

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2023 00446

(22) Data de depozit: 10/08/2023

(41) Data publicării cererii:  
29/12/2023 BOPI nr. 12/2023

(71) Solicitant:  
• DATSA TEXTIL S.R.L., STR.BAZALT,  
NR.7, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:  
• NENECIU MINELA,  
ALEEA COMPOZITORILOR, NR.14, BL.Z28,  
AP.64, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO;  
• WECHSLER SARA, BD.BUREBISTA,  
NR.3, BL.D16, SECTOR 3, BUCUREȘTI, B,  
RO;

• PUIU MIRELA GRETY,  
STR.TEIUL DOAMNEI, NR.1, BL.8, SC.2,  
AP.72, SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO;  
• ION DANIEL-IONUȚ, BD.1 DECEMBRIE  
1918, BL.4C, AP.17, BUZĂU, BZ, RO;  
• BUCUR RALUCA CARMINA,  
STR.MARTIRILOR, NR.25A, BUZĂU, BZ,  
RO;  
• RAICAN CRINA GABRIELA,  
STR. RĂSCOALEI 1907, NR.107, BUZĂU,  
BZ, RO

(54) PRODUS TRICOTAT INOVATIV PENTRU CĂRUCIOR COPII

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un produs tricotat, respectiv la un port bebe pentru un cărucior de copii folosit pentru securitatea bebelușilor și a copiilor până la 2 ani. Produsul, conform invenției are o structură multistrat formată din două detalii (1 și 2) tricotate, față și respectiv interior, într-o structură 3D, cu rol estetic și de izolare termică și respectiv într-o structură foarte moale, fină, glat, căreia i se inserează în anumite zone, niște fire funcționale, care asigură funcțiile de confort senzorial și termofiziologic, între cele două detalii (1 și 2) fiind inserat un strat din material nețesut cu grosimea de 6-8 mm, din 100% fibre celulozice cu conținut de materiale cu schimbare de fază, neîncapsulate, cu rol de reglare a temperaturii în interior și de creștere a rezistenței acestuia, cele două detalii (1 și 2) tricotate împreună cu stratul din material nețesut sunt asamblate pe lateral, cu un fermoar (4).

Revendicări: 3

Figuri: 3

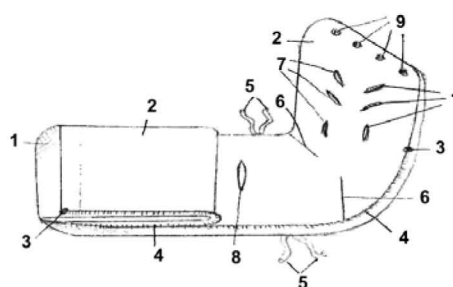


Fig. 1

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



**PRODUS TRICOTAT INOVATIV PENTRU CARUCIOR COPII****DESCRIERE**

<b>OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI</b>	
Cerere de brevet de invenție	
Nr. ....	a 2023 0446
Data depozit .....	10-08-2023

Invenția se referă la un produs tricotat inovativ pentru copii, respectiv un port bebe pentru carucior de copii. Acest port bebe pentru carucior pune accent atât pe un design ergonomic dar și pe funcționalitate.

Produsele textile și de îmbrăcăminte sunt una dintre nevoile de bază ale omenirii. În cea mai mare parte a anului, 90% din suprafața corpului omului este acoperită de unul sau mai multe straturi de materiale textile. Materialele textile pe care le purtăm pe corp sunt cele care ne însoțesc peste tot, inclusiv în timp ce dormim, ca lenjerie de corp și pat și ca articole/tesături decorative din casele noastre. Acest “cocon de material textil” este mult mai important pentru grupurile de populație mai sensibilă, cum ar fi copiii.

Unul dintre cele mai importante domenii din industria textilă și știința materialelor textile este acela al textilelor funcționale. Suporturile textile cu un set de caracteristici integrate pentru control sau schimbare în funcție de domeniul lor de utilizare sunt cunoscute sub denumirea de textile funcționale. Produsele textilele de acest tip sunt de obicei realizate din tesături și mai puțin din tricoturi rectilinii, așa cum este realizat acest port bebe

Dacă, în trecut, produsul textil avea preponderent un rol estetic și funcțional - de protecție a corpului omenesc – astăzi, el trebuie să creeze și să ofere servicii purtătorului. Prin cercetările întreprinse în ultima vreme, s-au obținut materiale textile cu proprietăți de îndepărtare a murdăriei, materiale textile cu proprietăți antibacteriene, materiale textile care cedează/eliberează parfumuri conținute în nanocapsule, materiale textile pentru protecție la UV, materiale cu schimbare de fază (PCM), pentru reglarea temperaturii corpului; textile electroconductive; materiale textile cu dispozitive microelectronice integrate .

