



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator
dokumenta:

HR P20220282 A1



HR P20220282 A1

(12) PRIJAVA PATENTA

(51) MKP:

B60W 30/18 (2012.01)
B60W 40/09 (2012.01)
B60L 58/10 (2019.01)
G06F 17/00 (2019.01)

(21) Broj prijave:

P20220282A

(22) Datum podnošenja prijave patenta:

27.02.2022.

(43) Datum objave prijave patenta:

02.09.2022.

(71) Podnositelj prijave:

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU, FAKULTET ELEKTROTEHNIKE I
RAČUNARSTVA, Unska 3, 10000 Zagreb, HR**

(72) Izumitelji:

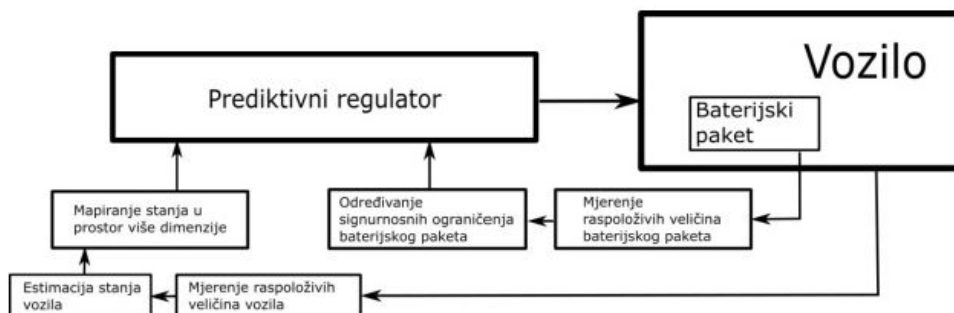
Jadranko Matuško, Bencekovićeve 46, 10000 Zagreb, HR
Šandor Ileš, Aleja pomoraca 25, 10000 Zagreb, HR
Marko Švec, Vodovodna 1, 10431 Sveta Nedelja, HR
Ajinkya Krishnakumar, Dražice 5, 10000 Zagreb, HR
CPZ - CENTAR ZA PATENTE d.o.o., 10000 Zagreb, HR

(74) Zastupnik:

(54) Naziv izuma:

**SUSTAV UPRAVLJANJA DINAMIKOM ELEKTRIČNOG VOZILA KOJI UZIMA U OBZIR
PRORAČUNANA OGRANIČENJA ZA ŠTIĆENJE INTEGRITETA BATERIJE VOZILA**

(57) Sažetak: Predmetni izum opisuje računalno implementirani postupak za upravljanje dinamikom električnog vozila koji obuhvaća slijedeće korake: a) određivanje dinamičkog stanja vozila u trenutku t ; b) mjerenje fizikalnih veličina vozila i baterije; c) određivanje stanja vozila x_t i stanja baterijskog paketa x_{bt} putem estimacijskih algoritama; d) na temelju estimacije stanja vozila x_t uporabom nelinearnog preslikavanja kreira se novo stanje u prostoru više dimenzije z_t , nakon čega se model sustava u proširenom prostoru stanja koristi za predikciju ponašanja vozila u prediktivnom regulatoru; e) korištenje ograničenja snage baterije u prediktivnom regulatoru koji upravlja dinamikom vozila gdje su ograničenja definirana duž predikcijskog horizonta, pri čemu je optimizacijskom algoritmu (regulatoru) prepuštena odluka koji postotak te snage će koristiti u određenom koraku predikcije; f) korištenje prediktivnog regulatora za dobivanje optimalne raspodjele momenata na kotačima tako da se zadovolji dinamičko ponašanje zadano referentnim signalima i dizajnom algoritma uz poštivanje svih ograničenja koja sustavu nalaže estimator ograničenja baterijskog paketa; g) izračunavanje sekvence upravljačkih varijabli; h) korištenje prve od dobivenih varijabli u koraku g) za primjenu na pogonske kotače vozila; i) povratak na korak a).



HR P20220282 A1