



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2010 01056**

(22) Data de depozit: **05.11.2010**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30.10.2014** BOPI nr. **10/2014**

(41) Data publicării cererii:
30.08.2012 BOPI nr. **8/2012**

(73) Titular:
• **ADINA S.R.L., BD. FALEZEI NR.1,
GALAȚI, GL, RO**

(72) Inventatori:
• **DĂNILĂ EUGENIA, STR. NARCISELOR
NR.29, BL.G 2 B, SC.1, AP.19, GALAȚI, GL,
RO**

(56) Documente din stadiul tehnicii:
**US 5885679; US 2007/0271669 A1;
CN 101292788 (A)**

(54) **PROCEDEU DE ÎMBINARE IMPERMEABILĂ,
TERMOSALDATĂ, PENTRU CONFEȚII DIN ȚESĂTURI CU
MEMBRANĂ IMPER-RESPIRANTĂ**



1 Prezenta invenție se referă la un procedeu de îmbinare prin coasere, suprapunere
și termosaldare, pentru confecții de îmbrăcăminte din țesături cu membrană imper-respi-
3 rantă, din două sau din trei straturi laminate, destinate protecției împotriva factorilor atmos-
ferici și meteorologici nefavorabili.

5 Domeniul de aplicare îl reprezintă industria textilă, mai exact, fabricarea articolelor
vestimentare civile, militare sau de protecție a muncii.

7 Confecțiile destinate protecției purtătorului, ca pelerine de ploaie, jachete și scurte
pentru sezonul rece, împotriva factorilor atmosferici și meteorologici nefavorabili, ca ploaie,
9 zăpadă ș. a., sunt în mod tradițional confecționate din țesături din tercot impermeabil sau alte
țesături similare, tratate prin hidrofobizare împotriva penetrării apei prin firele acestora.

11 Rezultatele testelor acestor țesături, în ceea ce privește protecția împotriva unui
volum mare de apă într-un timp îndelungat, sunt reduse.

13 Tendințele și descoperirile tehnice mai recente au condus la utilizarea țesăturilor
lamineate în două sau în trei straturi, pentru confecționarea articolelor descrise mai sus, dar
15 și a confecțiilor mai complexe, cum ar fi costumele de schi sau costumele de protecție împo-
triva intemperiei. Unul dintre aceste straturi este o membrană imper-respirantă din polimeri,
17 a cărei funcție principală o constituie calitatea de a nu permite trecerea apei, în același timp,
permițând vaporilor de aer să iasă prin aceasta.

19 Cu toate acestea, procedeele tradiționale de asamblare a pieselor permiteau pătrun-
derea apei prin cusăturile confecției, drept pentru care, a început să fie folosită tehnologia
21 de termosaldare a cusăturilor, care constă din acoperirea acestora cu o bandă aplicată prin
presiune, la o anumită temperatură, în funcție de materialul utilizat sau de cerințele de
23 protecție.

25 Prin prisma faptului că una dintre caracteristicile acestor tipuri de confecții o repre-
zintă existența glugii, problema mai des întâlnită la aceste tehnologii o reprezintă îmbinarea
acesteia la nivelul gulerului. Îmbinările presupun o suprapunere a unui număr cuprins între
27 șapte și zece straturi de țesături, în funcție de modelul confecționat și de cerințele de pro-
tecție a acestuia, printre care: fața și dosul de guler, partea propriu-zisă a confecției (spatele
29 și pieptii), căptușeala, stratul temoizolant, gluga (startul exterior și căptușeala) etc.

În domeniul de aplicare al prezentei invenții, se cunoaște, din stadiul tehnicii, brevetul
31 **US 5885679**, care se referă la un procedeu de formare a unei structuri de îmbinare a unei
țesături de bază laminată și un film de rășină, pentru a produce o îmbinare rezistentă la apă.

