



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2017 00711

(22) Data de depozit: 25/09/2017

(41) Data publicării cererii:  
28/06/2019 BOPI nr. 6/2019

(71) Solicitant:  
• MULTICO S.R.L., STR.BICAZ NR.1-5  
SUBAPARTAMENTUL 5IV, ARAD, AR, RO

(72) Inventatori:  
• BALOGH FLAVIU, STR.DAN CĂPITAN  
NR.33, TIMIȘOARA, TM, RO

(74) Mandatar:  
WEIZMANN ARIANA & PARTNERS  
AGENȚIE DE PROPRIETATE  
INTELLECTUALĂ S.R.L., STR.11 IUNIE  
NR.51, SC.A, ET.1, AP.4, SECTOR 4,  
BUCUREȘTI

(54) PROCEDEU DE OBTINERE A UNUI SORTIMENT DE PIELE  
ACOPERITĂ CU ADEZIV GRANULAT ȘI INSTALAȚIE  
DESTINATĂ PROCEDURELUI

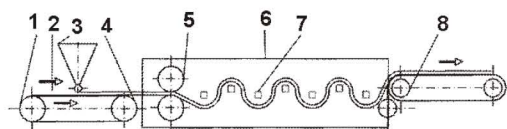
(57) Rezumat:

Invenția se referă la un procedeu și la o instalație pentru obținerea unui sortiment de piele naturală sau artificială care prezintă caracteristici adezive și care se poate utiliza în industria constructoare de autoturisme la fabricarea volanului, a tapițeriilor scaunelor sau la acoperirea altor suprafețe interioare. Procedeu conform invenției începe cu îndepărtarea prafului și a impurităților din piele, condiționarea acesteia la temperatura camerei, aplicarea pe suprafața interioară a pielii a unui strat adeziv sub formă de pulbere, urmat de stabilizarea acestuia prin presarea pielii între doi cilindri având distanță dintre ei de 0,5...0,8 mm și presiunea negativă de 4,5 mm; lipirea adezivului de piele se realizează prin încălzirea și răcirea alternativă a suprafeței superioare a pielii la 120...140°C, respectiv la 50...70°C a părții interioare, cu o viteză de înaintare a pielii de 3...7 m/min, după care are loc uscarea adezivului depus și depozitarea pieilor. Instalația conform invenției este constituită dintr-un transportor (1) cu bandă care are prevăzute, la partea superioară, un desprăfuitor (2) și un rezervor (3) de adeziv, la partea inferioară având un tambur (4) cu faguri pentru împrăștierea adezivului granulat; în continuare, pielea cu adezivul depus trece prin doi cilindri (5) de presare, după care intră într-o

cameră (6) de încălzire unde sunt dispuse alternativ la partea superioară și inferioară, mai multe celule (7) de încălzire realizează încălzirea și topirea adezivului, alternată cu răcirea acestuia, astfel încât acesta se lipește de suprafața pielii, realizându-se o inserție termoadezivă, pielea care iese din camera (6) de încălzire fiind preluată de o bandă (8) transportoare secundară, unde are loc uscarea adezivului și răcirea pielii.

Revendicări: 2

Figuri: 1



6

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. a 214 ee 711
Data depozit ...25-09-2017..

## Procedeu de obținere a unui sortiment de piele acoperită cu adeziv granulat și instalație destinată procedului

Invenția se referă la un procedeu de obținere a unui sortiment de piele, care prezintă caracteristici adezive și la o instalație destinată implementării acestui procedeu.

Este cunoscut că în industria constructoare de automobile, o parte din componentele acestora sunt acoperite cu piele naturală sau piele sintetică. Respectiv componentele, cum ar fi volan, tapițerie sau suprafețele interioare sunt acoperite cu un strat de piele, fixat manual sau mecanizat prin coasere.

Un alt procedeu de fixare a pielii pe diverse repere, conform documentului **WO 2009/ 0160071** constă în utilizarea unor benzi cu două fețe adezive, aplicate direct pe respectiva piesă sau pe un strat intermediar spongios aplicat în prealabil pe respectivul reper. S-a constatat ca dezavantaj al acestui procedeu faptul că banda adezivă cu două fețe duce la apariția a așa numitului efect de granulație afânată și prin urmare la formarea de încrețituri pe suprafața pielii. Acest efect se produce dacă pielea este fixată sau laminată pe alte materiale înainte de a fi prelucrată în continuare. Prin aplicarea benzii adezive cu două fețe, aceasta își va pierde proprietățile adezive la temperaturi mai mari de 50 °C , vor apare pe suprafața pielii încrețituri, ceea ce conduce la un consum ridicat al deșeurilor.

