal manera que la media se asegura temporalmente  
sobre un molde metálico y esta media se inserta en la re-  
5 sina sintética.

Las figuras 4-1 - 4-3 muestran otras ejecuciones de medias.  
Deberá observarse que en el presente invento, la elabora-  
ción de "medias" se usa como un término en amplio sentido,  
por ejemplo, para incluir medias de cubierta, medias-panta-  
lones y semejantes. En las medias 41, ilustradas en la fig.  
10 4-1 y en la fig. 4-2, la resina sintética, conteniendo me-  
dicina 42, se aplica sobre toda la cara del fondo y su bor-  
de periférico y se forman agujeros de ventilación 44 a tra-  
vés de la resina sintética 42 y del tejido 43. Estos agujer-  
os de ventilación sirven para ventilar el aire en las me-  
dias, de modo que, en puntos, que son susceptibles de re-  
sultar obturados o que se forme moho o para los que se re-  
quiera efectuar la ventilación, estos agujeros están colo-  
cados en grandes números o formados con gran diámetro. Co-  
mo se ilustra en la fig. 4-3 en el caso de un tejido que  
sea delgado y tenga estructura rugosa es posible formar -  
agujeros de ventilación 47, que pasen sólo a través de la  
resina sintética 45 y no a través del tejido 46. En este  
25 caso, la resina sintética 45 sirve como tela de medias y el  
tejido 46 sirve como material para reforzar o conectar la  
resina sintética 45.

Las figuras 5-1 - 5-3 muestran ejecuciones de medias simi-  
lares a aquellas ilustradas en la fig. 3. En este último  
30

1 caso, la resina sintética conteniendo medicina se aplica en la totalidad de los puntos requeridos, pero en las ejecuciones mostradas en las figuras 5-1 - 5-3 la aplicación de resina sintética se efectúa parcialmente.

5 Una media ilustrada en la fig. 5-1 es una media, en que su cara del fondo se aplica con resina sintética 52 conteniendo medicina en un dibujo de género de punto. En tales medias, que tienen aplicación punteada de resina sintética 52 en que la resina 52 sintética punteada no está conectada entre sí, el tejido de media existente entre los puntos de resina sintética no pierde su suavidad y blandura de modo que las medias presentan casi la misma suavidad que aquellas medias convencionales que no tienen encima ninguna resina sintética.

10 La fig. 5-2 ilustra una media en que la resina sintética 52 conteniendo medicina se aplica sobre el tejido de la media en un dibujo cuadrículado y la fig. 5-3 muestra una media, que tiene aplicada resina sintética en dibujo ajedrezado en este caso si el color de la resina sintética 52 se hace diferente de aquella del tejido de la media, pudiéndose hacer un dibujo coloreado y también las líneas de resina sintética procuran refuerzo al tejido de la media.

15 Arriba se describen métodos para la aplicación de la resina sintética, y en el caso de que la resina sintética se mezcle con un polvo de piedra, por ejemplo, piedra de Bakuhan etc., el polvo de piedra puede amasarse con el material de resina sintética o el polvo de piedra se aplica preferentemente a la superficie de la resina sintética mientras que la resina sintética aplicada al tejido de media

20  
25  
30

1 se encuentre en condición no solidificada.

Las figuras 6-1 - 63 muestran ejecuciones de calzado, que incorporan el principio, en que una medicina se presenta a la superficie particularmente utilizando propiedad resistente a la abrasión.

5 La fig. 6-1 ilustra una ejecución de sandalias, en que la sandalia tiene una base 62, en cuya cara superior está adherido un fondo interno 61, que está formado por una resina sintética mezclada con una medicina. En general, la cara interna del cuero del corte que es difícil de desgastar, se hace que sea fácil de desgastar y, por el contrario, la cara superior del fondo etc. se hacen difíciles de desgastar. Sin embargo, en el caso de que un miembro 63 de plantilla interior colocado desmontablemente en el calzado, se forme por resina sintética mezclada con medicina, puesto que tal miembro de plantilla interna 63 puede sustituirse por uno nuevo, puede hacerse de una resina sintética, mezclada con una cantidad bastante grande de medicina, por ejemplo, de más de 50%, como se ilustra en las figuras 6-2. Particularmente, como se ilustra en las figuras 6-2, en el caso de que se formen proyecciones en las porciones de raíz de los dedos, el arco de la parte del pie, la parte de Yusen, que está enfrente del arco de la parte del pie y cerca de la línea central del pie, etc. aún cuando la parte retizada de la planta pueda entrar en contacto fácilmente con el miembro de plantilla interior y el efecto de medicina pueda esperarse por toda la planta. La fig. 6-3 muestra una ejecución, en que la capa 65 de resina sintética, mezclada con medicina, está formada, tanto

30

1 en la cara superior de la base 62, como en la cara interna del cuero del corte 64, y en este caso la capa de resina sintética está formada preferentemente mezclando una medicina en un líquido o en una resina sintética a modo de pasta, que está en condición no solidificada y rociando después o esparciendo la mezcla resultante sobre dichas caras.

