



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ЗАВОД ЗА ИНТЕЛЕКТУАЛНУ СВОЈИНУ
REPUBLIC OF SERBIA
INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

ISSN 2217 - 9143 (Online)

ГЛАСНИК ИНТЕЛЕКТУАЛНЕ СВОЈИНЕ INTELLECTUAL PROPERTY GAZETTE



Београд / Belgrade 2020/10



Завод за
интелектуалну својину
Републике Србије

The Intellectual
Property Office of the
Republic of Serbia

ГЛАСНИК ИНТЕЛЕКТУАЛНЕ СВОЈИНЕ

INTELLECTUAL PROPERTY GAZETTE

ГЛАСНИК ИНТЕЛЕКТУАЛНЕ СВОЈИНЕ	Година излажења С	2020	број 10	Р 60741 - 60860 У 1664 Ж 79006 - 79054 Д 11465 - 11469	Датум објављивања: 30.10.2020. Београд
-------------------------------------	-------------------------	------	---------	---	---

combination of hardware - parking sensor (Image 1), parking barrier (Image 2) I gateway (Image 3) and their communication systems (Image 4 and Image 5) Real-Time vehicles navigation system for parking availability in populated cities, with parking reservation option is solving mentioned problems and is making easier everyday functionality in traffic operations. Except for the traffic and parking problems, this patent helps with ecology problems in highly populated cities, but also the health and financial situation of the end-users. The system contains three hardware products - parking sensor (A), parking barrier (B) and gateway (C) that are interdependent (Image 5) and they communicate through the LoRa (Long Range) network technology, gateway and main cloud servers are communication over the internet that gateway gets with SIM Card usage, 3G-4G and in future 5G technology. The boxings of the hardware products that are part of Real-Time vehicles navigation system for parking availability in populated cities, with parking reservation option are made of Eco Material, that is made of already recycled plastic and has ability to be recycled again, and the products use solar panels to get the biggest possible energy efficiency.

(51) *C04B 18/08* (2006.01) (11) **2020/0739 A1**
B09B 3/00 (2006.01)
C02F 1/28 (2006.01)
C04B 28/36 (2006.01)

(21) P-2020/0739 (22) 22.06.2020.

(54) POSTUPAK SOLIDIFIKACIJE I STABILIZACIJE TEŠKIH METALA IZ OTPADNIH RUDNIČKIH VODA ADSORBOVANIH NA PELETAMA LETEĆEG PEPELA U EKOLOŠKI PRIHVATLJIV GRAĐEVINSKI MATERIJAL

(71) INSTITUT ZA HEMIJU, TEHNOLOGIJU I METALURGIJU, UNIVERZITET U BEOGRADU, Karnegijeva 4, 11000 Beograd, RS

(72) MARTINOVIĆ, Sanja, dr, Nehruova 228/12, Novi Beograd, RS; VLAHOVIĆ, Milica, dr, Bulevar despota Stefana 68, Beograd, RS; VOLKOV HUSOVIĆ, Tatjana, dr, Porečka 4, Beograd, RS; SAVIĆ, Aleksandar, dr, Arhimandrita Gerasima Zelića 14/16, Beograd, RS; MILIĆEVIĆ, Sonja, dr, Đuke Dinić 5, Beograd, RS; JOVANOVIĆ, Vladimir, dr, Poručnika Spasića i Mašere 116/52, Beograd, RS; ĐORĐEVIĆ, Nataša, dr, Dragiše Brašovana 24-11, Beograd, RS

(74) INSTITUT ZA HEMIJU, TEHNOLOGIJU I METALURGIJU, UNIVERZITET U BEOGRADU - VLAHOVIĆ, Milica, Karnegijeva 4, 11000 Beograd

(57) Stabilizacija teških metala, posebno bakra, iz kiselih otpadnih rudničkih voda izvodi se njihovom solidifikacijom u sumpor polimerni beton kao ekološki prihvatljiv građevinski materijal. Postupak se izvodi tako što se u reakcionom sudu agregat u količini od 56 mas. % zagreva na 160 °C. Zatim se dodaje 5 mas. % letećeg

