

(19)



SUOMI - FINLAND
(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN
FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 850262 A7**

(12) **JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 850262

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification (IPC⁵)
G07F 9/02
G07F 9/06

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 21.01.1985

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 21.01.1985

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 08.08.1985

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 12.06.2019

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet - Priority

07.02.1984 DE P_3404185.0

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • Scheidt & Bachmann Gesellschaft mit, Breite Strasse 132 D-4050 Mönchengladbach 2, BRD, SAKSA, (DE)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Miller, Gert, BRD, SAKSA, (DE)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Heinänen Oy Patenttitoimisto, Airport Plaza, Äyritie 8 D, 01510 Vantaa

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Tavaroiden myynti- tai palveluautomaatti.

Försäljnings- eller serviceautomat för varor.

TAVAROIDEN MYYNTI- TAI PALVELUAUTOMAATTI - FÖRSÄLJNINGS- ELLER
SERVICEAUTOMAT FÖR VAROR

Keksintö koskee myynti- tai palveluautomaattia, jossa on valinta-laitte kulloinkin toivotulle tavaralle tai palvelukselle sekä kokeilu- ja rahastuslaitte kolikoille ja/tai seteleille ja lasku-laitte hintojen ja tulojen ilmoittamiseksi ja jossa sisäänpannut kolikot tai setelit kerätään poisotettavaan kassaan, jonka automaatin käyttöönottoa varten välttämätöntä paikallaanoloa valvotaan valosähköisellä valvontaelimellä sekä kassalla että myös kassan vastaanottavassa kotelossa, josta signaali johdetaan edelleen laskentayksikköön tulkintaa varten.

Edellä kuvatun kaltaiset tavaroiden myynti- tai palveluautomaatit ovat tunnettuja esimerkiksi matkalippujen tai pelimerkkien myyntiautomaateista, nestemäistä polttoainetta antavista rahastusautomaateista ja kulloistakin pysäköintipaikan tai pysäköintitalon käyttöaikaa valvovista pysäköintiautomaateista. Tällaisten tavaroiden myynti- tai palveluautomaattien poisotettava kassa poistetaan joko säännöllisin väliajoin tai saavutettaessa automaatin itsensä ilmoittama täyttymistila ja kassa korvataan tyhjällä kassalla. Tavaroiden myynti- ja palveluautomaatin säännöllisen toiminnan takaamiseksi kulloisenkin kassan paikallaoloa valvotaan.

Tunnetuissa suoritusmuodoissa tämä kassan paikallaanolon valvonta tapahtuu joko mikrokytkimellä, jota käytetään välittömästi kassalta tai välillisesti vipujärjestelmältä, tai mekaanissähköisillä pistokoskettimilla, jotka ovat järjestetyt osaksi poisotettavaan kassaan ja osaksi automaatikotelon sisäpuolelle. Myös valokennojen kaltaiset valosähköiset valvontaelimet ovat tunnettuja.

Näissä tunnetuissa kassan paikallaolon valvomiseen tarkoitetuissa laitteissa on se haitta, että ne ovat joko alttiita suurelle kulumiselle ja tällä perusteella niitä tulee säännöllisesti vaihtaa tai niitä voidaan suhteellisen helposti manipuloida kassan paikallaanolon harhauttamiseksi, mikä on automaatin toiminnan kulun kannalta välttämätöntä. Tavarain tai palvelusten ulosottoa

varten tilitetyt rahat kulkevat tällöin automaatin kassalle varattuun tilaan, mistä ne voi myös asiaankuulumaton ottaa.

Keksinnön tarkoituksena on saada aikaan jo kuvatus kaltainen tavaroiden myynti- tai palveluautomaatti, joka ei ole ainoastaan kulutusta kestävä, vaan on myös tehty kulloisenkin kolikoita ja/tai seteleitä varten olevan kassan paikallaanolon manipuloimattomaan valvontaan, mikä tarvittaessa voidaan kohdata.