5 Las figuras 7-1 - 7-3 ilustran ejecuciones, en que el presente invento se aplica a fibras y la fibra ilustrada en la fig. 7-1 es un mono-filamento que está hecho de material de resina sintética, mezclado con una medicina al tiempo de producción del filamento y tiene la medicina 72 sumergida en la resina sintética después de su formación.

10 Las figuras 7-2 y 7-3 muestran fibras, cada una de las cuales está formada trenzando una pluralidad de monofilamentos entre sí en una fibra trenzada y en este caso todos los monofilamentos 71 tienen una medicina mezclada en ellos, y la fig. 7-3 muestra una fibra torcida compuesta de monofilamentos 71 con la medicina mezclada y monofilamentos sin la medicina. En el caso ilustrado en la fig. 7-3, como los filamentos sin medicina son tenaces, puede mezclarse una cantidad considerablemente grande de medicina para los filamentos teniendo medicina.

15 De acuerdo con estas ejecuciones, en el caso de que medias etc. estén hechas de dichas fibras, los filamentos de las medias se desgastan por el uso de las medias y, por consiguiente, el efecto de la medicina se llevará fuera, de modo que habrá un efecto incluso cuando las medias se mantengan fuera de uso durante largo período y el efecto de me-

20

25

30

1 medicina no disminuye y el efecto puede mantenerse durante  
período  
un/prolongado.

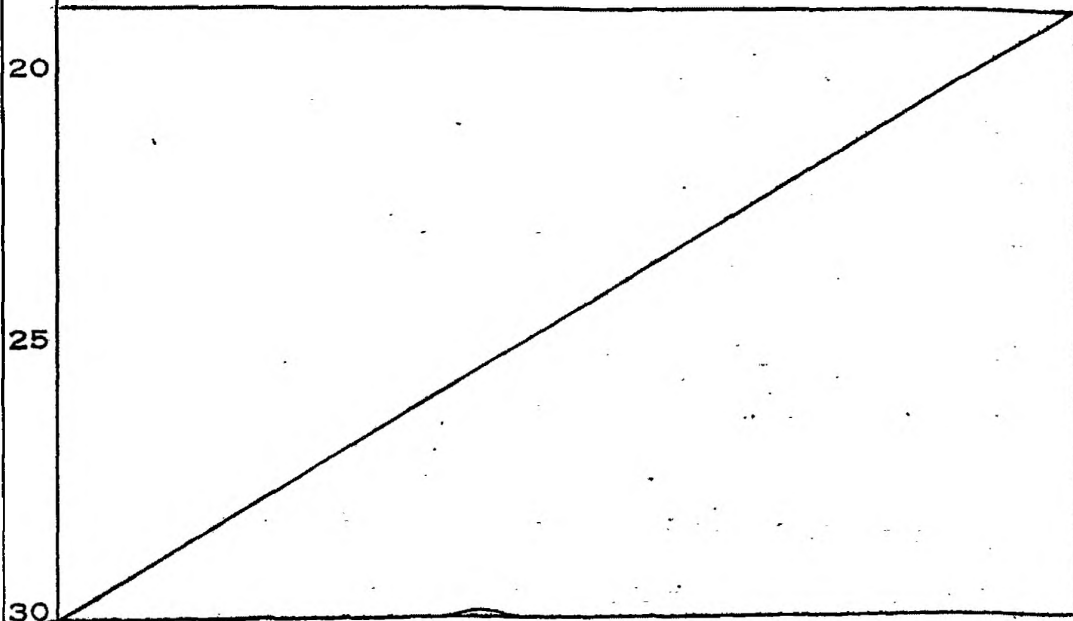
La fig. 8 muestra una ejecución, en que la realización,  
mostrada en la fig. 1, se aplica a fibras. En este caso,  
un monofilamento 81 es formado de tal manera que, al  
5 tiempo de la producción de las fibras, una medicina es  
mezclada en el material de resina sintética y después  
de la formación de las fibras, la medicina 82 es sepul-  
tada en la resina sintética de la fibra en condición mez-  
clada. De acuerdo con ello, en esta ejecución, si tal  
10 medicina es mezclada en la resina sintética de las fibras,  
de modo que pueda transferirse a la superficie con el -  
transcurso del tiempo, tales fibras sintéticas pueden -  
obtenerse de modo que su producción sea simple y realiza-  
da en una buena productividad y el efecto de la medicina  
15 continúa durante un largo período y su lavado es posible  
y también después de lavar la medicina se transfiere de  
nuevo a la superficie y presenta el efecto de medicina.  
La fig. 9-1 - fig. 9-5 muestran ejecuciones, que son par-  
20 ticularmente adecuadas al caso, en que una medicina, sin  
propiedad de resistencia al calor, se aplique a fibras.  
Las fibras ilustradas en las figuras 9-1 - 9-4 se cubren  
en la superficie de los filamentos 91 con una capa 92 de  
resina sintética, que está mezclada con una medicina.  
25 La fibra mostrada en la fig. 9-1 es tal que sus filamen-  
tos 91 están cubiertos en su superficie con la capa 92 de  
resina sintética, mezclada con la medicina, y la fibra -  
ilustrada en la fig. 9-2 es una, en que sobre la superfi-  
cie de los multi-filamentos, hechos por torcido de una -  
30