Dacă pentru produsele textile realizate din tesături sau din tricoturi circulare există deja tehnologii de aplicare cu diverse proprietăți, pentru tricotajele rectilinii nu există astfel de tehnologii înregistrate. Există producători care se folosesc de anumite proprietăți naturale ale materiilor prime, de exemplu Luca Faloni – Italia folosește doar fire de 100% casmir din fibre de la capre *Hircus Laniger* din Mongolia, care au capacități izolatoare; Vík Þrjónsdóttir – Islanda folosește doar fire de lână de la oi islandeze, care oferă proprietăți izolatoare, rezistență foarte mare la frig, dar hipo-alergenice, anti-bacteriene și de absorbție a mirosurilor, însă nu ating nivelul obținut prin tehnicile de tricotare și eco-finisare.

Sunt cunoscute diverse solutii pentru realizarea de produse pentru copii. Inca de la inceputul secolului XX a existat o preocupare a brevetarii unor produse create pentru confortul bebelusilor atat din punct de vedere estetic cat si functional asa dupa cum sunt cateva exemple prezentate in continuare.

Edward C. Snoddy, in brevetul US 1863256 propune un port bebe (strabunicul port bebe-ului de azi) care poate sa fie folosit in timpul deplasarii bebelusului cu caruciorul cu scopul de a mari siguranta copilului dar care nu ofera libertatea de miscare a acestuia.

In acelasi scop, Weyma B, in brevetul US 4125903, prezinta un port bebe cu un alt design, in forma de romb ce confera o mai mare libertate de miscare a copilului fara a fi necesara infasarea conventionala dar si o mai mare siguranta.

Tot cu aceeasi destinatie, Vera M Kocib in brevetul US 5062168, prezinta un sistem de infasat bebelusii functional, care confera o mai buna siguranta si mobilitate pe perioada de somn si/sau de prevenire a bolilor rezultate din expunerea la aerul rece (nu doar raceala comuna, ci si boli mai serioase, cum ar fi de exemplu infectia vezicii urinare, pneumonia etc.)

Cu cat se inainteaza in timp si in acest domeniu isi gaseste aplicatie tehnologia TIC cu ajutorul senzilor. In acest sens brevetul US 6513164 B1, autor Renee Burnadette Hearn, se refera in general la un ansamblu pătură pentru copii care oferă copilului un mediu sigur si confortabil. Aceasta patura pentru bebelusi reuseste să furnizeze un avertisment părintilor sau altor persoane interesate cu privire la miscarea nedorită a bebelusului sau a pierderii sau întreruperii respiratiei in timpul somnului.

Brevetul US 6745600 B2, autor Sun Weiqing si colab., prezinta o patura pentru copii tricotata cu 2 fete, prin sistemul de tricotare in urzeala. rezultand un tricot flausat foarte moale si calduros.

Joe Dubois si colab., in brevetul US 10010198 B2, propune o solutie pentru un ansamblu de sac de dormit cu patura pentru copii. Acest sistem este format dintr-un sac de dormit conventional la care este atasata o paturica, ansamblu fiind folosit pentru perioada de somn a bebelusilor. Solutia prezentata asigura: o miscare lejera pentru utilizatori, o suprafata moale, rezistenta la intemperii si caldura necesara prin reducerea la minim a miscarii aerului in interior.

James Flowers, in brevetul US 2015/0101100 A1, propune un sistem de imbracaminte si paturica pentru copii care incorporeaza pijamale si alte articole de imbracaminte de dormit purtate de bebelusi si paturici necesare pentru perioadele de somn ale copiilor. Acest kit are forma unui bebelus plat si o pătură cu o gaură în mijloc cu o pereche de pantaloni atasată. Pantalonii actioneaza ca un sac cu picioare, pe care copilul poate fi plasat înăuntru. Deasemenea

acest Kit are un sistem de prindere al diferitelor repere atat cele necesare pentru somn cat si pentru perioadele de hranire a sugarului.

Astfel de articolele tricotate pentru copii prezinta dezavantajul ca sunt adesea in imposibilitatea de a asigura un nivel de confort si protectie satisfacator si uneori sunt incomode pentru utilizator.

