



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2020 00739

(22) Data de depozit: 17/11/2020

(30) Prioritate:
25/11/2019 DE 102019131828

(41) Data publicării cererii:
30/05/2022 BOPI nr. 5/2022

(71) Solicitant:
• HIB TRIM PART SOLUTIONS GmbH,
ERNST-BLICKLE-STR.21-25, 76646,
BRUCHSAL, DE

(72) Inventatori:
• MUNDO UWE, WALDSTRASSE 13/7,
KRONAU, 76709, DE

(74) Mandatar:
ZMP INTELLECTUAL PROPERTY S.R.L.,
STR.C.A.ROSETTI NR.17, ET.3,
BIROUL 314, SECTOR 2, BUCUREȘTI

(54) **PROCEDEU DE PRODUCERE A UNEI PIESE TURNATE
CONCEPUT CA PARTE DECORATIV SAU PARTE DE
ACOPERIRE PRIN PLACARE PENTRU HABITACLUL
VEHICULELOR MOTORIZATE**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un procedeu de producere a unei piese turnate conceput ca parte decorativă sau parte de acoperire prin placare pentru habitacul vehiculelor motorizate. Procedeu, conform invenției, pentru producerea unei piese (1) turnate, concepută ca parte decorativă sau ca parte de acoperire prin placare pentru habitacul vehiculelor motorizate, cu un suport (2) din plastic pentru fixarea piesei (1) turnate în vehicul motorizat și un compozit (3) decorativ care conține un strat (4) decorativ cuprinzând o țesătură și un strat (5) suport al părții decorative, stratul (4) decorativ fiind orientat spre o parte vizibilă a piesei turnate, în care, mai întâi, compozitul (3) decorativ se formează într-un instrument de formare într-o singură operație prin îmbinarea și remodelarea simultană a stratului (4) decorativ și a stratului (5) suport al părții decorative și compozitul (3) decorativ fiind adus, ca prefabricare, în utilajul de formare într-o formă finală care formează forma piesei turnate care urmează să fie produsă, prin care la formarea compozitului (3) decorativ stratul (4)

decorativ prezintă pe o parte o peliculă (6) pe care se aplică stratul (5) suport al părții decorative, și în continuare compozitul (3) decorativ este pulverizat direct pe spatele suportului (2) într-un utilaj de turnare prin injecție pe o parte opusă celei vizibile.

Revendicări: 10
Figuri: 5

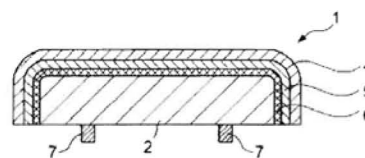
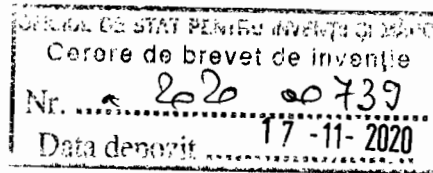


Fig. 3





Procedeu de producere a unei piese turnate concepută ca parte decorativă sau parte de acoperire prin placare pentru habitacul vehiculelor motorizate

Descriere:

Invenția se referă la un procedeu de producere a unei piese turnate concepută ca o parte decorativă sau o parte de acoperire prin placare pentru habitacul vehiculelor motorizate. Piesa turnată cuprinde un compozit decorativ format dintr-un strat decorativ produs dintr-o țesătură și un strat suport al părții decorative, precum și un suport prevăzut în partea din spate.

Ca strat decorativ pentru piesele turnate concepute ca parte decorativă sau ca parte de acoperire prin placare, sunt utilizate diferite materiale. Aici, stratul decorativ formează suprafața vizibilă și poate fi produs, de exemplu, din lemn, aluminiu sau o țesătură, procedeele de fabricare fiind diferite în funcție de material. Prezenta invenție se referă la un strat decorativ produs dintr-o țesătură.

Din stadiul tehnicii sunt cunoscute procedee în care este produs mai întâi un suport care definește forma piesei turnate și cu care piesa turnată poate fi, de asemenea, fixată în vehiculul motorizat. În plus, țesătura care servește ca strat decorativ este pregătită, și în particular este prevăzută cu un fond de umplere. Suportul trebuie curățat pentru a se aplica apoi manual stratul decorativ și pentru a se lipi într-o presă utilizând un adeziv aplicat anterior pe suport sau pe stratul decorativ. Alternativ, stratul decorativ este injectat direct pe spatele suportului.

Problema tehnică a invenției este, prin urmare, aceea de a se furniza un procedeu de producție a pieselor turnate cu o țesătură ca strat decorativ, care este automatizat cu ajutorul utilajelor și, prin urmare, este mult mai rapid și implică costuri mai reduse.

Această problemă tehnică este rezolvată prin combinația de caracteristici conform revendicării 1.