33 Din cererea de brevet **US 2007/0271669 A1**, se cunoaște un procedeu de realizare
de îmbrăcăminte rezistentă la apă și respirantă, prin îmbinarea a două sau mai materiale
35 compozite cu un adeziv acrilic, sensibil la căldură.

37 Se mai cunoaște, din brevetul **CN 101292788**, un procedeu de îmbinare a termi-
națiilor unei îmbrăcăminti rezistente la apă între baza acesteia, care are o suprafață poroasă
din cauciuc și un strat din rășină fără pori, cu un adeziv, acoperită cu un strat din rășină
39 uretanică.

41 Problema tehnică, pe care o rezolvă invenția, este de a realiza un procedeu de îmbi-
nare prin coasere, suprapunere și termosaldare, pentru confecționare de îmbrăcăminte din
țesături cu membrană imper-respirantă, din două sau din trei straturi laminate, care să asi-
43 gure protecție împotriva penetrării apei prin cusăturile astfel realizate.

45 Procedeu conform invenției înlătură dezavantajele îmbinărilor cunoscute până în pre-
zent, prin aceea că are loc prin îmbinare prin coasere, suprapunere și termosaldare, pentru
confecționare de îmbrăcăminte din țesături cu membrană imper-respirantă, din două sau din
47 trei straturi laminate, conform invenției, se realizează printr-o îmbinare etanșă și confortabilă
în mai multe etape, constând din aceea că: se realizează un dos de guler (3) prin montarea

RO 127757 B1

unui element (a) agățător între o glugă (1) și o față de guler (2), după care, într-o primă etapă, se montează fața de guler (2) și gluga (1), prin coasere pe corpul (5) propriu-zis al confecției, într-o a doua etapă, se aplică dosul de guler (3) printr-o îmbinare impermeabilă, în continuare, într-o a treia etapă, se pliază dosul de guler (3) și se aplică niște benzi (4 și 4') de îmbinare impermeabilă, după care, într-o a patra etapă, se croiește un reper (6) care închide gulerul (3), și ansamblul obținut se închide etanș, printr-un tighel final.	1
Cusăturile termosaldare realizate au o rezistență la presiune hidrostatică de minimum 6000 mm coloană de apă.	7
Procedeele conform invenției se aplică în producția articolelor de îmbrăcăminte, realizate din țesături laminate în două și în trei straturi, și cu glugă asamblată, asigurând protecția purtătorilor împotriva penetrării apei prin cusături.	9
Avantajele aplicării procedurii conform invenției elimină necesitatea ca toate straturile de țesături să fie îmbinate printr-o singură cusătură, urmată de o singură operațiune de termosaldare. De asemenea, aplicarea benzii de termosaldare pe interiorul gulerului, la baza acestuia, asigură caracterul impermeabil al îmbinării.	11
Sucesiunea fazelor permite obținerea unor îmbinări termosaldare confortabile la purtare și asigurarea protecției în zona de asamblare a gulerului și a glugii până la un nivel de 6.000 mm coloană apă, în funcție de cerințele menționate anterior.	13
Parametrul pentru verificarea impermeabilității țesăturilor și a cusăturilor termosaldare este rezistența la presiune hidrostatică, iar unitatea de măsură este mm coloană apă. Calitatea de impermeabilitate a țesăturilor și cusăturilor termosaldare poate fi verificată cu ajutorul unui dispozitiv special de laborator, prin aplicarea a unei presiuni controlate pe o suprafață a țesăturii sau a îmbinării, într-o unitate dată de timp.	15
Normele de protecție cele mai riguroase, existente pe piață în prezent, referitoare la țesăturile laminate în trei straturi, fac referire la un nivel de 10.000 mm coloană apă (aproximativ 1 bar), în timp ce pentru cusături termosaldare, acesta este de până la 6.000 mm coloană apă.	17
Caracteristica de impermeabilitate a confecției este condiționată, de la caz la caz, de următoarele aspecte, care trebuie luate în considerare la proiectarea confecției: specificul țesăturilor utilizate la confecționare, domeniul de utilizare al confecției, zona climatică în care aceasta este expusă în utilizare, timpul de expunere la o presiune hidrostatică dată, cerințele de protecție specifice unui client/purtător, parametrii tehnici de aplicare a benzii de termosaldare (temperatură, presiune, timp) etc.	19
Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu fig. A...E, în care:	21
- fig. A reprezintă o secțiune a dosului de guler în zona agățătorului;	23
- fig. B reprezintă asamblarea feței de guler și a glugii de corpul propriu-zis al confecției;	25
- fig. C reprezintă aplicarea prin termosaldare a dosului de guler;	27
- fig. D reprezintă termosaldarea răscroiiei gâtului;	29
- fig. E reprezintă închiderea gulerului.	31
Procedeele se realizează în mai multe etape, care constau în aceea că:	33
- în etapa preliminară, corespunzătoare fig. A, se realizează dosul de guler 3; această etapă este condiționată de montarea agățătorului a, pentru a elimina necesitatea prinderii ulterioare a acestuia în cusătura care urmează a fi termosaldată, asigurând, în același timp, utilizarea lui, cât și eficiența îmbinărilor în raport cu utilitatea lor; reperul din țesătură b se îmbină prin coasere c cu reperul din țesătură d, montându-se agățătorul a; urmează executarea cusăturii de tighelire e; ansamblul 3, obținut în această etapă, va fi utilizat în figurile ulterioare în mod simplificat, fără elementul agățător a, pentru a facilita înțelegerea desenului;	35
	37
	39
	41
	43
	45
	47
	49

