



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2020 00395

(22) Data de depozit: 10/07/2020

(41) Data publicării cererii:
28/05/2021 BOPI nr. 5/2021

(71) Solicitant:
• MEDIA OUTPOST S.R.L.,
ȘOS. INDUSTRIALĂ, NR. 22, CONSTRUCȚIA
C1, ET.1, CONSTANȚA, CT, RO

(72) Inventatori:
• COSTEA CRISTIAN - GABRIEL,
PRL.BUCOVINEI, NR.4E, CONSTANȚA, CT,
RO

(54) DISPOZITIV, METODA ȘI INDICATORI
PENTRU IDENTIFICAREA, MĂSURAREA
ȘI ÎNREGISTRAREA TIPULUI, PREZENȚEI ȘI CANTITĂȚII
UNOR PRODUSE DIN RAFTURI ȘI MAGAZINE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un dispozitiv de măsurare a cantității produselor de pe un raft precum și a informațiilor referitoare la prezența sau absența acestora de pe raft. Dispozitivul (2) de identificare, măsurare și comunicare, conform invenției, se montează pe un dispozitiv (1) de stocare și împingere a produselor și cuprinde: o carcasă (12) din plastic în interiorul căreia se montează o placă de bază cu microîntrerupător și sistem de acționare mecanic tip lamelă mecanică elastică și transmitător radio (15), un senzor (13) de detectare a produsului care funcționează în legătură cu o lamelă (11) de contact cu produsul, un senzor (17) de numărare a produselor format dintr-un arc (18) lamelar, dintr-un tambur (19) de ghidaj al arcului, dintr-o placă-suport (20), dintr-un cablaj (22) flexibil și dintr-un codificator (21) mecanic rotativ, cu identificarea sensului de rotație, un senzor (14) optic de identificare a produsului și o baterie (16) pentru alimentarea cu energie electrică, în care ansamblul astfel format detectează și înregistrează prezența a minimum un produs pe raft, identifică tipul de produs, numără produsele aflate la acel moment pe raft și transmite toate aceste date către un dispozitiv (3) de recepție și transmitere a datelor care cuprinde o carcasă (8) din plastic în interiorul căreia se află montate: o placă cu microprocesor (10), un afișaj (9) electronic, un modul (25) GSM pentru transmiterea datelor, un receptor (26) radio, un spațiu pentru introducerea unui card (27) de memorie, iar la

exterior este prevăzut cu o antenă (7) pentru transmisie și cu o mufă (28) de conectare a unei surse externe de alimentare cu energie electrică, în care dispozitivul (3) de recepție și transmisie a datelor recepționează informații privind produsele de la mai multe dispozitive (2) de identificare, măsurare și comunicare și le transmite la un server (4) central.

Revendicări: 10
Figuri: 3

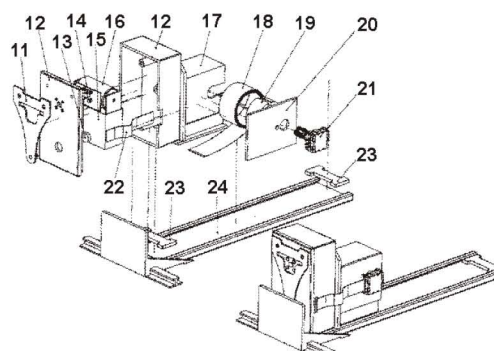


Fig. 3

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. a 2020 00395
Data depozit 10.07.2020

1

Dispozitiv, metodă și indicatori pentru identificarea, măsurarea și înregistrarea tipului, prezenței și cantității unor produse din rafturi și magazine

DESCRIERE

Invenția se referă la dispozitive electronice și mecanice de măsurare a cantității produselor în raft, precum și a altor informații referitoare la prezența sau absența acestora la raft. Dispozitivele utilizează metode de măsurare care, în urma prelucrării indicatorilor analizați, generează o serie de informații, respectiv: tipul de produs prezent în raft, poziția în raft, cantitatea de produse aflate în raft și în zona de depozitare, prezența sau absența produselor în raft, perioada pentru care produsele au fost prezente sau absente în raft, cantitatea de produse care a fost scoasă de pe raft, cantitatea de produse care a fost introdusă pe raft și cantitatea totală prezentă în magazin, dintr-un produs anume.