Tämän tehtävän asettelun ratkaisu tällä keksinnöllä on tunnettu siitä, että poisotettavaan kassaan on järjestetty ainakin yksi valoaallonjohtaja, jonka tavallisesti automaattiin sijoitetussa kassassa olevaan tulopuoleen vaikutetaan automaatin kiinteään osaan järjestetyllä valonlähteen valosäteellä ja sen lähtöpuoli on suunnattu automaattiin järjestettyyn valoherkkään vastaanottimeen.

Keksinnön tällä ehdotuksella saadaan aikaan valvontalaite, jossa ei ole mekaanisia ja siten kulutukselle alttiita osia, koska siirretään ainoastaan optinen signaali kosketuksesta automaatin ja poisotettavan kassan välillä. Sekä kassaan järjestetyllä valoaallonjohtajalla että myös automaatin koteloon kiinteästi järjestetyllä valolähteellä ja vastaanottimella on aivan pieni tilantarve. Ne ovat halpoja ja ne voidaan asentaa yksinkertaisesti. Lopulta keksinnön mukainen valvontalaite on väärennösvarma, koska valolähteestä lähetettyä valosignaalia automaatin koko toiminnan aikana ei voida tekaista.

Keksinnön erään toisen tunnusmerkin mukaisesti ovat valolähde ja vastaanotin järjestetyt alekkain automaatin koteloon, jolloin valoaallonjohtaja on asetettu U-muotoisesti kassaan. Keksinnön eräässä edullisessa suoritusmuodossa valolähteenä käytetään valodiodia ja vastaanottimena fototransistoria.

Väärentämisvarmuuden kohottamiseksi valolähde voi lähettää valosignaalin tietyllä aallonpituudella, joka keksinnön erään toisen tunnusmerkin mukaan voi olla tahdistettu väärentämisvarmuuden

kohottamiseksi.

Keksinnössä ehdotetaan edelleen järjestettäväksi useampia valolähteitä ja vastaanottimia automaatin koteloon ja vastaava määrä valoaallonjohtajia kassaan niin, että kassan koodaus on mahdollista, erottaa esimerkiksi näillä kassassa olevat kolikot ja setelit. Edelleen luonteenomaisena tunnusmerkkinä voi olla pankkitaatut ja ei-pankkitaatut suoritukset. Lopuksi voidaan tietyn selvitystoimiston tai tietyn yrityksen tiettyjen automaattien kassat ja tietyn alueen automaattit rinnastaa. Tiettyjen automaattien tiettyjen kassojen rinnastuksen vuoksi on lopulta keksinnön mukaisesti mahdollista suunnitella jokaiseen kassaan rinnakkaiset valolähteet ja vastaanottimet eri etäisyyksillä tai eri lukumäärin.

Piirustuksessa on esitetty keksinnön mukaisten tavaroiden myynti- ja palveluautomaattien eräs suoritusesimerkki kaaviollisesti ja siinä esittää:

Kuva 1 tällaisen automaatin perspektiivikuvaa ja

Kuva 2 pystysuoraa osaleikkausta kuvan 1 mukaisen automaatin alaosasta.

Kuten kuvan 1 kaaviollinen esitys antaa ymmärtää, käsittää kotelon 1 ympäröimä tavaroiden myynti- tai palveluautomaatti valintalaitteen kullekin toivotulle tavaralle tai palvelukselle useampana palvelus- ja valintanäppäimenä 2. Lisäksi automaatti on varustettu kolikoille ja seteleille tarkoitettulla rahastuslaitteella. Kuva 1 esittää kolikon sisäänlaittoaukkoa 3 ja setelin sisäänlaittoaukkoa 4, jotka molemmat ovat järjestetyt kotelon 1 etupuolelle. Tällä etupuolella on edelleen hinnan näyttö 5 sekä läppä tavaroiden ulosotolle 6.