1 pluralidad de mono-filamentos entre sí, se forma, la capa 92 de resina sintética mezclada con la medicina y la fibra de la fig. 9-3 es una, en que algunos mono-filamentos 93, formados con la capa 92 de resina sintética -  
5 conteniendo medicina en su superficie se tuercen entre sí para formar una fibra y la fibra mostrada en la fig. 9-4 es una, en que una pluralidad de monofilamentos 91 con la capa 92 de resina sintética conteniendo la medicina formada encima de una pluralidad de monofilamentos 91 sin dicha capa 92 de resina sintética se tuercen entre sí para formar una fibra.  
10 Como se ilustra en las figs. 9-1 ~ 9-3, una manera de lo más simple para formar la capa 92 de resina sintética, mezclada con la medicina en toda la superficie de los -  
15 filamentos 91, es tal que un monofilamento o multi-filamento 91, formado en forma de hilo torcido, se pasa a través de un baño líquido de resina sintética, mezclada con la medicina, para aplicar la resina sintética sobre la superficie del filamento 91 y después de ello la resina sintética aplicada se deja solidificar.  
20 El filamento aplicado con resina sintética, de condición no solidificada en su superficie, puede ser tratado para hacer delgada o uniforme la capa de resina sintética sobre la superficie, haciéndola pasar a través de un agujero de agua. El presente invento no está limitado a las -  
25 ejecuciones mostradas en las figuras 9-1 ~ 9-4 en su método y condición y, por lo tanto, el invento incluye, - por ejemplo, el rociar resina sintética líquida mezclada con una medicina sobre la superficie de filamentos o la  
30 extensión de la misma en la superficie y todo o parte for-

1 mando la capa de resina sintética sobre la superficie de filamentos o aplicación de resina sintética granular en la superficie de los filamentos.

5 Como se ilustra en las figs. 9-5, también es posible mezclar la medicina en el filamento 91 mismo, pero en este caso es preferible, desde el punto de vista de la resistencia, que la cantidad de mezcla de medicina en el filamento 91 sea menor que en la capa 92 de resina sintética en la superficie. La medicina usada en el presente invento significa todas las medicinas, que procuren un efecto medicinal e incluye no sólo agentes fungicidas y de tratamiento, sino también agentes para absorber mal olor o sudor, etc., tales como carbono activo y agentes que puedan ionizar una sustancia que se ponga en contacto con ellos al acercarse, tales como productos minerales.

10 15 La presente patente de invención recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.



REIVINDICACIONES

=====

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

1 - Procedimiento para la obtención de artículos fabricados de resina sintética con propiedades desinfectantes -- y medicinales, caracterizado porque se introduce por incorporación en la resina sintética una medicina que se transfiere a la superficie con el transcurso del tiempo.

2 - Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se incorpora una medicina en la resina sintética por lo que la medicina pueda ser llevada a la superficie debido al desgaste de la misma resina sintética o por adición a la resina sintética de un agente de adición para dar a la misma propiedad de abrasión.

3 - Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la resina sintética desinfectante se selecciona de un grupo consistente en cloruro de polivinilo, poliuretano, polietileno, poli-propileno, EVA, nylon, -- resina acrílica y resina de poliestireno.

4 - Procedimiento según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque la medicina es, o bien un fungicida, una medicina para curar enfermedades de la piel, un agente -- desecador, un desodorante, un agente para prevenir el olor, un producto aromático y absorbente o uno que esté hecho por mezcla de una pluralidad de clases de dichos -- agentes.

5 - Procedimiento según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque lo obtenido según dicho procedimiento -- es un cuerpo moldeado, medias, calzado, fibras o productos de fibra.

