



Lietuvos
Respublikos
valstybinis
patentų biuras

(11) **LT 6885 B**

(51) Int. Cl. (2022.01): **G09C 1/00**

(12) PATENTO APRAŠYMAS

(21) Paraiškos numeris:	2020 014
(22) Paraiškos padavimo data:	2020-05-04
(41) Paraiškos paskelbimo data:	2021-11-10
(45) Patento paskelbimo data:	2022-01-25

(73) Patento savininkas:
**Rimantas ČIRGELIS, S. Kerbedžio g. 34-2, 35109
Panevėžys, LT**

(72) Išradėjas:
Rimantas ČIRGELIS, LT

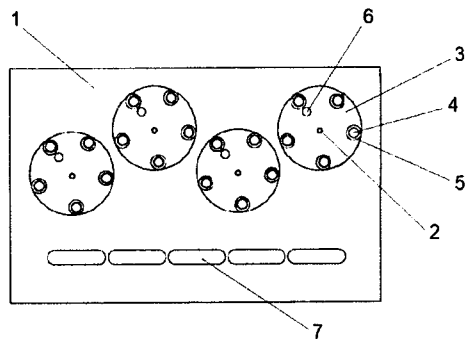
LT 6885 B

(54) Pavadinimas:

Kodavimo įrenginys

(57) Referatas:

Išradimas skirtas kodavimo įrenginiui, kuris leidžia vartotojui užšifruoti kelis keturženklis skaičius, susietus su keliais naudojamais įrenginiais, taip, kad juos dekoduoti gali tik vartotojas, žinantis vieną dekodavimo šifrą. Kodavimo įrenginį sudaro kietas pagrindas, prie kurio pasukamai pritvirtinti keturi ratukai, kiekvienas ratukas turi po penkis kodų langelius, kiekvienas iš jų skirtas įrašyti konkretaus kodo vieną skaitmenį, ir po vieną šifro langelį, skirtą sutapdinti su vartotojo sugalvoto įrenginio šifro skaitmenimis. Šifro skaitmenys užrašyti ratu ant pagrindo po ratukais, pradedant 0 ir baigiant 9, taip, kad sutaptų su šifro langeliu. Kiekvieno ratuko kiekvienas kodo langelis pažymėtas skirtingos spalvos perimetrinio žiedu. Visų keturių ratukų kodų langeliai, pažymėti sutampancia spalva, reiškia atitinkamą keturių skaitmenų kodą. Kadangi kiekvienas ratukas turi po penkis kodų langelius, iš viso galima užkoduoti penkis skirtingus keturženklis kodus. Įrenginys gali būti naudojamas kaip atskiras prietaisas arba gali būti inkorporuotas kaip sudėtinė žurnalų, kalendorių ir kitų panašių leidinių dalis.



1 pav.

Išradimo sritis

Išradimas skirtas kodavimo įrenginiui, kuris leidžia vartotojui užšifruoti kelis keturženklis skaičius, susietus su keliais naudojamais įrenginiais, taip, kad juos dekoduoti gali tik vartotojas, žinantis vieną dekodavimo šifrą. Įrenginys gali būti naudojamas kaip atskiras prietaisas arba gali būti inkorporuotas kaip sudėtinė žurnalų, kalendorių ir kitų panašių leidinių dalis.

Technikos lygis

Šiais moderniais laikais daugelis mūsų naudoja įvairius įrenginius, daiktus ar prietaisus, kurių aktyvavimas ar atrakinimas susijęs su atitinkamo kodo, kurį žino tik to įrenginio vartotojas, įvedimu. Tai gali būti išmaniaus telefono PIN kodas, tai gali būti kelioninio lagamino spynelės kodas, tai gali būti, pavyzdžiui, dviračio spynos kodas, tai gali būti atitinkamos taikomosios programėlės kodas ar skaitmeninis slaptažodis, tai gali būti banko kortelės PIN kodas ir pan. Kad nepamirštume tų kodų, turime arba juos įsiminti, kas nėra paprasta, kai jų tiek daug, arba kažkur užsirašyti. Tačiau pastaruoju atveju yra rizika, kad atvirai užrašytas kodas gali patekti į netinkamas rankas.

JAV patente Nr. US3864857 aprašytas įrenginys, skirtas užrašyti ir, kai to prireikia, priminti telefono numerį. Tai mažas, paprastas ir nebrangus mechaninis įrenginys, kuriame ant vieno veleno užmauta keletas ratukų su užrašytais skaitmenimis ant jų išorinės briaunos paviršiaus, ratukai išsikiša pro langelį, išpjautą įrenginyje, atvaizduodami tam tikrą skaičių seką. Vartotojas paprasčiausiai turi pasukti nuosekliai išdėstytus skaitmeninius ratukus taip, kad jie atvaizduotų pageidaujamą ateityje priminti telefono numerį.