RO 127757 B1

1 - în etapa I, corespunzătoare fig. B, se realizează montarea feței de guler și a glugii;
reperul 1, din țesătură, reprezentând gluga, împreună cu reperul 2, din țesătură, reprezen-
3 tând fața de guler, se aplică prin coasere pe reperul 5, reprezentând corpul propriu-zis al
confecției; asamblarea se face pe toată lungimea răscroielii gâtului, fiind unul dintre avan-
5 tajele procedurii propus față de cele existente, în final, îmbinarea se tighelște;

- în etapa a II-a, corespunzătoare fig. C, se realizează aplicarea dosului de guler;
7 ansamblul 3, confecționat la etapa preliminară, se aplică, prin termosaldare 4, pe ansamblul
realizat în etapa I, pe interiorul gulerului, la baza acestuia;

9 - în etapa a III-a, corespunzătoare fig. D, se realizează termosaldarea răscroielii
gâtului; pe banda 4, de termosaldare, se execută picluri de aproximativ 5 mm, la capetele
11 dosului de guler 3; se pliază dosul de guler și se aplică banda 4', de termosaldare;

- în etapa a IV-a, corespunzătoare fig. E, se realizează închiderea gulerului; se
13 croiește un reper 6, care închide gulerul, un capăt al acestuia aplicându-se, prin coasere, pe
capetele rămase libere ale reperelor 2 și 3; se închide ansamblul printr-un tighel final, care
15 cuprinde reperatele de mai sus;

- în etapa a V-a, se face testarea ansamblului.

17 Ansamblul realizat se prinde în aparatul de testare și se exercită treptat, asupra
acestuia, într-o unitate de timp dată, o presiune care să atingă în final limita prestabilită în
19 faza de proiectare, în funcție de cerințele constructive și de utilizare, precum și de parametrii
tehnici specifici fiecărei confecții, așa cum au fost acestea enumerate mai sus.

21 Dacă la epuizarea perioadei de exercitare a limitei maxime de presiune prestabilită,
nu se observă picături sau scurgeri de apă pe suprafața testată, se consideră că îmbinarea
23 este impermeabilă.

