(19) OFICIUL DE STAT
PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
București

ROMANIA

(11) Nr. brevet: 113424 B1
(51) Int.Cl.[6] A 43 B 7/12;

(12) BREVET DE INVENȚIE

Hotarârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată în termen de 6 luni de la data publicării

(21) Nr. cerere: **95-02083**

(22) Data de depozit: **29.11.1995**

(30) Prioritate: **02.12.1994 DE P 44 43 002.7;**

(41) Data publicării cererii:
BOPI nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.07.1998 BOPI nr. **7/1998**

(45) Data eliberării și publicării brevetului:
BOPI nr.

(61) Perfectionare la brevet:
Nr.

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.

(87) Publicare internațională:
Nr.

(56) Documente din stadiul tehnicii:
EP-B1-0298360; RO 100069

(71) Solicitant: **W.L. GORE & ASSOCIATES GmbH , PUTZBRUNN, DE;**

(73) Titular: **W.L. GORE & ASSOCIATES GmbH , PUTZBRUNN, DE;**

(72) Inventatori: **AUMANN JOHANN, BRUCKMUHL, DE;**

(74) Mandatar: **ROMINVENT S.A. (AGENȚIE PENTRU BREVETE, DESENE, MĂRCI ȘI TRANSFER TEHNOLOGIE) BUCUREȘTI**

(54) ÎNCĂLȚĂMINTE DE PROTECȚIE ȘI PROCEDEU DE REALIZARE A ACESTEIA

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la o încălțăminte de protecție cu șiaf, asigurată împotriva infiltrării apei în interiorul ei, pe la cusături, precum și la un procedeu de realizare a acesteia. Încălțămintea conform invenției are o față (**S**), un laminat (**L**) care căptușește fața cu un strat funcțional (**M**), impermeabil la apă și permeabil la vaporii de apă, și un șiaf de protecție (**SK**), situat între față (**S**) și laminat (**L**). În zona degetelor de la picioare, laminatul (**L**) este format ca șosetă parțială. Între talpa exterioară a șosetei parțiale și marginea dinspre talpa exterioară a șiafului de protecție (**SK**) este prevăzut un brant (**B2**). Procedeul de realizare a încălțămintei conform invenției se caracterizează prin aceea că brantul (**B2**) se prinde în zona degetelor de la picioare de partea dinspre talpa exterioară a șosetei parțiale, marginea liberă a unui material de legătură și partea dinspre zona mediană a șosetei parțiale se prind de brant, se aduce șiaful de protecție (**SK**) în zona degetelor, între față (**S**) și laminat (**L**), se prinde capătul feței de partea dinspre talpa exterioară a brantului și se injectează talpa exterioară (**K**).

Revendicări: 9
Figuri: 4

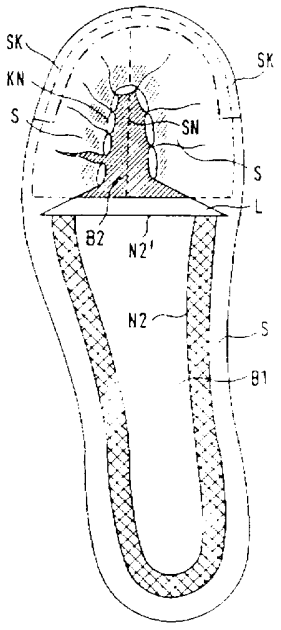

Fig. 3

RO 113424 B1

Invenția se referă la o încălțăminte de protecție cu ștaif, asigurată împotriva infiltrării apei în interiorul ei, pe la cusături, precum și la un procedeu de realizare a acesteia.

Este cunoscut un material subțire, impermeabil la apă, dar permeabil pentru vaporii de apă, care s-a utilizat în cursul ultimilor ani, din ce în ce mai mult, pentru confecționarea articolelor de îmbrăcăminte impermeabilă. Datorită permeabilității sale la vaporii de apă, rezultă proprietăți plăcute la purtare. Un astfel de material subțire constă, de exemplu, din politetrafluoretilenă (PTFE) întinsă, din poliester sau dintr-un strat microporos de poliuretan.

În ultimul timp s-a utilizat un astfel de material subțire și pentru confecționarea încălțămintei impermeabile. În acest caz, se căptușește cel puțin, fața de încălțăminte, pe partea sa interioară, cu un astfel de material subțire, denumit în cele ce urmează "strat funcțional". Un exemplu, în acest sens, este prezentat în Brevetul european EP A2 0080710. De cele mai multe ori, căptușirea se realizează cu o căptușeală sub forma unui laminat. realizat din stratul funcțional situat spre fața încălțămintei și un strat textil, situat pe partea orientată către interiorul acesteia.