pepela iz termoelektrane kao filera i 6 mas. % peleta letećeg pepela sa adsorbovanim teškim metalima iz rudničkih voda. Homogenizovanoj čvrstoj mešavini dodaje se 33 mas. % rastopa elementarnog i modifikovanog sumpora, tzv. sumpor modifikovanog veziva u masenom odnosu 98,2 % elementarnog sumpora i 1,8 % modifikovanog sumpora. Modifikovani sumpor dobijen je mešanjem elementarnog sumpora kao nus-proizvoda iz rafinacije nafte sa diciklopentadienom, na temperaturi od 132-141 °C. Nakon homogenizacije u trajanju od 2 do 5 minuta, dobijena mešavina izliva se u kalupe prethodno zagrejane na 120 °C i vibrira 10 sekundi. Površina ovako dobijene sumpor polimerne betonske mešavine se izravna i ostavi da očvrstne u kalupu na sobnoj temperaturi. Nakon 3 časa očvršćavanja uzorci se vade iz kalupa i neguju na sobnoj temperaturi tokom 24 časa. Dobijeni materijal je nakon ispitivanja pokazao zadovoljavajuće karakteristike potrebne za sve oblasti primene konvencionalnih betona. Ovim postupkom eliminisani su teški metali iz otpadnih rudničkih voda, korišćeni su industrijski nus-proizvodi (leteći pepeo i sumpor), čime su smanjene njihove deponije dok dobijeni materijal ne dovodi do sekundarnog zagađenja životne i stoga se smatra ekološki prihvatljivim.

(54) PROCEDURE OF SOLIDIFICATION AND STABILIZATION OF HEAVY METALS FROM MINE WASTE WATERS ADSORBED ON FLY ASH PELLETS INTO ENVIROMENTALLY ACCEPTABLE BUILDING MATERIAL

(57) Stabilization of heavy metals, especially copper, from acidic mine wastewater is performed by their solidification into sulfur polymer concrete as an environmentally acceptable building material. The procedure is carried out by heating the aggregate in an amount of 56 mass % in a reaction vessel with continuous mixing up to a temperature of 160 °C. Subsequently 5 mass % of fly ash from the thermal power plant is added as a filler and 6 mass % of fly ash pellets with absorbed heavy metals from mine waters. Finally, 33 mass % of the sulfur modified binder, that is mixed melted elemental and modified sulfur in the mass ratio of 98.2 % : 1.8 % is added to the homogenized solid mixture. Modified sulfur is prepared by mixing the elemental sulfur that is by-product of oil refining with dicyclopentadiene at a temperature of 132-141 °C. After the homogenization of the sulfur polymer concrete mixture for 2-5 minutes, the resulting melted mixture is poured into the molds pre-heated to 120 °C and vibrated for 10 seconds. Thus obtained surface of the sulfur polymer concrete mixture is flattened and leave to harden in the mold at room temperature. The samples were removed from the mold after 3 hours of hardening and then cured at room temperature for another 24 hours. After characterization, obtained building material showed satisfactory properties required for all

application areas of conventional concrete. By this process, heavy metals from mine wastewater were eliminated, industrial by-products (fly ash and sulfur) were used thus reducing their landfills, while the obtained material does not lead to secondary environmental pollution and therefore is considered as environmentally friendly.

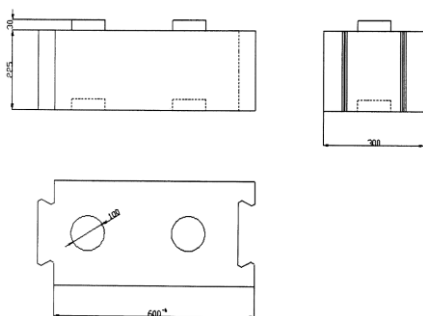
(51) *E02B 3/04* (2006.01) (11) 2019/0500 A1
E02B 3/12 (2006.01)
E02B 3/14 (2006.01)
E02B 3/16 (2006.01)
E04H 9/14 (2006.01)

(21) P-2019/0500 (22) 22.04.2019.

(54) BLOK ZA ZAŠTITU OD POPLAVA OD RECIKLIRANE GUME I POSTUPAK NJEGOVE PROIZVODNJE

(71) AKCIONARSKO DRUŠTVO TIGAR PIROT, Nikole Pašića 213, 18300 Pirot, RS

(57) Blok za zaštitu od poplava od reciklirane gume i postupak njegove proizvodnje spadaju u oblast pripreme materijala i njegovog oblikovanja, te u oblast zaštite od poplava. Postupak proizvodnje bloka se zasniva na umešavanju reciklirane gume i poliuretanskog veziva u mešalici tipa ekstrudera, kao i na umrežavanju i oblikovanju toplim postupkom. Blok ima duž jedne svoje strane izvedeno vertikalno prizmatično ispučenje, u osnovi trapeznog poprečnog preseka, a na svojoj suprotnoj strani žleb čiji je poprečni presek istog oblika takve da se ispučenje na jednom bloku može uklopiti sa odgovarajućim žlebom na drugom bloku. Pored toga blok ima dva cilindrična ispučenja duž svoje gornje strane i dva odgovarajuća cilindrična udubljenja duž donje strane. Stoga se blokovi mogu redno povezati čineći zidove koji se mogu slagati jedan na drugi uklapanjem, gradeći tako prepreku za zaštitu od poplava.