Įrenginio trūkumas – juo tegalima įrašyti vieną skaitmeninį kodą.

Kitas kodavimo įrenginys aprašytas JAV patente Nr. US1271000. Tai mechaninis kelių pasukamų diskų kodavimo įrenginys, leidžiantis užkoduoti ir vėliau dešifruoti ištisus pranešimus. Įrenginį sudaro keli pasukami diskai su raidynu, sumontuoti korpuse.

Vis dėlto, įrenginio konstrukcija yra techniškai sudėtinga, be to, būdamas pagamintas iš metalo, yra gana sunkus ir nepatogus naudoti.

Trumpas išradimo esmės aprašymas

Šio išradimo tikslas – pateikti paprastą kodavimo įrenginį, kuris gali būti

pagamintas iš plastiko ar kartono, leidžiantį užkoduoti iki penkių keturženklių kodų. Įrenginys gali būti naudojamas kaip atskiras prietaisas arba gali būti inkorporuotas kaip sudėtinė žurnalų, kalendorių ir panašių leidinių dalis.

Kodavimo įrenginį sudaro kietas pagrindas, prie kurio pasukamai pritvirtinti keturi ratukai, kiekvienas ratukas turi po penkis iškirstus langelius, kiekvienas iš jų skirtas įrašyti konkretaus kodo vieną skaitmenį, ir po vieną iškirstą langelį, skirtą sutapdinti su vartotojo sugalvotu įrenginio šifru. Šifro skaitmenys užrašyti ratu ant pagrindo po ratukais, pradedant 0 ir baigiant 9, taip, kad sutaptų su šifro langeliu.

Kiekvieno ratuko kiekvienas kodo langelis pažymėtas skirtingos spalvos perimetriniu žiedu. Visų keturių ratukų kodų langeliai, pažymėti sutampančia spalva, reiškia atitinkamą keturių skaitmenų kodą. Kadangi kiekvienas ratukas turi po penkis kodų langelius, iš viso galima užkoduoti penkis skirtingus keturženklus kodus.

Brėžinių paveikslų aprašymas

Toliau išradimas bus aprašytas su nuoroda į pridedamus paveikslus, kuriuose:

- 1 pav. yra bendras šio išradimo kodavimo įrenginio vaizdas;
- 2 pav. pateiktas kodavimo įrenginio vieno iš kodų langelio vaizdas;
- 3 pav. pateiktas kodavimo įrenginio pagrindo vaizdas.

Išsamus išradimo aprašymas

Kaip parodyta 1-3 paveiksluose, šio išradimo kodavimo įrenginį sudaro kietas pagrindas 1, prie kurio yra pasukamai apie ašį 2, geriausiai – kniede, pritvirtinti keturi identiški ratukai 3. Tiek pagrindas 1, tiek ratukai 3 gali būti pagaminti iš plastiko ir/ar kartono arba jų derinio.

Ratukuose 3 iškirsti penki kodų langeliai 4, išdėstyti tolygiai apskritimu. Kiekvieno ratuko 3 kiekvienas kodų langelis 4 pažymėtas skirtingos spalvos žiedu 5. Vadinasi, kiekviename ratuke 3 yra penki kodų langeliai 4, turintys skirtingų spalvų žiedus 5. Visuose ratukuose 3 panaudotos tos pačios langelių 4 spalvos 5.

Kiekvienas kodavimo įrenginio ratukas 3 turi papildomą šifro langelį 6, kurio padėtis, sukant ratuką 3 apie ašį 2, sutampa su skaičiais 0 ... 9, užrašytais apskritimu ant kodavimo įrenginio pagrindo 1.

Kodavimo įrenginio apačioje yra apibrėžti penki pailgi langeliai, nuspalvinti

penkiomis skirtingomis spalvomis, sutampančiomis su kodų langelių 4 žiedų 5 spalvomis.

Kodų įrenginio naudojimas

Norėdami įrašyti kažkokio įrenginio kodą ar visų penkių įrenginių kodus, kiekvieną kodavimo įrenginio ratuką 3 pasukame taip, kad visų keturių ratukų 3 langeliai 6 paeiliui sutaptų su mūsų sugalvotu keturženklį šifru, kuris vėliau bus naudojamas dekoduoti tuos pačius penkis keturženklus kodus. Tuomet į visų keturių ratukų 3 keturis kodų langelius 4, turinčius vienodos spalvos žiedus 5, įrašome reikalingą išsaugoti ar prisiminti keturženklį kodą. Sutampančios spalvos langeliai 4 reiškia vieną kodą. Kadangi turime penkių skirtingų spalvų langelius 4, tai į juos galime iš viso įrašyti penkis keturženklus kodus. Skaiciai užrašomi ant kodavimo įrenginio pagrindo 1.