Conform invenției, se propune un procedeu de producere a unei piese turnate concepute ca parte decorativă sau ca parte de acoperire prin placare pentru habitacul vehiculelor motorizate, cu un suport din plastic pentru aranjarea prinderii piesei turnate în vehiculul motorizat și un compozit decorativ. Compozitul decorativ cuprinde un strat decorativ produs dintr-o țesătură și un strat suport al părții decorative, stratul decorativ

fiind orientat spre o parte vizibilă a părții turnate. Respectiva parte este astfel definită ca partea vizibilă pe care o vede privitorul părții turnate atunci când este încorporată în vehicul.

În procedeul conform invenției, compozitul decorativ este format mai întâi prin îmbinarea și modelarea simultană a stratului decorativ și a stratului suport decorativ într-un matriță de profilare într-o singură operație. Compozitul decorativ este apoi plasat într-un utilaj de turnare prin injecție și injectat direct pe spatele suportului pe o parte opusă părții vizibile. Etapele procedurii sunt, prin urmare, efectuate exclusiv de utilaj și, prin urmare, pot fi automatizate. Timpii de prelucrare sunt semnificativ mai mici în comparație cu procedeul cunoscut din stadiul tehnicii.

Ca instrument de formare este utilizată, de exemplu, o presă la cald. În plus, într-o variantă de realizare, procedeul este caracterizat prin aceea că se aduce compozitul decorativ ca prefabricat într-o formă finală care formează forma piesei turnate ce urmează să fie produsă în utilajul de formare. Prefabricatul este astfel presat în principal într-o matriță în formă de scoică, în a cărei cochilie este apoi injectat suportul de plastic în mașina de turnare prin injecție. Fața opusă cochiliei și suportului, adică partea vizibilă a cochiliei formează partea din față a piesei turnate, care este vizibilă în starea montată.

În cadrul procedurii, se prevede că atunci când se formează compozitul decorativ, stratul decorativ prezintă pe o parte o peliculă care întărește stratul suport al părții decorative. Partea prevăzută în acest scop se află pe partea pe care se aplică stratul suport al părții decorative. Pelicula protejează și întărește compozitul decorativ în timpul conectării și remodelării stratului decorativ și al stratului suport al părții decorative.

Într-o variantă de realizare favorabilă a procedurii, se împachetează compozitul decorativ format din stratul decorativ, stratul suport al părții decorative și pelicula și apoi se introduc în utilajul de formare în stare împachetată. Componentele care trebuie conectate și remodelate sunt preasamblate într-o structură sandwich și sunt adaptate în funcție de dimensiunea lor la dimensiunile care trebuie atinse.

O variantă de realizare avantajoasă prevede că pelicula este proiectată ca o peliculă de adeziv.

În procedeul conform invenției, stratul suport al părții decorative este proiectat într-o variantă de realizare avantajoasă ca o țesătură de fibre laminată.

În plus, într-o variantă de realizare ulterioară, procedeul prevede faptul că stratul suport al părții decorative, care este proiectat ca țesătură de fibre laminată, este prevăzut cu adeziv care se activează în timpul producerii compozitului decorativ în utilajul de formare de presiune și căldură, și se produce compozitul pentru stratul decorativ. În acest scop, țesătura de fibre laminată poate fi, de exemplu, acoperită cu adeziv.

Tipul preferat de țesătură a stratului decorativ pentru prezentul procedeu este o țesătură din carbon. Cu toate acestea, pot fi utilizate și alte țesături, cum ar fi, de exemplu, țesăturile metalice.

În cadrul procedului, se prevede într-o variantă de realizare că stratul decorativ acoperă complet o parte orientată spre partea vizibilă a compozitului decorativ. În cazul piesei turnate, numai stratul decorativ poate fi văzut din partea vizibilă.

O variantă de realizare ulterioară a procedului prevede, de asemenea, faptul că, după ce se pulverizează pe spatele suportului, compozitul decorativ este acoperit cu un lac protector, de exemplu, un lac PUR. În acest mod, este protejată fața, adică partea vizibilă, a piesei turnate.

După turnarea prin injecție a suportului pe spatele compozitul decorativ, pot fi efectuate operații convenționale de post-prelucrare cunoscute din stadiul tehnicii, cum ar fi, de exemplu, îndepărtarea proeminențelor sau a fazelor.

Invenția include, de asemenea, nu numai procedeul descris mai sus, ci și piesa turnată produsă utilizând procedeul în diferitele sale variante de realizare.