- 1 6 - Procedimiento según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque la citada medicina es un fungicida.
- 7 - Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el fungicida se incorpora en la resina sintética en estado de polvo o líquido.
- 5 8 - Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el fungicida es soluble en agua o tiene propiedad de sublimación.
- 9 - Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el fungicida es soluble en un agente de adición o plastificante contenido en la resina sintética.
- 10 10 - Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el fungicida se mezcla en la totalidad de la resina sintética o solamente en su superficie.
- 15 11 - Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la resina sintética es un cuerpo espumado o un cuerpo no espumado.
- 12 - Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la resina sintética es semejante a una lámina o un cuerpo semejante a una placa delgada.
- 20 13 - Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque sobre la superficie del cuerpo de resina, - sintética se forma una capa no ramificada a través de la cual es más difícil que emigre el fungicida hacia la superficie que a través de la resina sintética.
- 25 14 - Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque lo obtenido según este procedimiento consiste en medias y porque dichas medias se aplican con resina sintética por lo menos sobre una parte de la superficie.
- 30

- 1 mezolándose dicha resina sintética con una medicina te-  
niendo efecto curativo de enfermedades de la piel y sien-  
do también capaz de transferir hacia la superficie des-  
pués de la solidificación de la resina sintética o siendo  
capaz de ser llevados a la superficie debido al desgaste  
5 de la resina sintética.
- 15 - Procedimiento según la reivindicación 14, caracteri-  
zado porque el tejido de la media se aplica con resina -  
sintética conteniendo una medicina y se forman agujeros  
de ventilación a través de la resina sintética.
- 10 16 - Procedimiento según la reivindicación 14, caracteri-  
zado porque a la superficie del tejido de media se apli-  
ca resina sintética con una medicina incorporada y tam-  
bién se aplica resina sintética en forma de género de -  
punto, dibujo cuadriculado o dibujo ajedrezado para per-  
mitir que la resina sintética tenga propiedad de venti-  
15 lación.
- 17 - Procedimiento según la reivindicación 1, caracteriza-  
do porque se obtiene un calzado y por lo menos la porción,  
20 que se pone en contacto con el pie de dicho calzado o -  
miembro del calzado, se hace de resina sintética mezclada  
con una medicina y dicha resina sintética conteniendo la  
medicina tiene propiedad de abrasión y es tal que la me-  
dicina en la resina sintética pueda llevarse a la porción  
25 en contacto con el pie debido al desgaste de la resina  
sintética misma.
- 18 - Procedimiento según la reivindicación 17, caracteri-  
zado porque un miembro de plantilla interior colocado -  
sobre la cara superior de la base se forma por resina sin-  
30 tética con una medicina incorporada.

1	19 - Procedimiento según las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los filamentos de fibras sintéticas están hechos de resina sintética que lleva una medicina incorporada en la misma y dicha medicina es una que pueda transferirse a la superficie de la resina sintética de la fibra con el transcurso del tiempo o una, en que la medicina, sepultada en el filamento, pueda llevarse a la superficie debido al desgaste de las fibras.
5	
10	20 - Procedimiento según la reivindicación 19, caracterizado porque en las fibras sintéticas los monofilamentos llevan incorporada la medicina y los monofilamentos sin la medicina se tuercen entre sí para formar una fibra.
15	21 - Procedimiento según la reivindicación 19, caracterizado porque una pluralidad de monofilamentos llevan incorporada la medicina y se tuercen entre sí para formar una fibra.
20	22 - Procedimiento según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque la capa de resina sintética, con una medicina incorporada, se forma sobre la superficie de las fibras.
25	23 - Procedimiento para la obtención de artículos fabricados de resina sintética con propiedades desinfectantes y medicinales.
30	Según se describe y reivindica en la presente memoria --

1      descriptiva y consta de 30 hojas foliadas y escritas a  
máquina por una sola de sus caras y los planos que a la  
misma se acompañan.  
Madrid, a      5 DIC. 1977

5

10

15

20

25

30

CARLOS ROEB  
P. P.