Problema tehnică pe care o rezolvă inventia consta in alegerea unui design ergonomic, adecvat unui produs pentru copii folosit atat pe perioada somnului cat si pe timpul deplasarii cu caruciorul, a combinatiei de materii prime si a solutiei de realizare care sa raspunda cerintelor de confort si siguranta ale utilizatorului (bebelusi si copii pana la 2 ani)

Produsul port bebe tricotat (fig. 1), conform inventiei, rezolva problema pusa prin aceea ca are o structura multistrat: un detaliu fata (1) cu rol estetic si de izolare termica, tricotat in panou, intr-o structura 3D, urmat de un detaliu de interior (2), tricotat in panou, intr-o structura foarte moale, fina (glat) careia i se insereaza, in anumite zone stabilite, fire functionale, intre cele doua detalii tricotate fiind integrat un strat din material netesut cu grosimea de 6-8 mm, din 100% fibre celulozice cu continut de materiale cu schimbare de faza, neincapsulate (PCM), Cell Solution Clima 6,7 dtex /60mm,70 J/g, (fibre patentate de TITK din Thringia, Germania), cu rol de reglare a temperaturii in interiorul port bebelului si de crestere a rezistentei acestuia. Cele doua detalii tricotate (1) si (2) impreuna cu materialul netesut sunt inchise/asamblate pe lateral, cu un fermoar (4), prevazut cu cheite pentru inchiderea si deschiderea capacului port bebelului si cu un opritor din tricot (3) cu rol de protectie a bebelusului impotriva ranirii in timpul miscarii bratelor si picioruselor. In cusaturile laterale, pe fiecare parte, la jumatatea lungimii sunt inserate doua bride tricotate (5) pentru fixarea produsului de marginile caruciorului. Produsul port bebe tricotat conform inventiei este prevazut cu: un sistem de siguranta format din orificii (7), prin care se pot introduce chingile (hamurile) cu care sunt dotate carucioarele; o cusatura laterala (6) tip pensa pentru asigurarea formei ergonomice necesara asezarii copilului in sezut; doua perechi de capse (9). care se pot inchide astfel incat se formeaza o gluga, asigurandu-se astfel, in perioadele foarte friguroase, temperatura optima in zona capului copilului.

Produsul port bebe tricotat, conform inventiei, prezinta urmatoarele avantaje:

- un design ergonomic, adaptat atat cerintelor actuale ale standardelor antropometrice pentru bebelusi si copii pana la 2 ani cat si conditiilor oferite de cei ce creeaza/produc carucioarele pentru copii;
- o capacitate de protectie in conditii variabile de temperatura si proprietati de confort imbunatatite prin integrarea in structura produsului tricotat a unei cantitati ridicate de

fibre celulozice pe baza de materiale cu schimbare de faza neincapsulate (PCM), Cell Solution Clima, cu proprietati de reglare a temperaturii corpului uman;

- asigura siguranta utilizatorului (bebelusi si copii pana la 2 ani) prin integrarea in structura produsului de accesorii si elemente de produs adecvate si adaptabile conditiilor de utilizare.

Se da în continuare un exemplu de realizare a inventiei în legătură cu figurile 1, 2 si 3.

Produsul port bebe tricatat (fig. 1), conform unui exemplu de realizare, are o structura multistrat formata din:

-un detaliu fata (1) cu rol estetic si de izolare termica, tricatat in panou in dimensiuni prestabilite, pe masini rectilinii CMS 530ki W, gg7, intr-o structura 3D, folosind programul „M1plus® STOLL”, din fire cu densitatea de lungime 33,3x2 tex din 50% fibre de bumbac si 50% fibre acrilice

-un detaliu de interior (2), tricatat in panouri conform dimensiunilor stabilite, pe masini rectilinii CMS 530ki W, gg7.2, intr-o structura foarte moale, fina (glat) careia i se insereaza, in anumite zone stabilite, fire functionale din 100% fibre poliesterice tip Coolmax cu capacitate mare de transport a umiditatii, folosind programul „M1plus® STOLL” si Platforma “K.innovation CREATE PLUS”,