Este cunoscut un dispozitiv optic care determină prezența unui produs în raft. Se cunoaște, de asemenea, un dispozitiv care poate determina prezența unui produs în raft prin fotografiere. Se cunoaște, de asemenea, un dispozitiv care poate determina prezența produsului prin folosirea unei suprafețe speciale în raft ce poate măsura cantitatea unui produs anume în raft.

Dispozitivele prezentate în paragraful de mai sus prezintă următoarele neajunsuri pentru utilizatorii informațiilor oferite de către acestea:

- informațiile obținute nu au acuratețe maximă în înregistrarea datelor;
- nu oferă soluția pentru a putea dispune neîntrerupt de date din locație referitor la prezența produselor din raft;

- nu oferă soluția pentru a putea dispune neîntrerupt de date din locație referitor la absența produselor din magazin;
- nu oferă soluția tehnică pentru a furniza informații despre cantitatea de produse care trece prin raft la un moment anume;
- nu oferă soluția pentru a furniza informații cu privire la perioada de timp pentru care un produs este prezent sau absent din raft;
- sunt conectate direct la alimentarea cu curent electric, necesitând personal calificat pentru instalare și mentenanță;
- necesită prezența fizică a unei persoane în magazin pentru utilizare.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este oferirea unor serii de date, în timp real, cu privire la tipul de produs prezent în raft, situat pe o poziție imediat următoare lângă dispozitiv, prezența sau absența produsului în raft, perioada de timp pentru care este prezent sau absent în raft, cantitatea dintr-un produs care a fost introdusă sau scoasă din raft, perioada de timp și momentul la care vânzările au înregistrat cel mai ridicat nivel și care este nivelul maxim atins, prin utilizarea unor dispozitive independente energetic, montate în rafturi, care înregistrează și comunică cu baza de recepție și transmitere a datelor și în final transmise în timp real către serverul central de stocare, analiză și raportare.

Dispozitivele ce fac obiectul invenției se instalează în rafturi, prin fixarea pe dispozitivele de stocare și împingere a produselor din rafturi, și conțin componente electronice și mecanice, precum și software-uri speciale de înregistrare, analiză și transmitere a datelor. Astfel, ansamblul format din dispozitivul de identificare, monitorizare, măsurare și comunicare a produselor 2 (Fig.1) și dispozitivul de stocare

și împingere 1 (Fig.1), stochează produsele aflate în raft. Prin introducerea sau scoaterea de produse din raft, dispozitivul de identificare, monitorizare, măsurare și comunicare a produselor înregistrează aceste informații și le transmite către baza de recepție și transmisie 3 (Fig. 1) care procesează, cu ajutorul software-ului instalat, informațiile primite prin comunicația radio stabilită între dispozitive și apoi, prin comunicație GSM, trimite către serverul central toate datele recepționate și procesate. În serverul central, software-ul de analiză și calcul generează valorile pentru fiecare indicator de performanță, indicatori care apoi sunt vizualizați în soluții standard de raportare.

Dispozitivele ce fac obiectul invenției prezintă următoarele avantaje prin raportare la stadiul tehnicii: detectează tipul produsului pus în raft situat pe prima poziție, înregistrează toate mișcările în plan orizontal înainte și înapoi ale dispozitivului de stocare și împingere, înregistrează perioada de timp pentru care un produs este absent în raft, înregistrează perioada de timp pentru care un produs este prezent în raft. Toate dispozitivele instalate într-un raft sau mai multe rafturi dintr-o locație/magazin comunică cu o bază de transmitere a datelor care analizează, printr-un al doilea software creat special, datele primite, date ce sunt apoi comunicate mai departe în serverul central. În cadrul serverului central se constituie baza de date, urmând ca cel de al treilea software creat special să stocheze, analizeze și genereze indicatorii de performanță, prin intermediul dispozitivelor.

Indicatorii de performanță, parte integrantă din invenție, sunt următorii:

1. Lipsa produsului în timp real în dispozitivele de împingere și stocare (Real-Time Out of Stock)

Acest indicator este exprimat în procente și reprezintă suma perioadelor de timp în care dispozitivele de stocare și împingere aferente aceluiași tip de produs dintr-una sau mai multe locații nu stochează produsul respectiv, simultan, raportat la toată perioada selectată de către utilizator.

2. Vânzările în timp real ale produselor din dispozitivele de împingere și stocare (Live Sell Out)

Acest indicator este exprimat în numărul de produse vândute din fiecare dispozitiv de stocare și împingere aferent unui tip de produs, într-o perioadă de timp selectată și într-un număr de magazine selectate.

