



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO



(10) Identifikator
dokumenta:

HR P20161496 T1

HR P20161496 T1

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

(51) MKP:

B27N 3/14 (2006.01)

B27N 3/02 (2006.01)

B27N 3/04 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 16.12.2016.

(21) Broj predmeta: P20161496T

(22) Datum podnošenja zahtjeva: 11.11.2016.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 14000794.9
Datum podnošenja europske prijave patenta: 05.03.2014.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 2915640 A1
Datum objave europske prijave patenta: 09.09.2015.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 2915640 B1
Datum objave europskog patenta: 24.08.2016.

(73) Nositelj patenta:

(72) Izumitelji:

SWISS KRONO Tec AG, Museggstrasse 14, 6004 Luzern, CH
Stanisław Dobras, Olbrachtów 55k, 68200 Zary, PL
Krzysztof Przygodzki, ul. Łączna 22B, 68213 Lipinki Łużyckie, PL
Bartłomiej Maracz, ul. Zacisze 12 Suchleb, 68213 Lipinki Łużyckie, PL
Mirosław Janiszewski, ul. Zwycięzców 21B/12, 68200 Zary, PL
Joanna Jastrzab, ul. Katowicka 6/2, 68200 Zary, PL
Hraste & Partneri odvjetničko društvo, 10000 Zagreb, HR

(74) Zastupnik:

