



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator
dokumenta:

HR P20210203 T1



HR P20210203 T1

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

(51) MKP:

E04C 2/04 (2006.01)
E04B 1/14 (2006.01)
E04B 5/04 (2006.01)
E04B 5/48 (2006.01)
E04C 2/06 (2006.01)
E04C 5/06 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 02.04.2021.

(21) Broj predmeta: P20210203T

(22) Datum podnošenja zahtjeva u HR: 05.02.2021.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/EP2018054732
Datum podnošenja međunarodne prijave: 27.02.2018.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 18713133.9
Datum podnošenja europske prijave patenta: 27.02.2018.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2018158211
Datum međunarodne objave: 07.09.2018.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 3574160 A1
Datum objave europske prijave patenta: 04.12.2019.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 3574160 B1
Datum objave europskog patenta: 09.12.2020.

(31) Broj prve prijave: 202017101111 U (32) Datum podnošenja prve prijave: 28.02.2017. (33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: DE

(73) Nositelj patenta:

CBS INTERNATIONAL GMBH, Auf Stocken 4, 78073 Bad Dürkheim, DE
Adolf Imhoff, Rauhe Hardt 71, 58642 Iserlohn, DE

(72) Izumitelj:

(74) Zastupnik:

Hraste & Partneri odvjetničko društvo, 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma:

HIBRIDNI GRAĐEVNI ELEMENT OD POROZNOG BETONA

HR P20210203 T1

PATENTNI ZAHTEJEVI

1. Hibridni građevni element od poroznog betona, gdje element sadrži više integriranih profila nosive strukture (2) koji su paralelni i razmaknuti između sebe, gdje navedeni profili nosive strukture (2) sadrže traverzu (4), koja se pruža poprečno u odnosu na ravninu građevnog elementa (10, 13, 17, 23, 26, 29, 32), gdje svaka traverza ima krakove nosive strukture (5, 5.1) postavljene pod kutom u istom smjeru od ravnine traverze (4), te koja se pruža paralelno, ili približno paralelno, u odnosu na susjednu vanjsku površinu građevnog elementa (1, 10, 13, 17, 23, 26, 29, 32), gdje su krakovi nosive strukture (5, 5.1) profila nosive strukture (2) uklopljeni u sloj poroznog betona (3, 11, 12, 14, 15, 18, 19), koji se pruža po duljini pružanja krakova nosive strukture (5, 5.1) u njihovom susjednom razmještaju, **naznačen time** što se sloj poroznog betona načini od najmanje dvije ljuske poroznog betona (11, 12, 14, 15, 18, 19), a svaki krak nosive strukture (5, 5.1) se uklopi u vlastitu ljusku poroznog betona (11, 12, 14, 15, 18, 19), te gdje je volumna gustoća dvije ljuske poroznog betona (11, 12, 14, 15, 18, 19) različita, a obje ljuske poroznog betona (11, 12, 14, 15, 18, 19) preuzimaju dio statičke funkcionalnosti za preuzimanje opterećenja, gdje ljuska poroznog betona (11, 14, 18) veće volumne gustoće preuzima veći dio statičke funkcionalnosti za preuzimanje opterećenja, a ljuska poroznog betona (12, 15, 19) manje volumne gustoće primarno preuzima funkciju izolacije.
2. Građevni element u skladu s patentnim zahtjevom 1, **naznačen time** što krakovi nosive strukture (5, 5.1) sadrže, u smjeru uzdužnog pružanja profila nosive strukture (2), najmanje jedan utor za pritezanje (7, 7.1), koji se pruža prema drugom kraku nosive strukture (5, 5.1).
3. Građevni element u skladu s patentnim zahtjevom 2, **naznačen time** što je najmanje jedan utor za pritezanje (7, 7.1) potkresan na obje strane.
4. Građevni element u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 3, **naznačen time** što traverza (4) sadrži najmanje jedan utor za pritezanje (9), za čim slijedi uzdužno pružanje profila nosive strukture (2).
5. Građevni element u skladu s patentnim zahtjevom 4, **naznačen time** što se utor za pritezanje (9) traverze (4) načini na traverzi (4) u smjeru kutnog kraka nosive strukture (5, 5.1).
6. Građevni element u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 5, **naznačen time** što traverza i/ili krak nosive strukture nose strukture za pritezanje, koje vrše svoju funkciju poprečno u odnosu na uzdužno pružanje profila nosive strukture.
7. Građevni element u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 6, **naznačen time** što dvije ljuske poroznog betona (14, 15) su raspoređeni na udaljenosti jedna od druge.
8. Građevni element u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 6, **naznačen time** što se sloj izolacijskog materijala osobito otpornog na udarce (16) nalazi između dvije ljuske poroznog betona (14, 15).
9. Građevni element u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 8, **naznačen time** što je volumna gustoća jedne ljuske poroznog betona 30-50% veća od volumne gustoće druge ljuske poroznog betona.
10. Građevni element u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 7, **naznačen time** što građevni element (23) sadrži najmanje dva profila nosive strukture (2), čiji su stražnji dijelovi okrenut jedan prema drugom i razmaknuti na kraćoj udaljenosti jedan od drugoga nego od susjednih profila nosive strukture (2), gdje su, u krajnjem odjeljku u blizini ruba najmanje jednog krajnjeg područja, traverze ta dva profila nosive strukture (2) međusobno spojeni zakovicama (25), koje prolaze kroz ostavljeni slobodni prostor (24).
11. Građevni element u skladu s patentnim zahtjevom 2, **naznačen time** što su držači (21), poput držača za cijevi, učvršćeni u najmanju ruku nekim od utora za pritezanje (7.1).
12. Građevni element u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 11, **naznačen time** što je građevni element (17, 29) jednolično svinut u smjeru uzdužnog pružanja profila nosive strukture (2).
13. Građevni element u skladu s patentnim zahtjevom 12, **naznačen time** što udaljenost donjeg vrha svinutog građevnog elementa (17) od zamišljene crte koja spaja njegove krajeve odgovara vrijednosti $L/200$, gdje je L duljina građevnog elementa (17) u smjeru uzdužnog pružanja profila nosive strukture (2).