3. Stocul de produs instant în dispozitivele de împingere și stocare (Instant Forward Stock)

Acest indicator este exprimat în numărul de produse aflate la momentul interogării în dispozitivele de stocare și împingere alocate unui anumit produs în magazinele selectate.

4. Intervalul orar în care se înregistrează numărul maxim de vânzări pentru un produs în perioada selectată împreună cu cantitatea vândută din acel produs în acel interval (Real Pick Time Sales)

Acest indicator reprezintă vânzările medii exprimate în număr de produse vândute în intervale de timp de 2 ore pentru perioada selectată de o zi, o săptămână, sau o lună sau media săptămânală a vânzărilor pentru perioada selectată de un an.

5. Estimarea volumului vânzărilor care s-ar fi putut înregistra pentru un produs anume, în perioada în care acesta lipsește din dispozitivele de împingere și stocare (Lost Sales Volume Out of Stock)

Acest indicator reprezintă estimarea volumului vânzărilor care s-ar fi putut înregistra și care, din cauza lipsei produsului sunt considerate pierdute, în perioada pentru care un tip de produs nu este prezent în raft, în perioada selectată, calculat prin media vânzărilor zilnice din istoricul vânzărilor pe o perioadă de un an de zile înmulțită cu numărul zilelor din perioada selectată din care se scade volumul vânzărilor realizate în perioada selectată din acel tip de produs.

6. Estimarea valorii vânzărilor care s-ar fi putut înregistra pentru un produs anume, în perioada în care acesta lipsește din dispozitivele de împingere și stocare (Lost Sales Value Out of Stock)

Acest indicator reprezintă estimarea valorii vânzărilor care s-ar fi putut înregistra și care, din cauza lipsei produsului sunt considerate pierdute, în perioada pentru care un tip de produs nu este prezent în raft, în perioada selectată, calculat prin media valorii vânzărilor zilnice având în vedere istoricul vânzărilor pe o perioadă de un an de zile înmulțită cu numărul zilelor din perioada selectată, din care se scade valoarea vânzărilor realizate în perioada selectată din acel tip de produs.

7. Estimarea profitului care s-ar fi putut înregistra pentru un produs anume, în perioada în care acesta lipsește din dispozitivele de împingere și stocare (Lost Sales Profit Out of Stock)

Acest indicator reprezintă estimarea profitului aferent vânzărilor care s-ar fi putut înregistra în perioada în care un anumit tip de produs nu este prezent în raft în

perioada selectată, calculat prin media profitului aferent vânzărilor zilnice având în vedere istoricul vânzărilor pe o perioadă de un an de zile înmulțită cu numărul zilelor din perioada selectată, din care se scad vânzările realizate în perioada selectată din acel tip de produs și înmulțită cu valoarea profitului mediu realizat pe acel tip de produs.

8. Perioada de timp efectivă/reală pentru care lipsește un produs din magazin (Real-Time Backward Out of Stock)

Acest indicator este exprimat în procente și reprezintă perioada de timp în care un magazin sau mai multe magazine au înregistrat „Out of Stock” – lipsa produsului, în toate spațiile alocate pentru depozitare, cu excepția dispozitivelor de stocare și împingere aflate în rafturi, raportat la întreaga perioadă selectată.

9. Timpul Real al Distribuției Nete (Real-Time Net Distribution)

Acest indicator este exprimat în procente și reprezintă numărul total de magazine în care s-a vândut cel puțin un produs în perioada selectată și în care nu s-a înregistrat niciun interval de timp în care să lipsească produsul respectiv din dispozitivele de stocare și împingere în perioada selectată, raportat la numărul total de magazine în care produsul s-a vândut cel puțin o dată.

10. Alerta pentru lipsa stocului din dispozitivele de stocare și împingere (Forward Out of Stock Alert)

Când în dispozitivele de stocare și împingere alocate unui produs dintr-un raft se înregistrează lipsa produsului simultan în toate dispozitivele de stocare și împingere alocate, atunci sistemul transmite unul sau mai multe mesaje text către

numerele de telefon sau unul sau mai multe e-mailuri către adresele de e-mail specificate înainte și înregistrate în aplicație.

