



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2010 01056

(22) Data de depozit: 05.11.2010

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

(71) Solicitant:
• ADINA S.R.L., BD. FALEZEI NR.1,
GALAȚI, GL, RO

(72) Inventatori:
• DANIELA EUGENIA, STR. NARCISELOR
NR.29, BL.G2B, SC.1, AP.19, GALAȚI, GL,
RO

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

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un procedeu de asamblare a unor piese din țesături laminate din componența unor articole vestimentare de protecție. Procedeu conform invenției constă dintr-o etapă preliminară, în care se realizează dosul 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, 4') de îmbinare impermeabilă, după care, într-o a patra etapă, se croiește un reper (6) care închide gulerul (3) și în final ansamblul obținut se închide etanș printr-un tighel final, asigurând protecție împotriva penetrării apei prin cusături.

Revendicări: 3
Figuri: 5

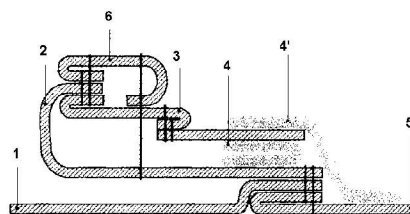


Fig. 5



DESCRIERE

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI	
Cerere de brevet de invenție	
Nr. a	2010 01056
Data depozit	05-11-2010

Titlu

PROCEDEU DE ÎMBINARE IMPERMEABILĂ TERMOSALDATĂ PENTRU CONFECȚII DIN ȚESĂTURI CU MEMBRANĂ IMPER-RESPIRANTĂ

Prezentarea invenției

Îmbinările impermeabile termosaldatăe inventate de S.C. ADINA S.R.L. reprezintă un procedeu de asamblare a reperelor „glugă” și „guler” utilizate la realizarea confecțiilor din țesătură laminată în 2 sau 3 straturi (din care unul reprezentând o membrană imper-respirantă), destinate protecției împotriva factorilor atmosferici și meteorologici nefavorabili.

Aplicabilitate

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

Istoric

Confecțiile destinate protecției purtătorului împotriva factorilor atmosferici și meteorologici nefavorabili (ploaie, zăpadă, ș.a.) – pelerine de ploaie, jachete și scurte pentru sezonul rece, etc. – sunt în mod tradițional confecționate din țesături din tercot impermeabil sau alte țesături similare tratate prin hidrofobizare împotriva penetrării apei prin firele acestora. Rezultatele testelor acestor țesături în ceea ce privește protecția împotriva unui volum mare de apă într-un timp îndelungat sunt reduse.

Tendențele și descoperirile tehnice mai recente au condus la utilizează țesăturilor laminate în 2 sau 3 straturi pentru confecționarea articolelor descrise mai sus, dar și a confecțiilor mai complexe, cum ar fi costumele de schi sau costumele de protecție împotriva intemperiilor. Unul din aceste straturi este o membrană imper-respirantă din polimeri a cărei funcție principală o constituie calitatea de a nu permite trecerea apei, în același timp permițând vaporilor de aer să iasă prin ea.

Cu toate acestea, procesele tradiționale de asamblare a pieselor permitea pătrunderea apei prin cusăturile confecției, drept pentru care a început să fie folosită tehnologia de termosaldare a cusăturilor – acoperirea acestora cu o bandă aplicată prin presiune la o anumită temperatură, în funcție de materialul utilizat sau cerințele de protecție.

Prin prisma faptului că una dintre caracteristicile acestor tipuri de confecții o reprezintă existența glugii, problema cea mai des întâlnită la aceste tehnologii o reprezintă îmbinarea acesteia la nivelul gulerului. Îmbinările presupun o suprapunere a unui număr cuprins între 7 și 10 straturi de țesături (în funcție de modelul confecționat și cerințele de

protecție a acestuia), printre care: fața și dosul de guler, partea propriu-zisă a confecției (spatele și piepții), căptușeala, stratul termoizolant, gluga (stratul exterior și căptușeala), etc.

Considerente tehnice

Parametrul pentru verificarea impermeabilității țesăturilor și a cusăturilor termosaldate este rezistența la presiune hidrostatică, iar unitatea de măsură este **mm coloană apă**. Calitatea de impermeabilitate a țesăturilor și cusăturilor termosaldate 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.

Normele de protecție cele mai riguroase existente pe piață în prezent referitoare la țesăturile laminate în 3 straturi fac referire la un nivel de 10.000 mm coloană apă (aprox. 1 bar), în timp ce pentru cusături termosaldate acesta este de până la 6.000 mm coloană apă.

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
- parametri tehnici de aplicare a benzii de termosaldare (temperatură, presiune, timp)
- etc.

