

144329

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la firma "ROLLMANN, KAUFMANN & CO., Société en nom collectif" y de D. ANDREAS SZERENYI, Ingeniero, ambos de nacionalidad austriaca y domiciliados en Bruselas (Bélgica), 33 Rue du Sel, por "UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE UN NUEVO CALZADO".

Memoria descriptiva.

Con mucha frecuencia se fabrican zapatos de todas clases con suela de goma maciza, ya que ésta es de mucha más elasticidad y solidez que la suela de cuero. La sujeción de la suela de goma a la parte superior del zapato se realiza muy a menudo mediante una tira cosida al borde de la parte superior mencionada, cuya tira se une a la suela mediante vulcanización o bien mediante prensado y vulcanización sobre la suela de goma maciza. Ello requiere mucho trabajo y, como es el caso en la última realización mencionada, presenta considerables dificultades debiéndose emplear elevadas presiones. La sujeción de la suela a la parte superior del zapato mediante una solución de goma da raras veces los resultados de solidez apetecida. En todos estos casos se ve que la elasticidad del zapato no corresponde ya a las exigencias de estos últimos tiempos. Se ha por lo tanto empezado a considerar la posibilidad de proveer los zapatos de una suela de goma esponjosa. Estos zapatos poseen una gran elas-



5

10

15

20

ticidad, presentando todavía la desventaja de que la goma esponjosa resiste muy poco a los ataques exteriores ; ello prescindiendo de que la fabricación de la suela de goma esponjosa presenta considerables dificultades.

25

Según el invento, para evitar estos inconvenientes los zapatos se hacen de manera que a ellos se sujeta, preferiblemente mediante vulcanización, una suela de goma maciza que responde a las exigencias exteriores y que, por lo menos donde ha de sujetarse al borde de la parte superior del zapato tiene huecos llenos de una masa de goma esponjosa, rodeada de goma maciza, y fijándose al borde inferior de la parte superior del zapato preferiblemente mediante vulcanización. Se obtiene con ello una gran resistencia y elasticidad, y además la ventaja de que existe una movilidad de la suela de goma maciza con respecto a la parte superior del zapato que resulta agradable.

30



35

Según el invento se fabrican los zapatos de modo que la suela de goma maciza alcanza hasta la parte inferior del empeine, con el cual todavía no está unida más que por mediación de la masa de goma esponjosa rodeada de goma maciza. Con ello, no sólo se aumenta la protección de la masa de goma esponjosa, sino que se obtiene también la ventaja de que durante la fabricación del calzado según la invención se obtiene, mediante las paredes de goma maciza de la suela, la estanqueidad del borde inferior de la parte superior del zapato que tiene que impedir la salida de la masa de goma esponjosa durante la vulcanización.

40

45

Otras características y ventajas de la invención se explican más adelante con referencia a los dibujos en los cuales :

50

La Fig. 1 representa una sección, que pasa por h, de un zapato según la invención durante la vulcanización;

La Fig. 2 muestra también un zapato en sección con otra realización de la suela;

La Fig. 3 muestra, también en sección, otra forma de realización de la suela en unión con el zapato, durante la vulcanización ;

55

Las Figs. 4 y 5 muestran en alzado y en planta respectivamente una realización del molde de vulcanización previsto según la invención ;

La Fig. 6 muestra en sección longitudinal un molde de suela que hay que emplear según la invención;

60

La Fig. 7 muestra en sección una realización de un zapato según la invención en el molde de vulcanización.



Como se representa en la Fig. 1, el empeine 1 y la plantilla 2 llevan, durante la vulcanización, la horma 8.

65

Debajo de la plantilla hay la suela de goma maciza 3 fabricada anteriormente é independientemente, cuyo borde hueco 6 se llena de goma espumosa. Esta capa de goma espumosa es protegida del exterior por el borde vertical 5 de la suela de goma maciza. Durante la vulcanización se coloca la suela de goma maciza en un molde 11 en el cual cabe también el marco 12 que sujeta, como se ve en el dibujo, el empeine 1.

70

Una vez colocada la suela de goma maciza 3 en el molde 11, sobrepuesto el marco 12, realizada la colocación de la masa de goma esponjosa 6 y de la horma 8 con el empeine 1, puede procederse a vulcanizar el conjunto. Terminada la vulcanización, puede sacarse del molde el zapato en estado definitivo, sin que sea necesario trabajo alguno ulterior.