11. Pre-Alerta pentru lipsa stocului din dispozitivele de stocare și împingere (Forward Out of Stock Pre-Alert)

Când într-unul sau mai multe dintre dispozitivele de stocare și împingere alocate unui produs dintr-un raft se înregistrează o cantitate minimă prestabilită a produsului, atunci sistemul trimite unul sau mai multe mesaje text către numerele de telefon sau e-mailuri către adresele de e-mail specificate anterior și înregistrate în aplicație, pentru a semnala o viitoare posibilă lipsă a produsului respectiv din acele dispozitive de stocare și împingere alocate produsului.

12. Alerta pentru lipsa stocului din magazin (Backward Out of Stock Alert)

Atunci când într-un magazin se înregistrează „Out of Stock” – lipsa produsului în partea de depozitare și în totalitatea spațiilor alocate pentru depozitare, cu excepția dispozitivelor de stocare și împingere aflate în rafturi, sistemul trimite unul sau mai multe mesaje text către numerele de telefon sau e-mailuri către adresele de e-mail specificate anterior și înregistrate în aplicație.

13. Pre-Alerta pentru lipsa stocului din magazin (Backward Out of Stock Pre-Alert)

Atunci când într-un magazin se înregistrează o cantitate minimă prestabilită dintr-un produs, în partea de depozitare și în totalitatea spațiilor alocate pentru depozitare, cu excepția dispozitivelor de stocare și împingere aflate în rafturi, sistemul trimite unul sau mai multe mesaje text către numerele de telefon sau e-

mailuri către adresele de e-mail specificate anterior și înregistrate în aplicație pentru a semnala o viitoare posibilă situație de „Out of Stock” – lipsă de produs.

Dispozitivul de identificare, monitorizare, măsurare și comunicare a produselor **2** (Fig. 1) se montează pe dispozitivul de stocare și împingere a produselor **1** (Fig.1) și este compus, conform schiței din Fig. 3, din carcasa de plastic **12**, în interiorul căreia se montează placa de bază cu microîntrerupător și sistem de acționare mecanic tip lamelă metalică elastică și transmițător radio **15**, senzor detecție prezență produs **13** împreună cu lamela de contact cu produsul **11**, senzor numărare produse **17** format din arc metalic lamelar **18**, tambur ghidaj arc **19**, placă suport **20**, cablaj flexibil **22** și codificator mecanic rotativ cu identificarea sensului de rotație **21**, senzor optic de identificare a produsului **14**, baterie pentru alimentare cu curent electric **16**. La exterior, dispozitivul de identificare, monitorizare, măsurare și comunicare a produselor are montată o lamelă elastică de contact cu produsul **11** pentru acționarea senzorului de detecție prezență produs **13**.

În continuare, vă oferim un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu figurile ce reprezintă:

Dispozitivul de identificare, monitorizare, măsurare și comunicare a produselor **2**, ce se atașează dispozitivului de stocare și împingere a produselor **1**, detectează și înregistrează prezența a minimum un produs aflat în raft prin senzorul de detecție a prezenței produsului **13**, identifică tipul de produs prin senzorul optic de identificare a produsului **14**, numără câte produse sunt la acel moment în raft și transmite toate datele către dispozitivul de recepție și transmisie a datelor **3**. Acesta din urmă trimite informațiile către serverul central **4**. În cadrul serverului central, baza de date este analizată și prin utilizarea software-ului unic de analiză și raportare, creează indicatorii de performanță și livrează opțiunile de filtrare și analiză pentru

fiecare indicator de performanță, precum și alți parametri de selecție ceruți de utilizatorul dispozitivelor, transmițând aceste informații, fie prin mesaje text **6** către numerele de telefon, fie prin e-mailuri **5** către adresele de e-mail specificate și înregistrate anterior în aplicație.

Dispozitivul de recepție și transmisie a datelor (Fig. 2) este realizat din carcasa de plastic **8**, în interiorul căreia se află placa de bază cu microprocesor **10**, afișaj electronic **9**, modul GSM pentru transmiterea datelor către server **25**, receptor radio **26**, spațiu pentru introducerea cardului de memorie **27**. La exterior dispozitivul este prevăzut cu antenă externă **7** pentru transmisie și mufă de conectare **28** a sursei externe de alimentare cu energie electrică. Din baza de date și software-ul de analiză, informațiile sunt transferate în aplicația web, care furnizează rapoartele de accesare pentru utilizator a indicatorilor de performanță. Rapoartele furnizează valori ale indicatorilor de performanță pentru intervale de timp selectate, locațiile selectate în care se monitorizează produsul, tipul de produs selectat, familii de produse sau game de produse la nivel de producător.