Alte dezvoltări avantajoase ale invenției sunt caracterizate în revendicările dependente, respectiv sunt prezentate mai detaliat în continuare împreună cu descrierea variantei preferate de realizare a invenției cu referire la figuri. Se arată în:

Figura 1 reprezintă o reprezentare schematică a unui compozit decorativ pentru producerea unei piese turnate înainte de modelare într-o vedere în perspectivă;

Figura 2 reprezintă compozitul decorativ din FIG. 1 după formarea compozitului și remodelare într-o vedere în secțiune;

Figura 3 reprezintă piesa turnată produsă cu suport și compozitul decorativ din FIG. 2;

Figura 4 reprezintă o structură alternativă a compozitului decorativ;

Figura 5 reprezintă o altă structură alternativă a compozitului decorativ.

Figurile sunt exemple schematice și servesc pentru o mai bună înțelegere a procedurii și a piesei turnate care rezultă din acesta.

Figura 1 prezintă pregătirea și ambalarea unui strat decorativ 4 produs din țesătură de carbon și a unui strat suport al părții decorative 5 format dintr-o țesătură de fibre laminată. Pe stratul suport al părții decorative 5 este prevăzută în partea din față, adică pe o parte orientată spre partea vizibilă, pelicula 6, în special sub formă de peliculă de adeziv. În mod corespunzător preconditionată, această structură sandwich este alimentată în utilajul de formare, de exemplu, o presă la cald, și apoi este conectată mecanic la compozitul decorativ 3 și în același timp modelată. Compozitul decorativ 3 este astfel produs într-o singură operație. Compozitul decorativ 3 care rezultă din acesta este prezentat schematic în Figura 2 și este adus în forma finală ca prefabricat, care după parcurgerea procedurii trebuie să prezinte piesa turnată 1 orientată spre partea vizibilă. În exemplul prezentat, aceasta este o matriță în formă de scoică pentru producerea unei piese decorative pentru interiorul vehicul motorizatului. Stratul suport pentru piesa decorativă 5, care este proiectat ca o țesătură de fibre laminată, este prevăzut cu adeziv care este activat de presiune și căldură în timpul producției compozitului decorativ 3 în utilajul de formare și care stabilește legătura dintre țesătura de fibre laminată și stratul decorativ 4.

Compozitul decorativ 3 este îndepărtat din utilajul de formare și, opțional, pelicula 6 este îndepărtată sau lăsată pe componentă. Compozitul decorativ 3 este apoi introdus în utilajul de turnare prin injecție și injectat din nou cu suportul de plastic 2 pe partea laterală a stratul suport al părții decorative 5. Piesa turnată 1 rezultată este prezentată în Figura 3. Suportul 2 umple forma cochiliei compozitului decorativ 3 și rigidizează piesa turnată 1.

Suportul 2 prezintă, de asemenea, elemente de fixare 7 formate dintr-o singură bucată, cu care piesa turnată 1 poate fi fixată în habitacul. Elementele de fixare 7 sunt indicate numai schematic și pot fi proiectate, de exemplu, sub formă de cârlige sau cleme.

Într-o variantă alternativă conform figurii 4, structura compozitului decorativ 3 este modificată astfel încât să fie schimbată secvența stratului suport al părții decorative 5 și a peliculei 6, în special a peliculei adezive. În caz contrar, varianta de realizare și producerea acesteia corespund celor din Figurile 1-3.

Într-o altă variantă de realizare, însă nu conform invenției, în conformitate cu figura 5, se renunță la o peliculă 6. În caz contrar, varianta de realizare și producerea acesteia corespund celor din Figurile 1-3. O variantă de realizare în care se utilizează inițial o peliculă 6, dar care este îndepărtată înainte ca suportul 2 să fie turnat pe spate, oferă în mod similar rezultatul conform Figurii 5.

Nereprezentată, însă inclusă, de asemenea, ca variantă alternativă, este o variantă de realizare a piesei turnate 1 conform figurilor 3, 4 sau 5, care este ulterior prevăzută pe stratul decorativ 4 cu un strat protector, în special un lac de protecție. Fără stratul de protecție corespunzător, este avantajos că țesătura să poată fi simțită la atingere.

Chiar dacă este preferată ca strat decorativ 4 o țesătură din carbon, se obțin aceleași efecte avantajoase și cu alte tipuri de țesături.

Revendicări

1. Procedeu de producere a unei piese turnate (1), concepută ca parte decorativă sau ca parte de acoperire prin placare pentru habitacul vehiculelor motorizate, cu un suport (2) din plastic pentru fixarea piesei turnate (1) în vehiculul motorizat și un compozit decorativ (3) care conține un strat decorativ (4) cuprinzând o țesătură și un strat suport al părții decorative (5), stratul decorativ (4) fiind orientat spre o parte vizibilă a piesei turnate,

în care, mai întâi, compozitul decorativ (3) se formează într-un instrument de formare într-o singură operație prin îmbinarea și remodelarea simultană a stratului decorativ (4) și a stratului suport al părții decorative (5) și compozitul decorativ (3) fiind adus, ca prefabricate, în utilajul de formare într-o formă finală care formează forma piesei turnate ce urmează să fie produsă, prin care la formarea compozitului decorativ (3) stratul decorativ (4) prezintă pe o parte o peliculă (6) pe care se aplică stratul suport al părții decorative (5), și în

continuare compozitul decorativ (3) fiind pulverizat direct pe spatele suportului (2) într-un utilaj de turnare prin injecție pe o parte opusă celei vizibile.