La astfel de confecționări sunt problematice cusăturile de îmbinare a feței încălțămintei cu căptușeala și cu brantul deoarece, la locurile de coasere, stratul funcțional se perforează și devine permeabil.

Pentru rezolvarea acestei probleme, este cunoscut procedeul de injectare a unei tălpi din cauciuc sau din material plastic, la partea inferioară a încălțămintei, respectiv a brantului și la partea de jos a zonei căptușite cu stratul funcțional și, unde este cazul, al feței cusute cu brantul. În acest caz, cusătura de legătură între față, căptușeală și brant, este înglobată de către talpa din cauciuc sau material plastic. Fața este realizată de obicei din piele sau din țesătură textilă, de exemplu, din fibre artificiale.

Talpa din material sintetic, formată prin injecție, etanșează locurile de cusătură dintre stratul funcțional pe de o parte, respectiv, față și brant, pe de altă parte, împotriva pătrunderii directe a apei. Materialele menționate, utilizate la confecționarea fețelor, au însă proprietatea de a conduce apa după extinderea lor longitudinală, fenomen prezent îndeosebi în cazul fețelor din piele. Această conducere a apei se datorează în mare măsură efectelor de capilaritate. Deci, atunci când zona feței neacoperite de talpa din material sintetic se udă, apa pătrunde pe baza acestui efect de conducere longitudinală de-a lungul feței, până la cusătura aflată în interiorul tălpii sintetice formate prin injecție, unde apa, poate apoi, pătrunde prin găurile de cusătură ale stratului funcțional.

De obicei, stratul funcțional se găsește în interiorul unui strat laminat, care este acoperit pe partea dinspre față cu un material textil de protecție, iar pe partea dinspre interior cu un material de căptușire. În cazul producerii pantofilor în serie de masă, datorită urmăririi reducerii cheltuielilor, nu se poate evita decât în mică măsură pătrunderea apei la capătul inferior al feței și căptușelii. Se pot forma punți de umezeală alcătuite din fire, care stau depărtate de partea de căptușeală tăiată și ajung peste capătul tăiat al stratului funcțional, până la materialul feței. Mai ales, atunci când materialul feței este din țesătură textilă, există pericolul ca atât, capătul feței, cât și capătul căptușelii să fie, tăiate exact la aceeași înălțime, astfel, încât fire sau părți din materialul textil al feței, trec peste capătul tăiat al stratului funcțional, formând punți de umezeală până la căptușeala încălțămintei.

Materialul de căptușeală care căptușește stratul funcțional pe partea interioară a pantofului este, de obicei, absorbant și conduce apa. Apa pătrunsă în lungul feței și prin cusătura și/sau prin intermediul punților de umezeală menționate, pătrunde apoi către căptușeală, iar apoi în lungul și în interiorul pantofului.

Pentru rezolvarea acestei probleme, se cunoaște din Brevetele EP-B1-0298360 și RO 100069 utilizarea unei încălțăminte impermeabile, care prezintă o față, o căptușeală, ce căptușește fața încălțămintei cu un strat funcțional impermeabil pentru apă și permeabil pentru vaporii de apă, microporos, un brant cusut pe perimetrul sau de zona inferioară de capăt a căptușelii, precum și o talpă inferioară formată prin injecție în zona inferioară a feței, dintr-un material sintetic impermeabil. Zona feței, care se găsește în zona tălpii inferioare ,este cusută cu un material poros, care poate fi pătruns de materialul sintetic lichid la injecția materialului tălpii inferioare. La această încălțăminte, cunoscută, materialul propriu-zis al feței este astfel croit în zona tălpii, încât se sfârșește la o anumită distanță de capătul inferior al căptușelii. Capătul materialului feței propriu-zise, este legat printr-un material de legătură format prin materialul poros cu brantul și cu capătul inferior al căptușelii, materialul poros de legătură fiind cusut la un capăt cu materialul feței propriu-zise, dar nu cu căptușeala, iar la capătul celălalt este unit cu căptușeala și cu brantul prin intermediul unei cusături.

Această încălțăminte, cunoscută, se poate confecționa cu ajutorul procedeului cunoscut, de asemenea, din Brevetul EP-B1-0 298 360. În acest caz, căptușeala este prevăzută cu un strat funcțional impermeabil la apă și permeabil pentru vaporii de apă, microporos, apoi capătul inferior al materialului feței propriu-zise, este adus la o distanță, pe înălțime, de capătul inferior al căptușelii și este prelungit cu materialul poros ca material de legătură. Apoi se îmbină căptușeala și capătul îndepărtat, față de materialul feței propriu-zise al materialului de legătură poros, la capetele lor inferioare, printr-o cusătură, precum, și cu perimetrul unui brant. În final se injectează talpa exterioară din material sintetic.