Kolikoiden sisäänlaittoaukon 3 alapuolelle on järjestetty kolikon tarkastaja 7, joka siirtää kolikot tarkastuksensa jälkeen palautusrahanvaihtajaan 8. Heti kun tämän palautusrahanvaihtajan

8 palautuspaikat ovat täynnä, lähtevät kolikot palautusrahanvaih-tajan 8 alapuolelle järjestettyyn kolikkokassaan 9. Tämä kolik-kokassa 9 on poistettavissa automaatin kotelosta 1.

Kolikkokassan 9 alapuolella sijaitsee setelikassa 10, joka olen-naisesti vastaa kolikkokassaa 9 ja on myös poistettavissa. Sete-lin vastaanottoaukkoon 4 viedyt setelit tarkastetaan jälkeenkyt-ketyllä tarkastuslaitteella 11 aitoudeltaan, ennenkuin ne pääty-vät setelikassaan 10.

Tavaroiden myynti- ja palveluautomaatin ohjaus on asetettu siten, että se voidaan ottaa käyttöön vain silloin, kun sekä tähän auto-maattiin järjestetty kolikkokassa 9 sekä myös setelikassa 10 sijaitsevat säännönmukaisesti automaatin kotelossa 1. Täten valvotaan molempien kassojen 9 ja 10 paikallaanoloa.

Kuviossa 2 on esitetty kotelon 1 alaosan kaaviollisessa pystysuo-rassa leikkauksessa laite tätä valvontaa varten. Esityksessä näkyy jokaiselle kassalle 9 tai 10 rinnakkain asetetun valoläh-teet 12 sekä näiden valolähteiden 12 alle järjestetyt vastaanot-timet 13. Valolähteestä 12 lähetty valosignaali johdetaan valo-aallonjohtajan 14 tulopuolelle, joka on järjestetty jokaisen kassan 9 tai 10 sivuseinämään ja jonka poistopuoli on vastaan-otinta 13 vastapäätä siten, että valolähteestä 12 lähetetty valo-signaali johdetaan kassaan 9 tai 10 järjestetyn valoaallonjohta-jan 14 kautta vastaavaan vastaanottajaan 13, joka johtaa edelleen vastaanotetun signaalin automaatin laskentayksikköön vertailua varten. Signaalien siirto valolähteestä 12, joka yhdessä vas-taanottimen 13 kanssa on järjestetty esimerkiksi kassojen 9 ja 10 johtolistaan 15, tapahtuu koskettamatta kuhunkin kassaan 9 tai 10 järjestettyyn valoaallonjohtajaan 14 niin, että kunkin kassan 9 tai 10 paikallaanoloa valvotaan ilman mekaanista koske-tusta ja siten kuluttamatta.

Kuvan 2 esittämällä valoaallonjohtajan 14 U-muotoisella sijoituk-sella voidaan valolähde 12 ja vastaanotin 13 järjestää alekkain automaatin koteloon 1. Valolähteenä 12 käytetään edullisesti

valodiodia ja vastaanottimena 13 fototransistoria.

Varmuuden kohottamiseksi epätoivottavaa käsittelyä vastaan voivat valolähteet 12 lähettää tietyn aallonpituuden omaavaa valosignaalia, esimerkiksi infrapuna- tai ultraviolettivaloa. Lisävarmuus epätoivottavaa käsittelyä vastaan voidaan saavuttaa siten, että sekä normaalilla että ei myöskään määrätyn aallonpituuden omaavalla valolla lähetetään jatkuvaa valonsädettä valolähteestä 12, vaan tietyllä frekvenssillä tahdistettua valoimpulssia, joka voidaan tarkistaa laskentayksikössä säännön mukaisuudeltaan.