Fdo.: Pedro Matamoren

FIG. 1-1



FIG. 1-2

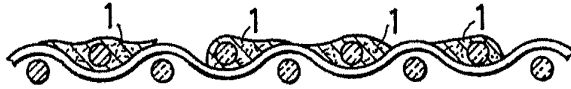


FIG. 2-1

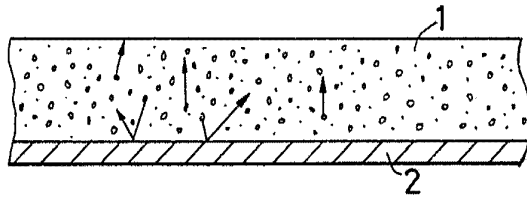


FIG. 2-2



FIG. 2-3

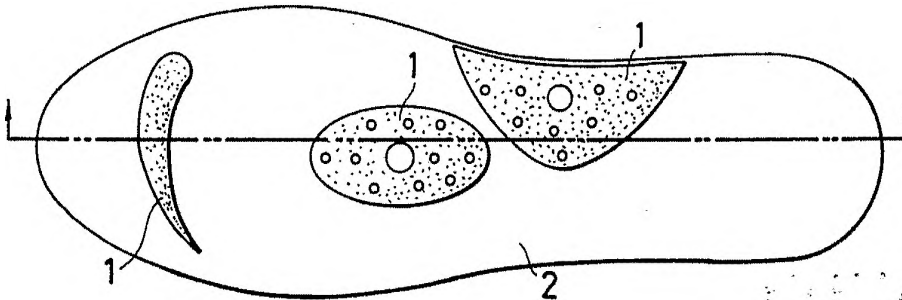


FIG. 2-4

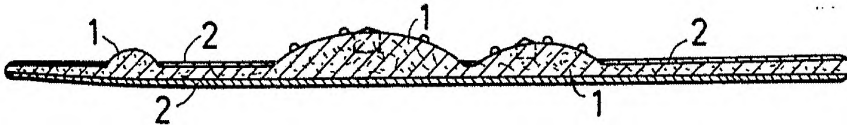


FIG 3-1

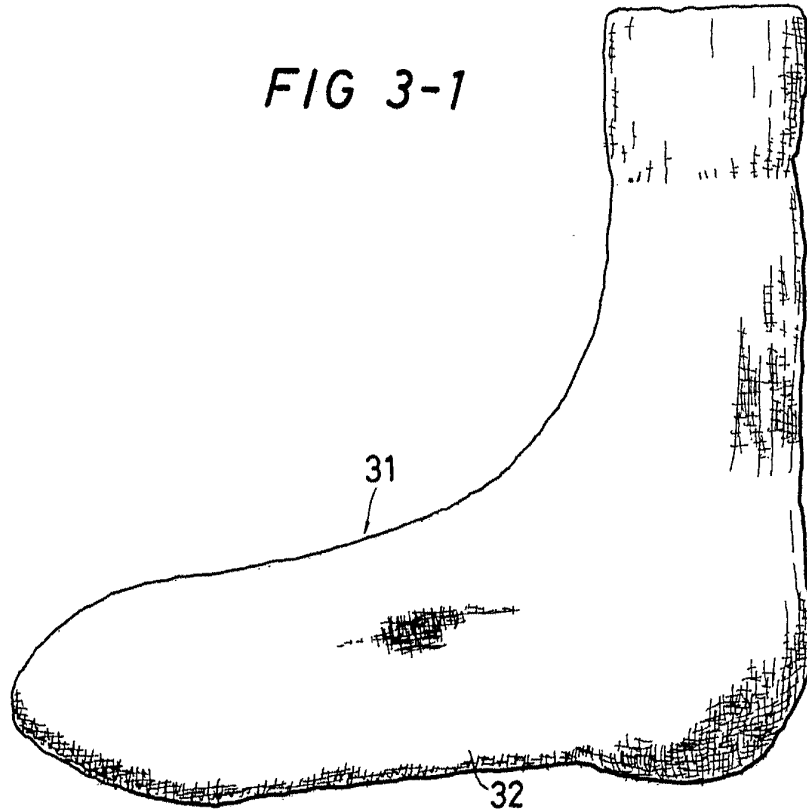


FIG 3-2