Pantoful cunoscut din Brevetul EP-B1-0 298 360 , reprezentat în fig.1, prezintă o față **S**, realizată din piele, sau

dintr-o țesătură textilă de preferință, din material sintetic. Latura interioară a feței **S** este căptușită cu un laminat **L,** care preia funcția de căptușeală interioară și prezintă un strat funcțional, impermeabil față de apa lichidă și permeabil față de vaporii de apă, care mai poartă denumirea de membrană **M**, căptușită pe partea dinspre față **S** cu o țesătură textilă **T,** respectiv, pe latura dinspre spațiul interior al pantofului, cu materialul de căptușeală **F**. Materialul de căptușeală și țesătura textilă **T**, formează o protecție mecanică pentru stratul funcțional **M.** La capătul inferior, este cusută legătura dintre fața **S** și laminatul **L** cu marginea unui brant **B**, cusătura fiind marcată prin **N.** La latura inferioară a brantului **B** și a zonei cusute cu acesta a feței **S**, în partea sa inferioară, se injectează o talpă **K** dintr-un material sintetic impermeabil adecvat. Muchia superioară a tălpii **K** se află atât de sus, încât, cusătura **N** să fie inclusă în talpa **K.** Cusătura **N** este în acest fel etanșată față de apa care apare direct.

Apa, care apare în zona din afara tălpii **K** a feței **S,** se poate, însă să ajungă în lungul feței pe latura interioară a tălpii **T**, până la cusătură, acolo să pătrundă prin găurile cusăturii din stratul funcțional și să ajungă în spațiul interior al încălțămintei.

În încălțămintea cunoscută, prezentată în fig.2, fața **S** nu ajunge până la brantul **B**, ci capătul inferior al feței prezintă o distanță față de marginea brantului.

Această distanță este acoperită cu un material de legătură perforat sau poros **V**. Marginea exterioară a materialului de legătură **V** este cusut la marginea interioară a feței **S** cu o primă cusătură **N1**. Dar, laminatul **L** nu este cusut cu fața **S** în acest loc. Capătul celălalt al materialului de legătură **V** este cusut cu capătul interior al laminatului **L** cu brantul **B** cu o a doua cusătură **N2**.

Materialul poros de legătură **V** se realizează, de preferință, ca bandă de

rețea din fibre sintetice monofilare. Este deosebit de avantajos să se aleagă o deschidere a ochiului de cel puțin 1,5 mm. Ca material pentru fibra din material sintetic se alege, de preferință, poliamidă sau poliester.

La formarea prin injecție a tălpii **K** ajunge material de talpă lichid prin porii sau găurile, respectiv ochiurile materialului de legătură **V** pe partea exterioară a laminatului **L**, prin care găurile celei de-a doua cusături **N2** se atașează cu materialul sintetic de talpă.

Prin aceea că, zona inferioară a feței este formată prin materialul de legătură **V** perforat sau poros, aplicat pe fața propriu-zisă, apa condusă de la fața propriu-zisă, nu poate să ajugă până la zona feței, a căptușelii și a brantului, respectiv a cusăturii de legătură a acestora, astfel, încât chiar punțile de apă, care se formează prin fire sau părți de material textil, care ies înafara cusăturii și prin stratul funcțional, nu pot acționa, deoarece apa condusă de fața propriu-zisă nu ajunge până la ele.

Chiar dacă această încălțăminte și procedeul pentru realizarea ei s-au dovedit a fi adecvate, în ceea ce privește diferitele feluri de pantofi, în diferite domenii de utilizare, se ivesc probleme noi, când încălțămintea trebuie să fie întărită în zona degetelor de la picioare printr-un ștaif de protecție solid, de exemplu, din oțel sau dintr-un material termoplast.

La un pantof cu ștaif de protecție în zona degetelor de la picioare, nu se poate aplica acest principiu cunoscut deoarece, după introducerea ștaifului de protecție, materialul de deasupra este foarte tensionat ,iar o mașină Strobel, pentru coasere, nu îl mai poate apuca pentru a realiza coaserea materialului de legătură la căptușeală, respectiv la brant.

În mod uzual, în locul folosirii acestei mașini, pentru realizarea unui pantof de protecție, căptușeala se aplică pe fața anterioară a pantofului și pe brant, apoi se introduce ștaiful de protecție între căptușeală și materialul de deasupra, iar, apoi materialul de deasupra se lipește manual pe partea inferioară și pe partea superioară cu ajutorul unui material de lipit, care se aplică cu pensula și se lipește pe brant.