Vaihtoehtoisessa suoritusmuodossa on myös mahdollista järjestää useampia valolähteitä 12, vastaanottimia 13 ja valoaallonjohtajia 14 kassaa 9 tai 10 kohti niin, että kunkin kassan 9 tai 10 koodaus voi tapahtua, esimerkiksi näiden kassojen 9 tai 10 yksikehitteiseksi identifioimiseksi kolikkokassana tai setelikassana tai tietyn selvitystoimiston, tietyn yrityksen tai tietyn toiminta-alueen yksittäiset kassat rinnastamalla. Koodaus voi tapahtua myös, kun kassaa 9 tai 10 kohti käytetään eri suuri määrä valolähteitä 12, vastaanottimia 13 ja valoaallonjohtajia 14 tai yhtä suurella määrällä näitä osia yksittäisten valolähteiden 12 ja vastaanottimien 13 välinen ero on erilainen.

PATENTTIVAATIMUKSET

- ✓ 1. Tavaroiden myynti- tai palveluautomaatti, jossa on valintalaitte kulloinkin toivotulle tavaralle tai palvelukselle sekä ^{tarkas-} kokei-
 ✓ ~~lu~~ ja rahastuslaite kolikoille ja/tai seteleille ja laskulaite
 V hintojen ja ^{tietojen} ~~tulojen~~ ilmoittamiseksi ja jossa sisäänpannut kolikot tai setelit kerätään poisotettavaan kassaan, jonka automaatin käyttöönottoa varten välttämätöntä ^{valvotaan} valosähköisellä valvontaelimellä sekä kassalla että myös kassan vastaanottakassa kotelossa, josta signaali johdetaan edelleen laskentayksikköön tulkintaa varten, t u n n e t t u siitä, että poisotettavaan kassaan (9, 10) on järjestetty ainakin yksi valoaallonjohtaja (14), jonka tavallisesti koteloon sijoitetussa kassassa (9, 10) olevaan ^{sisäänfuloon} ~~tulopuoleen~~ vaikutetaan kotelon kiinteään osaan järjestetyn valolähteen (12) valonsäteellä ja sen ^{ulommeno} ~~lähtöpuoli~~ on suunnattu koteloon (1) järjestettyyn valoherkkään vastaanottimeen (13).
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen automaatti, t u n n e t t u siitä, että valolähde (12) ja vastaanotin (13) ovat järjestetyt alekkain automaatin koteloon (1) ja valoaallonjohtaja (14) on sijoitettu U-muotoisesti kassaan (9) tai (10).
3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen automaatti, t u n n e t t u siitä, että valolähteeksi (12) on järjestetty valodiodi ja vastaanottimeksi (13) fototransistori automaatin koteloon (1).
4. Ainakin yhden vaatimuksen 1-3 mukainen automaatti, t u n n e t t u siitä, että valolähde (12) lähettää tietyllä aallonpituudella olevaa valosignaalia.
5. Ainakin jonkin patenttivaatimuksen 1-4 mukainen automaatti, t u n n e t t u siitä, että valolähteen (12) valosignaalit ovat tahdistetut ennalta annetulla taajuudella.
6. Ainakin jonkin patenttivaatimuksen 1-5 mukainen automaatti, t u n n e t t u siitä, että automaatin koteloon (1) on järjestetty useampia valolähteitä (12) ja vastaanottimia (13) ja kassaan (9) tai (10) vastaava lukumäärä valoaallonjohtajia (14).

7. Patenttivaatimuksen 6 mukainen automaatti, t u n n e t t u siitä, että tiettyjen automaattien tiettyjen kassojen (9, 10) rinnastuksen vuoksi jokaiselle kassalle (9) tai (10) rinnanasetetut valolähteet (12) ja vastaanottimet (13) ovat järjestetyt erilaiselle etäisyydelle tai lukumäärältään erilaisina.