2. Procedeu conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că, la formarea compozitului decorativ (3) pe o parte opusă stratului decorativ (4) a stratului suport al părții decorative (5), este dispusă o peliculă (6) pe stratul suport al părții decorative (5).

3. Procedeu conform revendicării 1 sau 2, caracterizat prin aceea că, stratul decorativ (4), stratul suport al părții decorative (5) și pelicula (6) sunt împachetate și apoi alimentate la utilajul de formare în starea împachetată.

4. Procedeu conform oricăreia dintre revendicările precedente 1 sau 2, caracterizat prin aceea că, pelicula (6) este proiectată ca o peliculă de adeziv.

5. Procedeu conform oricăreia dintre revendicările precedente, caracterizată prin aceea că, stratul suport al părții decorative (5) este proiectat ca o țesătură de fibre laminată.

6. Procedeu conform revendicării precedente, caracterizat prin aceea că, stratul suport al părții decorative (5) proiectat ca țesătură de fibre laminată este prevăzut cu adeziv care este activat de presiune și căldură în timpul producerii compozitului decorativ în utilajul de

formare și este produs compozitul cu stratul decorativ (4).

7. Procedeu conform oricăreia dintre revendicările precedente, caracterizat prin aceea că, stratul decorativ (4) este format dintr-o țesătură de carbon.

8. Procedeu conform oricăreia dintre revendicările precedente, caracterizat prin aceea că, stratul decorativ (4) acoperă complet o parte a compozitului decorativ orientată spre partea vizibilă.

9. Procedeu conform oricăreia dintre revendicările precedente, caracterizat prin aceea că, după turnarea prin injecție pe spate a suportului (2), compozitul decorativ (3) este acoperit cu un lac de protecție.

10. Piesă turnată produsă prin procedeul conform uneia dintre revendicările precedente.

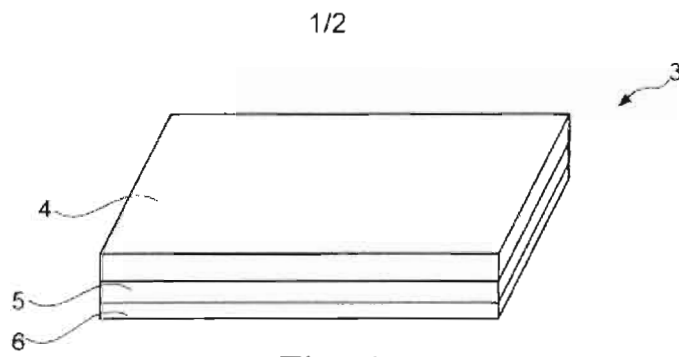


Fig. 1

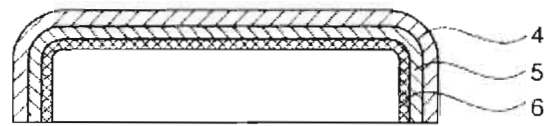


Fig. 2

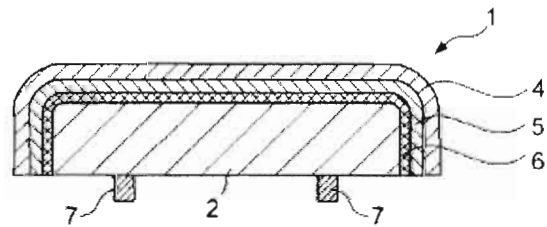


Fig. 3

2/2

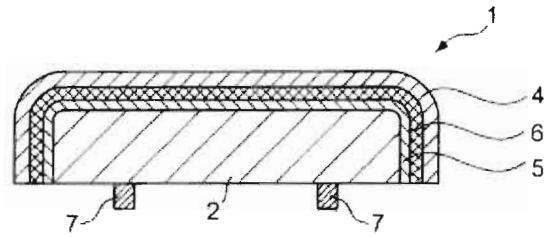


Fig. 4

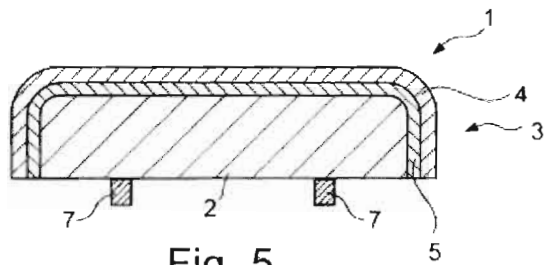


Fig. 5