

(19) REPUBLIKA SRBIJA (12) Spis malog patenta (11) 1714 U1



(51) Int. Cl.
G01G 19/12 (2006.01)
G01G 19/38 (2006.01)

ZAVOD ZA
INTELEKTUALNU SVOJINU
B E O G R A D

(21) Broj prijave: **MP-2021/0034**
(22) Datum podnošenja prijave: **18.02.2021.**
(45) Datum objavljivanja malog patenta: **30.07.2021.**

(73) Nositelj malog patenta:
FAKULTET TENIČKIH NAUKA U ČAČKU
Svetog Save 65
32000 Čačak, RS

(72) Pronalazači:
RAKONJAC, Teodora;
PETKOVIĆ, Marko;
MLADENOVIĆ, Vladimir

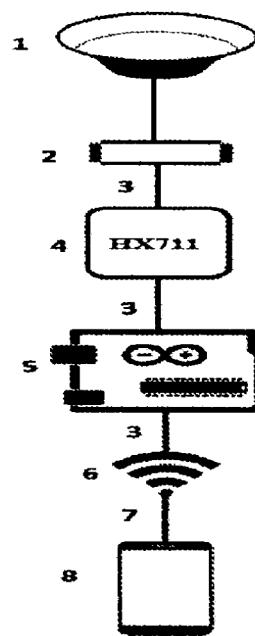
(74) Zastupnik:

(54) Naziv: **SISTEM ZA INFORMACIJE O NAMIRNICAMA ZASNOVAN NA INTERNET STVARIMA**

(57) Apstrakt:

Sistem zasnovan na internet stvarima za prikaz informacija o količini namirnica ima za novost mogućnost dobijanja stanja zaliha namirnica preko android telefona bez fizičke provere i merenja zaliha namirnica korisnika. Preko senzora (2) koji se nalaze ispod posuda u kojima su namirnice dobijamo podatak o gramaži koji se preko dvadesetčetvorobitnog HX711 konvertora (4) šalje na Arduino Uno Rev 3 (5) kako bi se putem Wi-fi konektora (6) taj podatak nama prikazao direktno na našem android telefonu (8). Namirnike koje imaju upisanu gramažu crvenim brojevima su pri isteku zaliha i korisnik samim uvidom preko svog android telefona može se uveriti da je potrebno nabaviti te namirnice. Novost u ovom sistemu je da se ovde rešava ne samo problem restorana, objekata brze hrane i ostalih velikih objekata koji imaju velike nabavke namirnica, nego ovaj sistem rešava i problem svakog pojedinca koji obavlja svakodnevnu ili nedeljnu nabavku za svoj dom. Ovaj sistem je naročito koristan ukoliko je korisnik koji ga koristi u sopstvene svrhe samac. Ovaj sistem je lak za rukovanje tako da korisnik lako i brzo može doći do informacija o zalihamu svojih namirnica i uspešno obavi svoju nabavku.

RS 1714 U1



Oblast tehnike na koju se pronalazak odnosi

Ovaj pronalazak se odnosi na oblast informacione tehnologije. Predmet ovog pronalaska jeste merenje težine namirnica i direktno dobijanje tih podataka preko interneta na mobilni telefon. Ovaj pronalazak obezbeđuje uvid u tačno stanje preostale količine namirnica.

Tehnički problem

Tehnički problem koji se rešava ovom inovacijom jeste kako olakšati mogućnost da u svakom trenutku gde god da se nalazimo možemo dobiti informacije o tome koju količinu namirnica imamo u svojoj ostavi. Podatke bi dobijali na naš mobilni telefon i tako imali slike u zalihe namirnica koje imamo u svojoj ostavi. Celokupni sistem bi bio jednostavan za korišćenje, lepo dizajniran i praktičan.

Ovaj pronalazak bi najviše koristio ljudima koji žive sami, jer ne bi morali ukoliko idu u nabavku da se vraćaju kući da bi proverili njihove zalihe namirnica i onda ponovo odu u nabavku istih. Na ovaj način oni mogu uštedeti svoje vreme i brzo proveriti dostupnost njihovih namirnica u ostavi. Takođe velikim objektima brze hrane, kao i restoranima ovaj sistem dosta olakšava proces nabavke namirnica, tako što osoba koja nabavlja namirnice ne mora da kontaktira nikoga da bi znala šta je od namirnica potrebno već direktno preko svog mobilnog telefona može videti koje namirnice fale.