Intre cele doua detalii tricotate (1) si (2) se insereaza un strat din material netesut cu grosimea de 6 mm, din 100% fibre celulozice cu continut de materiale cu schimbare de faza, neincapsulate (PCM), Cell Solution Clima 6,7 dtex /60mm,70 J/g, (fibre patentate de TITK din Thringia, Germania), cu rol de reglare a temperaturii in interiorul port bebelui si de crestere a rezistentei acestuia. Cele doua detalii tricotate (1) si (2) impreuna cu materialul netesut sunt inchise/asamblate pe lateral, cu un fermoar (4), aplicat la masina de cusut simpla, prevazut cu cheite pentru inchiderea si deschiderea capacului port bebelui si cu un opritor din tricot (3) cu rol de protectie a bebelusului impotriva ranirii in timpul miscarii bratelor si picioruselor. In cusaturile laterale, pe fiecare parte, la jumatatea lungimii sunt inserate doua bride tricotate (5) pentru fixarea produsului de marginile caruciorului. Pentru a asigura o forma ergonomica respectiv, forma in care se doreste sa se aseze copilul in sezut, este prevazuta cate o cusatura laterala (6), tip pensa, pentru eliminarea surplusului de material, conferind astfel un confort sporit utilizatorului. Unghiul de inclinare a spatarului acestui port bebe se poate regla functie de posibilitatile caruciorului si poate ajunge chiar si la 90 grade.

Produsul port bebe tricatat conform inventiei este prevazut cu un sistem de siguranta format din orificii (7), prin care se pot introduce chingile (hamurile) cu care sunt dotate

carucioarele. Sunt prevazute un numar de patru orificii (fig. 2) prin care pot trece, functie de marimea copilului, hamurile pentru fixarea toracelui (10) astfel incat copilul sa fie in siguranta si sa dispuna in acelasi timp si de libertatea de miscare necesara, fara sa il stranga sau sa il raneasca. Mai jos, pe produs, sunt prevazute doua orificii verticale (11) prin care se pot trece hamurile de fixare numai pentru partea dorsala a copilului. Aceste orificii sunt realizate sub forma de butoniere la o masina speciala. De asemenea, tot pentru siguranta copilului, produsul port bebe (fig. 1) este prevazut cu un orificiu (8) pe portiunea de jos de sezut, acolo unde hamurile sunt fixate in dispozitivul special (12) cu care este dotat caruciorul (fig. 2).

Pentru perioadele foarte friguroase, capatul de sus al produsul port bebe (fig. 1), este prevazut cu doua perechi de capse (9), care se pot inchide astfel incat se formeaza o gluga (fig. 3) asigurandu-se astfel temperatura optima in zona capului copilului.

Produsul port bebe tricatat realizat are performante in conformitate cu cerintele impuse, din punct de vedere al confortului si sigurantei in purtare, acestei categorii de utilizatori, asigurand:

- permeabilitate la aer min. 1000 l/m<sup>2</sup>s
- rezistenta la abraziune: min. 40.000 de cicli de frecare
- rezistenta la vapori de apa: max. 12 m<sup>2</sup>Pa/W
- rezistenta termica: min. 0.500 m<sup>2</sup>K/W

## BIBLIOGRAFIE

1. Edward C. Snoddy - US 1863256 - *Baby Blanket*
2. Weyma B - US 4125903- *Baby Blanket*
3. Vera M Kocib - US 5062168 - *Cover – up for infants*
4. Renee Burnadette Hearn - US 6513164 B1 - *Baby blanket assembly*
5. Sun Weiqing si colab - US 6745600 B2 - *Weft knitted blanket fabric and method of manufacturing same*
6. Joe Dubois si colab. - US 10010198 B2- *Sleeping bag with blanket*
7. James Flowers - US 2015/0101100 A1 - *Childrens garment and blanket system*
8. Gupta, D. *Functional clothing – Definition and classification, Indian Journal of Fibre &Textile Research, vol.36, December 2011, pp 321-326*
9. Anand, N. *Pattern engineering and functional clothing, Indian Journal of Fibre &Textile Research, vol.36, December 2011, pp 358-365*
10. <http://www.cellsolution.eu>

## REVENDICARI

1. Produs port bebe tricatat **caracterizat prin aceea ca** are un design ergonomic adaptat conditiilor actuale de siguranta a copilului, sub forma unei structuri multistrat formata din: un detaliu fata (1), tricatat, intr-o structura 3D, cu rol estetic si de izolare termica, un detaliu de interior (2), tricatat intr-o structura foarte moale, fina (glat) care asigura functiile de confort sensorial si termofiziologic si un strat din material netesut, cu rol de termoreglare a temperaturii in interiorul port bebeului si de crestere a rezistentei acestuia.
2. Produsul port bebe tricatat conform revendicarii 1 caracterizat prin aceea ca detaliile (1) si (2) sunt tricotate prin inserare, in anumite zone de impact cu corpul copilului, a firelor functionale din fibre celulozice din bambus sau din fibre poliesterice cu capacitate mare de transport a umiditatii, Coolmax iar stratul de material netesut este din fibre cu continut de materiale cu schimbare de faza, neincapsulate, Cell Solution Clima, 6,7 dtex/60 mm, 70J/g.
3. Produsul port bebe tricatat conform revendicarii 1 caracterizat prin aceea ca materialul netesut are o grosime de 6-8 mm si este integrat intre detaliile (1) si (2) cu un sistem de asamblare cu fermoar (4).