Sistemul poate fi folosit cu succes în comerțul produselor din tutun unde sistemele de stocare și împingere din rafturi sunt folosite pe scară largă. Indicatorii furnizați de aplicație duc la îmbunătățirea rezultatelor în distribuție și vânzări, la îmbunătățirea activităților de promovare prin identificarea intervalelor orare optime ca și volum de vânzare, alertează utilizatorii despre posibile viitoare absențe de produs din stoc și alertează atunci când produsul este deja absent din raft și din stocul magazinului, prin transmiterea automată de mesaje text sau e-mailuri de informare. Sistemul permite integrarea software-ului cu informații din alte baze de date pentru a calcula indicatori de performanță suplimentari rezultați din măsurătorile sistemului

și informații suplimentare din bazele de date ale utilizatorilor, conducând la o acuratețe crescută a corectitudinii indicatorilor de performanță.

Sistemul poate fi folosit, de asemenea, în industria comercializării de băuturi alcoolice și nealcoolice ambalate în sticle sau doze până în 0,5 litri aflate atât pe rafturi, cât și în frigidere. Sistemul are aplicabilitate și în comercializarea produselor destinate vânzării în farmacii unde se pot instala cu ușurință în rafturi sau sertare, ducând la îmbunătățirea monitorizării stocurilor și a vânzării.

REVENDICĂRI

1. Dispozitiv de identificare, monitorizare, măsurare și comunicare a produselor **2** amplasat pe dispozitivul de stocare și împingere a produselor **1 caracterizat prin aceea că** este autonom din punct de vedere energetic, prin utilizarea unei baterii electrice sau unui acumulator electric **16**.
2. Dispozitiv de identificare, monitorizare, măsurare și comunicare a produselor **2** amplasat pe dispozitivul de stocare și împingere a produselor **1** conform revendicării **1, caracterizat prin aceea că** prin intermediul dispozitivului de detectare a tipului de produs **14**, prin senzor optic cu detecție de culoare sau senzor de imagine, identifică ce tip de produs este în prima poziție aferentă dispozitivului.
3. Dispozitiv de identificare, monitorizare, măsurare și comunicare a produselor **2** amplasate pe dispozitivul de stocare și împingere a produselor **1** conform revendicării **2, caracterizat prin aceea că** prin intermediul senzorului de prezență **13**, compus din microîntrerupător și sistem de acționare mecanic tip lamelă metalică elastică, împreună cu lamela de contact cu produsul **11**, detectează prezența sau lipsa produsului din dispozitivul de stocare și împingere și stabilește perioada de timp pentru care dispozitivul de stocare și împingere este gol, precum și perioada de timp pentru care este prezent cel puțin un produs în dispozitivul de stocare și împingere.
4. Dispozitiv de identificare, monitorizare, măsurare și comunicare a produselor **2** amplasat pe sistemul de stocare și împingere a produselor **1** conform revendicărilor **1, 2 și 3 caracterizat prin aceea că** prin intermediul senzorului de numărare a produselor **17** compus din arc metalic lamelar **18** pentru acționarea dispozitivului de stocare și împingere, împreună cu tamburul pentru ghidajul arcului **19**, placa suport **20**, cablaj flexibil **22** pentru conectarea senzorului de numărare la placa de bază și

codificatorul mecanic rotativ **21**, cu identificarea sensului de rotație și generarea unui număr fix de impulsuri electrice pe mișcare de rotație, determină cu acuratețe numărul produselor care se află în orice moment în dispozitivul de stocare și împingere a produselor.

5. Dispozitiv de identificare, monitorizare, măsurare și comunicare a produselor **2** amplasat pe dispozitivul de stocare și împingere a produselor **1**, conform revendicărilor 1, 2, 3 și 4 **caracterizat prin aceea că** adună, procesează prin software-ul integrat și transmite prin comunicație radio datele primite de la senzorul de detectare a tipului de produs **14**, senzorul de prezență **13** și senzorul de numărare a produselor către dispozitivul de recepție, analiză și transmisie a datelor colectate **3**.