Caracterul de noutate

Societatea ADINA S.R.L. a testat în mod repetat aceste îmbinări tradiționale care, prin executarea în baza cunoștințelor existente în stadiul actual al tehnicii, duc la un ansamblu voluminos și inconfortabil și care este susceptibil să nu răspundă normelor de protecție existente în prezent cu privire la etanșeitate și la rezistența la presiune hidrostatică.

Rezultatele obținute nu au atins valorile impuse și au dus la necesitatea găsirii unei soluții de creștere a performanțelor acestor îmbinări, totodată asigurând atingerea nivelului de protecție și confort cerut.

Avantaje

Procedeul propus 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.

Sucesiunea fazelor permite obținerea unor îmbinări termosaldade 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.

Etape constructive

Etapă preliminară (schița A): se realizează dosul de guler (3).

Această etapă este condiționată de montarea agățătorului (a) în scopul de a elimina necesitatea prinderii lui ulterioare în cusătura care urmează a fi termosaldată, asigurând în același timp atât utilizarea lui, cât și eficiența îmbinărilor în raport cu scopul lor.

Reperul de țesătură (b) se îmbină prin coasere (c) cu reperul de țesătură (d), montându-se agățătorul (a).

Urmează executarea cusăturii de tighelire (e).

Schița A reprezintă o secțiune a dosului de guler în zona agățătorului. Ansamblul obținut (3) în această etapă va fi utilizat în schițele ulterioare în mod simplificat – fără elementul “agățător” (a) – pentru a facilita înțelegerea desenului.

Etapa I (schița B): montarea feței de guler și a glugii.

Reperul de țesătură (1) reprezentând gluga, împreună cu reperul de țesătură (2) reprezentând fața de guler se aplică prin coasere pe reperul (5), reprezentând corpul propriu-zis al confecției.

Asamblarea se face pe toată lungimea răscroieli gâtului, fiind unul din avantajele procedurii propusă față de cele existente.

În final îmbinarea se tighelește.

Etapa II (schița C): aplicarea dosului de guler.

Ansamblul confecționat la etapa preliminară (3) se aplică prin termosaldare (4) pe ansamblul realizat în etapa I (schița B), pe interiorul gulerului (la baza acestuia).

Etapa III (schița D): termosaldarea răscroieli gâtului.

Pe banda de termosaldare (4) se execută picluri de aprox. 5mm la capetele dosului de guler (3). Se pliază dosul de guler și se aplică banda de termosaldare (4').

Etapa IV (schița E): închiderea gulerului.

Se 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 cuprinde reperele de mai sus.

Etapa V: testarea.

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 faza de proiectare, în funcție de cerințele constructive și de utilizare, precum și de parametri tehnici specifici fiecărei confecții, așa cum au fost acestea enumerate mai sus.

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 este impermeabilă.

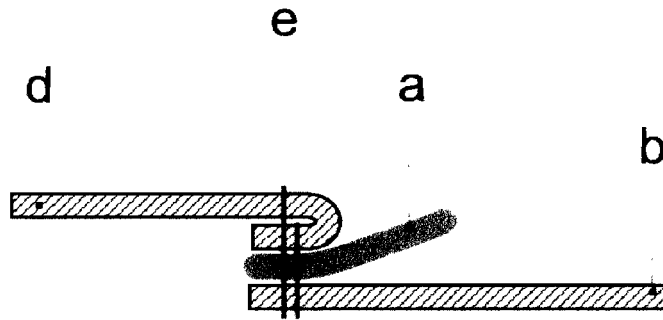
REVENDICĂRI

1. Procedeul de îmbinare prin coasere, suprapunere și termosaldare aplicabil articolelor de îmbrăcăminte confecționate din țesături cu membrană imper-respirantă **caracterizat prin aceea că** asamblarea și termosaldarea succesivă a dosului de guler cu gluga, fața de guler și corpul propriu-zis al confecției și apoi a întregii răscoieli a gulerului și închiderea ansamblului, asigură o îmbinare confortabilă și etanșă.

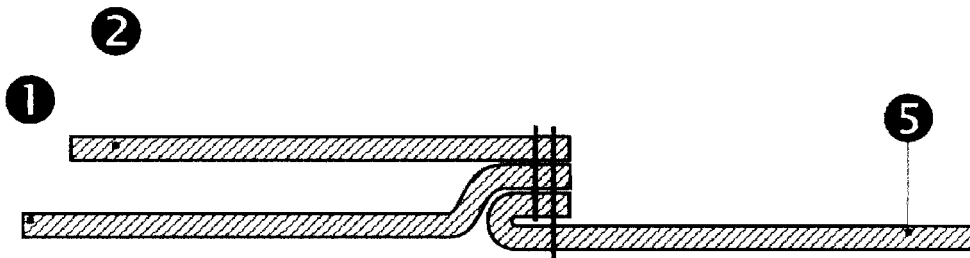
2. Îmbinările realizate conform procedului revendicat la punctul 1 **caracterizate prin aceea că** se obține o rezistență ridicată la presiunea hidrostatică a cusăturilor termosaldate.