Dacă, s-ar utiliza această metodă la un pantof,a cărui porțiune inferioară de față este formată dintr-o bandă, în procesul de injectare a tălpii ar apărea dificultăți, deoarece banda se lipește cu foarte mare greutate pe brant, iar materialul de lipit, utilizat în acest scop, reduce permeabilitatea dorită a benzii reticulare față de materialul fluid pentru talpă.

Problema tehnică, pe care o rezolvă invenția, constă în realizarea unei încălțăminte de protecție cu un ștaif de protecție ,care să poată fi realizată într-un mod deosebit de simplu și de ieftin.

Încălțămintea de protecție, conform invenției, rezolvă problema pusă prin aceea că, în zona mediană a piciorului și în zona tocului, capătul inferior al feței este alcătuit dintr-o bandă reticulară, prinsă de perimetrul unui brant și cu capătul dinspre talpă al laminatului prin intermediul unei cusături, iar în zona degetelor este prevăzută o șosetă parțială, din laminat, care căptușește spațiul interior al pantofului, ștaiful de protecție dintre zona șosetei parțiale și capătul dinspre talpă al feței fiind împins spre capătul dinspre talpă al feței care, în zona degetelor neprezentând banda reticulară, este lipit de partea de jos a brantului.

Procedeul de realizare a încălțămintei, conform invenției, cuprinde următoarele etape:

a) Se prinde de marginea dinspre talpa exterioară a feței croite în zona mediană a piciorului și în cea a tocului, un material de legătură sub formă de bandă, care se întinde de-a lungul marginii, acest material de legătură având o astfel de porozitate încât, să poată fi străbătut la injectare de materialul încă fluid al tălpii;

b) Se confecționează un laminat croit corespunzător feței croite a cărui zonă a degetelor este terminată sub formă de șosetă parțială pe partea dinspre talpa exterioară cu ajutorul unei

piese laminate;

c) Brantul se prinde în zona degetelor de partea dinspre talpa exterioară a șosetei parțiale;

d) Marginea liberă a materialul de legătură și marginea dinspre zona mediană a piciorului, a părții dinspre talpa exterioară a șosetei parțiale, se prind de brant ;

e) Se aduce staiful de protecție în zona degetelor, între față și laminat în așa fel, încât, partea inferioară a acestuia, îndreptată către talpa exterioară să apuce marginea periferică a brantului (**B**) pe partea dinspre talpa exterioară a acestuia;

f) Se prinde capătul dinspre talpa exterioară a feței în zona degetelor, de partea dinspre talpa exterioară a brantului;

g) Se injectează talpa exterioară.

Capătul dinspre talpă al feței și capătul dinspre talpă al laminatului trebuie menținute, fiecare, în zona tălpii. În mod uzual, în zona mediană a piciorului și în cea a tocului, atât pentru menținerea capătului dinspre talpă al feței, cât și pentru menținerea capătului dinspre talpă a laminatului, este utilizat un brant. În zona degetelor, la încălțămintea de protecție, conform invenției, laminatul nu este menținut prin intermediul unui brant, ci, prin alcătuirea sa ca șosetă parțială. Capătul dinspre talpă al feței este menținut în zona degetelor prin aceea că este lipit de partea de jos a porțiunii de brant situată în zona degetelor. Această lipire se realizează abia după ce staiful de protecție este împins între șoseta parțială și față. Așadar, după intercalarea staifului în zona degetelor nu mai este necesară vreo cusătură, care ar implica problemele expuse anterior. Întrucât, fața nu este prevăzută în zona degetelor cu o bandă reticulară, ci este în întregime din piele, capătul dinspre talpă al acesteia poate fi lipit fără probleme cu brantul, în zona degetelor.

Întrucât partea inferioară a staifului de protecție, îndreptată către talpă, acoperă o lățime prestabilită a brantului, laminatul care prezintă stratul funcțional, sensibil, este protejat mecanic față de marginea dinspre talpă a staifului de protecție.

Invenția este prezentată mai detaliat în cele ce urmează prin intermediul unui exemplu de realizare , cu referire și la fig.1...4, care reprezintă:

- fig.1, secțiune transversală prin zona mediană a piciorului dintr-o încălțăminte cunoscută;
- fig.2, secțiune transversală prin zona mediană a piciorului dintr-o încălțăminte cunoscută;
- fig.3, vedere de jos a părții inferioare a brantului unei încălțăminte conform invenției ;
- fig.4, secțiune transversală prin zona degetelor unei încălțăminte conform invenției.