Stanje tehnike

Patentna prijava YU19930000118 pod nazivom VAGA PRECIZNA ima sličnosti sa ovim pronalaskom jer se radi o merenju težine i pružanju informacija. Pretragom ESPACENET-a, utvrđeni su sledeći detalji o tom pronalasku:

“VAGA PRECIZNA, je dopunska prijava za YU PS 46556 nosač-postolje vase na koji su postavljeni elementi vase u zarezu i oslonac vase, koji je skazaljka pričvršćen na poluge maticama , na kraju poluge nosač merice i merica . Na drugoj strani poluge vase postavljeni su elementi za kontrolu merenja, nosač sa osnovnom skalom za 0 do 5 gr osnovnim tegom , koji je u navojnoj vezi sa elementom koji pomiče teg . Dodatni teg ima pomak na nosaču za merenja do 50 grama težine mase. Element blokira i oslobadja vagu.”

Pronalazak „VAGA PRECIZNA“ može da se koristi za merenje zaliha namirnica, ali zahteva fizičko prisustvo čoveka u proveri stanja zaliha. Takođe ukoliko imamo samo jednu vagu morali bi da merimo posebno svaku vrstu namirnica. Zato bi putem „Sistema za informacije o namirnicama“ znatno brže imali uvid u stanje zaliha svi namirnica odjednom i to bi se prikazalo na našem mobilnom telefonu gde god da se nalazimo. Time bi uštedeli vreme, a imali tačnu informaciju o namirnicama čije su zalihe pri kraju i koje treba nabaviti.

Izlaganje suštine pronalaska

Suština pronalaska se sastoji u tome da se korisnicima ovog pronalaska omogući laka i brza evidencija zaliha njihovih namirnica u ostavi putem interneta. Ovaj pronalazak se oslanja na otkrivanje težine posude za skladištenje u kuhinji radi praćenja potrošnje hrane. Ovi podaci mogu pružiti dragocene uvide o potrošnji i pomoći kuvarima da predvide i popune svoj inventar tačno na vreme. Bez obzira da li se radi o ličnoj ostavi ili ostavi nekog restorana. Mogućnost merenja namirnica se omogućava pomoću senzora za težinu. Što olakšava samo merenje jer svaka namirница ima svoj senzor i ne moramo svaku namirnicu meriti posebno. Najveća suština ovog pronalaska je da fizička prisutnost osobe koja treba da nabavi namirnice nije neophodna u toku merenja.

Za restoran ili veliki hotel praćenje kuhinjskih zaliha jedan je od zadataka koji su presudni za njihovo poslovanje. To može biti prilično neefikasno i skljono greškama zbog ljudske intervencije. U takvim slučajevima je potpuno logično imati takvu aplikaciju za praćenje zaliha. Dva su glavna slučaja upotrebe ove aplikacije:

- Pratiti zalihe - obezbediti automatska ažuriranja u stvarnom vremenu o trenutnoj dostupnosti zaliha
- Obaveštenje o isteku - obavestiti korisnika u slučaju isteka zaliha namirnica

Od lokalnih supermarketa do fabrika i industrija možemo primetiti ovaj sistem koji se koristi za merenje težine roba i proizvoda. Ova praksa obično pomaže u održavanju standardnog i željenog odnosa u hemijskoj ili prehrabrenoj industriji. U nekim slučajevima roba koja se meri može biti veoma vredna i treba je nadgledati na daljinu kako bi se osiguralo da je sve isporučeno u tačnoj težini.

Kratak opis slike nacrtta

Pronalazak je detaljno prikazan na nacrtu na kome:

- Slika 1. - Predstavlja detaljnu šemu sistema sa informacijama o namirnicama bežično povezanih sa android telefonom.

Detaljan opis pronalaska

Za posudu 1 je zakačen senzor 2. Senzor 2, koji meri težinu do 5 kg je povezan žičanom vezom 3 sa HX711 konvertorom 4.

Podatke koje dobijamo putem senzora 2 šaljemo na Arduino Uno Rev uredjaj 5 putem dvokanalnog dvadesetčetvorobitnog HX711 konvertora 4 koji je konfigurisan da obradi podatke tako da oni budu razumljivi za Arduino Uno Rev uredjaj 5 .