75

Para disminuir el peso de la suela de goma maciza ésta puede estar provista, debajo de la plantilla 2, de huecos (véase la Fig. 2) de modo que encima de la verdadera superficie de contacto 4 puede encontrar sitio un relleno 3'. Este, que preferiblemente es de fieltro u otras materias ligeras y blandas, puede estar separado de la capa de goma esponjosa 6 por un saliente 4' obtenido durante el prensado de la suela 4) 5) (véase Fig. 2), estar en contacto directo con la masa de goma esponjosa (véase Fig. 3) o bien, en muchos casos, ser él mismo de goma esponjosa. En los casos en los que se desea una particular aireación, la cavidad de la sue-

80

85

90

la puede estar formada por una serie o red de salientes verticales 52) que hacen posible una intensiva aireación de la plantilla (véase Fig. 7).

95



100

Como se muestra en las Figs. 2 y 3 es ventajoso fabricar la suela moldeada de forma tal que no sólo su borde lateral 5) sino también el superior horizontal 5' sea de goma maciza. La estanqueidad del hueco lleno de goma esponjosa se obtiene durante la vulcanización adhiriéndose el empeine 1) al borde de la capa de goma maciza. Con el fin de mejorar aún esta estanqueidad, es recomendable hacer que este borde vaya afinándose en punta hacia el empeine. Según el espesor y la forma que se le da al borde de la suela de goma maciza es conveniente sujetar ésta, durante la vulcanización, mediante un saliente especial 40) del marco de vulcanización representado en la Fig. 2 o bien, como se representa en la Fig. 3, dejar que esté libre. La suela que se fabrica hueca, está provista, en la realización de la invención de refuerzos limitados a puntos determinados, sobretodo de modo que los bordes resultan más gruesos o bien llevan salientes de apoyo 41). En la Fig. 3 están previstos ambos refuerzos, de modo que el marco de vulcanización, que se compone adecuadamente de una sola pieza 14) puede quedar abierto hacia arriba.

105

110

115

120

La estanqueidad del hueco que debe llenarse de goma esponjosa durante la vulcanización puede también, como se muestra en la Fig. 7, que es una sección del zapato durante la vulcanización, realizarse haciendo que una tira sujete el borde inferior del empeine y vuelta hacia afuera 50) descansa sobre el borde superior exterior 51) de la suela de goma maciza 3) siendo prensada sobre ésta por una parte del marco de vulcanización y a ésta sujeta mediante vulcanización. Dicha tira 50 constituye en este caso el borde superior de la suela que puede ser horizontal.

Un molde de vulcanización que pudiera servir para zapatos como los representados en las Figs. 1 y 2 está representado en las Figs. 4 y 5 y se compone de las partes

125

13) y 13') unidas de modo que la unión de ellas se hace en el sentido longitudinal de la suela. Están previstos en él unos huecos 14) en los que encajan pasadores de centrado 16) que se alojan en piezas 17) correspondientes. Las piezas 16) pueden utilizarse para la sujeción o centrado de las hormas. En las caras anteriores se prevén piezas 18) y muelles 19) para sujetar entre sí las piezas 13) 13). Unos pasadores 2) aseguran un perfecto encaje de las mitades del molde.

130



135

La parte del molde que rodea la suela lleva un borde especial metálico 40) sobre el cual se coloca la caña y repectivamente la horma.

140

La formación de la capa de goma espumosa puede obtenerse sea colocando en la horma hueca de la suela una pieza de goma, sujeta por vulcanización y provista de medios para soplar, o bien se llena esta horma hueca de la suela de espuma de látex (leche de goma) o de mezclas de ambas. La suela, provista de huecos, puede prensarse en un molde especial recalentado y colocarse luego en un molde de vulcanización. En muchos casos el molde de vulcanización que rodea la suela puede también utilizarse para la fabricación de la suela misma. Ello es oportuno no sólo cuando la suela entera de caucho es prensada en un molde recalentado, sino en particular cuando la fabricación se realiza con látex.

145

150

Ello puede, según una realización de la invención, hacerse un molde hueco de látex que corresponda a la forma definitiva de la suela. En cuanto, debido al cuajarse del látex, se forma una capita de goma impermeable sobre las paredes internas, puede verterse la leche de caucho aun flúida y llenarse de espuma de látex el molde de la suela.

155

Cuando la suela no se fabrica en el mismo molde de vulcanización sino en moldes separados, una vez secada la capa de látex se saca la suela así obtenida y se coloca en el molde de vulcanización, llenándose separadamente de espuma de látex y colocándose sobre el empeine. La vulcanización puede luego hacerse libremente al aire, de modo que no hay

160

ya que considerar moldes especiales de vulcanización adecuados a la forma de la suela.

