



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator
dokumenta:



HR P20230422 T1

HR P20230422 T1

(12) **PRIJEVOD PATENTNIH ZAHTJEVA
EUROPSKOG PATENTA**

(51) MKP:

B21D 13/00 (2006.01)

B21D 37/02 (2006.01)

B44B 5/00 (2006.01)

B44B 5/02 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 01.09.2023.

(21) Broj predmeta: P20230422T

(22) Datum podnošenja : 07.09.2015.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 20200775.3
Datum podnošenja europske prijave patenta: 07.09.2015.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 3791974 A1
Datum objave europske prijave patenta: 17.03.2021.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 3791974 B1
Datum objave europskog patenta: 19.04.2023.

(31) Broj prve prijave: 201415748 (32) Datum podnošenja prve prijave: 05.09.2014. (33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: GB

(62) Broj i datum prvobitne prijave u slučaju podjele patenta: 15762694.6 07.09.2015.

(73) Nositelj patenta: **Hadley Industries Overseas Holdings Limited, Downing Street,
Smethwick Warley, B66 2PA West Midlands, GB**

(72) Izumitelj: **Michael Castellucci, Downing Street Smethwick, B66 2PA Birmingham,
WM, GB**

(74) Zastupnik: ZMP IP d.o.o., 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma: **OBLIKOVANJE PLOČASTOG MATERIJALA**