În fig.3, se arată o vedere de jos a unei încălțăminte, conform invenției, care nu este încă prevăzută cu o talpă exterioară **K,** care în zona mediană a piciorului și în zona tocului are aceeași construcție ca încălțămintea prezentată în fig.2.

La încălțămintea, conform invenției, arătată în fig.3, brantul prezintă două părți separate, și anume, o parte din spate a brantului **B1** în zona mediană a piciorului și în zona tocului, și o parte din față a brantului **B2**, în zona degetelor de la picioare. În zona degetelor de la picioare, partea de brant **B2,** se recunoaște în interiorul materialului feței de încălțăminte **S**, condusă până la partea de jos a acesteia. Încălțămintea prezintă un staif de protecție solid **SK**, între fața **S** și un laminat **L**, din material rezistent la presiune și la șoc, a cărui zonă cuprinde, în partea tălpii exterioare, pe o anumită lățime, partea de brant **B2**, pe partea sa exterioară. Laminatul **L,** aflat înspre spațiul interior al încălțămintei , este alcătuit, în zona degetelor de la picioare, din două părți de laminat, care sunt unite pe partea interioară a părții de brant **B2,** cu o cusătură **SN** formând o șosetă parțială (botoșel parțial). În zona degetelor de la picioare, mate-

rialul feței **S** este condus peste ștaiful de protecție **SK** și este legat cu partea exterioară a părții de brant **B2**, printr-o legătură de clin lipit **KN.**

Partea de brant din față **B2** se găsește între laminatul **L** și zona marginală a ștaifului de protecție **SK** ce depășește partea de brant **B2,** pentru a păzi laminatul **L** de o deteriorare mecanică, prin ștaiful de protecție **SK.** Pentru aceasta, partea de brant **B2** este lipită pe latura exterioară a laminatului. Marginea șosetei parțiale, dinspre partea mediană a piciorului, este legată cu partea de brant **B1** printr-o cusătură **N2',** la care poate fi vorba despre o cusătură realizată manual.

Cele două părți ale brantului, **B1** și **B2**, pot fi confecționate din materiale diferite: partea de brant **B1** din material textil, iar partea de brant **B2** din material mai dur, ca de exemplu, piele, mucava sau lemn.

Brantul **B** poate fi realizat și dintr-o singură bucată, în care caz, el este dintr-un material solid, adecvat pentru zona degetelor de la picioare. În acest caz, cusătura **N2** este o cusătură rezultată prin lipire.

În fig.4, se arată o secțiune transversală, prin încălțămintea reprezentată în fig.3, în zona degetelor de la picioare. Din aceasta se vede că ștaiful de protecție **SK** este situat între fața **S** și șoseta parțială de laminat. Șoseta parțială poate să fie compusă din două părți de laminat, care sunt legate prin cusătura șosetei **SN.** Este avantajos ca această cusătură de șosetă **SN**, să se etanșeze față de apă, prin aplicarea unei benzi impermeabile sudate și lipite **KSB**, pe partea inferioară a șosetei parțiale.

Șoseta parțială poate fi confecționată și dintr-o bucată de material textil, adaptată la conturul zonei degetelor de la picioare ale pantofului, care este legată printr-o cusătură cu laminatul ce căptușește zona degetelor de la picioare ale feței pantofului. Și în acest caz, cusătura se etanșează față de pătrunderea apei cu o bandă sudată și lipită **KSB.**

În funcție de confecționarea încălțămintei, conform invenției ,cu brant dintr-o singură bucată **B** sau din două părți separate **B1** și **B2,** se recomandă procedee diferite.

În ambele cazuri, se leagă mai întîi, materialul croit pentru fața de încălțăminte **S**, cu marginea tălpii exterioare **K,** în zona mediană a piciorului și respectiv, un material de legătură **V,** de preferință, sub forma unei rețele dintr-o fibră monofilamentară, în formă de bandă, în lungul marginii, în zona tocului. Se confecționează apoi, un laminat **L** corespunzător formei croite a feței **S** încălțămintei, a cărui zonă a degetelor se închide pe partea tălpii exterioare **K** cu ajutorul unei bucăți de laminat în formă de șosetă parțială. Această bucată de laminat poate fi confecționată din două părți de laminat legate cu laminatul croit, care se leagă între ele pentru formarea unei șosete parțiale de laminat cu ajutorul unei cusături impermeabile, ceea ce corespunde modului de realizare arătat în fig.3. Bucata de laminat poate, însă, să fie formată și dintr-o parte de laminat corespunzătoare conturului zonei degetelor încălțămintei, care se leagă cu laminatul croit cu ajutorul unei cusături impermeabile.