6. Dispozitiv de identificare, monitorizare, măsurare și comunicare a produselor **2** amplasat pe dispozitivul de stocare și împingere a produselor **1**, conform revendicărilor 1, 2, 3, 4 și 5 împreună cu dispozitivul de recepție, analiză și transmisie **3 caracterizat prin aceea că** dispozitivul de recepție, analiză și transmisie a datelor **3** recepționează prin transmisie radio de la toate dispozitivele de identificare, monitorizare, măsurare și comunicare a produselor **2** amplasate într-o locație/magazin, stochează, procesează prin software-ul integrat și transmite prin comunicație GSM către server toate datele colectate.

7. Dispozitiv de identificare, monitorizare, măsurare și comunicare a produselor **2** amplasate pe dispozitivul de stocare și împingere a produselor **1** împreună cu dispozitivul de recepție, analiză și transmisie a datelor **3**, conform revendicărilor 1, 2, 3, 4, 5 și 6 împreună cu software-ul din serverul de stocare a bazei de date **caracterizat prin aceea că** software-ul stochează, analizează, procesează și calculează indicatorii de performanță pe baza datelor primite prin comunicație GSM

de la toate dispozitivele de recepție, analiză și transmisie a datelor aflate în toate locațiile/magazinele unui utilizator.

8. Dispozitiv de identificare, monitorizare, măsurare și comunicare a produselor **2** amplasat pe dispozitivul de stocare și împingere a produselor **1**, împreună cu dispozitivul de recepție, analiză și transmisie a datelor **3** și software-ul de analiză, calcul și generare indicatori de performanță conform revendicărilor 1, 2, 3, 4, 5, 6 și 7 împreună cu aplicația web dezvoltată **caracterizată prin aceea că** va realiza interfața între diverse sisteme de raportare standard și software-ul de calcul al bazei de date, va întocmi rapoarte pentru alerte și pre-alerte lansate de sistem și va genera rapoarte ce pot fi accesate de utilizatori prin acces diferențiat în funcție de nivelul de aprobare setat și prin selecția tipului de produs monitorizat, selecția de locații/magazine în care se urmărește produsul selectat, în perioada de timp selectată și pentru indicatorii de performanță selectați.

9. Dispozitiv de identificare, monitorizare, măsurare și comunicare a produselor **2** amplasat pe dispozitivul de stocare și împingere a produselor **1** împreună cu dispozitivul de recepție, analiză și transmisie a datelor **3**, împreună cu software-ul de analiză, calcul și generare indicatori de performanță și împreună cu aplicația web de selectare și urmărire a indicatorilor de performanță, conform revendicărilor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 și 8 împreună cu indicatorii de performanță identificați **caracterizați prin aceea că** fiecare indicator de performanță listat în continuare este generat prin intermediul invenției, respectiv:

- a) Lipsa produsului în timp real în dispozitivele de împingere și stocare (Real-Time Out of Stock);
- b) Vânzările în timp real ale produselor din dispozitivele de împingere și stocare (Live Sell Out);

- c) Stocul de produs instant în dispozitivele de împingere și stocare (Instant Forward Stock);
- d) Intervalul orar în care se înregistrează numărul maxim de vânzări pentru un produs în perioada selectată împreună cu cantitatea vândută din acel produs în acel interval (Real Pick Time Sales);
- e) Estimarea volumului vânzărilor care s-ar fi putut înregistra pentru un produs anume, în perioada în care acesta lipsește din dispozitivele de împingere și stocare (Lost Sales Volume Out of Stock);
- f) Estimarea valorii vânzărilor care s-ar fi putut înregistra pentru un produs anume, în perioada în care acesta lipsește din dispozitivele de împingere și stocare (Lost Sales Value Out of Stock);
- g) Estimarea profitului care s-ar fi putut înregistra pentru un produs anume, în perioada în care acesta lipsește din dispozitivele de împingere și stocare (Lost Sales Profit Out of Stock);
- h) Perioada de timp efectivă/reală pentru care lipsește un produs din magazin (Real-Time Backward Out of Stock);
- i) Timpul Real al Distribuției Nete (Real-Time Net Distribution);
- j) Alerta pentru lipsa stocului din dispozitivele de stocare și împingere (Forward Out of Stock Alert);
- k) Pre-Alerta pentru lipsa stocului din dispozitivele de stocare și împingere (Forward Out of Stock Pre-Alert);
- l) Alerta pentru lipsa stocului din magazin (Backward Out of Stock Alert);
- m) Pre-Alerta pentru lipsa stocului din magazin (Backward Out of Stock Pre-Alert).