165



De haber que fabricar la suela de látex, puede emplearse ventajosamente el molde ilustrado en la Fig. 6, compuesto de la placa basal 30 sobre la cual, sujeta con pasadores 38) puede colocarse la placa-tapa 31). Entre dichas placas se encuentra el núcleo 32) provisto de pasadores 33) y de la abertura para verter la leche de caucho 34). Esta, entra por la mencionada abertura y constituye la suela 35) y el borde 37), es decir toda la suela de goma maciza.

170

En cuanto ésta se ha secado, pueden desmontarse las partes metálicas y quitarse la pieza por donde se hace el vertido. No es necesaria una ulterior elaboración de la suela, pudiendo ésta llenarse inmediatamente después y unirse al empeine.

175

En todos los zapatos que tienen partes de goma espumosa⁹/esponjosa es de especial importancia, según otra realización del invento, el empleo de masas de goma esponjosa o espumosa cuyo volumen de poros sea de 75 % cuando más y 25 % cuando menos del volumen total.

180

Se ha comprobado que este campo relativamente limitado ofrece ventajas extraordinarias en cuanto la solidez de la goma espumosa o esponjosa de tal volumen de poros es particularmente favorable en proporción al consumo de material. La solidez de la goma espumosa de un número de poros inferior es, en proporción a su mayor peso y consumo de goma, desfavorable, mientras que con un número de poros superior al arriba citado como límite superior se nota pronto una inestabilidad a la que se define diciendo que "se mueve el pie sobre la suela".

190

Es además especialmente importante en todos los zapatos en los que se utiliza goma esponjosa o espumosa para la unión de partes cualesquiera el fabricar, según el invento, la capa de goma espumosa con mezclas de goma de plasticidad particularmente grande. La medición de la plasticidad se hace a menudo con el plastómetro de Scott. Según este sistema se taladran placas lisas de 10 mm de espesor, que han reposado un día, en discos redondos de 4 cms.

195

200

de diámetro calentándose las piezas que hay que examinar durante 40 minutos en un aparatos calentador de 80° de temperatura y colocándose después en el plastómetro, previamente llevado a la temperatura apetecida en un armario calentador, cuyo plastómetro va cargado con 10 libras inglesas.

205



210

Después de cada minuto se lee en el micrómetro el espesor exacto de la goma y ello cinco veces, es decir durante cinco minutos, y se suma. Medidas según este método, las mezclas corrientes de goma revelan una plasticidad de aproximadamente 15 hasta 25. Según la invención se emplean por el contrario mezclas de goma de plasticidad superior a la mencionada, teniendo la cifra de plasticidad que ser preferiblemente inferior a 7. Según las condiciones en las que se efectúan los experimentos y las unidades de medida, así como la clase de plastómetro, se obtienen distintas cifras, siendo todavía de prever en todos los casos una plasticidad mayor aproximadamente correspondiente a las cifras arriba indicadas.

Reivindicaciones

215

Se reivindica :

220

1) Un procedimiento para la fabricación de un nuevo calzado caracterizado por una suela hueca, preferiblemente de goma maciza llena, en los puntos en los que se sujeta al empeine, de goma porosa, rodeada de la goma maciza de la suela, que constituye la unión indirecta entre la suela y el empeine.

225

2) Un procedimiento para la fabricación de un nuevo calzado según la reivindicación 1) caracterizado por estar la capa de goma porosa, rodeada lateralmente por la suela, sobre el piso del zapato.

230

3) Un procedimiento para la fabricación de un nuevo calzado según reivindicaciones precedentes caracterizado por llevar la suela de goma maciza refuerzos limitados a puntos determinados que alcanzan sobretodo hasta la capa de goma espumosa.

235

4) Un procedimiento según las reivindicaciones precedentes caracterizado por alcanzar la parte superior y horizontal de la suela hueca de goma maciza hasta el empeine y terminar preferiblemente en un borde vivo que todavía no está directamente unido al empeine.

240

5) Un procedimiento según las reivindicaciones precedentes caracterizado por estar constituido el borde ^{y horizontal} superior/de la suela, por lo menos en parte, por una tira sujeta al empeine por vulcanización, cuya tira es mantenida adherente a la suela mediante la capa de goma porosa.

245

6) Un procedimiento según reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de llevar la capa de goma maciza refuerzos limitados a puntos determinados, por ejemplo salientes alargados que pueden a veces llegar hasta la capa de goma espumosa.

250

7) Un procedimiento según reivindicaciones anteriores caracterizado por estar formada la suela de goma maciza hueca, sobretodo en sus paredes, con distintos espesores.