Din documentul **EP 2499036** este cunoscut un procedeu de acoperire cu piele a părților interioare ale spațiului unui autovehicul , care se referă la aplicarea unui singur strat de adeziv direct pe partea posterioară a pielii , respectiv aplicarea unui strat de adeziv direct pe o față de material compozit opusă pielii, respectivul adeziv fiind puternic vâscos și în permanent lipicios. Poziționarea și scoaterea pielii de pe părțile automobilului cu toate că poate realiza destul de des, conduce la un consum ridicat de adeziv, adezivul în timp se poate întări și va permite depunerea de praf și impurități, iar depozitarea materiei prime, respectiv pielea cu stratul de adeziv depus, este dificil de depozitat . Nici folosirea unei pelicule de protecție din plastic sau hârtie, pentru protecția împotriva impurităților nu este o soluție deoarece îndepărtarea acestui strat înainte de depunere va conduce la costuri de fabricație suplimentare.

Invenția își propune să rezolve problema obținerii unui nou sortiment de piele naturală sau artificială, care are depus pe suprafața posterioară un strat de adeziv pulbere, care poate fi activat după aplicare, chiar și după 6 luni de la aplicare.

Această problemă tehnică este realizată printr-un procedeu de obținere a unui sortiment de piele, cu caracteristici adezive, care constă din aplicarea unui strat de adeziv pe suprafața inferioară a pielii, unde suprafața de piele, poate fi de tip piele

naturală sau piele artificială, și unde într-o primă etapă, pielea este supusă unei operații de îndepărtare a prafului și a impurităților, după care are loc condiționarea la temperatura camerei, în etapa următoare se aplică pe suprafața inferioară a pielii un strat de adeziv pulbere, în continuare granulele de adeziv pulbere sunt stabilizate pe suprafața pielii prin presare, prin trecerea pielii printre doi cilindri, unde distanța dintre aceștia este de 0,5 până la 0,8 mm, iar presiunea negativă este de 4,5 mm, etapa de lipire a adezivului pe suprafața de piele realizându-se prin încălzirea și răcirea alternativă a suprafeței superioare și inferioare a pielii, temperatura de încălzire la partea superioară a pielii fiind de 120-140 °C și de 50-70 °C la partea inferioară, viteza de înaintare a pielii în zona de încălzire-răcire este de 3-7 m/min, sortimentul de piele ce iese din camera de încălzire având un aspect de piele de pește, după care are loc uscarea adezivului depus și într-o ultimă etapă realizându-se depozitarea acesteia .

Instalația destinată obținerii unui sortiment de piele cu caracteristici adezive, este alcătuită dintr-un transportor cu bandă care are prevăzute la partea superioară un desprăfuitor și un rezervor de adeziv granulat, ce are la partea inferioară un tambur cu faguri pentru împrăștierea adezivului, în continuare pielea cu adezivul depus trece printre doi cilindri de presare , după care intră într-o cameră de încălzire unde sunt dispuse alternativ la partea superioară și inferioară, mai multe celule de încălzire care realizează încălzirea, respectiv topirea adezivului, alternată cu răcirea acestuia, astfel încât acesta se lipește de suprafața pielii, realizându-se o inserție termo adezivă, pielea care iese din camera de încălzire fiind preluată de o bandă transportoare secundară unde are loc uscarea adezivului și răcirea pielii.

Avantajele invenției constau în :

- noul sortiment de piele permite activarea ulterioară a adezivului
- procesul se poate folosi pentru toate tipurile de piele;
- timpul de depozitare al noului sortiment de piele , până la depunere, poate fi de până la 6 luni;
- pielea nu necesită o pregătire prealabilă;
- se reduce efectul de reținere a prafului sau a impurităților;
- nu există poluare a mediului înconjurător.

Alte avantaje ale invenției sunt descrise mai jos pe baza unui exemplu de realizare, invenția nelimitându-se la acesta și în conformitate și cu figura care reprezintă o schema a instalației de aplicare a adezivului pe stratul de piele.

Procedeeul de obținere a sortimentului de piele, cu caracteristici adezive, presupune ca o suprafață de piele, ce poate fi de tip piele naturală sau artificială, să fie pregătită într-o primă etapă, respectiv să fie îndepărtat praful și impuritățile și să fie condiționată la temperatura camerei înainte de aplicarea adezivului.

În a doua etapă, pe suprafața inferioară a pielii se aplică un strat de adeziv pulbere, care în continuare este trecută prin niște cilindri de presare, pentru

stabilizarea granulelor de adeziv. Presiunea indirectă, respectiv distanța dintre cilindrii este de 0,5 până la 0,8 mm, iar presiunea negativă este de 4,5 mm

Adezivul granule care se utilizează este de tip policaprolactone sau poliuretan termoplastic, iar consumul de adeziv este de 40-80 g/m<sup>2</sup>.