DESENE EXPLICATIVE

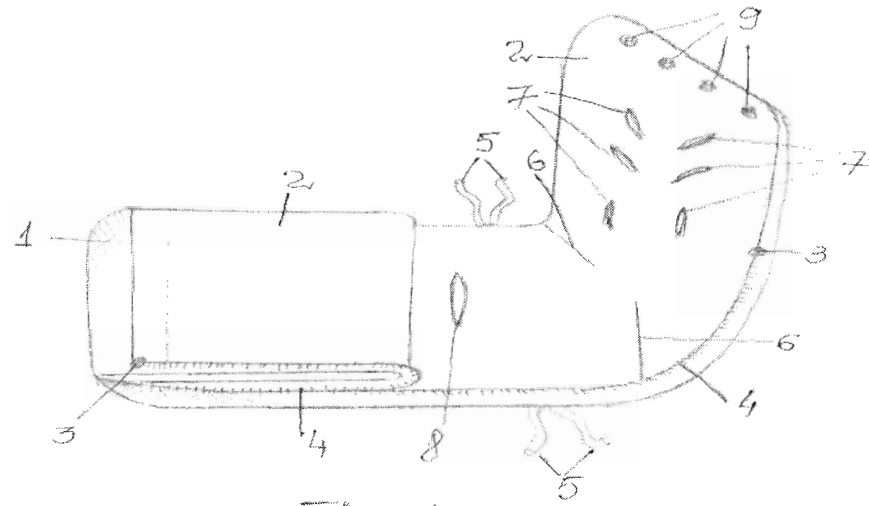


Fig. 1

Fig. 1



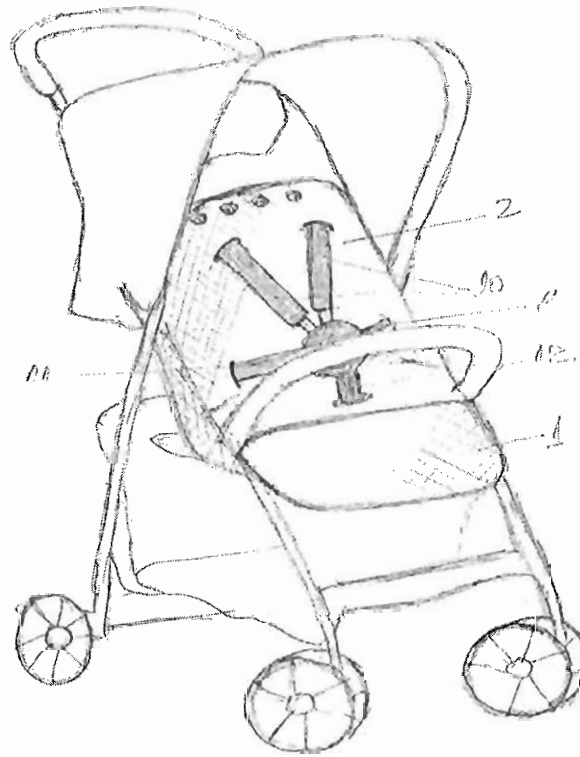


Fig. 2

Fig. 2

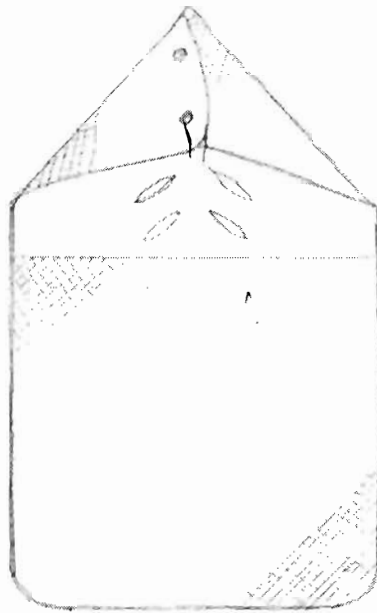


Fig. 3

---

Fig. 3