După formarea unei astfel de șosete parțiale de laminat, urmează o treaptă de procedeu, care depinde dacă folosește un brant dintr-o singură bucată **B** sau din două bucăți **B1** și **B2.**

În cazul folosirii unui brant din două bucăți, se leagă acum marginea liberă a materialului de legătură **V** și marginea, care este îndreptată spre zona mediană a piciorului a laturii tălpii exterioare a șosetei parțiale cu prima parte a brantului **B1.** Apoi se leagă a doua parte a brantului **B2**, cu latura tălpii exterioare a șosetei parțiale.

În cazul utilizării unui brant **B** dintr-o singură bucată, se leagă pe de-o parte, zona degetelor brantului cu partea de talpă exterioară a șosetei parțiale și, pe de altă parte, se leagă marginea

liberă a materialului de legătură și marginea îndreptată către zona mediană a piciorului, a părții tălpii exterioare a șosetei parțiale cu brantul.

În ambele cazuri, deci ,atât la realizarea unui brant **B** dintr-o singură bucată cât și la utilizarea unui brant din două bucăți **B1** și **B2**, se aduce ștaiful de protecție **SK** în zona degetelor între fața **S** și laminatul **L**, astfel, încât, partea inferioară a acestuia, îndreptată către talpa exterioară **K,** să prindă dedesubt marginea perimetrului brantului pe latura tălpii exterioare a acestuia. Apoi ,se leagă capătul dinspre talpa exterioară a feței **S**, în zona degetelor, cu latura tălpii exterioare a celei de-a doua părți de brant **B2**, respectiv a brantului dintr-o singură bucata **B**. După aceea are loc injectarea tălpii exterioare **K.**

Pentru stratul funcțional al laminatului, impermeabil față de apă lichidă, dar permeabil pentru vapori de apă, se pretează ca materiale adecvate, politetrafluoretilenă microporoasă, întinsă (PTFE) așa cum se descrie în Brevetele US 3953566 și 4187390; PTFE întins și prevăzut cu agenți de impregnare hidrofili și/sau straturi hidrofile, așa cum se descrie în Brevetul US 4194041; straturi de poliuretan active pentru respirație sau elastomeri, cum ar fi, copoliesteri și laminatele lor, așa cum se descrie în Brevetele US 4725481 și 4493870.

Revendicări

1.Încălțăminte de protecție, cu :

a) o față **(S);**

b)un laminat **(L),**care căptușește fața (**S**) cu un strat funcțional **(M)**, impermeabil față de apă și permeabil față de vaporii de apă;

c) un brant (**B**, **B1** și **B2**) prins de laminatul (**L**);

d) și o talpă exterioară (**K**) din material sintetic, impermeabilă față de apă, injectată în zona inferioară a feței (**S**);

e) materialul feței (**S**) terminându-se în zona mediană a piciorului și în zona tocului la o distanță față de capătul dinspre talpa exterioară a laminatului (**L**);

f) iar materialul de legătură (**V**), format în zona mediană a piciorului și în zona tocului a materialului feței (**S**) propriu-zis, printr-un material poros, care poate fi străbătut de materialul încă fluid la injectare al tălpii exterioare, fiind legat cu brantul (**B1**) și cu capătul dinspre talpa exterioară a laminatului (**L**);

caracterizată prin aceea că, cuprinde:

g) un ștaif de protecție (**SK**), dispus în zona degetelor, între față (**S**) și laminatul (**L**) solid, și a cărui parte inferioară, îndreptată către talpa exterioară **(K),** cuprinde dedesubt brantul (**B2**) pe o lățime prestabilită și, o șosetă parțială din laminat (**L**), care este dispusă în zona degetelor pe partea dinspre picior a brantului (**B2**) și, care căptușește spațiul interior al încălțămintei, materialul feței **(S)**, fiind unit printr-o legătură lipită (**KN**) în zona degetelor, pe partea dinspre talpa exterioară (**K**) a brantului (**B2**), cu perimetrul acestuia.

2.Încălțăminte de protecție, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că**, șoseta parțială este realizată din două bucăți de laminat, din laminatul **(L)** care căptușește fața (**S**), distanțate în zona degetelor, care sunt unite între ele printr-o cusătură (**SN**) etanșată față de apă cu o bandă sudată și lipită (**KSB**).

3.Încălțăminte de protecție, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că**, șoseta parțială prezintă o parte de laminat (**L**), care corespunde conturului zonei degetelor încălțămintei, care este unită cu altă parte de laminat (**L**) ce căptușește zona degetelor a feței (**S**) prin intermediul unei cusături (**SN**) etanșate față de apă cu bandă sudată și lipită (**KSB**).