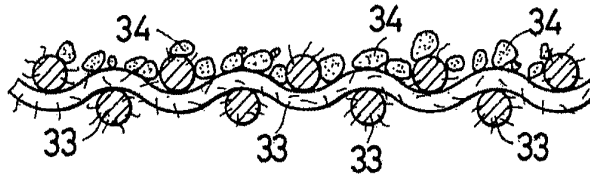


FIG. 3-3

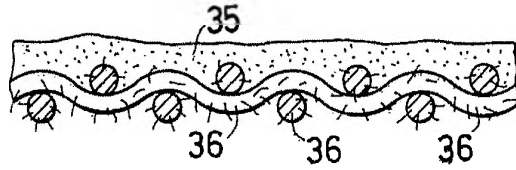


FIG. 3-4

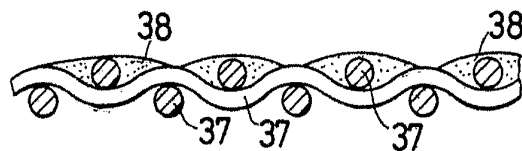


FIG. 3-5

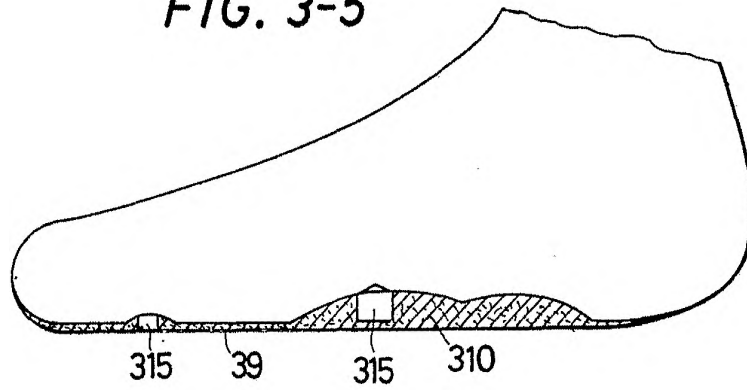


FIG. 3-6

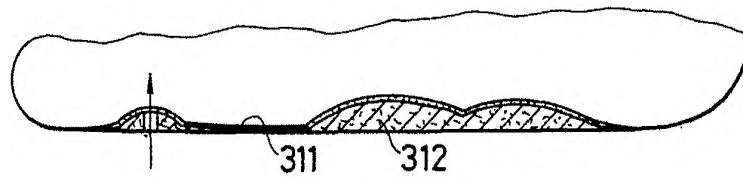


FIG. 3-7

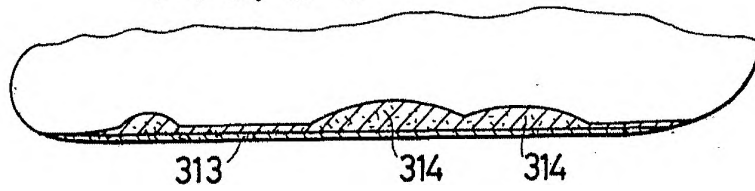
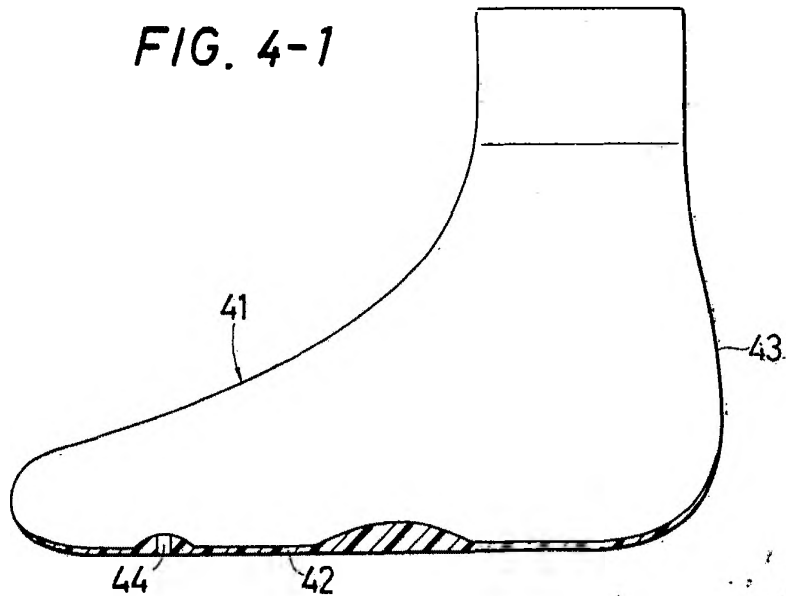


