

(19)



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA GOSPODARSKI RAZVOJ IN TEHNOLOGIJO  
URAD RS ZA INTELEKTUALNO LASTNINO

(10) **SI/EP 2923811 T1**

(12)

## PREVOD ZAHTEVKOV EVROPSKEGA PATENTA

(21) Številka predmeta: **201430530**

(51) Int. Cl. (2017.01)

(22) Datum prijave: **28.03.2014**

**B29C 33/00**

(46) Datum objave prevoda zahtevkov:

**28.02.2018**

(97) Objava evropske patentne prijave:

**EP 2923811 A1, 30.09.2015**

(96) Evropska patentna prijava:

**28.03.2014 EP 14162238.1**

(97) Objava evropskega patenta:

**EP 2923811 B1, 27.09.2017**

(72) Izumitelj: **Axelsson Robert, 56391 Granna, SE;**  
**Franksson Olof, 182 32 Danderyd, SE**

(73) Imetnik: **Plastics Unbound GmbH,**  
**Hertensteinstrasse 51, 6004 Luzern, CH**

(74) Zastopnik: **ITEM d.o.o. Zastopniška pisarna za patente in blagovne znamke, Resljeva 16, 1000 Ljubljana, SI**

(54) **KALUP ZA VBRIZGANJE, ORODJE ZA BRIZGALNO VLIVANJE, KI OBSEGA KALUP ZA VBRIZGANJE,**  
**POSTOPKI NJUNE UPORABE**

**SI/EP 2923811 T1**

Kalup za vbrizganje, orodje za brizgalno vlivanje, ki obsega kalup za vbrizganje,  
postopki njune uporabe

## Patentni zahtevki

1. Orodje (54) za brizgalno vlivanje za stroj za brizgalno vlivanje, pri čemer ima orodje (54) za brizgalno vlivanje kalup (1) za vbrizganje, ki obsega

- ploščo (2) kalupa injektorja, ki ima prvo ploskev (4) plošče kalupa injektorja in nasprotno drugo ploskev (5) plošče kalupa injektorja,
- ploščo (3) kalupa ejektorja, ki ima prvo ploskev (6) plošče kalupa ejektorja in nasprotno drugo ploskev (7) plošče kalupa ejektorja,
- prva ploskev (4) plošče kalupa injektorja, je obrnjena proti prvi ploskvi (6) plošče kalupa ejektorja,
- vsaj en kanal (11; 14) za temperirni medij, ki povezuje vhod (23; 25) temperirnega medija kalupa (1) za vbrizganje z izhodom (24; 26) temperirnega medija kalupa (1) za vbrizganje, da med ciklom brizgalnega vlivanja kroži grelna sredstvo in hladilno sredstvo v zavojih,

### **označeno s tem, da**

- da je vsaj en kanal (11; 14) za temperirni medij šikana vrste ozkih zavojev, ki prečka območje vsaj ene od druge ploskve plošče (5) kalupa injektorja in druge ploskve (7) plošče kalupa ejektorja ter določa prosto odprtino (30; 33) v vsakokratni drugi ploskvi (5; 7) plošče kalupa vsaj po dolžini vsaj enega kanala (11; 14) za temperirni medij;
- pri čemer je prosta odprtina razmeščena, da je najprej zaprta, ko se kalup za vbrizganje namešča na stroj za brizgalno vlivanje,

pri čemer ima orodje (54) za brizgalno vlivanje

- prvo tesnilno ploščo (17), ki jo je moč zatesnjeno pritrditi na drugo ploskev (5) plošče kalupa injektorja in
- drugo tesnilno ploščo (19), ki jo je moč zatesnjeno pritrditi na drugo ploskev (7) plošče kalupa ejektorja,
- prvo izolacijsko ploščo (18), ki je razmeščena na prvi tesnilni plošči (17), ki je obrnjena proti drugi ploskvi (5) plošče kalupa injektorja in

- drugo izolacijsko ploščo (20), ki je razmeščena na drugi tesnilni plošči (19), ki je obrnjena proti drugi ploskvi (7) plošče kalupa ejektorja.

2. Orodje (54) za brizgalno vlivanje po zahtevku 1, **označeno s tem, da** vsaj en kanal (11; 14) za temperirni medij določa pot toka, ki poteka nad eno ali več izmed ene ali več votlin (8a, 8b, 8c, 8d) kalupa.