RO 127757 B1

Revendicări

- | | |
|--|------------------------|
| | 1 |
| 1. Procedeu de îmbinare prin coasere, suprapunere și termosaldare, pentru confecționare de îmbrăcăminte din țesături cu membrană imper-respirantă, din două sau din trei straturi, caracterizat prin aceea că se realizează o îmbinare etanșă și confortabilă în mai multe etape, constând din aceea că: se realizează un dos de guler (3) prin montarea unui element (a) agățător între o glugă (1) și o față de guler (2), după care, într-o primă etapă, se montează fața de guler (2) și gluga (1) prin coasere pe corpul (5) propriu-zis al confecției, într-o a doua etapă, se aplică dosul de guler (3) printr-o îmbinare impermeabilă, în continuare, într-o a treia etapă, se pliază dosul de guler (3) și se aplică niște benzi (4 și 4') de îmbinare impermeabilă, după care, într-o a patra etapă, se croiește un reper (6) care închide gulerul (3) și ansamblul obținut se închide etanș, printr-un tighel final. | 3
5
7
9
11 |
| 2. Procedeu conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că menționatele cusături termosaldare realizate au o rezistență la presiune hidrostatică de minimum 6000 mm coloană de apă. | 13
15 |
| 3. Procedeu conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că se aplică în producția articolelor de îmbrăcăminte, realizate din țesături laminate în două și în trei straturi, și cu glugă asamblată, asigurând protecția purtătorilor împotriva penetrării apei prin cusături. | 17 |

(51) Int.Cl.

D03D 5/00 (2006.01);

B32B 3/10 (2006.01)