FIG. 4-1



44 FIG. 4-2

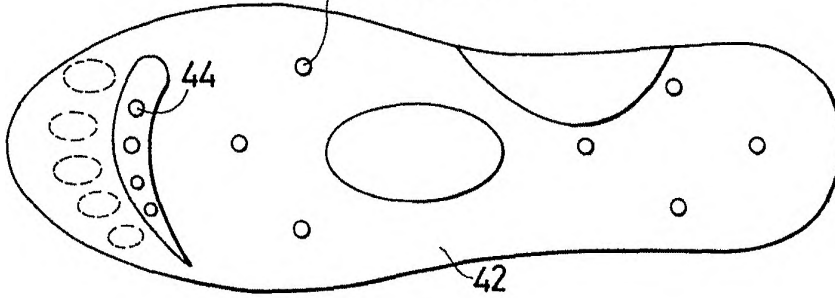


FIG. 4-3

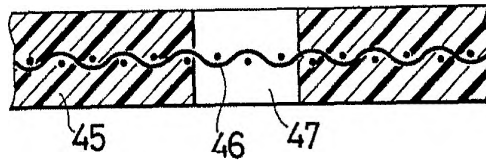
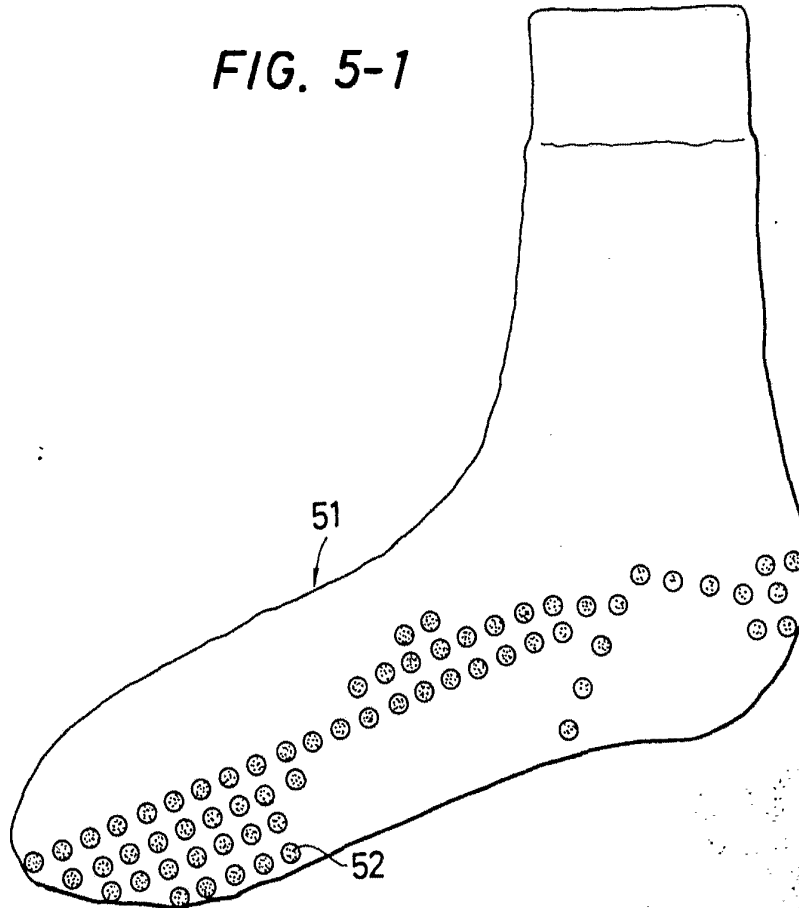
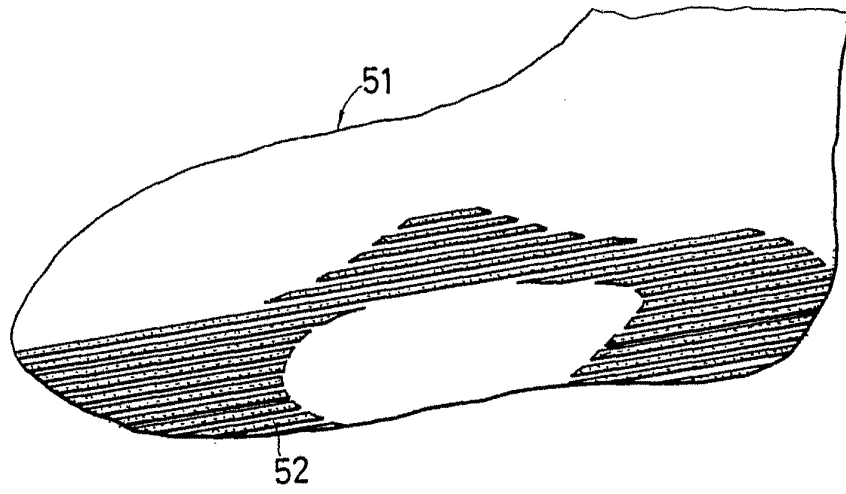