(54) Naziv izuma: POSTUPAK I UREĐAJ ZA PROIZVODNJU OSB PANELA

HR P20161496 T1

PATENTNI ZAHITJEVI

- 5 1. Postupak proizvodnje OSB panela u pogonu za proizvodnju iverice uključivanjem pogona za proizvodnju OSB panela,
gdje, u normalnom radu, pogon za proizvodnju iverice radi na sljedeći način:
- sječenje drvenih opiljaka u sjekaču za iveru (10) kako bi se dobili mokri iveri (100),
 - transportiranje mokrih ivera (100) iz sjekača za iveru (10) u spremište za mokre iveru (20),
 - 10 – transportiranje ivera (100) iz spremišta za mokre iveru (20) u sušilicu za iveru (30),
 - sušenje ivera (100) u sušilici za iveru (30),
 - transportiranje ivera (100) iz sušilice za iveru (30) u spremište za iveru (40),
 - transportiranje ivera (100) iz spremišta za iveru (40) u sustav za sortiranje ivera (50),
 - sortiranje ivera (100) u sustavu za sortiranje ivera (50) na grube iveru (GS), iveru za pokrovni sloj (DS100),
 - 15 iveru za srednji sloj (MS100) i prašinu (St),
 - transportiranje ivera za pokrovni sloj (DS100) iz sustava za sortiranje ivera (50) u spremište za iveru za pokrovni sloj (60),
 - transportiranje ivera za srednji sloj (MS100) iz sustava za sortiranje ivera (50) u spremište za iveru za srednji sloj (70),
 - 20 – lijepljenje ivera za pokrovni sloj (DS100) i ivera za srednji sloj (MS100) ljepilom na bazi umjetne smole (KL),
 - transportiranje zalijepljenih ivera za pokrovni sloj (DS100) u najmanje jedan uređaj za rasipavanje na pokrovni sloj (80),
 - transportiranje zalijepljenih ivera za srednji sloj (MS100) u najmanje jedan uređaj za rasipavanje na srednji sloj (90),
 - 25 – rasipavanje ivera za pokrovni sloj (DS100) na traku za oblikovanje ivera (75) kako bi se dobio najmanje jedan donji pokrovni sloj (DS),
 - rasipavanje ivera za srednji sloj (MS100) na donji pokrovni sloj (DS) kako bi se dobio najmanje jedan srednji sloj (MS),
 - rasipavanje ivera za pokrovni sloj (DS100) na srednji sloj (MS) kako bi se dobio najmanje jedan gornji pokrovni sloj (DS),
 - 30 – transportiranje pogače od ivera (950) koja se sastoji od donjeg pokrovnog sloja (DS), srednjeg sloja (MS) i gornjeg pokrovnog sloja (DS) u vrući tijesak (150),
 - tiještenje pogače od ivera (950) u vrućem tijesku (150) kako bi se dobila iverica (500) željene debljine;
- te gdje, u normalnom radu, pogon za proizvodnju OSB panela radi na sljedeći način:
- 35 – sječenje oblovine u sjekaču vlakana (1) kako bi se dobila mokra vlakna (200),
 - transportiranje mokrih vlakana (200) iz sjekača vlakana (1) u spremište za mokra vlakna (2),
 - transportiranje vlakana (200) iz spremišta za mokra vlakna (2) u sušilicu za vlakna (3),
 - sušenje vlakana (200) u sušilici za vlakna (3),
 - transportiranje vlakana (200) iz sušilice za vlakna (3) u sustav za sortiranje vlakana (5),
 - 40 – sortiranje vlakana (200) u sustavu za sortiranje vlakana (5) na vlakna za pokrovni sloj (DS200), vlakna za srednji sloj (MS200) i fina vlakna (F),
 - transportiranje vlakana za pokrovni sloj (DS200) iz sustava za sortiranje vlakana (5) u spremište vlakana za pokrovni sloj (6),
 - transportiranje vlakana za srednji sloj (MS200) iz sustava za sortiranje vlakana (5) u spremište vlakana za srednji sloj (7),
 - 45 – lijepljenje vlakana za pokrovni sloj (DS200) odnosno vlakana za srednji sloj (MS200) u uređaju za lijepljenje (6', 7') ljepilom na bazi umjetne smole,
 - transportiranje zalijepljenih vlakana za pokrovni sloj (DS200) u najmanje jedan uređaj za rasipavanje vlakana na pokrovni sloj (8),
 - 50 – transportiranje zalijepljenih vlakana za srednji sloj (MS200) u najmanje jedan uređaj za rasipavanje vlakana na srednji sloj (9),
 - rasipavanje vlakana za pokrovni sloj (DS200) na traku za oblikovanje vlakana (76) kako bi se dobio najmanje jedan donji pokrovni sloj (DSOSB),
 - rasipavanje vlakana za srednji sloj (MS200) na donji pokrovni sloj (DSOSB) kako bi se dobio najmanje jedan srednji sloj (MSOSB),
 - 55 – rasipavanje vlakana za pokrovni sloj (DS200) na srednji sloj (MSOSB) kako bi se dobio najmanje jedan gornji pokrovni sloj (DSOSB),
 - transportiranje pogače od vlakana (900) koja se sastoji od donjeg pokrovnog sloja (DSOSB), srednjeg sloja (MSOSB) i gornjeg pokrovnog sloja (DSOSB) u vrući tijesak (170),
 - 60 – tiještenje pogače od vlakana (900) u vrućem tijesku (170) kako bi se dobio OSB panel željene debljine,
- naznačen time** što se, kako bi se proizveo OSB panel u pogonu za proizvodnju iverica, provode sljedeći koraci:

- a) transportiranja u najmanju ruku dio vlakana za pokrovni sloj (DS200) zalijepljenih u uređaju za lijepljenje (6') u najmanje jedan uređaj za rasipavanje na pokrovni sloj (80),
- b) rasipavanja vlakana za pokrovni sloj (DS200) na traku za oblikovanje ivera (75) kako bi se dobio najmanje jedan donji pokrovni sloj (DSOSB),
- c) rasipavanja zalijepljenih ivera za srednji sloj (MS100) na donji pokrovni sloj (DSOSB) kako bi se dobio srednji sloj (MS),
- d) rasipavanja vlakana za pokrovni sloj (DS200) na srednji sloj (MS) kako bi se dobio najmanje jedan gornji pokrovni sloj (DSOSB),
- e) transportiranja pogače od vlakana i ivera (850) koja se sastoji od donjeg pokrovnog sloja (DSOSB), srednjeg sloja (MS) i gornjeg pokrovnog sloja (DSOSB) u vrući tijesak (150),
- f) tiještenja pogače od vlakana i ivera (850) u vrućem tijesku (150) kako bi se dobio OSB panel (600) željene debljine.

2. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 1, **naznačen time** što obuhvaća sljedeće dodatne korake:

- g) transportiranje dijela ivera za srednji sloj (MS100), koji odgovaraju dijelu vlakana za pokrovni sloj (DS200) uklonjenom iz uređaja za lijepljenje (6'), iz spremišta za ivera za srednji sloj (70) u spremište vlakana za srednji sloj (7),
- h) transportiranje smjese za srednji sloj (MS100 + MS200) koja se sastoji od ivera za srednji sloj (MS100) i vlakana za srednji sloj (MS200) iz spremišta vlakana za srednji sloj (7) u uređaj za rasipavanje vlakana na srednji sloj (9),
- i) rasipavanje vlakana za pokrovni sloj (DS200) iz uređaja za rasipavanje vlakana na pokrovni sloj (8) na traku za oblikovanje vlakana (76) kako bi se dobio najmanje jedan donji pokrovni sloj (DSOSB),
- j) rasipavanje smjese za srednji sloj (MS100 + MS200) iz uređaja za rasipavanje vlakana na srednji sloj (9) na donji pokrovni sloj (DSOSB) kako bi se dobio najmanje jedan srednji sloj (MS + MSOSB),
- k) rasipavanje vlakana za pokrovni sloj (DS200) iz uređaja za rasipavanje vlakana na pokrovni sloj (8) na srednji sloj (MS + MSOSB) kako bi se dobio najmanje jedan gornji pokrovni sloj (DSOSB),
- l) transportiranje pogače od vlakana i ivera (800) koja se sastoji od donjeg pokrovnog sloja (DSOSB), srednji sloj (MS + MSOSB) i gornji pokrovni sloj (DSOSB) u vrući tijesak (170),
- m) tiještenje pogače od vlakana i ivera (800) u vrućem tijesku (170) kako bi se dobio OSB panel (600) željene debljine.

3. Postupak proizvodnje OSB panela u pogonu za proizvodnju iverice, gdje, u normalnom radu, pogon radi na sljedeći način:

- sječenje drvenih opiljaka u sjekaču za ivera (10) kako bi se dobili mokri iveri (100),
- transportiranje mokrih ivera (100) iz sjekača za ivera (10) u spremište za mokre ivera (20),
- transportiranje ivera (100) iz spremišta za mokre ivera (20) u sušilice za ivera (30),
- sušenje ivera (100) u sušilici za ivera (30),
- transportiranje ivera (100) iz sušilice za ivera (30) u spremište za ivera (40),
- transportiranje ivera (100) iz spremišta za ivera (40) u sustav za sortiranje ivera (50),
- sortiranje ivera (100) u sustavu za sortiranje ivera (50) na grube ivera (GS), ivera za pokrovni sloj (DS100), ivera za srednji sloj (MS100) i prašinu (St),
- transportiranje ivera za pokrovni sloj (DS100) iz sustava za sortiranje ivera (50) u spremište za ivera za pokrovni sloj (60),
- transportiranje ivera za srednji sloj (MS100) iz sustava za sortiranje ivera (50) u spremište za ivera za srednji sloj (70),
- lijepljenje ivera za pokrovni sloj (DS100) i ivera za srednji sloj (MS100) ljepilom na bazi umjetne smole (KL),
- transportiranje zalijepljenih ivera za pokrovni sloj (DS100) u najmanje jedan uređaj za rasipavanje na pokrovni sloj (80),
- transportiranje zalijepljenih ivera za srednji sloj (MS100) u najmanje jedan uređaj za rasipavanje na srednji sloj (90),
- rasipavanje ivera za pokrovni sloj (DS100) na traku za oblikovanje ivera (75) kako bi se dobio najmanje jedan donji pokrovni sloj (DS),
- rasipavanje ivera za srednji sloj (MS100) na donji pokrovni sloj (DS) kako bi se dobio najmanje jedan srednji sloj (MS),
- rasipavanje ivera za pokrovni sloj (DS100) na srednji sloj (MS) kako bi se dobio najmanje jedan gornji pokrovni sloj (DS),
- transportiranje pogače od ivera (950) koja se sastoji od donjeg pokrovnog sloja (DS), srednjeg sloja (MS) i gornjeg pokrovnog sloja (DS) u vrući tijesak (150),
- tiještenje pogače od ivera (950) u vrućem tijesku (150) kako bi se dobila iverica (500) željene debljine;

naznačen time što obuhvaća od sljedeće korake:

- 3.1 sječenje oblovine u sjekaču vlakana (110) kako bi se dobila mokra vlakna (300),
- 3.2 transportiranje mokrih vlakana (300) iz sjekača vlakana (110) u spremište za mokra vlakna (120),
- 3.3 transportiranje vlakana (300) iz spremišta za mokra vlakna (120) u sušilicu za ivera (30), gdje ih se pomiješa s iverima (100) iz spremišta za mokre ivera (20),

- 3.4 sušenje smjese vlakana (300) i ivera (100) u sušilici za iveru (30),
 3.5 transportiranje smjese vlakana (300) i ivera (100) iz sušilice za iveru (30) u spremište za iveru (40),
 3.6 transportiranje smjese vlakana (300) i ivera (100) iz spremišta za iveru (40) u sustav za sortiranje ivera (50),
 3.7 sortiranje smjese vlakana (300) i ivera (100) u sustavu za sortiranje ivera (50) na u najmanju ruku vlakna za
 5 pokrovni sloj (DS300) i iveru za srednji sloj (MS100),
 3.8 transportiranje vlakana za pokrovni sloj (DS300) iz sustava za sortiranje ivera (50) u spremište vlakana za pokrovni sloj (160),
 3.9 transportiranje ivera za srednji sloj (MS100) iz sustava za sortiranje ivera (50) u spremište za iveru za srednji sloj (70),
 10 3.10 transportiranje vlakana za pokrovni sloj (DS300) iz spremišta vlakana za pokrovni sloj (160) u uređaj za lijepljenje vlakana za pokrovni sloj (160'),
 3.11 transportiranje ivera za srednji sloj (MS100) u uređaj za lijepljenje ivera za srednji sloj (70'),
 3.12 transportiranje zalijepljenih ivera za pokrovni sloj (DS300) u najmanje jedan uređaj za rasipavanje na pokrovni sloj (80),
 15 3.13 transportiranje zalijepljenih ivera za srednji sloj (MS100) u najmanje jedan uređaj za rasipavanje na srednji sloj (90),
 3.14 rasipavanje vlakana za pokrovni sloj (DS300) na traku za oblikovanje ivera (75) kako bi se dobio najmanje jedan donji pokrovni sloj (DSOSB),
 3.15 rasipavanje zalijepljenih ivera za srednji sloj (MS100) na donji pokrovni sloj (DSOSB) kako bi se dobio
 20 najmanje jedan srednji sloj (MS),
 3.16 rasipavanje vlakana za pokrovni sloj (DS300) po srednjem sloju (MS) kako bi se dobio najmanje jedan gornji pokrovni sloj (DSOSB),
 3.17 transportiranje pogače od vlakana i ivera (850) koja se sastoji od donjeg pokrovnog sloja (DSOSB), srednjeg sloja (MS) i gornjeg pokrovnog sloja (DSOSB) u vrući tijesak (150),
 25 3.18 tiještenje pogače od vlakana i ivera (850) u vrućem tijesku (150) kako bi se dobio OSB panel (600) željene debljine.
4. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 1 ili 3, **naznačen time** što su vlakna za pokrovni sloj (DS200) i iveri (100) za srednji sloj (MSOSB) zalijepljeni melamin-urea-fenolformaldehidnim ljepilom (MUPF).
5. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 1 ili 3, **naznačen time** što se polimerni difenilmetan-diizocijanat (PMDI) upotrebljava za lijepljenje vlakana za pokrovni sloj (DS200), a melamin-urea-fenolformaldehidno ljepilo (MUPF) se upotrebljava za lijepljenje ivera (100) za srednji sloj (MSOSB), ili obrnuto.
6. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 1 ili 3, **naznačen time** što se polimerni difenilmetan-diizocijanat (PMDI) također upotrebljava za lijepljenje vlakana za pokrovni sloj (DS200) i ivera (100) za srednji sloj (MSOSB).
7. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 2, **naznačen time** što su vlakna za pokrovni sloj (DS200) i smjesa za
 35 srednji sloj (MS100 + MS200) zalijepljeni melamin-urea-fenolformaldehidnim ljepilom (MUPF).
8. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 2, **naznačen time** što se polimerni difenilmetan-diizocijanat (PMDI) upotrebljava za lijepljenje vlakana za pokrovni sloj (DS200), a melamin-urea-fenolformaldehidno ljepilo (MUPF) se upotrebljava za lijepljenje smjese za srednji sloj (MS100 + MS200), ili obrnuto.
9. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 2, **naznačen time** što se polimerni difenilmetan-diizocijanat (PMDI) upotrebljava za lijepljenje vlakana za pokrovni sloj (DS200) i smjese za srednji sloj (MS100 + MS200).
 40 10. Uređaj za rasipavanje na pokrovni sloj, namijenjen upotrebi u postupku u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 7, koji se treba nalaziti iznad trake za oblikovanje ivera (75) koja kontinuirano kruži u radnom smjeru (A), **naznačen time** što u najmanju ruku sadrži:
- spremište za iveru (88), koje sadrži traku na dnu spremišta (81) koja se tamo nalazi i ima prvi (811) i drugi (812) kraj, više valjaka za struganje (82) koji se nalaze iznad trake na dnu spremišta (81), više valjaka za izbacivanje (83) koji se nalaze iznad trake na dnu spremišta (81), više sita (84) koja se nalaze ispod trake na dnu spremišta (81), te više glava kotača (85), od kojih svaka može biti pogonjena oko osi vrtnje (D_2) i nalaze se u ravnini ispod i sa strane trake na dnu spremišta (81), punilicu (86), koja se nalazi iznad valjka za struganje (82), te uređaj (87) za pravljenje struje zraka koji se nalazi ispod trake na dnu spremišta (81),
 45 gdje traka na dnu spremišta (81) može biti tako pogonjena da kruži kontinuirano i reverzibilno, gdje svaki valjak za struganje (82) je tako smješten da se može odgovarajuće vrtjeti oko osi vrtnje (D), gdje u najmanju ruku neki od valjaka za struganje (82) mogu biti pogonjeni reverzibilno, gdje se punilica ivera ili vlakana (86) nalazi iznad valjaka za struganje (82), gdje su valjci za izbacivanje (83) tako smješteni da se mogu odgovarajuće vrtjeti oko osi vrtnje (D_2) i nalaze se u području prvog kraja trake na dnu spremišta (81), a sita (84) se nalaze u području drugog kraja trake na dnu spremišta (81), te gdje
 50 1. u radu s iverjem
 svi valjci za struganje (82) i traka na dnu spremišta (81) rade i vrte se u smjeru vrtnje u radnom smjeru (A), valjci za izbacivanje (83) i glave kotača (85) ne rade, tako da iveri (100) koje se dodaje punilicom za iveru (86) padaju s trake na dnu spremišta (81) na prvom kraju (811), zatim ih se transportira kroz sita (84) strujom zraka, te zatim rasipava na traku za oblikovanje ivera (75);
 60 2. u radu s vlaknima

u najmanju ruku neki od valjaka za struganje (82), traka na dnu spremišta (81), valjci za izbacivanje (83) i glave kotača (85) se u radu vrte u smjeru vrtnje suprotnom radnom smjeru (A), tako da vlakna (200, 300) padaju s trake na dnu spremišta (81) na kraju (812), te ih se rasipava na traku za oblikovanje ivera (75) preko glave kotača (85).