8) Un procedimiento según reivindicaciones precedentes caracterizado por estar provista la suela de goma maciza, que pudiera ser lisa en la superficie que va a contacto del suelo, de una serie o red de salientes dirigidos hacia el interior del zapato.

255

9) Un procedimiento según reivindicaciones anteriores caracterizado por revelar la capa de goma porosa un grado de porosidad aproximadamente comprendido entre 75 y 25 %.

260

10) Un procedimiento según reivindicaciones anteriores caracterizado por estar constituida la capa de goma porosa de goma muy plástica, cuyo grado de plasticidad es de 3 a 5, y de todos modos inferior a 7, cuando la mezcla de goma corriente para zapatos revela, en condiciones por lo demás iguales, una plasticidad de 14 hasta 25, medidos todos estos valores con el plastómetro de Scott.

265

11) Un procedimiento según reivindicaciones anteriores caracterizado por fabricarse primero una suela de goma maciza hueca, que tiene la forma definitiva, la cual, en los puntos que hay que unir con el empeine está llena de goma es-



270

pumosa, colocada la cual se procede a la vulcanización, de modo que la suela está unida sólo indirectamente con la parte superior del zapato.

275

12) Procedimiento según reivindicaciones anteriores caracterizado por fabricarse la suela de goma maciza por presión en un molde hueco o bien vertiéndose látex de goma que es hecho cuajar en el molde para la formación de una capita de goma y es llenado de goma esponjosa en estado de vulcanización incompleta.



280

13) Un procedimiento según reivindicaciones precedentes caracterizado por realizarse la vulcanización definitiva de la suela de goma maciza y su unión indirecta con la parte superior del zapato mediante el molde que sirve para la fabricación de la suela hueca de goma maciza.

285

14) Un procedimiento según reivindicaciones anteriores caracterizado por vulcanizarse por lo menos en parte la suela durante su fabricación y por lo tanto antes de su unión con la parte superior del zapato.

290

15) Un procedimiento según las reivindicaciones anteriores caracterizado por llenarse la suela hueca de goma maciza preferiblemente de una masa de goma constituida por espuma de látex, después de lo cual se procede a la vulcanización al aire libre.

295

16) Un procedimiento según reivindicaciones anteriores, y preferiblemente según la reivindicación 11) caracterizado por emplearse en él mezclas de goma espumosa cuya plasticidad es aumentada con mucho sobre la corriente en la fabricación de suelas, por ejemplo de modo que la plasticidad de más de 14º según Scott, corriente en los otros casos, medida en iguales condiciones, revela una plasticidad inferior a 7 y preferiblemente comprendida entre 3 y 5.

300

17) Un procedimiento para la fabricación de un nuevo calzado.

La presente Memoria consta de nueve hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara, a las que se adjunta un plano para su mejor comprensión.

144329

Rollman, Paulmann & Co. Berlin am ...