(54) FLOOD PROTECTION BLOCK FROM RECYCLED RUBBER AND PROCESS OF MANUFACTURE THEREOF

(57) Flood protection block from recycled rubber belong to the field of material preparation and shaping and the field of flood protection. The process of the block manufacture is based on mixing recycled rubber and

polyurethane binder in a mixer of extruder type, as well as on cross-linking and hot forming. The block has along its one side a prismatic vertical protrusion substantially of trapezoidal cross-section and on its opposite side a socket whose cross-section is of the same shape such that the protrusion on one block can be interlocked with a corresponding socket on another block. In addition, the block has two cylindrical protrusions along the top side and two corresponding cylindrical recesses along the bottom side. Thus the blocks can be connected serially providing walls which can be stacked by interlocking, building a flood protection barrier.

(51) *E04C 5/01* (2006.01) (11) 2020/1029 A1
(21) P-2020/1029 (22) 27.08.2020.

(54) MIKROARMIRANI BETON OD RECIKLIRANIH ČELIČNIH VLAKANA

(71) PORT EXPRESS DOO, Maršala Tita 34, 24300 Bačka Topola, RS

(72) ČEH, Arpad, Zapadni vinogradi 117, 24000 Subotica, RS; KARAMAN, Golub, Dušana Petrovića 2, 24000 Subotica, RS; ŠUMARUNIĆ, Dragana, Novosadska 23, 21235 Temerin, RS; KORAC, Dragoslav, Ferenc Fehera 8, 24300 Bačka Topola, RS

(74) PRIMOVIĆ, Gordana, Vase Stajića 13, 21000 Novi Sad

(57) Mikroarmirani beton od recikliranih čeličnih vlakana poseduje zapreminsku masu $G = 2500 \text{ kg/m}^3$, poboljšanu duktilnost, veliki koeficijent vodonepropusnosti i otpornosti na habanje, odlične osobine ugradljivosti, uz znatne uštede u materijalu i radnoj snazi. Postupak dobijanja betona sastoji se u sledećem: iz zapreminskih sudova (1) precizno razmerene količine frakcija (16, 17, 18, 19) se ubacuju u horizontalnu mešalicu (3) za beton u kojoj se nakon toga sipaju težinski razmereni cement (4) i mineralni dodaci (6) nakon čega se dozira voda (7) i potrebni aditivi (8), a potom vrši mešanje sa raščešljanom recikliranom visokovrednom čeličnom žicom \varnothing od 0,1 mm do 3 mm, dužine (L) od 5 mm do 50 mm, čistoće preko 97% čelika i 3% gume dobijenom reciklažom automobilskih guma ili otpadne žice iz proizvodnje višežilnih čeličnih kablova, nakon čega se dobija mikroarmiran beton poboljšanih svojstva.

(54) MICRO-REINFORCED CONCRETE WITH RECYCLED STEEL FIBERS

(57) Micro reinforced concrete with recycled steel fibers has a bulk density $G = 2500 \text{ kg/m}^3$, improved ductility, high coefficient of water resistance and wear resistance, excellent installation properties, with significant savings in material and labor. The process of obtaining concrete consists of the following: from volume vessels (1) precisely measured quantities of fractions (16, 17, 18, 19) are inserted into a horizontal concrete mixer (3) in

ГЛАСНИК ИНТЕЛЕКТУАЛНЕ СВОЈИНЕ

Издавач:

ЗАВОД ЗА ИНТЕЛЕКТУАЛНУ СВОЈИНУ
Улица Кнегиње Љубице 5, 11102 Београд, Република Србија

Главни и одговорни уредник:

Владимир Марић

Уредник:

Алексеј Перић,

Уређивачки одбор:

Бранка Тотић,
Марија Божић,
Александра Михаиловић,
Јелена Томић Кесер

Уредник Подлистка ГИС:

Татјана Стевановић

Технички уредник:

Гордана Ђорђевић

Коректор:

Гордана Ђорђевић

Уредништво:

Завод за интелектуалну својину, Кнегиње Љубице 5,
11102 Београд, Република Србија
Тел: 011/20-25-964 (Технички уредник),
факс: 011/311-23-77,
ел. пошта: gdjordjevic@zis.gov.rs

Гласник интелектуалне својине је службено гласило Завода за интелектуалну својину. У Гласнику се објављују подаци о свим заштићеним правима индустријске својине у Републици Србији и информације о променама у вези са тим правима. Као посебан прилог објављује се Подлистак ГИС-а и друге службене информације.

Гласник интелектуалне својине се објављује месечно

ISSN 2217- 9143 (Online)