3. Îmbinările realizate conform revendicărilor de la punctele 1 și 2 **caracterizate prin aceea că** prin aplicarea lor în producția articolelor de îmbrăcăminte din țesături laminate în 2 și 3 straturi asigură protecție purtătorilor împotriva penetrării apei prin cusături.

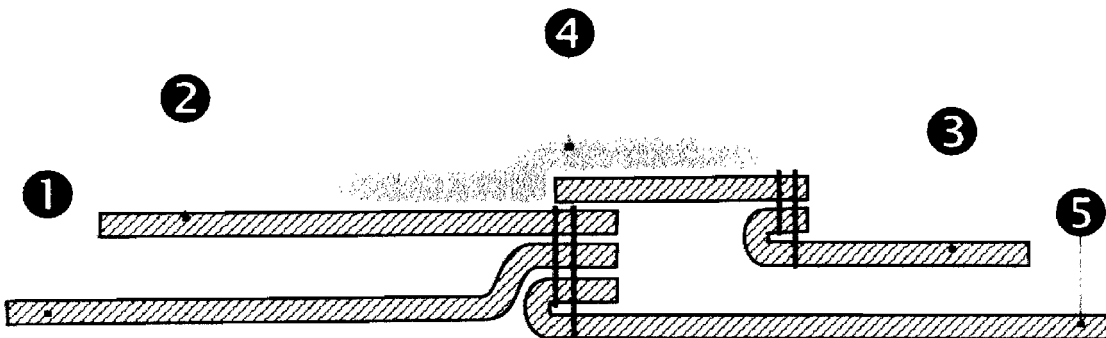
DESENE



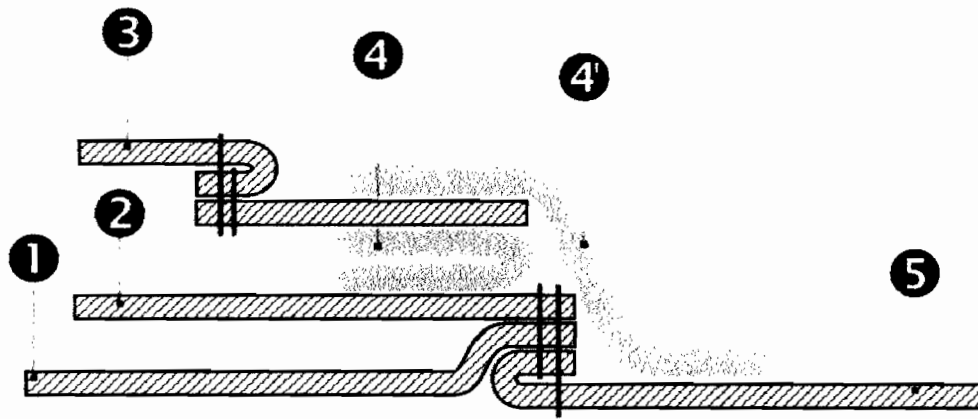
C
SCHIȚA A



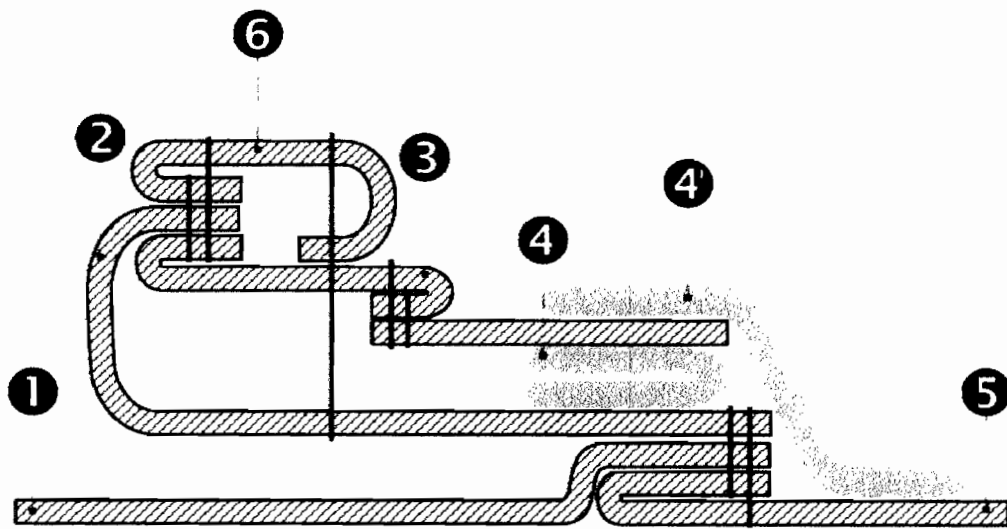
SCHIȚA B



SCHIȚA C



SCHIȚA D



SCHIȚA E