



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator
dokumenta:



HR P20210247 T4

HR P20210247 T4

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

(51) MKP:

C21D 8/12 (2006.01)
C22C 38/00 (2006.01)
C22C 38/06 (2006.01)
C22C 38/38 (2006.01)
H01F 1/16 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 02.04.2021.
(46) Datum objave prijevoda izmijenjenih patentnih zahtjeva: 20.12.2024.

(21) Broj predmeta:	P20210247T	(22) Datum podnošenja :	20.10.2015.
(86) Broj međunarodne prijave:	PCT/IB2015001944	(96) Broj europske prijave patenta:	EP 15802190.7
Datum podnošenja međunarodne prijave:	20.10.2015.	Datum podnošenja europske prijave patenta:	20.10.2015.
(96) Broj europske prijave patenta:	EP 15802190.7	(87) Broj međunarodne objave:	WO 2016063118
Datum podnošenja europske prijave patenta:	20.10.2015.	Datum međunarodne objave:	28.04.2016.
(87) Broj međunarodne objave:	WO 2016063118	(97) Broj objave europske prijave patenta:	EP 3209807 A1
Datum međunarodne objave:	28.04.2016.	Datum objave europske prijave patenta:	30.08.2017.
(97) Broj objave europske prijave patenta:	EP 3209807 A1	(97) Broj objave europskog patenta:	EP 3209807 B1
Datum objave europske prijave patenta:	30.08.2017.	Datum objave europskog patenta:	25.11.2020.
(97) Broj objave europskog patenta:	EP 3209807 B1	(97) Broj objave izmijenjenog europskog patenta:	EP 3209807 B2
Datum objave europskog patenta:	25.11.2020.	Datum objave izmijenjenog europskog patenta:	24.07.2024.

(31) Broj prve prijave: PCT/IB2014/002174 (32) Datum podnošenja prve prijave: 20.10.2014. (33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: WO

(73) Nositelj patenta: **ArcelorMittal, 24-26 Boulevard d'Avranches, 1160 Luxembourg, LU**
(72) Izumitelji: **Elke Leunis, Jozef van de Veldestraat 10, 9270 Kalken, BE**
Tom Van De Putte, Wilgenstraat 1B, 9112 Sinaai, BE
Sigrid Jacobs, Hoorndriesstraat 123, 9820 Merelbeke, BE
Wahib Saikaly, Rue des Hiboux 75, 1150 Woluwe-Saint-Pierre, BE

(74) Zastupnik: **PRODUCTA d.o.o., 10000 Zagreb, HR**

(54) Naziv izuma: **POSTUPAK PROIZVODNJE LIMA OD SILICIJSKOG ČELIKA NEORIJENTIRANOG ZRNA KOJI
SADRŽI KOSITAR**

HR P20210247 T4

PATENTNI ZAHTJEVI

1. Postupak proizvodnje žarenog hladno valjanog Fe-Si čeličnog lima neorijentiranog zrna, koji se sastoji od sljedećih uzastopnih koraka:

- 5 - taljenje sastava čelika koji, u masenom postotku, sadrži:
 $C \leq 0,006$
 $2,2 \leq Si \leq 3,3$
 $0,1 \leq Al \leq 3,0$
 $0,1 \leq Mn \leq 3,0$
- 10 $N \leq 0,006$
 $0,11 \leq Sn \leq 0,15$
 $S \leq 0,005$
 $P \leq 0,2$
 $Ti \leq 0,01$
- 15 pri čemu su ostatak Fe i neizbježne nečistoće,
 - ljevanje navedene taljevine u slab
 - ponovno zagrijavanje navedenog slaba na temperaturi između 1050°C i 1250°C
 - vruće valjanje navedenog slaba sa završnom temperaturom vrućeg valjanja između 750°C i 950°C da bi se
 dobila vruće valjana čelična traka,
- 20 - namotavanje navedene vruće valjane čelične trake na temperaturi između 500°C i 750°C ,
 - žarenje navedene vruće valjane čelične trake na temperaturi između 650°C i 950°C tijekom vremena od
 između 10s i 48 sati
 - hladno valjanje vruće valjane čelične trake da bi se dobio hladno valjani čelični lim
 - zagrijavanje hladno valjanog čeličnog lima do temperature progrijavanja između 850°C i 1150°C
- 25 - držanje hladno valjanog čelika na temperaturi progrijavanja tijekom vremena između 20s i 100s
 - hlađenje hladno valjanog čelika do sobne temperature.
2. Postupak prema zahtjevu 1, naznačen time što je $0,2 \leq Al \leq 1,5$.
3. Postupak prema zahtjevu 2, naznačen time što je $0,25 \leq Al \leq 1,1$.
4. Postupak prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 3, naznačen time što je $0,1 \leq Mn \leq 1,0$.
- 30 5. Postupak prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 4, naznačen time što se žarenje tople trake izvodi na liniji za
 kontinuirano žarenje.
6. Postupak prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 4, naznačen time što se žarenje tople trake izvodi šaržnim žarenjem.
7. Postupak prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 6, naznačen time što je temperatura progrijavanja između 900 i 1120°C .
8. Postupak prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 7, naznačen time što se dalje izvodi prevlačenje hladnovaljanog žarenog
 35 čeličnog lima.