Dabar pasukame kodavimo įrenginio ratukus 3 taip, kad šifro langeliai 6 sutaptų su kitais pagrindo 1 skaičiais nuo 0 iki 9, ir ratukų 3 langeliuose 4 įrašome bet kokius sugalvotus skaičius. Ir taip darome tol, kol užpildome visas tuščias ratukų 3 langelių 4 pozicijas, atitinkančias kiekvieno ratuko 3 langelio 6 padėtis nuo 0 iki 9. Šie skaičiai nebus naudojami, jie reikalingi tam, kad būtų užpildyti tušti langelių 4 laukeliai ir nebūtų galima atsekti kodavimo sekos.

Pagrindo 1 laukeliuose 7, kurių spalvos atitinka ratukų 3 langelių 4 spalvas 5, galima užrašyti kam kokia spalva, o tuo pačiu – ir tą spalvą atitinkantis keturženklis kodas, yra priskirti. Pavyzdžiui, telefonas, lagaminas, namų signalizacija ir pan.

Norėdami pamatyti keturženklus kodus, pasukame kodavimo įrenginio ratukus 3 taip, kad visų keturių ratukų 3 langeliai 6 sutaptų su mūsų pirminiu sugalvotu šifru. Tuomet ratukų langeliuose 4, pažymėtuose vienodos spalvos žiedais 5, pamatysime visus penkis tikruosius dešifruotus kodus.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Kodavimo įrenginys, apimantis pasukamus diskus, skirtus užkoduoti ir dekoduoti kodus, besiskiriantis tuo, kad susideda iš:

1) pagrindo (1);

2) keleto ratukų (3), pasukamai pritvirtintų prie pagrindo (1), turinčių po keletą tolygiai apskritimu išdėstytų kodavimo langelių (4) ir po vieną šifro langelį (6);

3) keleto laukelių (7), skirtų identifikuoti koduojamą prietaisą.

2. Įrenginys pagal 1 punktą, besiskiriantis tuo, kad ratukai (3) yra pasukamai pritvirtinti prie pagrindo (1) kniedėmis (2).

3. Įrenginys pagal 1 punktą, besiskiriantis tuo, kad kiekvieno ratuko (3) šifro langelio (6) padėtis, sukant ratuką (3) apie ašį (2), sutampa su skaičiais 0 ... 9, užrašytais apskritimu ant kodavimo įrenginio pagrindo (1).

4. Įrenginys pagal 1 punktą, besiskiriantis tuo, kad vieno ratuko (3) kodavimo langeliai (4) yra pažymėti skirtingomis spalvomis (5) ir kad visuose ratukuose (3) panaudotos tos pačios langelių (4) spalvos (5).

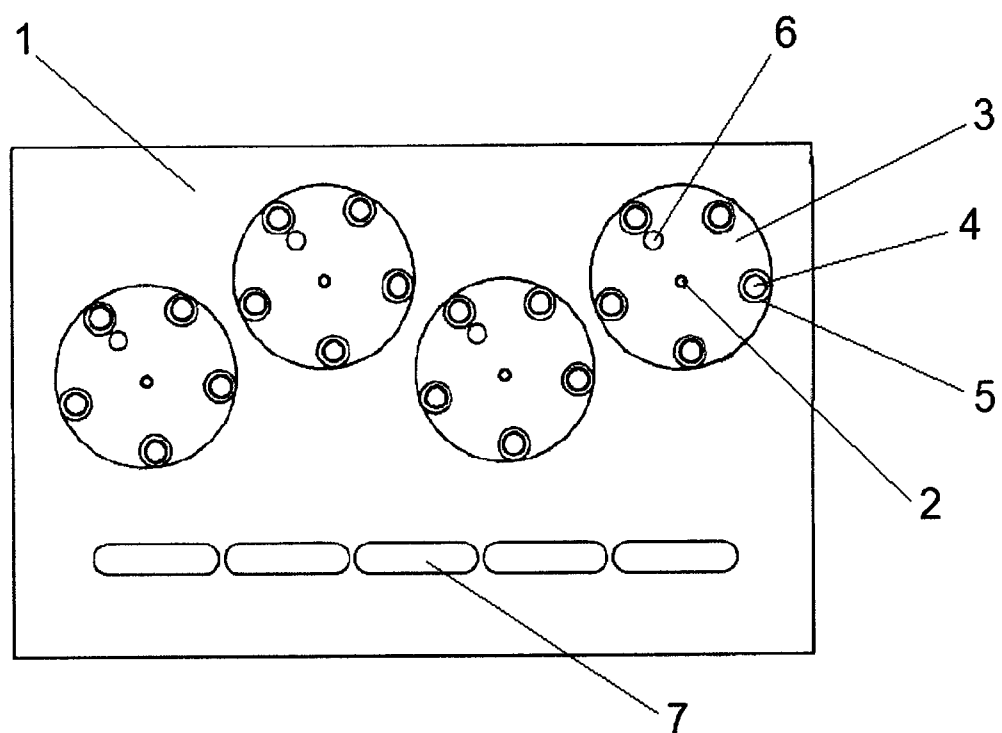
5. Įrenginys pagal 1 punktą, besiskiriantis tuo, kad laukeliai (7) nuspalvinti tomis pačiomis, kaip ir ratukų (3) langeliai (4), spalvomis.