10. Dispozitiv de identificare, monitorizare, măsurare și comunicare a produselor **2** amplasat pe dispozitivul de stocare și împingere a produselor **1** împreună cu dispozitivul de recepție, analiză și transmisie a datelor **3**, împreună cu software-ul de analiză, calcul și generare indicatori de performanță și împreună cu aplicația web de selectare și urmărire a indicatorilor de performanță, conform revendicărilor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 și 9 împreună cu șina de culisare **24** și opritoarele de produs din capetele șinei de culisare **23 caracterizate prin aceea că** șina de culisare face ca produsul să culiseze înainte și înapoi împreună cu dispozitivul de identificare, monitorizare, măsurare și comunicare a produselor **2**, iar opritoarele **23** din capetele șinei stabilesc cu precizie distanța de culisare și opresc mișcarea de culisare în ambele capete în poziția corectă pentru măsurare.

42

DESENE

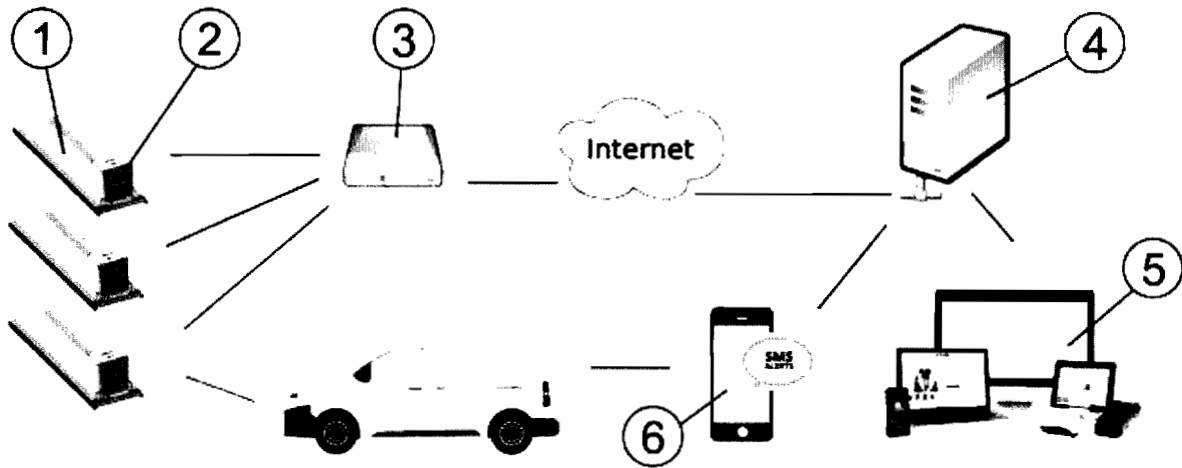


Fig. 1

4/

17

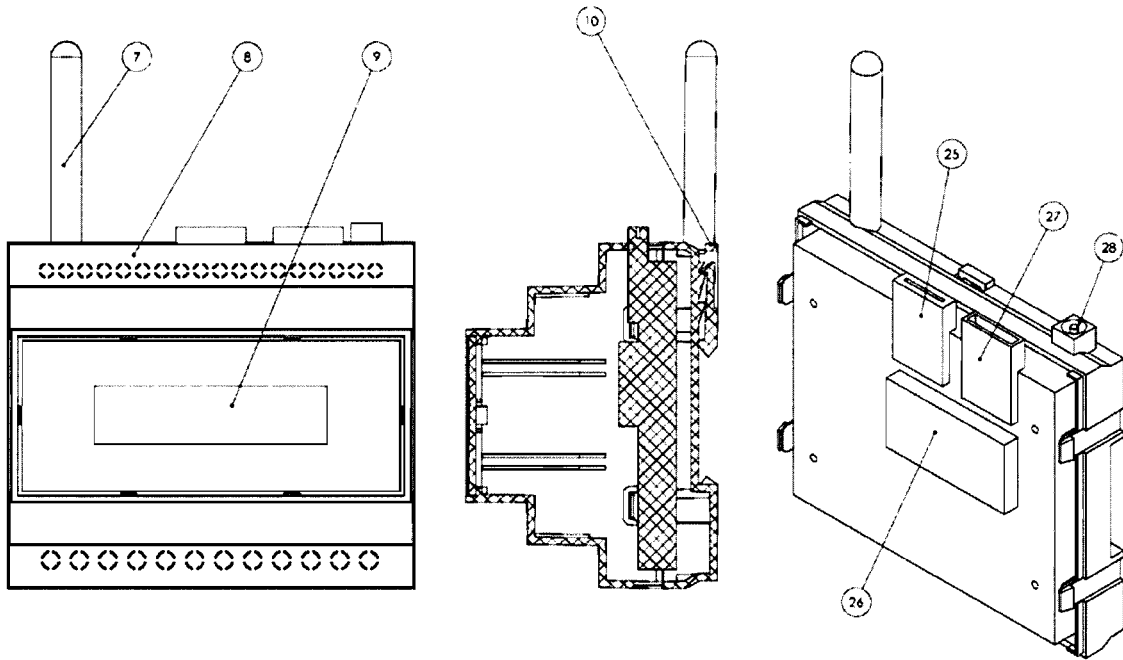


Fig. 2

18

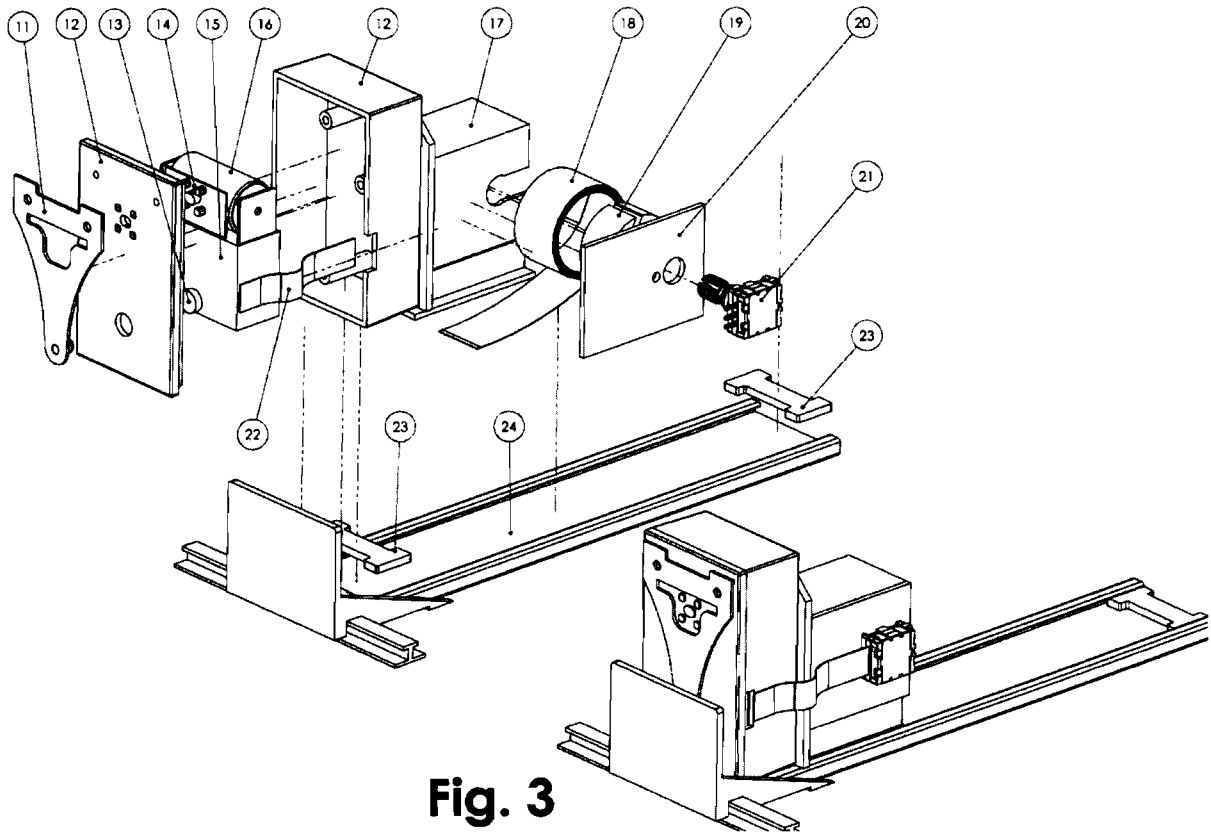


Fig. 3