HR P20230422 T1

PATENTNI ZAHTJEVI

1. Oblikovani pločasti metalni materijal (100) koji sadrži uzorak od ispupčenja i udubljenja (101) formiran na obje glavne površine i na ili u prvom dijelu ili regiji oblikovanog pločastog metalnog materijala (100) i oznaka (103) formiranih na ili u drugom dijelu ili regiji oblikovanog pločastog metalnog materijala (100) na prekidu (102) u uzorku od ispupčenja i udubljenja (101), **naznačen time što** najmanje dio oznake (103) omogućava vizualnu indikaciju i/ili indikaciju čitljivu strojem, za poravnanje alata upotrijebljenih za oblikovanje pločastog materijala.
2. Oblikovani pločasti metalni materijal (100) prema patentnom zahtjevu 1, pri čemu je drugi dio omeđen prvim dijelom.
3. Oblikovani pločasti metalni materijal (100) prema patentnom zahtjevu 1 ili 2, pri čemu jedno ili više, ili svako od udubljenja formiranih na jednoj od glavnih površina oblikovanog pločastog metalnog materijala (100) ima odgovarajuće ispupčenje na drugoj njegovoj glavnoj površini, ili obrnuto.
4. Oblikovani pločasti metalni materijal (100) prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1, 2 ili 3, pri čemu se oznake (103) formiraju u ili na ravnoj, npr. neoblikovanoj površini oblikovanog pločastog metalnog materijala (100) i/ili pri čemu su oznake (103) utisnute tako da oznake (103) prodiru iz ravnine oblikovanog pločastog metalnog materijala.
5. Oblikovani pločasti metalni materijal (100) prema bilo kojem prethodnom patentnom zahtjevu, pri čemu stupanj izobličenja oznaka (103) odgovara stupnju nepravilnog poravnanja alata.
6. Oblikovani pločasti metalni materijal (100) prema bilo kojem prethodnom patentnom zahtjevu, pri čemu je uzorak od ispupčenja i udubljenja (101) konfiguriran i/ili raspoređen tako da linije nacrtane na površini oblikovanog pločastog metalnog materijala između susjednih redova ispupčenja i udubljenja (101) nisu prave linije.
7. Oblikovani pločasti metalni materijal (100) prema bilo kojem prethodnom patentnom zahtjevu, pri čemu su uzorci od ispupčenja i udubljenja (101) raspoređeni u nizu i/ili pri čemu uzorci od ispupčenja i udubljenja (101) sadrže više redova i/ili kolona.
8. Oblikovani pločasti metalni materijal (100) prema bilo kojem prethodnom patentnom zahtjevu, pri čemu metalni pločasti materijal (100) sadrži čelik.
9. Profil ili greda ili predmet koji ima oblikovani poprečni presjek i sadrži oblikovani pločasti metalni materijal (100) prema bilo kojem prethodnom patentnom zahtjevu.
10. Par valjaka (1) za oblikovanje, za oblikovanje pločastog metalnog materijala (100) između njih, pri čemu svaki valjak (1) za oblikovanje sadrži odgovarajuću prvu površinu (21) za oblikovanje i odgovarajuću drugu površinu (51) za oblikovanje na prekidu (102) u prvoj površini (21) za oblikovanje, pri čemu prve površine (21) za oblikovanje međudjeluju, pri uporabi, kako bi formirale uzorak od ispupčenja i udubljenja (101) na obje glavne površine u ili na oblikovanom pločastom metalnom materijalu (100) oblikovanom između njih, dok istovremeno druge površine (51) za oblikovanje međudjeluju na način da oblikuju oznake (103) na prekidu (102) u uzorku od ispupčenja i udubljenja (101) u ili na pločastom metalnom materijalu oblikovanom između njih, **naznačen time što** su druge površine za oblikovanje konfigurirane tako da su oznake (103) izobličene ukoliko su valjci (1) nepravilno poravnati, pri čemu jedna od drugih površina (51) za oblikovanje sadrži mušku površinu za oblikovanje, a druga od drugih površina za oblikovanje sadrži odgovarajuću žensku površinu za oblikovanje.
11. Par valjaka (1) za oblikovanje prema patentnom zahtjevu 10, pri čemu je druga površina (51) za oblikovanje jednog valjka (1) udubljena u odnosu na prvu površinu za oblikovanje navedenog valjka.
12. Par valjaka (1) za oblikovanje prema patentnom zahtjevu 10 ili 11, pri čemu jedan od valjaka (1) za oblikovanje sadrži umetak (5) koji obuhvaća drugu površinu (51) za oblikovanje navedenog valjka (1) za oblikovanje, na primjer, pri čemu je umetak (5) rastavljivo prihvaćen ili može biti prihvaćen u udubljenju navedenog valjka (1) za oblikovanje, na primjer, pri čemu je umetak (5) pričvršćen ili može biti pričvršćen za svoj valjak (1) za oblikovanje pomoću sredstva (7) za brtvljenje i pri čemu drugi od valjaka za oblikovanje može sadržavati umetak koji obuhvaća drugu površinu za oblikovanje navedenog alata za oblikovanje, na primjer gdje je umetak rastavljivo prihvaćen ili može biti prihvaćen u udubljenju navedenog valjka za oblikovanje, na primjer, pri čemu je umetak pričvršćen ili može biti pričvršćen za svoj valjak za oblikovanje pomoću sredstva za brtvljenje.
13. Par valjaka (1) za oblikovanje prema patentnom zahtjevu 12, pri čemu sredstvo (7) za brtvljenje sadrži ispupčenje za brtvljenje za zahvaćanje sa udubljenjem za brtvljenje, na primjer, gdje je ispupčenje za brtvljenje pomično između raširenog ili zabrtvljenog položaja ili stanja i skupljenog ili uvučenog ili odbrtvljenog položaja ili stanja, na primjer, pri čemu je ispupčenje za brtvljenje prednapregnuto u pravcu raširenog ili zabrtvljenog položaja ili stanja.
14. Par valjaka (1) za oblikovanje prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 10 do 13, pri čemu svaki valjak (1) za oblikovanje ima prvi kraj i drugi kraj, i sadrži pogonska sredstva locirana na ili prema njegovom prvom kraju, pri čemu drugi kraj svakog valjka nema pogonska sredstva.
15. Uređaj za oblikovanje metalnog pločastog materijala, pri čemu uređaj sadrži par nasuprotnih valjaka (1) za oblikovanje prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 10 do 14, pomično montiranih jedan u odnosu na drugi, na primjer, pri čemu prve površine (21) za oblikovanje sadrže ispupčenja ili zupce (21a), pri čemu su geometrija i položaj ispupčenja ili zubaca (21a) i razmak između valjaka (1) takvi da ispupčenja ili zupci (21a) na jednom valjku (1) indeksiraju i/ili se pružaju, pri uporabi, u razmake između ispupčenja ili zubaca na drugom valjku.
16. Uređaj prema patentnom zahtjevu 15, gdje je razdvajanje valjaka (1) tako dimenzionirano da se pri uporabi metalni pločasti materijal obrađuje deformacijom na hladno između prvih površina (21) za oblikovanje i/ili pri čemu su

druge površine (51) za oblikovanje konfigurirane za međudjelovanje, pri uporabi, da bi utisnule oznake (103) u ili na pločasti metalni materijal (100) između sebe.

- 5 17. Postupak za oblikovanje pločastog materijala (100), pri čemu postupak obuhvaća vođenje pločastog materijala (100) između para valjaka (1) za oblikovanje i pomicanje valjaka tako da prve površine (21) za oblikovanje na prvom i drugom valjku (1) formiraju uzorak od ispuččenja i udubljenja (101) na obje glavne površine pločastog materijala (100) i druge površine (51) za oblikovanje na prvom i drugom valjku (1) formiraju oznake (103) na prekidu (102) u uzorku od ispuččenja i udubljenja (101), **naznačen time što** je oblik oznaka (103) pokazatelj poravnanja između valjaka (1).