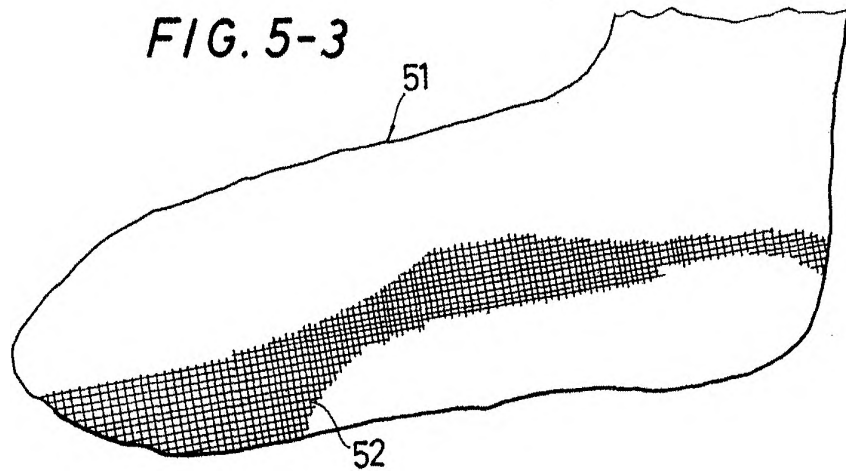
FIG. 5-1



**FIG. 5-2**



**FIG. 5-3**



**FIG. 6-1**

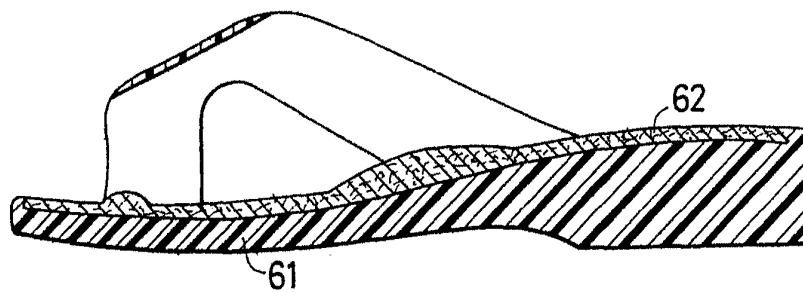


FIG. 6-2

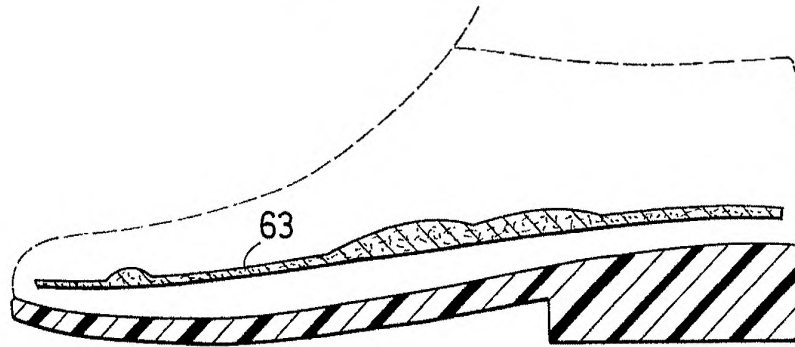


FIG. 6-3

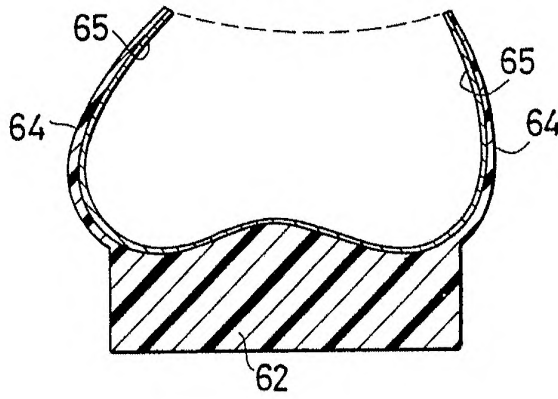


FIG. 7-1

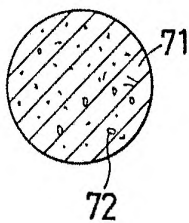


FIG. 7-2

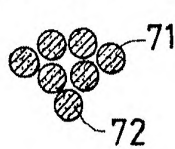
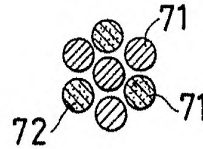
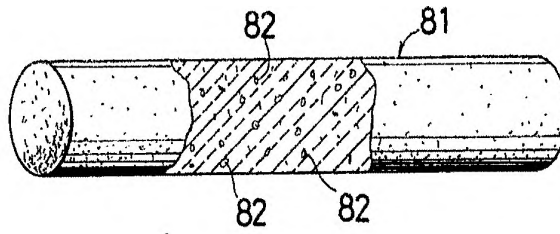


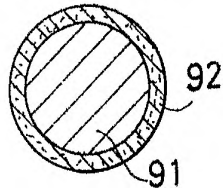
FIG. 7-3



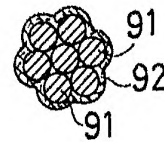
**FIG. 8**



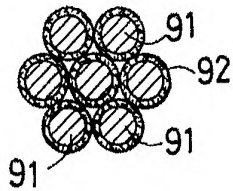
**FIG. 9-1**



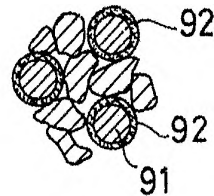
**FIG. 9-2**



**FIG. 9-3**



**FIG. 9-4**



**FIG. 9-5**