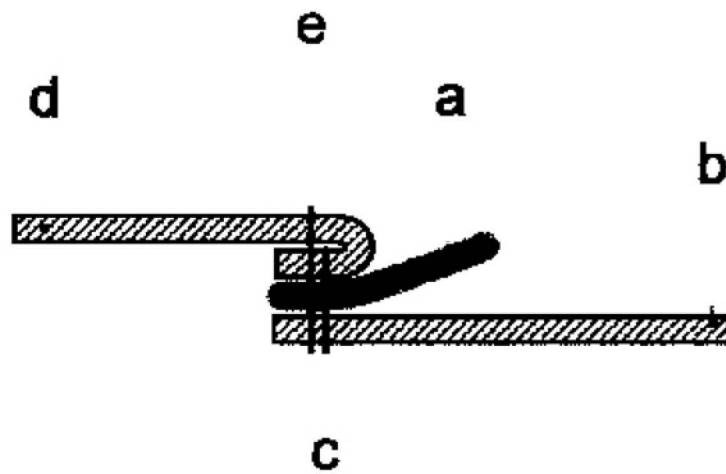


Fig. A

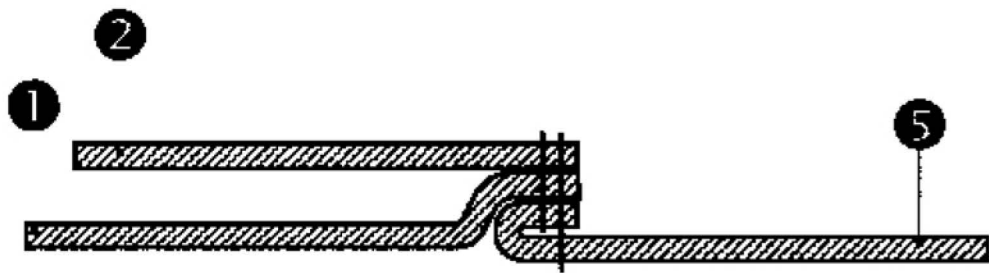


Fig. B

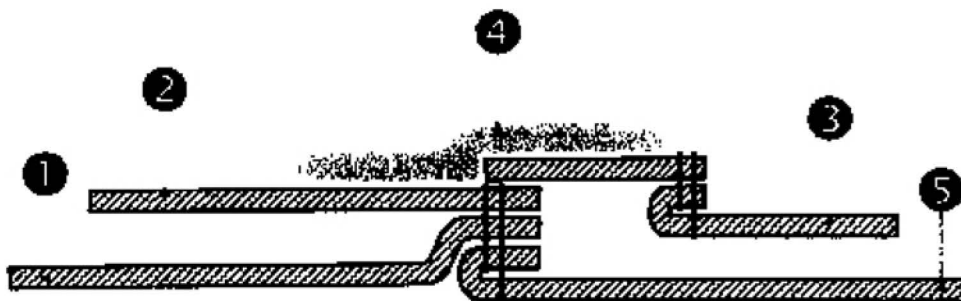


Fig. C

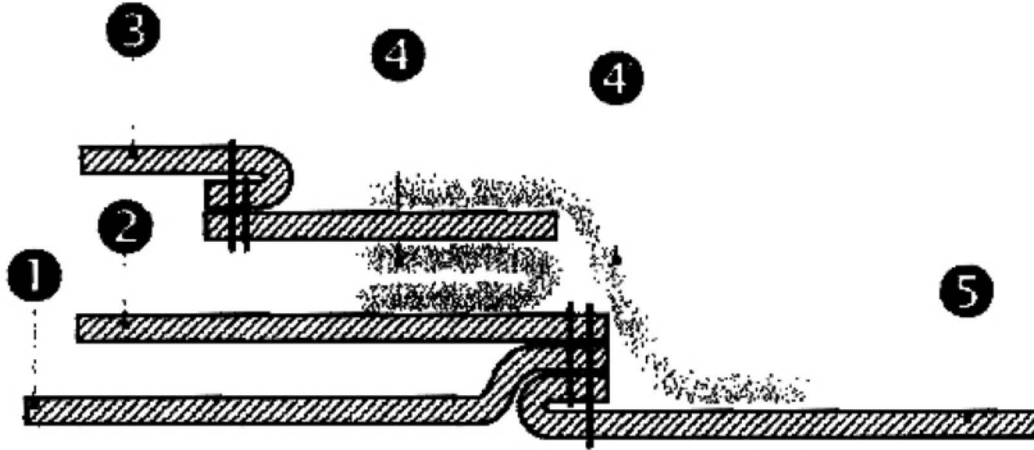


Fig. D

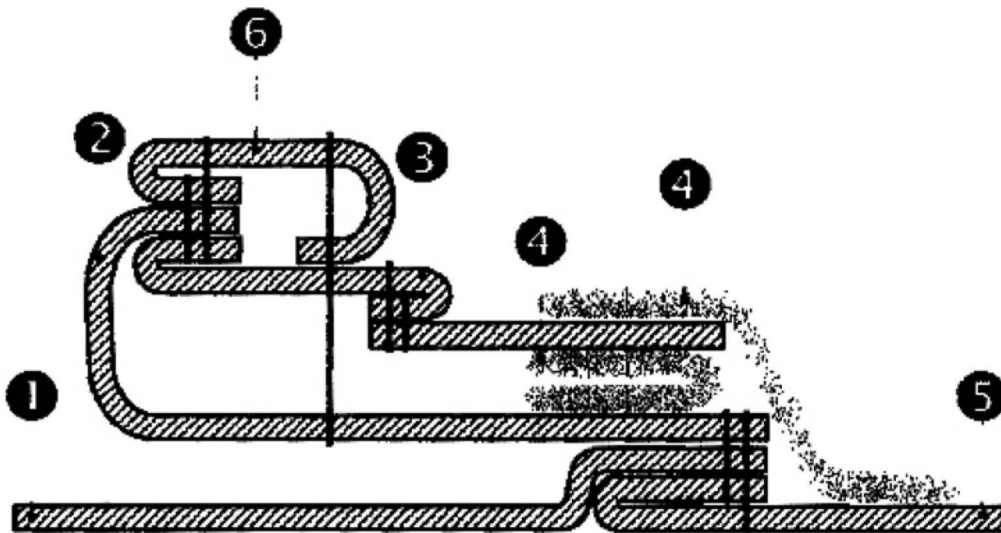


Fig. E

