

Patent

Způsob výroby hybridních součástí tvořených kovovým materiálem a sklem zatepla

PATENTOVÝ SPIS

(19) ČESKÁ REPUBLIKA		(21) Číslo přihlášky: 2020-46	(11) Číslo dokumentu: 308 609
		(22) Přihlášeno: 31.01.2020	(13) Druh dokumentu: B6
		(40) Zveřejněno: 30.12.2020	(51) Int. Cl.: C21D 1/04 (2006.01)
		(Věstník č. 53/2020)	C21D 8/10 (2006.01)
		(47) Uváznou: 19.11.2020	B32B 1/08 (2006.01)
		(24) Oznámení o užití ve věstníku: 30.12.2020	C03C 27/02 (2006.01)
		(Věstník č. 53/2020)	C22F 1/00 (2006.01)
			
ÚŘAD PRŮMYSLového VLASTNICTVÍ			
(56) Relevantní dokumenty: (Hot hydroforming of lightweight bimaterial gears and hollow products; Balent Chardar, Robert Goldstein, Lynn Ferguson; 23rd International Federation of Heat Treatment and Surface Engineering Congress 2016, IFHTSE 2016, pp. 175-183, ISBN: 9781627881160, 9781627881160; https://www.researchgate.net/publication/310456788-Hot-hydroforming-experiments-of-bimaterial-gears-The-steel-wall-thicknesses-of-ep-and_fig6_310456788 2016, RU 2502799 C1, WO 2014116327 A2, EP 2594661 A1, DE 1020212 A1, CZ 73963 B.			
(73) Majitel patentu: Západočeská univerzita v Plzni, Plzeň, Jižní Předměstí, CZ.			
(72) Převodce: prof. Ing. Bohuslav Mašek, Ph.D., Karmějov, CZ			
(54) Název vynálezu: Způsob výroby hybridních součástí tvořených kovovým materiálem a sklem zatepla			
(57) Abstrakt: Způsob výroby hybridních součástí tvořených kovovým materiálem a sklem zatepla spočívá v tom, že kovový dutý polotovár, který je ohřát na teplotu austenitu, je uložen do formy a je vyplněn sklem ve viskózním stavu. Tento polotovár je tvářen a poté řízeně ochlazován tak, aby došlo v místě kontaktu kovového materiálu a skla k zakalení skla, poté je polotovár z formy vyjmut a ochlazen na pokojovou teplotu RT. Rychlost ochlazování je přitom upravena tak, aby ve vnějších vrstvách skla došlo k vytvoření tlakového napětí snižujícího nebezpečí vzniku trhlin.			

CZ 308609 B6

ČÍSLO PATENTU:

308609

DATUM UDĚLENÍ

OSVĚDČENÍ:

19. 11. 2020

REGISTRAČNÍ ORGÁN:

Úřad průmyslového vlastnictví

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22190 - PA009 - 2020

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Ctibor Štádlér

tel.: +420 377 63 4265

stadler@fel.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVISTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra elektroniky

a informačních technologií

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň



► V souladu s platnou metodikou Úřadu vlády ČR je uplatňován patent.

► Patent vznikl v přímé souvislosti s řešením projektů:

No. CZ.01.1.02/0.0/0.0/16_084/0009807 Vývoj nové generace zápusťkových výkovek z ultra-vysoce-pevných ocelí

No. SGS-2018-001 Výzkum a vývoj elektronických a komunikačních systémů ve vědeckých a inženýrských aplikacích

► Způsob výroby hybridních součástí tvořených kovovým materiálem a sklem zatepla spočívá v tom, že kovový dutý polotovár, který je ohřát na teplotu austenitu, je uložen do formy a je vyplněn sklem ve viskózním stavu. Tento polotovár je tvářen a poté řízeně ochlazován tak, aby došlo v místě kontaktu kovového materiálu a skla k zakalení skla, poté je polotovár z formy vyjmut a ochlazen na pokojovou teplotu RT. Rychlost ochlazování je přitom upravena tak, aby ve vnějších vrstvách skla došlo k vytvoření tlakového napětí snižujícího nebezpečí vzniku trhlin.