HX711 konvertor 4 je povezan sa Arduino Uno Rev uredjajem žičanom vezom 3. Arduino Uno Rev uredjaj 5, je konfigurisan tako da vrši obradu podataka.

Zatim je Arduino Uno Rev uredjaj 5 povezan sa Wi-fi konektorom 6 žičanom vezom 3. Wi-fi konektor 6 u sebi sadrži kod koji omogućava da bežičnim putem 7 se uspostavi konekcija i pošalju podaci na android mobilni telefon 8. Nakon uspešnog povezivanja podaci se prikazuju na android mobilnom telefonu 8.

Koristeći ideju IOT (Internet of Things) možemo automatizovati ovaj proces nadgledanjem težine bilo gde u svetu.

Primena ovakvog načina kontrolisanja zaliha je neograničena imamo mogućnost kontrolisanja zaliha i u kućnim uslovima, ali i u većim industrijama. Nije potrebno veliko ulaganje da bi se ovaj pronalazak realizovao. Potrebno je da mobilni telefon bude android da bi mogao da se poveže na internet i pravilno nam očita kalibrisane podatke.

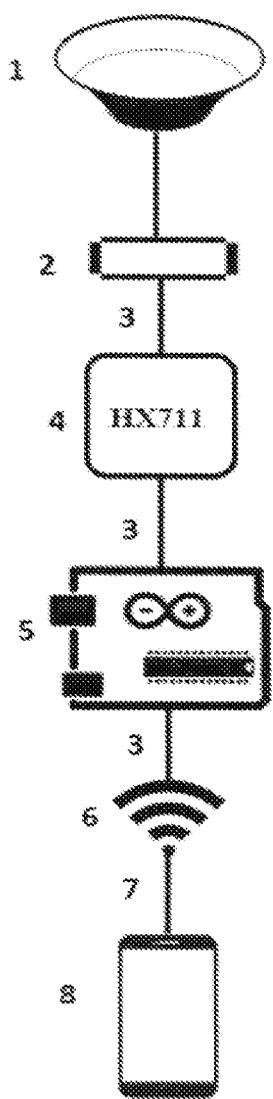
Način industrijske primene ili druge primene pronalaska

Sistem zasnovan na internet stvarima za prikaz informacija o količini namirnica se koristi radi lakšeg kontrolisanja nivoa zaliha namirnica i dobijanja tačnih podataka koji putem Wi-fi konektora stižu na naš android telefon. Ovaj sistem pomaže ljudima tako što ne moraju fizički da proveravaju svoje stanje zaliha namirnica već uz pomoć ovog sistema direktno mogu dobiti informacije i nabaviti namirnice, tako da ne pogreš u nabavci. Što znači da ovaj sistem pomaže da se nabave potrebne namirnice čije zalihe su pri kraju, ali i da se ne kupuju namirnice kojih ima dovoljno na zalihamu, jer se to često dešava, i time nepotrebno trošimo naš novac, a pošto su namirnice uglavnom brzo kvarljive, deo namirnica nam propada.

Ovaj sistem može jako znaciti ljudima koji žive sami jer uz ovaj sistem oni ne moraju da svraćaju do svog prebivališta da bi proverili kojih namirnica više nema na zalihamu, već uvid o stanju zaliha namirnica mogu dobiti preko ovog sistema. Takođe ovaj sistem je jako koristan za restorane, hotele i objekte brze hrane jer ti objekti nabavljaju veliku količinu hrane i ovaj pronalazak znatno ubrzava nabavljanje neophodnih namirnica jer nabavljač namirnica direktno ima uvid u to koje namirnice su trenutno neophodne.

Patentni zahtev

- 1) Sistem zasnovan na internet stvarima za prikaz informacija o količini namirnica, naznačen time koji se sastoji od posuda (1) na koju je zakačen senzorom (2), senzor (2) je povezan sa dvadesetčetvorobitnim HX711 konvertorom (4) žičanom vezom (3), HX711 konvertor (4) je povezan sa Arduino Uno Rev uredjaj (5) žičanom vezom (3), Arduino Uno Rev uredjaj (5) je povezan žičanom vezom (3) sa Wi-fi konektorom (6), a Wi-fi konektor (6) je povezan bežičnom vezom (7) sa android mobilnim telefonom (8).



Izdaje i štampa: Zavod za intelektualnu svojinu, Beograd, Kneginje Ljubice 5