Fig.1

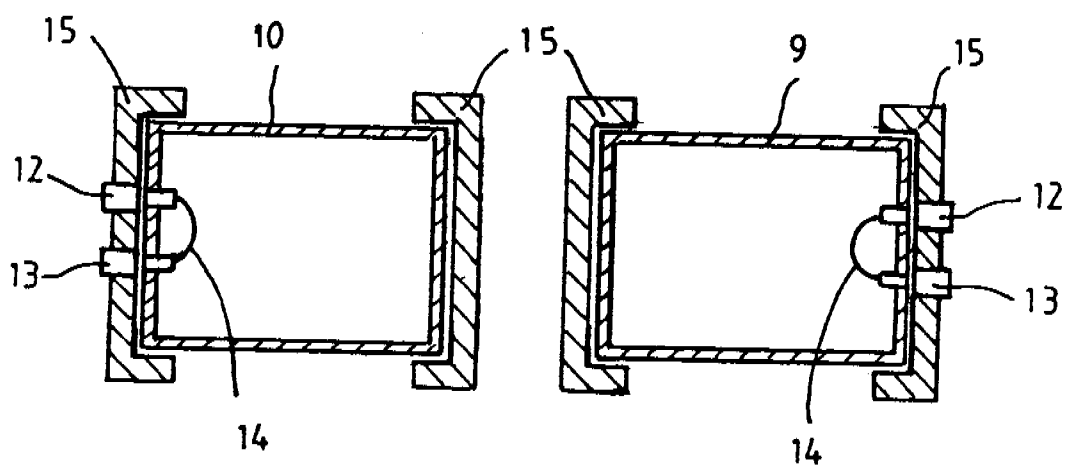
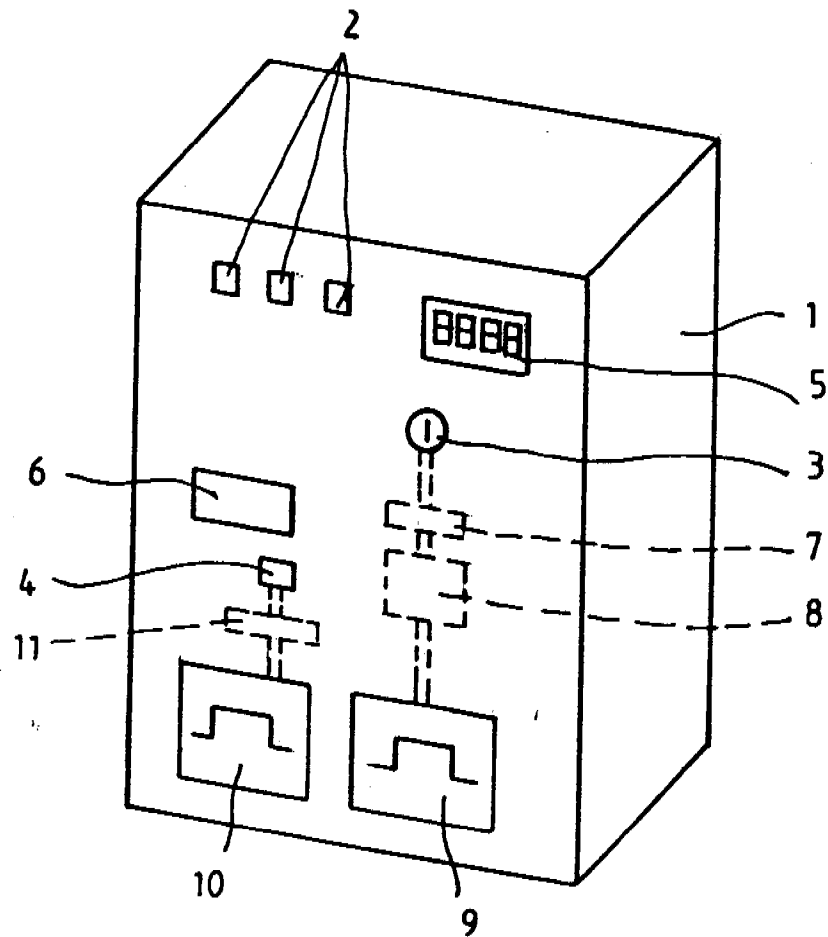


Fig.2