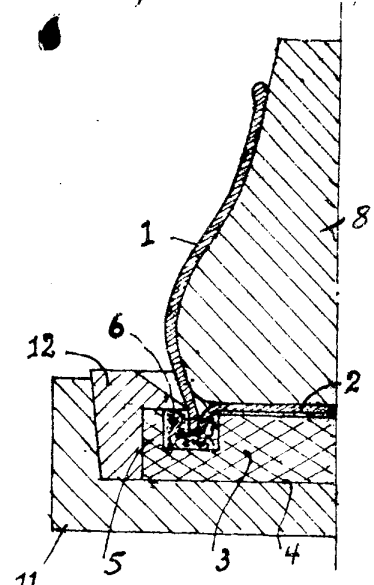


Fig. 1

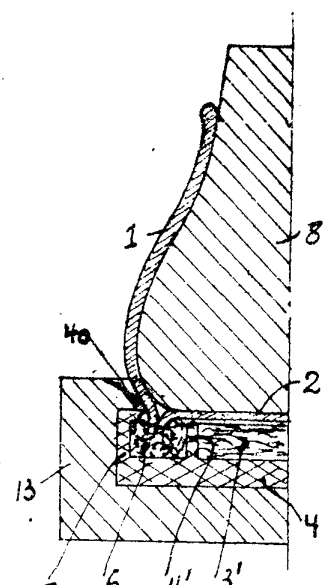


Fig. 2

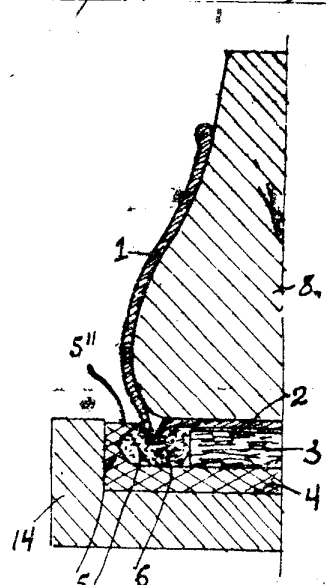


Fig. 3

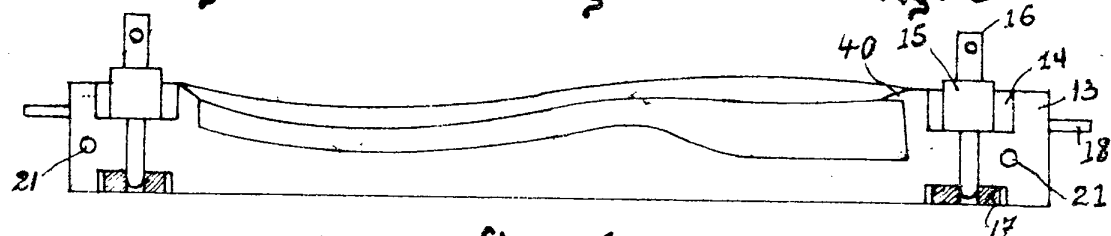


Fig. 4

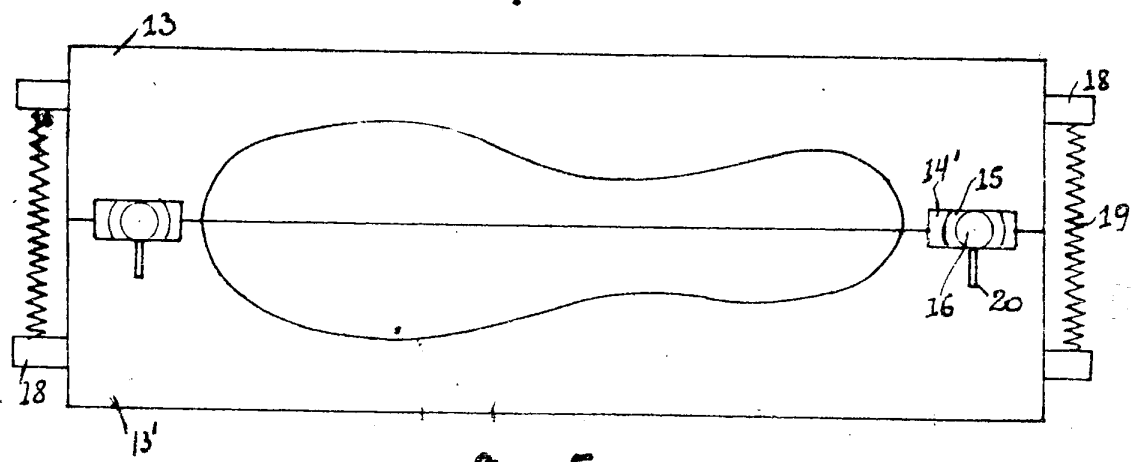


Fig. 5

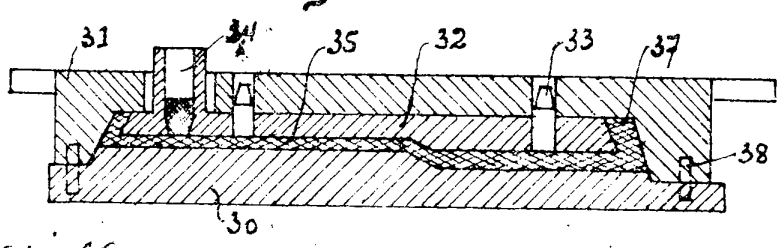


Fig. 6

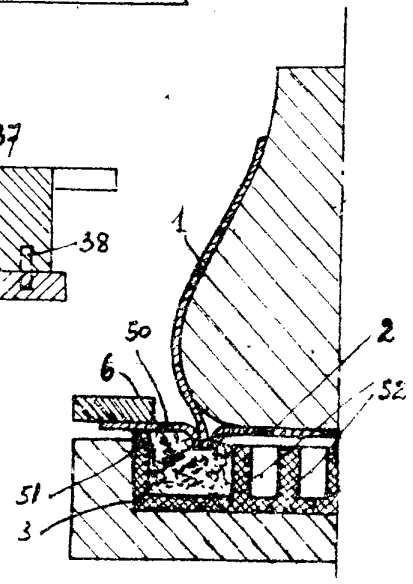
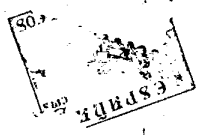


Fig. 7

Creata variable
Sviller 11-4-99

Handwritten signature



144329