4.Încălțăminte de protecție, conform uneia dintre revendicările 1-3, **caracterizată prin aceea că** materialul de legătură poros (**V**) este format dintr-o bandă reticulară, de preferință din fibre monofilare.

5. Procedeu de realizare a unei încălțăminte de protecție ,conform uneia dintre revendicările 1-4, **caracterizat prin aceea că**, cuprinde următoarele etape:

a) se prinde de marginea dinspre talpa exterioară (**K**) a feței croite (**S**), în zona mediană a piciorului și în cea a tocului, un material de legătură (**V**) sub formă de bandă, care se întinde de-a lungul marginii, acest material de legătură (**V**) având o astfel de porozitate, încât să poată fi străbătut la injectare de materialul încă fluid al tălpii exterioare (**K**);

b) se confecționează un laminat (**L**) croit corespunzător feței croite (**S**), a cărui zonă a degetelor este terminată sub formă de șosetă parțială pe partea dinspre talpa exterioară **(K)** cu ajutorul unei piese laminate;

c) brantul se prinde în zona degetelor de partea dinspre talpa exterioară (**K**) a șosetei parțiale;

d) marginea liberă a materialul de legătură (**V**) și marginea dinspre zona mediană a piciorului, a părții dinspre talpa exterioară (**K**) a șosetei parțiale, se prind de brant (**B**);

e) se aduce ștaiful de protecție (**SK**) în zona degetelor, între față (**S**) și laminat (**L**), în așa fel, încât, partea inferioară a acestuia, îndreptată către talpa exterioară (**K**), să apuce marginea periferică a brantului (**B**) pe partea dinspre talpa exterioară a acestuia;

f) se prinde capătul dinspre talpa exterioară a feței (**S**), în zona degetelor, de partea dinspre talpa exterioară a brantului (**B**);

g) se injectează talpa exterioară (**K**).

6.Procedeu de realizare a unei încălțăminte de protecție, conform uneia dintre revendicările 1-4, care prezintă o primă porțiune de brant (**B1**), în zona mediană a piciorului și în zona tocului și respectiv, o a doua porțiune de brant (**B2**), în zona degetelor, **caracterizat prin aceea că** cuprinde următoarele etape:

a) se prinde de marginea dinspre talpa exterioară (**K**) a feței croite **(S)**, în zona mediană a piciorului și în cea a tocului, un material de legătură (**V**) sub formă de bandă, care se întinde de-a lungul marginii, acest material de legătură (**V**) având o astfel de porozitate, încât să poată fi străbătut, la injectare, de materialul încă fluid al tălpii exterioare (**K**);

b) se confecționează un laminat (**L**) croit corespunzător feței croite (**S**), a cărui zonă a degetelor este terminată sub formă de șosetă parțială pe partea dinspre talpa exterioară (**K**) cu ajutorul unei piese laminate;

c) se prinde marginea liberă a materialului de legătură (**V**) și marginea dinspre zona mediană a piciorului a părții dinspre talpa exterioară a șosetei parțiale, de prima porțiune de brant **(B1)**;

d) se prinde cea de-a doua porțiune de brant (**B2**) de partea dinspre talpa exterioară a șosetei parțiale;

e) se aduce ștaiful de protecție (**SK**) în zona degetelor, între față (**S**) și laminat **(L)**, în așa fel încât, partea inferioară a acestuia, îndreptată către talpa exterioară (**K**), să apuce marginea periferică a brantului (**B2**) pe partea dinspre talpa exterioară a acestuia,

f) se prinde capătul dinspre talpa exterioară a feței **(S)**, în zona degetelor, de partea dinspre talpa exterioară a brantului (**B2**);

g) se injectează talpa exterioară (**K**).

7. Procedeu, conform revendicărilor 5 sau 6, **caracterizat prin aceea că**, piesa laminată este alcătuită dintr-o parte de laminat (**L**) corespunzătoare conturului zonei degetelor al încălțămintei, care este prinsă de laminatul croit cu ajutorul unei cusături impermeabile (**SN**).

8. Procedeu, conform revendicărilor 5 sau 6, **caracterizat prin aceea că**, piesa laminată se realizează din două părți de laminat (**L**) prinse de laminatul croit, care se prind una de cealaltă printr-o cusătură (**SN**), impermeabilizată cu o bandă sudată și lipită (**KSB**) în

vederea formării unei șosete parțiale din laminat.

9. Procedeu, conform uneia dintre revendicările 6 - 8, **caracterizat prin aceea că**, drept material de legătură (**V**), poros, se utilizează o bandă reticulară, de preferință din fibre monofilamentare.