Lipirea adezivului pe suprafața de piele se realizează prin trecerea acesteia printr-o cameră de încălzire. Încălzirea se realizează cu apă caldă ce trece prin niște celule de încălzire dispuse astfel încât, atât suprafața superioară a pielii cât și suprafața inferioară a acesteia să fie încălzite alternativ. Temperatura de încălzire la partea superioară a pielii este de 120-140 °C și de 50-70 °C la partea inferioară. Viteza de înaintare a pielii în camera de încălzire este de 3-7 m/min. Pielea care iese din camera de încălzire are un aspect de piele de pește, datorat încălzirii și răcirii alternative. Răcirea se realizează cu apă rece.

După ce iese din camera de încălzire, noul sortiment de piele este preluat de un transportor cu bandă care permite uscarea adezivului depus și într-o ultimă etapă pielea este îndepărtată manual sau mecanic și depozitată .

Noul sortiment de piele cu adeziv poate fi folosit pentru acoperirea diferitelor componente din industria de auto sau non auto, adezivul putând fi activat chiar și după 6 luni de la aplicare .

Instalația cu care se realizează procedeul , așa cum este prezentată în figura anexată este alcătuită dintr-un transportor cu bandă **1** care are prevăzute la partea superioară un desprăfuitor **2** și un rezervor **3** de adeziv ce are la partea inferioară un tambur cu faguri **4** pentru împrăștiere adeziv. În continuarea transportorului cu bandă **1** sunt montați doi cilindri de presare **5**, prin care trece foaia de piele cu adezivul depus . De la cilindrii de presare pielea intră în camera de încălzire **6**, unde sunt dispuse alternativ la partea superioară și inferioară, mai multe celule de încălzire **7**. În această cameră **6** are loc încălzirea, respectiv topirea adezivului, alternată cu răcirea acestuia, astfel încât acesta se lipește de suprafața pielii, realizându-se o inserție termo adezivă. Încălzirea se poate realiza progresiv cu apă caldă, la o temperatură bine stabilită . După ce pielea iese din camera de încălzire **6** aceasta este preluată de o bandă transportoare secundară **8**, unde are loc uscarea adezivului și răcirea pielii. Înainte de descărcarea și depozitarea bucăților de piele, acestea sunt curățate de surplusul de adeziv .

Instalația mai cuprinde cilindrii de ghidare a benzilor transportoare, dispozitive de tensionare a benzilor, termostate de control și reglare a temperaturii, dispozitive de control și reglare a presiunii și vitezei benzilor transportoare, care sunt în sine cunoscute și care nu au fost prezentate în figura anexată.

Depunerea de adeziv se realizează în flux continuu, într-un singur sens, funcționarea instalației fiind silențioasă, automatizată și fără a contamina mediul înconjurător.

## REVENDICĂRI

1. Procedeu de obținere a unui sortiment de piele, cu caracteristici adezive, care constă din aplicarea unui strat de adeziv pe suprafața inferioară a pielii **caracterizat prin aceea că** suprafața de piele, ce poate fi de tip piele naturală sau piele artificială, într-o primă etapă, este supusă unei operații de îndepărtare a prafului și a impurităților, după care are loc condiționarea la temperatura camerei, în etapa următoare se aplică pe suprafața inferioară a pielii un strat de adeziv pulbere, în continuare granulele de adeziv pulbere sunt stabilizate pe suprafața pielii prin presare, prin trecerea pielii printre doi cilindrii, unde distanța dintre aceștia este de 0,5 până la 0,8 mm, iar presiunea negativă este de 4,5 mm, etapa de lipire a adezivului pe suprafața de piele realizându-se prin încălzirea și răcirea alternativă a suprafeței superioare și inferioare a pielii, temperatura de încălzire la partea superioară a pielii fiind de 120-140 °C și de 50-70 °C la partea inferioară, viteza de înaintare a pielii în zona de încălzire-răcire este de 3-7 m/min, sortimentul de piele ce iese din camera de încălzire având un aspect de piele de pește, după care are loc uscarea adezivului depus și într-o ultimă etapă realizându-se depozitarea acesteia .
2. Instalație pentru obținerea unui sortiment de piele cu caracteristici adezive, **caracterizat prin aceea că** este alcătuită dintr-un transportor cu bandă (1) care are prevăzute la partea superioară un desprăfuitor (2) și un rezervor (3) de adeziv, ce are la partea inferioară un tambur cu faguri (4) pentru împrăștierea adezivului granulat, în continuare pielea cu adezivul depus trece printre doi cilindrii de presare (5), după care intră într-o cameră de încălzire (6), unde sunt dispuse alternativ la partea superioară și inferioară, mai multe celule de încălzire (7) care realizează încălzirea, respectiv topirea adezivului, alternată cu răcirea acestuia, astfel încât acesta se lipește de suprafața pielii, realizându-se o inserție termo adezivă, pielea care iese din camera de încălzire (6) fiind preluată de o bandă transportoare secundară (8) unde are loc uscarea adezivului și răcirea pielii.