3. Orodje (54) za brizgalno vlivanje po katerem koli od zahtevkov 1 ali 2, **označeno s tem, da** ima vsaj en kanal (11; 14) za temperirni medij prosto odprtino (30; 33) po celotni dolžini.

4. Orodje (54) za brizgalno vlivanje po katerem koli od predhodnih zahtevkov 1, 2 ali 3, **označeno s tem, da** je šikana prednostno neprekinjena šikana, ki določa pot toka za kroženje temperirnega medija po vsakokratni plošči (2; 3) kalupa, pri čemer vsaj en kanal (11; 14) za temperirni medij določa pot toka, ki je daljša od

- širine vsakokratne plošče (2) kalupa injektorja ali plošče (3) kalupa ejektorja in/ali
- višine vsakokratne plošče (2) kalupa injektorja ali plošče (3) kalupa ejektorja in/ali
- katere koli črte od roba do roba ali od vogala do vogala vsakokratne plošče (2) kalupa injektorja ali plošče (3) kalupa ejektorja.

5. Orodje (54) za brizgalno vlivanje po katerem koli od predhodnih zahtevkov 1–4, **označeno s tem, da**

- ima druga ploskev (5) plošče kalupa injektorja plošče (2) kalupa injektorja prvo obodno območje (9), ki obkroža vsaj en prvi kanal (11) za temperirni medij in ki je po izbiri opremljeno s prvim tesnilom (10) in/ali
- ima druga ploskev (7) plošče kalupa ejektorja plošče (3) kalupa ejektorja drugo obodno območje (12), ki obkroža vsaj en drugi kanal (14) za temperirni medij in ki je po izbiri opremljeno z drugim tesnilom (13).

6. Orodje (54) za brizgalno vlivanje po katerem koli od predhodnih zahtevkov 1–5, označeno s tem, da ima plošča (3) kalupa ejektorja množico prečnih prehodov (15) za zatiče (88) ejektorja in prečni prehod (15) za zatič (88) ejektorja ima tesnilo (16) prehoda.

7. Orodje (54) za brizgalno vlivanje po katerem koli od predhodnih zahtevkov 1–6, označeno s tem, da vsaj en kanal (11; 14) za temperirni medij dobimo z obdelavo trde plošče kalupa injektorja ali trde plošče kalupa ejektorja.

8. Orodje (54) za brizgalno vlivanje po katerem koli od predhodnih zahtevkov 1–7, označeno s tem, da

- v primeru, da vsaj en kanal (11; 14) za temperirni medij dobimo z obdelavo trde plošče (2, 3) kalupa, je debelina blaga plošče (2; 3) kalupa med votlino in kanalom za temperirni medij manjša od 20 mm, po izbiri manjša od 15 mm,

alternativno

- v primeru, da vsaj en kanal (11; 14) za temperirni medij dobimo z obdelavo plošče kalupa ali polovice kalupa, ki že ima standardne ravne hladilne izvrtine, je debelina manjša ali enaka 95 % skupne debeline vsakokratne plošče kalupa, po izbiri manj.

9. Orodje (54) za brizgalno vlivanje po katerem koli od predhodnih zahtevkov 1–8, označeno s tem, da je prva tesnilna plošča (17) fiksna vpenjalna plošča (43) stroja za brizgalno vlivanje in/ali je druga tesnilna plošča (19) premična vpenjalna plošča (44) stroja za brizgalno vlivanje.

10. Postrojenje za brizgalno vlivanje, ki obsega orodje (54) za brizgalno vlivanje po katerem koli od zahtevkov 1–9, **označeno s tem, da** postrojenje za brizgalno vlivanje obsega

- vsaj en vir temperirnega medija in

- cirkulacijski sestav z ventilnim sistemom za krmiljenje cirkulacije temperirnega medija iz vsaj enega vira temperirnega medija preko sistema za prilagoditev temperature skozi vsaj en kanal (11; 14) za temperirni medij kalupa (1) za vbrizganje.

11. Postopek za dodatno opremo postrojenja za brizgalno vlivanje po zahtevku 10 z vstavljanjem orodja (54) za brizgalno vlivanje po katerem koli od zahtevkov 1–9 in povezavo kalupa (1) za vbrizganje na cirkulacijski sestav ter vir temperirnega medija.