6. Įrenginys pagal 1 punktą, besiskiriantis tuo, kad ratukų (3) yra keturi.

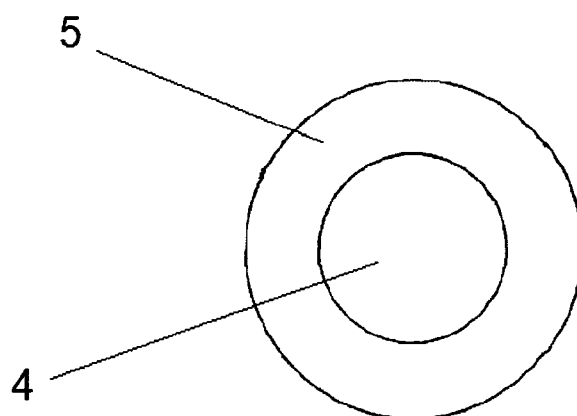
7. Įrenginys pagal 1 punktą, besiskiriantis tuo, kad langelių (4) yra penki.

8. Įrenginys pagal 1 ir 7 punktus, besiskiriantis tuo, kad yra skirtas užkoduoti penkis keturženklis kodus.

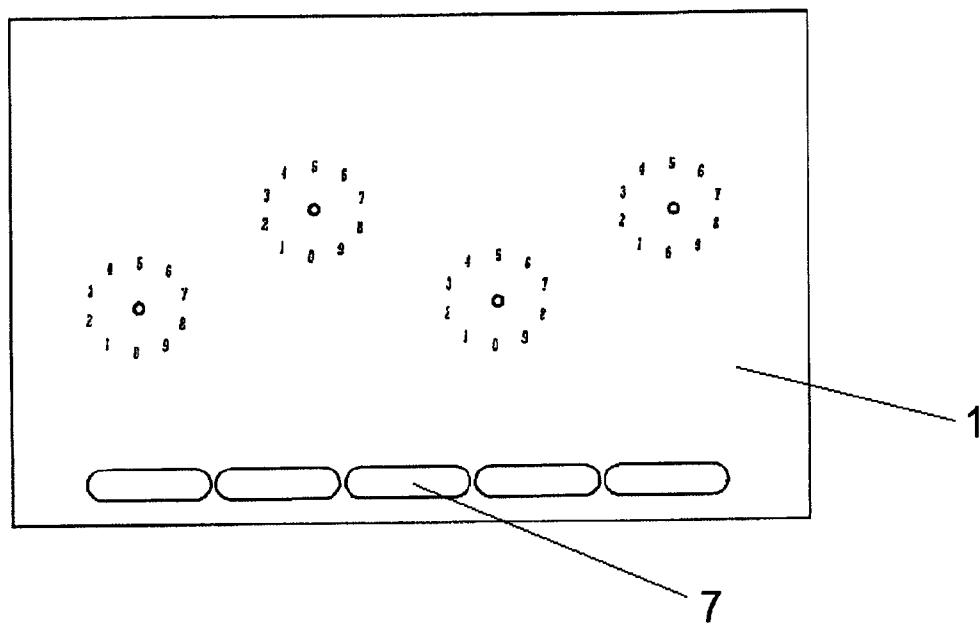
9. Įrenginys pagal bet kurį ankstesnį punktą, besiskiriantis tuo, kad yra pagamintas iš plastiko, kartono ar jų derinio.



1 pav.



2 pav.



3 pav.