Președintele comisiei de examinare: **ing.Petrescu Ioan Cristea**
Examinator: **ing. Măjer Tuia**

(51) Int.Cl.[6] A 43 B 7/12;

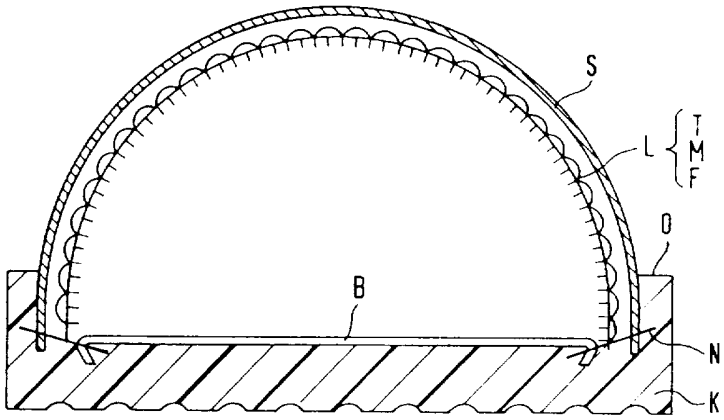

FIG. 1

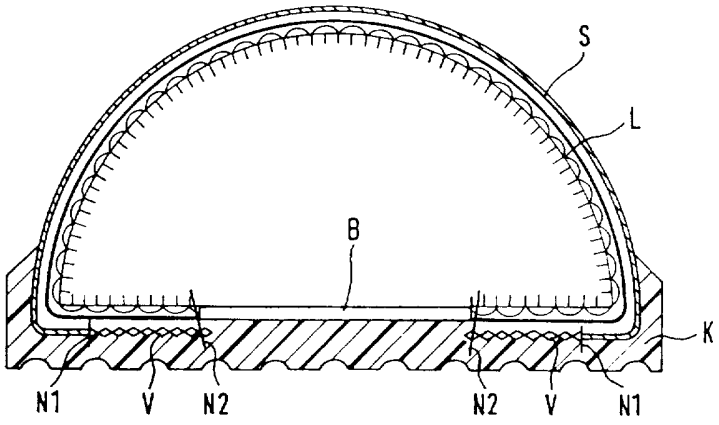

FIG. 2

(51) Int.Cl.[6] A 43 B 7/12;

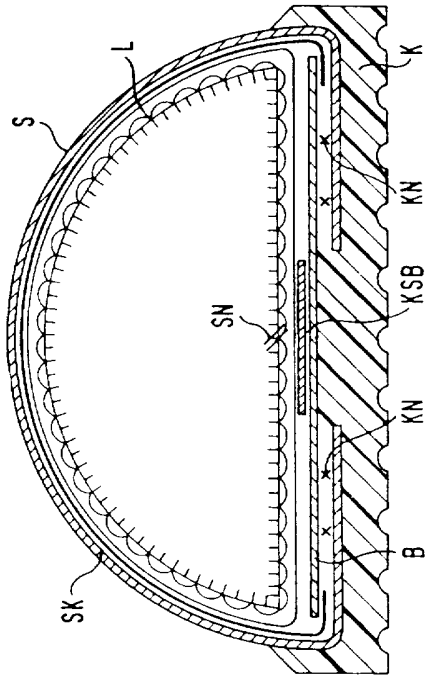

FIG.4

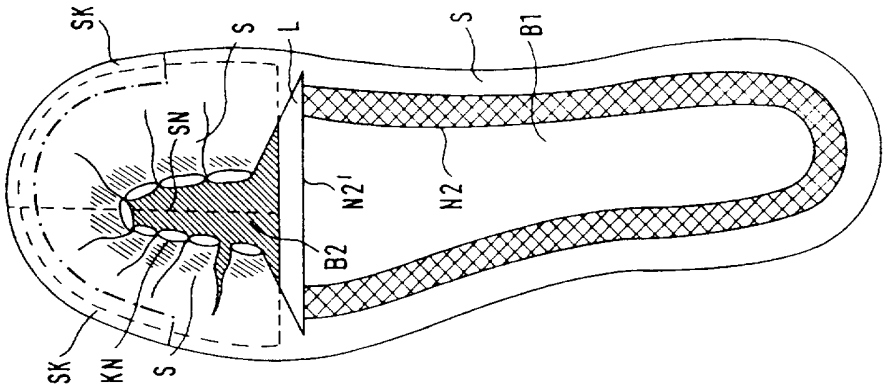

FIG.3

Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM
Tipărit la: Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci