

19



**Octrooi Centrum
Nederland**

11

2034465

12 B1 OCTROOI

21 Aanvraagnummer: **2034465**

51

Int. Cl.:
G06Q 20/20 (2023.01) **G07G 1/14** (2023.01) **G06Q 20/32** (2024.01)

22 Aanvraag ingediend: **29 maart 2023**

62

30 Voorrang:
29 maart 2022 LU 501747

73

Octrooihouder(s):
FYRE S.A. te Luxembourg, Luxemburg, LU

41 Aanvraag ingeschreven:
12 oktober 2023

72

Uitvinder(s):
Harry Hagege te Luxembourg (LU)

43 Aanvraag gepubliceerd:
12 oktober 2023

74

Gemachtigde:
ir. B.Ch. Ledeboer c.s te Den Haag

47 Octrooi verleend:
29 april 2025

45 Octrooischrift uitgegeven:
30 april 2025

54 Data processing device for sales terminal

57 A data processing device (10) of a sales terminal, TDV (12), comprising:
at least one input port (28) for receiving TDV print data from a TDV (12);
data processing means configured to construct, from the TDV print data (12), modified print data, which includes additional information, said additional information including a number identifying the data processing device and a serial number generated by the data processing device;
at least one output port (30) for transmitting the modified print data to a printer (14); and
a communication module (44) configured to transmit the modified print data to a remote server (1).
Also presented are a data processing system and a method for operating a sales system.

P134608NL00

Title: Data processing device for sales terminal

The invention relates to the field of transaction management by a sales terminal, and in particular to the integration of online services to a sales terminal without impacting its integrity.

5 **State of the art**

The management of receipts and tickets produced by Point of Sale (POS) terminals has become increasingly difficult for both the customer and the retailer. Receipts contain important information such as item numbers, prices and total amounts; they may also include the date and address of the transaction or even promotions. However, the customer only keeps the receipt for a short time and only digests a minimum of all the information. In addition, the customer may lose the ticket, in the form of printed paper, when he or she would have liked to keep it.

15 The retailer/merchant has similar problems. Promotions on tickets are ignored and ticket management and analysis is laborious. In addition, customer loyalty programs are not very successful: customers are tired of loyalty cards and do not want to reveal their personal information.

20 These problems can be solved by integrating online services into the VDT that would allow the customer to pay online, save their tickets, and the merchant to have a better view of their accounts. The large number of older VDTs in circulation makes upgrading them difficult and costly, as it requires modifying the VDT software or adding expensive hardware.

25 The object of the present invention is to provide a device and system that modernizes a TDV avoiding the above named disadvantages.

General description of the invention

In accordance with the invention, a data processing device (DTD) of a sales terminal (TDV) comprises:

at least one input port for receiving TDV print data from a TDV ;

data processing means configured to construct, from the TDV print data, modified print data, which includes additional information, said additional information including a number identifying the DTD and a serial number generated by the DTD;

5 at least one output port for transmitting the modified print data to a printer; and

 a communication module configured to transmit the modified print data to a remote server.

 The device according to the invention is configured to enrich, or
10 augment, a TDV print data stream to provide additional functionality. The primary function of the DTD according to the invention is to enable payment from a user's mobile terminal (such as a smartphone). The DTD will therefore construct a modified data stream that includes additional data in order to perform a given operation from the printed ticket, in particular
15 perform a payment operation.

 The DTD also sends the modified print data to a remote server to store and process the digital tickets and to manage the online payment.

 The relationship ("matching") between the printed ticket (physical ticket) and the digital ticket on the server is done by means of the DTD
20 number and the ticket serial number.

 Thus, the present DTD allows to intercept the physical printing flow to first inject a QR code on the ticket in order to access to a payment web application, and will also send back to the remote server the modified printing data, in order to extract the amount to be paid from the ticket and
25 to link the digital ticket to the physical one read by the customer terminal.

 Preferably, the additional information defines a url.

 According to variants, the additional information includes information related to an online payment, a survey, a contest and/or a promotion.

Advantageously, the additional information is added to the print data in the form of an image representation encoded with the additional information, the encoded image being capable of being read and decoded by a mobile terminal of a user. The encoded image representation is, for
5 example, a QR code.

According to another aspect, a data processing system is proposed, comprising:

at least one data processing device as disclosed herein, and
a remote server configured to store modified print data received
10 from the at least one data processing device and to enable an operation to be performed by a user's mobile terminal having access to print the modified print data.

Thus, the DTD will enrich the ticket with additional information that will allow, with the help of a mobile terminal, to trigger/perform a
15 given operation, typically a payment.

According to an embodiment, the remote server is configured to determine the amount of a POS transaction in the modified print data, and to initiate a payment transaction, upon request from a user's mobile terminal, after authentication of the print data based on the number
20 identifying the data processing device and the serial number.

According to another aspect, the invention relates to a method of operating a vending system according to claim 8. Embodiments are specified in claims 9 to 12.

Brief description of the figures

25 Other features and characteristics of the invention will become apparent from the detailed description of at least one advantageous embodiment presented below, by way of illustration, with reference to the appended drawings. These show:

[Fig. 1]: A block diagram of an embodiment of the invention, wherein a sales terminal is associated with the present data processing device;

[Fig. 2]: A flow chart of an embodiment of a method of operation of the present data processing device;

[Fig. 3]: a) a view of a ticket modified by the data processing device of a sales terminal and b) a view detailing the construction of the modified ticket;

[Fig. 4]: a diagram of the data processing device of Figure 1;

[Fig. 5]: a functional diagram illustrating the modules of the data processing device of a sales terminal according to an embodiment; and

[Fig. 6]: a block diagram of another embodiment of the invention including a sales terminal associated with the present processing device.

Detailed description of preferred embodiments

An embodiment of the present data processing device 10 in its typical environment of use will now be described with reference to Figures 1 to 5. The data processing device 10 is designed to be associated with a sales terminal 12 and its printer 14 in order to generate modified tickets 16 comprising additional information, in particular of the type of a QR code facilitating payment by a customer's cell phone. Such a ticket is also called "increased".

The TDV 12 ("Point of Sale") is here a conventional terminal configured to generate print data related to a transaction(s) processed by the TDV 12. The TDV 12 can be based on any technology. An interest of the DTD 10 is its ability to be associated with any type of TDV 12, as no interoperability is required. Indeed, the DTD 10 does not communicate with the TDV 12, it simply receives a print data stream from it.

The data processing device 10, denoted DTD, is a computer unit configured to execute computer program modules, in particular data processing modules. As used herein, the term "module" refers to the

computer program logic and/or data for providing the specified functionality. A module may be implemented in hardware, firmware and/or software.

In the embodiment shown in Fig. 4, the DTD 10 includes at least one processor 20 coupled to a bus 22, to which a memory 24, a storage device 5 26, and an input port 28 and an output port 30 are also coupled. The processor 20 may be a general purpose processor such as an INTEL x86, ARM, Atmel AVR, or POW ERPC compatible-CPU processor. The storage device 24 is, in one embodiment, a solid state memory device but may also be any other device capable of storing data, such as a hard disk drive, 10 compact disc (CD) or writable DVD, or a solid state memory device. The memory may be, for example, firmware, read-only memory (ROM), non-volatile random access memory (NVRAM), and/or RAM. The storage device and/or memory may contain instructions, modules, and data used by the processor. The types of computer systems used by the DTD 10 may vary 15 depending on the embodiment and the processing power used by the unit. Thus, for example, the DTD's computer system may be a microcontroller-based integrated computer system, a single board computer, or a standard personal computer (PC). In particular, a single board computer of the ARM type with 4 1.5 GHz cores, 8 GB of RAM and 64 GB of storage and using a 20 specific optimized Linux distribution named Stellar OS.

The DTD 10 includes at least one input port 28 for receiving TDV print data from the TDV 12. The DTD 10 (via its input port 28) is connected with the TDV in a wired manner (e.g., USB port, Ethernet port etc.) or 25 wirelessly (e.g., a wireless port such as Wifi, wireless USB, Bluetooth, wireless Ethernet, GPRS, EDGE, HSPA, LTE, WiMax) or other communication port technology. The TDV print data is destined for the printer 14, but is intercepted by the DTD 10.

The DTD 10 includes data processing means, in particular, an analysis module 40 configured to read the TDV print data in its raw format 30 and identify certain characteristics such as characters or codes. These

characters can be specific to the printing language or code creation, and aim to identify code elements/characters, or sequences/combinations, to determine the insertion position of additional data.

Advantageously, the analysis module 40 identifies the end of the ticket in the print flow represented by a characteristic element (or sequence) in the print data, e.g. the character V defines the end of the ticket in the SPOS language. One actually wants to add additional data after the end of the ticket body, so as not to change its integrity. It is imperative to protect the integrity of the ticket when adding it, as any modification of the original ticket could be considered fraudulent.

The data processing means of the DTD 10 further includes an enrichment module 42 configured to construct modified print data from the print data. In particular, the enrichment module injects additional information into the print data. Thus, the original print data is modified or augmented by the enrichment module 42 with additional information. The modified print data will be sent to the printer 14 and printed instead of the original data. The DTD 10 selects the information to be added according to instructions provided by the user. In one embodiment, the instructions of the enrichment module 42 are based on the information extracted from the print data, for example if the print data contains a certain item the enrichment module 42 will add some additional information.

In practice, the additional information may include information related to an online payment, a survey, a contest, a promotion or define a url.

In order to enable subsequent authentication of the print data corresponding to a ticket issued by the TDV, the additional information includes a number identifying the DTD and a serial number generated by the DTD. These two numbers form a unique pair. The serial number is unique, generated by a ticket counter of the DTD, and does not necessarily correspond to the ticket number that may be generated by the TDV itself.

In one embodiment, the data processing means of the DTD 10 includes an encryption module 54 configured to encrypt the serial number and/or the number identifying the DTD, and it is the encrypted number(s) that form part of the additional information. It is therefore not possible for a third party to guess the authentication pairs associated with the modified print data.

Typically, the additional information also includes an internet address (url), which will allow access to an internet page for carrying out an online operation based on a printout of the modified print data (i.e. the printed ticket corresponding to the modified print data).

Preferably, the additional information is added to the print data in the form of an image representation encoded with the additional information, in particular of the QR code type, the encoded image being adapted to be read and decoded by a mobile terminal of a customer.

When the QR code is read and decoded, the customer's terminal is directed to a home page (based on the url) displaying the ticket information. On the homepage, the customer can be invited to indicate or register for loyalty programs to benefit from discounts. In addition, the homepage can be on the internet and displayed in a browser or displayed in a mobile application installed on the customer's smartphone. The merchant can display its promotions, contests or surveys through the homepage or the mobile application.

The DTD 10 includes at least one output port 30 for transmitting the modified print data to the printer 14. According to embodiments, the DTD 10 is connected to the printer in a wired or wireless manner (same technology options as for the input port 28).

The printer produces a modified ticket 16 that can be read and decoded by a customer's mobile terminal (typically a mobile phone/smartphone). This will allow the merchant to integrate online

services, such as online payment, even though the TDV 12 does not natively incorporate such functionality.

In this context, the serial numbers of the ticket and/or the DTD identification number, integrated in the ticket, will allow to retrieve the
5 corresponding information on the remote server, and therefore to retrieve the corresponding transaction and to validate it. Once the digital version of the receipt has been found/identified online on the basis of these numbers, we can proceed to the payment phase.

An example of a modified ticket construction 16 is shown in Fig. 3.
10 The print data generated by the TDV 12 includes instructions corresponding to the ticket part 13: this is the original or existing part. The part created in the DTD 10, the so-called injected or enriched part, is indicated 11 and here takes the form of a QR code. The injected part 11 is added at the end of the original ticket 13, forming the augmented ticket 16 (Fig.3 a) produced by the
15 printer 14. As mentioned before, the data corresponding to the QR code encoding the ticket serial and DTD numbers are for example injected into the original print data at the end of the code part corresponding to the original ticket and before the cutting instruction.

As shown in Fig. 1, the DTD 10 advantageously includes a
20 communication module 44 configured to transmit the modified/augmented print data in its raw format to a remote server 1 over an Internet connection. The remote server 1 is connected to the DTD through any suitable port, (e.g., USB, Ethernet or a wireless port such as wireless USB, Bluetooth, wireless Ethernet).

25 In the remote server 1, the modified print data is converted to a .txt format, which can be read and analyzed by other computer programs, and an .html format to display the augmented ticket. The unique pair linked to the ticket and the url in the QR code are used in the remote server 1 to link the ticket in .txt and .html formats to the QR code of the printed augmented
30 ticket. The .txt format is parsed by a "Parser" module in the remote server 1

which identifies the different information in the ticket, such as the items purchased, their number, the total etc. The syntactic analysis of the ticket as well as the .html version of the ticket allows the customer's mobile terminal to be directed to a landing page displaying the ticket and allowing
 5 online payment, when the QR code is read and decoded. The use of the unique pair linking the physical augmented ticket to the digital ticket allows the DTD 10 to print continuously even if the remote server 1 is disconnected, since the url comprising the unique pair is encoded in the QR code independently of the remote server 1. The url becomes functional when
 10 the remote server 1 reconnects and links the digital ticket to the url.

An embodiment of a method of operating a vending system comprising the TDV 12, the DTD 10 and the printer 14 is illustrated in Fig. 2. The method primarily comprises the following steps:

- following a sale, the TDV 12 records a transaction and generates a
 15 print data stream including transaction information. The DTD 10 receives this print data from the TDV 12, step 100 ;
- in the next step 102, the DTD 10 processes the print data. It parses/reads the content /code/instructions of the print data, and generates modified print data, which includes additional
 20 information (along with the url, and the ticket number / DTD pair) ;
- in step 106, the modified print data is sent to the printer 14 for printing a ticket
- the modified print data is also sent - step 104 - to the remote
 25 server 1, which includes a transaction/ticket database 60.

Although in Fig. 2 step 104 and then step 106 are shown first, they can be performed in reverse order or in parallel.

The additional information is added to the print data in the form of an image representation encoded with the additional information. A two-

dimensional barcode, in particular of the QR code type, can be chosen as the encoded image that can be read and deciphered by a user's mobile terminal.

As noted above, the TDV 12 is designed to handle transactions (sales), such as: listing purchased items, calculating subtotal, taxes, and total, adding transaction information, such as transaction number or business name, and generating and transmitting print data to the printer. The TDV 12 typically includes a component that generates print data as a print data stream encoded using a print control language and transmitted through a communication port. The print data stream can use any print control language, such as Epson ESC/POS, JavaPOS, OPOS, StarLine, PostScript, PCL, or others. The POS communication port may be, for example, an RS-232 port, a USB port, a parallel port, an Ethernet port, or a wireless port such as wireless USB, Bluetooth, wireless Ethernet, GPRS, EDGE, HSPA, LTE, WiMax, or other communication port technology. The computer system, for example, may be a personal computer running a POS application such as MICROS RES or a web browser such as MICROSOFT INTERNET EXPLORER that allows the end user to manage POS transactions using a cloud-based or web-based POS application such as VIVONET HALO.

A block diagram illustrating the modules of DTD 10 is shown in Fig. 5. The modules described below generally refer to logic embedded in hardware and/or firmware, and/or a collection of software instructions, possibly having entry and exit points, written in a programming language such as, for example, Java, Ruby, Ruby on Rails, Lua, C, C#, and/or C++. They can be compiled and linked into an executable program, installed in a dynamic link library, or can be written in an interpreted programming language such as, for example, BASIC, Perl or Python. It should be noted that these modules may be called by others and/or by themselves, and/or may be invoked in response to detected events or interrupts. In one

embodiment, these modules are stored in storage device 26 and loaded into memory 24 for execution by processor 20.

As illustrated in Fig. 5, the DTD 10 includes an analysis module 40 that reads the intercepted print data stream in raw format, most often in ESC/POS format, and identifies characteristic elements/codes/instructions (e.g., cut line or end of ticket) in the print data. By identifying the end of the ticket, it is possible to increase the ticket without altering the original ticket. Preferably, in analyzing the print data, the analysis module 40 also identifies the existence of characters/instructions/codes that may indicate that it is print data that does not correspond to a customer action, operation, or transaction that should be acted upon. For example, TDVs typically generate so-called "Z" tickets, which are transaction summaries and are intended for the merchant, so they do not require augmentation.

The DTV 10 includes a graphic code generator module 46 configured to generate a graphic code. The graphic code may be a 1D barcode, a 2D barcode, or another type of barcode/image suitable for incorporating information that can be scanned and optically interpreted. When the graphic code generator module 46 is configured to generate a 2D barcode, the 2D barcode may be generated using any 2D code symbology such as QR code, Datamatrix, high capacity color barcode, ShotCode, SPARQCode, or any other 2D code symbology.

The enrichment module 42 is configured to add the additional/additional information to the raw print data when called to do so by the analysis module 40. In one embodiment, the additional data includes one or more of the following: (1) an encoded representation of a call to action requesting a customer receiving the receipt to use their cell phone to scan a 2D barcode printed on the receipt to enroll in the merchant's loyalty program or to earn loyalty rewards or gifts if already enrolled, (2) a coded representation of a 2D barcode, and (3) a coded representation of instructions for the customer receiving the receipt to download a 2D barcode

scanner for his or her cell phone if he or she does not already own a 2D barcode scanner. The enrichment module 42 thus produces enriched information, typically corresponding to the original ticket information, to which additional information (including, but not limited to, a url, the ticket
5 serial number, and the DTD number) has been added.

The DTD 10 includes a print language encoding module 48 configured to encode the additional information generated by the module 42 into a particular defined printer language format for insertion into the intercepted print data. The information to be encoded may be text data or
10 image data. For example, the print language encoding module 48 is configured to encode the enhanced information in the Epson ESC/POS printer language format. In addition, the encoding module 48 may be configured to convert print data from one printer language to another printer language, thereby facilitating interoperability.

15 Because of the difference in speed between the processor and the peripheral, data sent to a peripheral is most often stored in buffers 50 while waiting to be sent to the peripheral, to spare the DTD 10 the wait due to the difference in data rates. Similarly, data received from the outside is often collected in buffers 50, waiting to be processed by the DTD 10 for reasons of
20 efficiency, and also to avoid its loss. The communication module 44 is configured to transfer incoming print data to the buffer 50, and modified print data to the remote server 1 and to the printer 14. The communication module 44 thus manages the communication, resp. transfer of data/information, within the DTD 10 and to the outside. In one embodiment,
25 several printers can be connected to the DTD 10 and the communication module 44 manages the sending of print data to the different printers.

The storage configuration module 52 manages the storage of various data used by the DTD 10 and the other modules, such as information used by the graphics code generator module 46.

It will be apparent to the skilled person that other embodiments may have different and/or different modules than those described here, and that the functionality may be distributed among the modules in a different manner.

5 In a variant, an NFC (near-field communication) module can be installed in the DTD 10. This NFC module would allow the use of NFC transceivers to transmit data to a customer's cell phone, without printing the physical ticket. The customer receives the receipt data by approaching their NFC-enabled mobile device to the NFC transceiver. This data typically
10 includes an internet address (url) that leads to a landing page for downloading the ticket and paying. In another embodiment, the DTD 10 includes a display unit (integrated into the DTD housing or separate) for displaying the QR code. The printing of the physical receipt is avoided, since the customer can read and decode the QR code with his mobile terminal
15 from the display.

Another interest of the invention is to allow the collection of transaction information in a database 60. As previously mentioned, the modified print data in raw format, typically ESC/POS, is converted to a .txt format and an .html format in the server 1. The .html version is used to
20 display the digital ticket on the home page, to which the customer's terminal is directed when the QR code is read and decrypted. The .txt version can be used by other computer software, especially parsing software.

The tickets produced by different TDV 12 can have different structures, for example the number of articles can be placed before the
25 article or after the article just before the price and other variations of the structure are possible. The use of the software called "Parser" allows the syntactic analysis of the ticket, allowing to identify the different information of the ticket, such as the nature of the purchased articles, their reference, the number of articles, the total etc., these are used in the creation of the
30 landing page of the url in the QR code. In addition, the "Parser" module in

remote server 1 allows the conversion of the .txt file, in which the ticket can be structured in different ways, to an .xml or preferably JSON file, which will have a unique structure independent of the initial structure. The Parser will try to "understand" (or interpret) the ticket based on the text positions, but the software adapts when there are variations. In this way the Parser can recognize a set of data elements including, but not limited to, the date and time printed as part of the ticket, the sales terminal from which the ticket was printed, the entity for which the ticket was printed, the identity of the staff member responsible for the transaction the table number or guest number for which the ticket is printed, the serial number of the ticket, the transaction ID of the transaction for which the ticket is printed, the item descriptions, the item quantities, the item charges, the subtotal, the tax lines (VAT or other) and the total amount. The elements recognized by the Parser are restructured and a corresponding .xml / JSON file is created. Other transaction data elements are possible depending on the type of retail/service environment in which TDV 12 is deployed. The .xml or JSON version can be reused to build the 60 database.

Different pieces of information are mapped to corresponding fields. For example, the store name can be mapped to a store name field, the name of a purchased item can be mapped to a purchased item field, the price of an item can be mapped to an item price field, a tax can be mapped to a tax field, a total can be mapped to a total field, etc. Thus, ticket information can be received in Server 1, analyzed and stored, without the merchant, customer or other entity optically scanning a physical ticket.

Moreover, a data scientist can use the .xml or JSON files to build the database by assigning different unique labels to items, so that the labels are counted across all the .xml or JSON files of the tickets on server 1. Since there are a multitude of ways to write these labels, a neural network can be trained to detect new forms of labels and reunite them with the system

labels for the same item. In one embodiment, the Parser is installed as a Parser module in DTD 10.

The information thus collected can then be presented to a user (e.g., customer, merchant and/or other authorized party) via a user interface provided by a computer terminal. Different types of data may be displayed to different types of users. For example, a user may be able to access and view some or all of the data in tabular and/or graphical form via a website on the Internet, via a browser hosted on a computing device of the user, or via an application (e.g., a phone application) loaded on a computing device such as a phone. Optionally, the website allows the user to add metadata regarding the data presented. For example, the user can optionally categorize and annotate the receipt data, at the receipt and/or receipt line level. This user-generated metadata is also stored in the database in association with the receipt data and/or the user so that it can be recalled and queried later.

In one embodiment, the website or application is configured to allow the user to query statistical information about all or selected portions of the information collected from the tickets for a particular customer, merchant and/or store. For example, optionally, automated personal finance tools are provided through this information, which may include graphs (curves, histograms, etc.). For example, the graphs can provide a user, such as a consumer, with information on purchases broken down into categories such as automotive, dining, groceries, entertainment, housing expenses, etc. Optionally, the system also allows merchants to display, query and generate reports that summarize purchase information on a store-by-store basis, for all stores, etc. Consumers can receive aggregate information about their spending habits, possibly over a selected period of time. Similarly, a merchant can see who their best customers are, how much they spend over a given period of time, and what types of items they spend their money on.

Fig.6 illustrates an embodiment in which the DTD 10 is configured to receive data related to online transactions/purchases. The basic configuration is as shown in Fig. 1, and the environment further includes an online ordering/purchasing platform 62 operated by the remote server 1.

5 Online orders 62 are made through a dedicated website or mobile application.

Furthermore, when the customer makes an online payment and wishes to receive a receipt, the remote server 1 sends the print data of this receipt to the DTD 10, which sends it to the printer. If necessary, the DTD
10 10 converts the print data from e-pos format to ESC/POS format before sending to the printer 14. In one embodiment, where the DTD 10 is connected with multiple printers, it is possible to configure the DTD 10 to send online commands to a dedicated printer and commands from the TDV to another printer. This allows, for example, the sending of orders to be
15 delivered from a restaurant to a printer located in the kitchen instead of the main printer.

The print data for online orders does not necessarily need to be modified because payment for these orders is made immediately through the website or dedicated mobile app. The print data is processed in a similar
20 way to other data in server 1 and is sent through DTD 10 to printer 14.

CONCLUSIES

1. Dataverwerkingsapparaat (10) van een verkoopterminal, TDV (12),
omvattend:
ten minste een invoerpoort (28) voor het ontvangen van TDV print data van
een TDV (12);
5 dataverwerkings middelen geconfigureerd om te construeren, van de TDV
print data (12), gemodificeerde print data, welke additionele informatie
omvat, waarbij genoemde additionele informatie een nummer omvat dat het
dataverwerkingsapparaat identificeert en een serienummer gegenereerd
door het dataverwerkingsapparaat;
- 10 ten minste een uitvoer poort (30) voor het zenden van de gemodificeerde
print data naar een printer (14); en een communicatiemodule (44)
geconfigureerd om de gemodificeerde print data naar een server op afstand
(1) te zenden.
2. Apparaat volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de
15 additionele informatie een url definieert.
3. Apparaat volgens conclusie 1 of 2, waarbij de additionele
informatie informatie gerelateerd aan een online betaling, enquête,
wedstrijd en/of promotie omvat.
4. Apparaat volgens conclusie 1, 2 of 3, waarbij de additionele
20 informatie is toegevoegd aan de print data in de vorm van een gecodeerde
beeldweergave (11) met de additionele informatie, waarbij het gecodeerde
beeld is ingericht om te worden gelezen en gedecodeerd door een mobiele
terminal van een gebruiker.
5. Apparaat volgens conclusie 4, waarbij de gecodeerde beeldweergave
25 van het QR code type is.
6. Dataverwerkingsysteem, omvattend:

ten minste een dataverwerkingsapparaat (10) volgens een der voorgaande conclusies, en

een server op afstand (1) geconfigureerd om gemodificeerde print data ontvangen van het ten minste ene dataverwerkingsapparaat op te slaan en
5 om een operatie mogelijk te maken om uitgevoerd te kunnen worden door middel van een mobiele terminal van een gebruiker die toegang heeft tot het printen van de gemodificeerde print data.

7. Systeem volgens conclusie 6, waarbij de server op afstand is geconfigureerd om het aantal van een POS transactie in de gemodificeerde
10 print data te bepalen, en om een betalingstransactie te initiëren, op verzoek van een mobiele terminal van een gebruiker, na authenticatie van de print data op basis van het nummer dat het dataverwerkingsapparaat identificeert en het serienummer.

8. Werkwijze van het bedienen van een verkoopsysteem omvattend een
15 verkoopterminal, TDV (12), een dataverwerkingsapparaat, DTD, (10), in het bijzonder volgens een der voorgaande conclusies, een server op afstand (1) en een printer (14), waarbij;

de DTD (10) van de TDV (12) print data inclusief transactie informatie ontvangt;

20 de DTD (10) de print data verwerkt en, van de print data, gemodificeerde print data omvattend additionele informatie genereert, waarbij de additionele informatie een nummer dat het dataverwerkingsapparaat identificeert en een serienummer gegenereerd door het dataverwerkingsapparaat omvat;

25 waarbij de gemodificeerde print data wordt gezonden naar de printer (14) voor het printen van een kaart en naar een database (60) op de server op afstand (1).

9. Werkwijze volgens conclusie 8, waarbij de additionele informatie informatie gerelateerd aan een online betaling, enquête, wedstrijd en/of
30 promotie omvat; en

waarbij de additionele informatie wordt toegevoegd aan de print data in de vorm van een beeldweergave gecodeerd met de additionele informatie, waarbij het gecodeerde beeld in staat is om gelezen te worden en gedecodeerd te worden door een mobiele terminal van een gebruiker.

- 5 10. Werkwijze volgens conclusie 9, waarbij de gecodeerde beeldweergave een twee-dimensionale barcode, in het bijzonder een QR code, is.
11. Werkwijze volgens conclusie 8, 9 of 10, waarbij de server op afstand is geconfigureerd om het aantal van een POS transactie in de
10 gemodificeerde print data te bepalen, en om een betalingstransactie te initiëren, op verzoek van een mobiele terminal van een gebruiker, na authenticatie van de print data op basis van het nummer dat het dataverwerkingsapparaat identificeert en het serienummer.
12. Werkwijze volgens een der conclusies 8 tot en met 11, waarbij de
15 DTD is geconfigureerd om print data gerelateerd aan online transacties (62) te ontvangen, en deze te zenden naar de database (60).

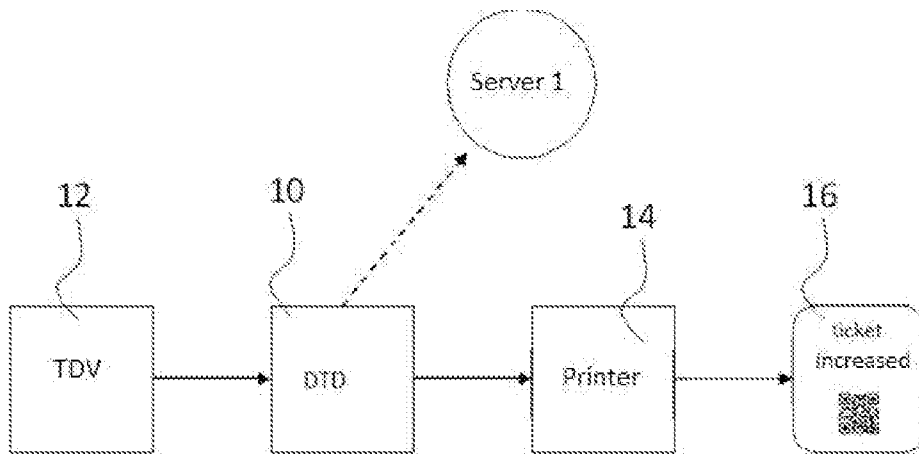


Fig.1

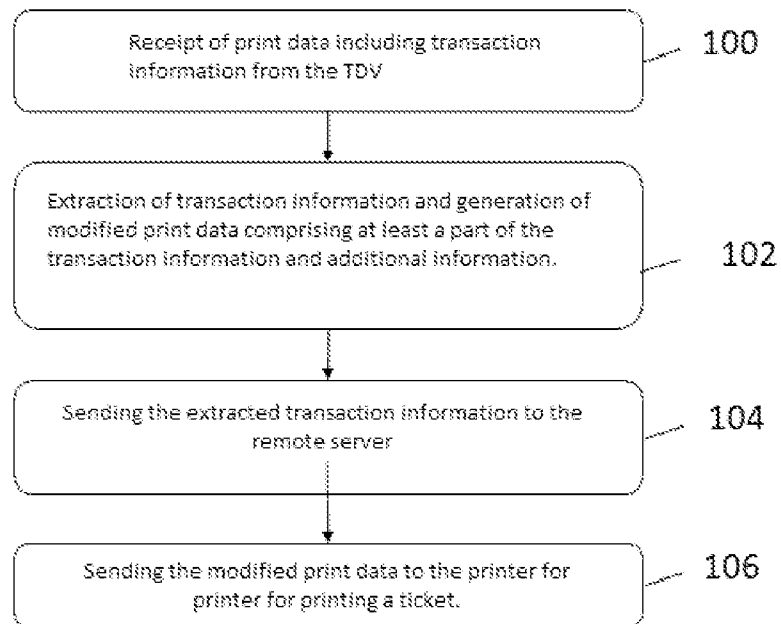


Fig.2

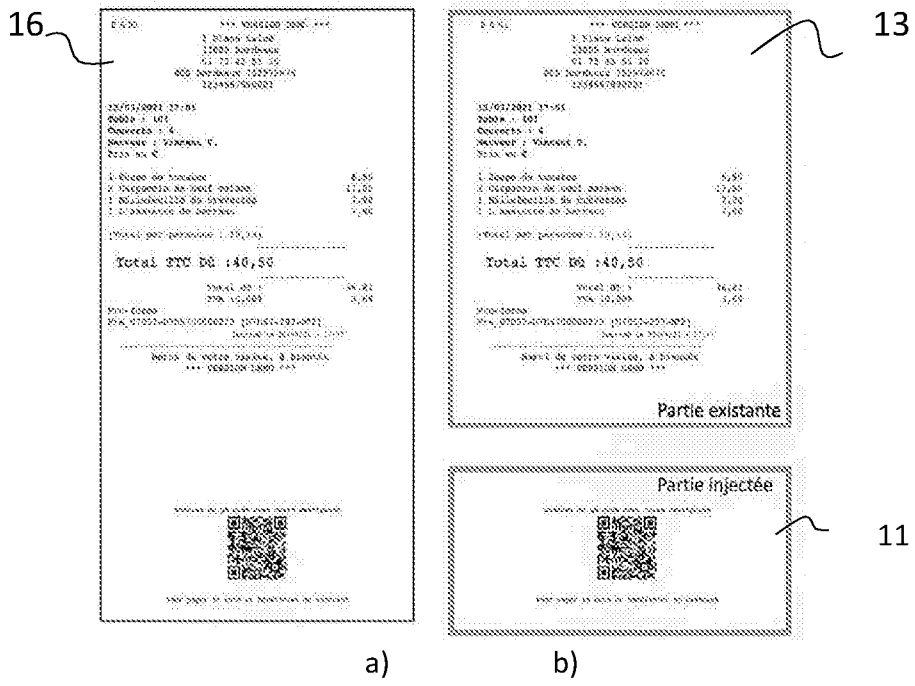


Fig.3

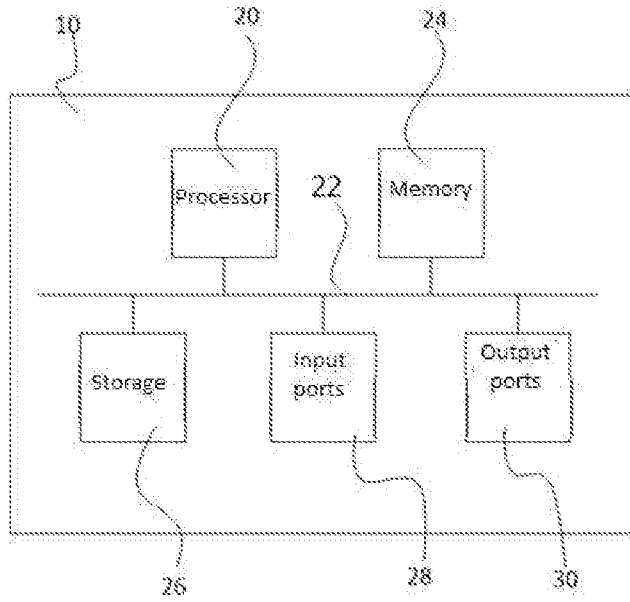
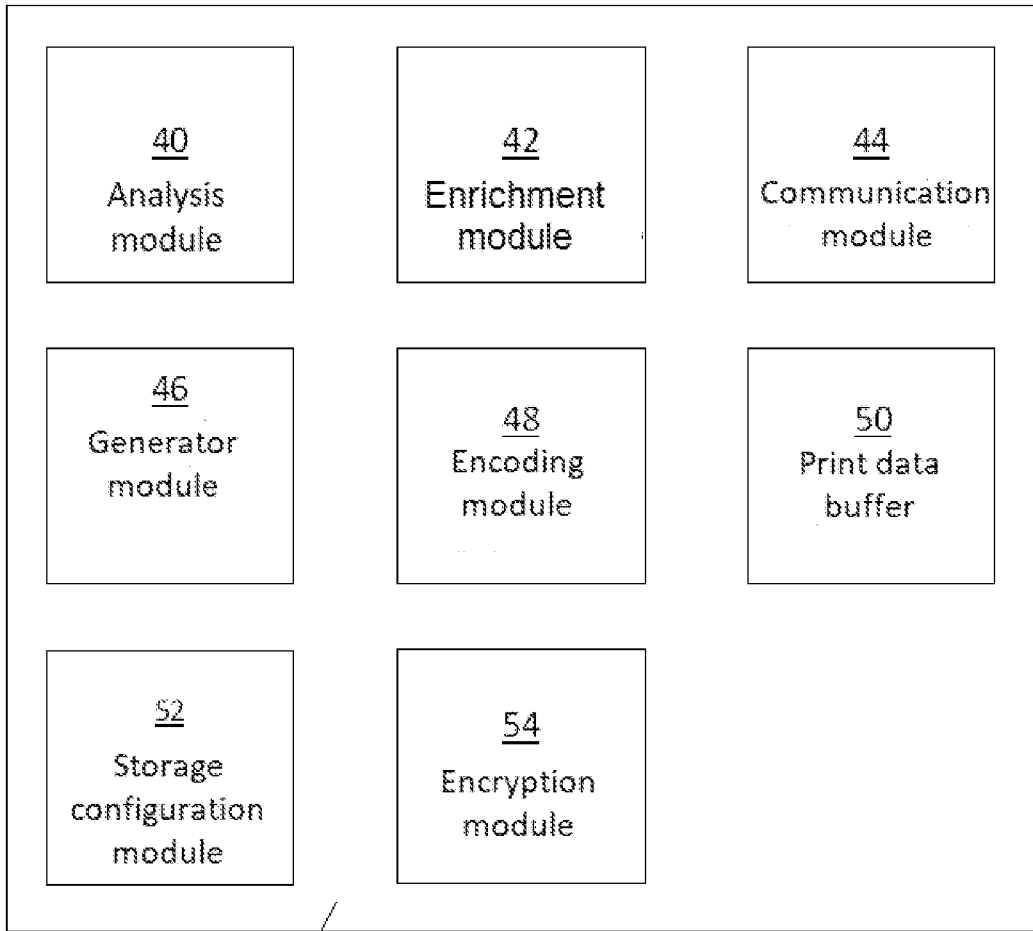


Fig.4



10 Fig.5

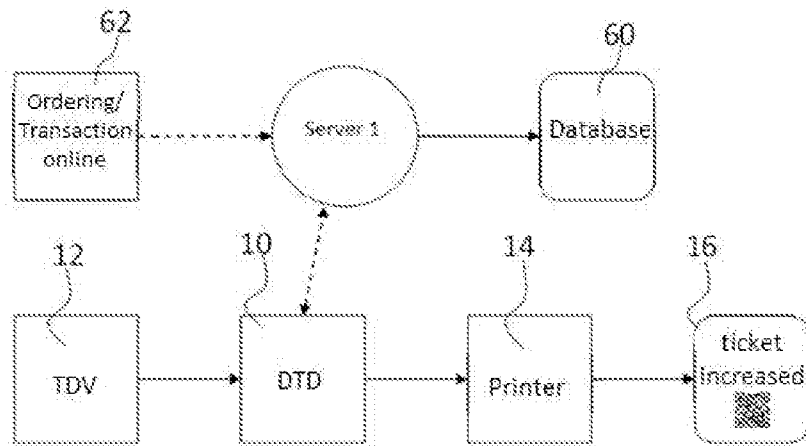
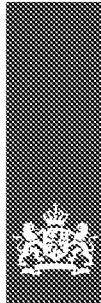


Fig. 6



RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK

Octrooiaanvraag 2034465

Classificatie van het onderwerp ¹ : G07G1/14; G06Q20/20; G06Q20/32	Onderzochte gebieden van de techniek ¹ : G07G; G06Q
Computerbestanden: EPODOC, WPI	Omvang van het onderzoek: Volledig
Datum van de onderzochte conclusies: 3 mei 2023	Niet onderzochte conclusies: -

Van belang zijnde literatuur

Categorie ²	Vermelding van literatuur met aanduiding, voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of figuren	Van belang voor conclusie(s)
X	US 2012/0316950 A (LAPORTE JEFFREY et al.) 13 december 2012 * figuren 1 – 3, 8; alinea's [0006] – [0012], [0053] – [0075], [0123] * - - -	1 – 12
X	JP 2016-091230 A (UBIREGI CO LTD) 23 mei 2016 * figuren 1, 2; machinevertaling alinea's [0033] – [0065], [0110] * - - -	1, 2, 4 – 6, 8 – 10
X	US 2021/0049576 A (FOBISUITE TECH INC) 18 februari 2021 * figuren 1 – 3; alinea's [0028] – [0032], [0049], [0060], [0075] – [0077] * - - - - -	1, 3 – 5, 8 – 10
Datum waarop het onderzoek werd voltooid: 7 februari 2025		De bevoegde ambtenaar: ir. R.J. Slooter Octrooicentrum Nederland onderdeel van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

1, 2 Zie toelichting volgend blad.

Toelichting:

¹ Classificatie gebieden van de techniek:
gedefinieerd volgens International Patent Classification (IPC).

² Categorie van de vermelde literatuur:

X: op zichzelf van bijzonder belang zijnde stand van de techniek

Y: in samenhang met andere geciteerde literatuur van bijzonder belang zijnde stand van de techniek

A: niet tot de categorie X of Y behorende van belang zijnde stand van de techniek

O: verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek

P: literatuur gepubliceerd tussen voorrangs- en indieningsdatum

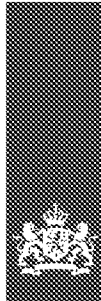
T: niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding

E: octrooiliteratuur gepubliceerd op of na de indieningsdatum van de onderhavige aanvraag en waarvan de indieningsdatum of de voorrangsdatum ligt voor de indieningsdatum van de onderhavige aanvraag

D: in de aanvraag genoemd

L: om andere redenen vermelde literatuur

&: lid van dezelfde octrooifamilie; corresponderende literatuur



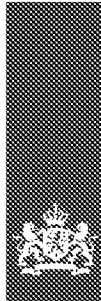
AANHANGSEL

Behorende bij het Rapport betreffende het Onderzoek naar de Stand van de Techniek

Octrooiaanvraag 2034465

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octrooifamilie), die overeenkomen met octrooigeschriften genoemd in het rapport. De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per 5 februari 2025. De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door Octrooicentrum Nederland gegarandeerd; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

In het rapport genoemd octrooigeschrift		Datum van publicatie	Overeenkomende octrooigeschriften		Datum van publicatie
US 2012316950	A1	13-12-2012	WO 2012167361	A1	13-12-2012
JP 2016091230	A	23-05-2016	JP 6588197	B2	09-10-2019
US 2021049576	A1	18-02-2021	CA 3093313	A1	19-09-2019
			US 11706034	B2	18-07-2023
			WO 2019173917	A1	19-09-2019



SCHRIFTELIJKE OPINIE

Octrooiaanvraag 2034465

Indieningsdatum: 29 maart 2023	Vorrangsdatum: 29 maart 2022
Classificatie van het onderwerp ¹ : G07G1/14; G06Q20/20; G06Q20/32	Aanvrager: FYRE S.A.
Deze schriftelijke opinie bevat een toelichting op de volgende onderdelen:	
<input checked="" type="checkbox"/> Onderdeel I	Basis van de schriftelijke opinie
<input checked="" type="checkbox"/> Onderdeel II	Voorrang
<input type="checkbox"/> Onderdeel III	Vaststelling nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid niet mogelijk
<input type="checkbox"/> Onderdeel IV	De aanvraag heeft betrekking op meer dan één uitvinding
<input checked="" type="checkbox"/> Onderdeel V	Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid
<input type="checkbox"/> Onderdeel VI	Andere geciteerde documenten
<input type="checkbox"/> Onderdeel VII	Overige gebreken
<input type="checkbox"/> Onderdeel VIII	Overige opmerkingen
	De bevoegde ambtenaar: ir. R.J. Slooter Octrooiencentrum Nederland onderdeel van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

¹ Gedefinieerd volgens International Patent Classification (IPC).

Schriftelijke Opinie

Octrooiaanvraag 2034465

Onderdeel I Basis van de schriftelijke opinie

Deze schriftelijke opinie is opgesteld op basis van de op 3 mei 2023 ingediende conclusies.

Onderdeel II Voorrang

Het controleren van de voorrang maakt geen deel uit van het reguliere onderzoek naar de stand van de techniek. Deze schriftelijke opinie is daarom opgesteld zonder dat onderzocht is of de ingeroepen voorrang geldig is, tenzij hieronder anders is aangegeven.

Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid

1. Verklaring

Nieuwheid	Ja: conclusie(s)	3, 6, 7, 9 – 12
	Nee: conclusie(s)	1, 2, 4, 5, 8
Inventiviteit	Ja: conclusie(s)	-
	Nee: conclusie(s)	3, 6, 7, 9 – 12
Industriële toepasbaarheid	Ja: conclusie(s)	1 – 12
	Nee: conclusie(s)	-

2. Literatuur en toelichting

In het rapport betreffende het onderzoek naar de stand van de techniek worden de volgende publicaties genoemd:

- D1: US 2012/0316950 A (LAPORTE JEFFREY et al.) 13 december 2012
- D2: JP 2016-091230 A (UBIREGI CO LTD) 23 mei 2016
- D3: US 2021/0049576 A (FOBISUITE TECH INC) 18 februari 2021

Document D1

Document D1 openbaart in figuren 1 – 3 en 8 een dataverwerkingsapparaat ("print stream augmentation device 104") van een verkoopterminal ("Point-of-sale system 102"), TDV, omvattend:

- een invoerpoort voor het ontvangen van TDV print data van een TDV ("... the print stream augmentation device 104 is a device that receives print stream data via a first communications port ...", zie alinea [0058]);
- dataverwerkings middelen ("processor 202") geconfigureerd om te construeren, van de TDV print data, gemodificeerde print data, welke additionele informatie omvat, waarbij genoemde additionele informatie een nummer omvat dat het dataverwerkingsapparaat identificeert en een serienummer gegenereerd door

Schriftelijke Opinie

Octrooiaanvraag 2034465

het dataverwerkingsapparaat ("TERMINAL_ID is the identity string of the print stream augmentation device 104 stored by configuration storage module 334." en "POS_TRANSACTION_ID is the POS system's transaction ID included by the point-of-sale system in the print data stream and extracted by an extractor regular expression rule.", zie alinea's [0067] – [0075]);

- een uitvoer poort voor het zenden van de gemodificeerde print data naar een printer ("... the print stream augmentation device 104 is a device that (...) transmits the modified print stream data via a second communications port ...", zie alinea [0058]); en

- een communicatiemodule geconfigureerd om de print data naar een server op afstand te zenden ("... the print stream augmentation device 104 is additionally adapted to communicate either with a remote server ...", zie alinea [0063]).

Conclusie 1 onderscheidt zich van het in D1 geopenbaarde in dat er *gemodificeerde* print data naar een server op afstand wordt gezonden.

Conclusie 1 is daarmee nieuw ten opzichte van het in D1 geopenbaarde.

De van conclusie 1 afhankelijke conclusies 2 – 5 zijn daarmee eveneens nieuw ten opzichte van D1.

De maatregel om gemodificeerde print data naar een server op afstand te zenden door middel van een communicatiemodule betreft slechts een kleine aanpassing van het dataverwerkingsapparaat volgens D1. Een dergelijke kleine aanpassing ligt binnen het bereik van de gebruikelijke praktijk van een deskundige op het gebied van dataverwerking van point-of-sales terminals. Daarom ontbreekt het conclusie 1 aan inventiviteit.

Conclusie 1 wordt hierom niet inventief bevonden ten opzichte van het in D1 geopenbaarde en de algemene vakkennis van de deskundige.

Document D1 openbaart inzake conclusie 2 dat de additionele informatie een url definieert ("In an embodiment, the generated QR code contains a Uniform Resource Identifier (URI).", zie alinea [0067]; waarbij wordt opgemerkt dat een URL een algemeen gangbaar type URI is).

De kenmerkende maatregel van conclusie 2 is dus (impliciet) bekend.

Conclusie 2 wordt hierom, in afhankelijkheid van conclusie 1, niet inventief bevonden ten opzichte van het in D1 geopenbaarde en de algemene vakkennis van de deskundige.

Aangaande conclusie 3 openbaart document D1 dat de additionele informatie, informatie gerelateerd aan een online betaling en promotie omvat ("Further, some embodiments may create a common standard for POS integrations that will accelerate POS-integration-dependent innovations across multiple industries including, but not limited to: mobile customer loyalty, mobile payments, social media (including mobile social "check-ins"), mobile coupons, mobile stored value (gift cards), and mobile personal finance (managing bills and receipts electronically).", zie alinea [0006]).

De kenmerkende maatregel van conclusie 3 is dus bekend uit D1.

Conclusie 3 wordt hierom, in afhankelijkheid van conclusie 1, niet inventief bevonden ten opzichte van het in D1 geopenbaarde en de algemene vakkennis van de deskundige.

Met betrekking tot conclusies 4 en 5 openbaart document D1 dat de additionele informatie is toegevoegd aan de print data in de vorm van een gecodeerde beeldweergave met de additionele informatie ("... the

Schriftelijke Opinie

Octrooiaanvraag 2034465

print stream augmentation device 104 includes a graphical code generator module 312 configured to generate a graphical code.", zie alinea [0066]), waarbij het gecodeerde beeld is ingericht om te worden gelezen en gedecodeerd ("The graphical code may be a 1D barcode, a 2D barcode, or other type of barcode/image suited for embedding information that can be optically scanned and interpreted.", zie alinea [0066]) door een mobiele terminal van een gebruiker ("The 2D barcode-based and/or NFC-based transactions enabled by several embodiments of the invention can be used to facilitate secure social "check-ins" through users' mobile devices.", zie alinea [0012]).

Daarbij is de gecodeerde beeldweergave van het QR code type ("When the graphical code module 312 is configured to generate a 2D barcode, the 2D barcode may be generated using any 2D code symbology such as QR code, ...", zie alinea [0066]).

De kenmerkende maatregelen volgens conclusies 4 en 5 zijn dus bekend uit document D1.

Conclusies 4 en 5 worden hierom, in afhankelijkheid van conclusie 1, niet inventief geacht ten opzichte van het in D1 geopenbaarde en de algemene vakkennis van de deskundige.

Verder, met betrekking tot conclusie 6, openbaart document D1 een dataverwerkingsstelsel, omvattend een dataverwerkingsapparaat ("104"), en een server op afstand geconfigureerd om gemodificeerde print data ontvangen van het dataverwerkingsapparaat op te slaan ("In an embodiment, the print stream augmentation device 104 is additionally adapted to communicate (...) with a remote server (...) to obtain data used in the data augmentation process and/or send transaction data it extracts from the print stream.", zie alinea [0063]) en om een operatie mogelijk te maken om uitgevoerd te kunnen worden door middel van een mobiele terminal van een gebruiker die toegang heeft tot het printen van de gemodificeerde print data ("Transaction server application 803, in an embodiment, is an application executed on a server that performs a primary transaction processing action when presented with a transaction request by the customer mobile device 112.", zie alinea [0123]).

Het dataverwerkingsapparaat ("104") bekend uit D1 verzendt geen gemodificeerde print data.

Conclusie 6 en de hiervan afhankelijke conclusie 7 zijn daarom nieuw ten opzichte van D1.

Het verzenden van gemodificeerde print data kan, zoals hierboven besproken, geen inventiviteit verlenen.

Conclusie 6 wordt hierom niet inventief bevonden ten opzichte van het in D1 geopenbaarde en de algemene vakkennis van de deskundige.

Voorts openbaart D1 aangaande conclusie 7, dat de server op afstand van het systeem is geconfigureerd om het aantal van een POS transactie in de gemodificeerde print data te bepalen, en om een betalingstransactie te initiëren, op verzoek van een mobiele terminal ("112") van een gebruiker, na authenticatie van de print data op basis van het nummer dat het dataverwerkingsapparaat identificeert en het serienummer. ("The transactions enabled (...) is cross-POS scalability.", zie alinea's [0009] en [0010] en "In an embodiment, the customer mobile device 112 also has a camera and a QR code reader application (...) request by the customer mobile device 112.", zie alinea [0123]).

De kenmerkende maatregel van conclusie 7 is dus bekend uit D1.

Conclusie 7 wordt hierom, in afhankelijkheid van conclusie 6, niet inventief geacht ten opzichte van het in D1 geopenbaarde en de algemene vakkennis van de deskundige.

Conclusies 8 - 12 behelzen niet meer dan het normale gebruik van een verkoopsysteem omvattend een

Schriftelijke Opinie

Octrooiaanvraag 2034465

verkoopterminal en een dataverwerkingsapparaat volgens een van de conclusies 1 – 5. De conclusies 8 – 12 worden hierom (mutatis mutandis) eveneens niet inventief bevonden ten opzichte van het in D1 geopenbaarde en de algemene kennis van de deskundige.

Document D2

In onderstaande bespreking van document D2 is gebruik gemaakt van een machinevertaling. Verwijzingen naar en citaties uit dit document zijn verwijzingen naar en citaties uit de machinevertaling van dit document.

Document D2 openbaart in figuren 1 en 2 een dataverwerkingsapparaat ("information processing apparatus 90") van een verkoopterminal, TDV ("receipt creation device 12"), omvattend:

- een invoerpoort voor het ontvangen van TDV print data van een TDV, hetgeen direct volgt uit het verwerken van data door de "CPU 91" in het dataverwerkingsapparaat ("90", zie alinea's [0033] – [0035]);
- dataverwerkings middelen ("CPU 91") geconfigureerd om te construeren, van de TDV print data, gemodificeerde print data, welke additionele informatie omvat, waarbij genoemde additionele informatie een nummer omvat dat het dataverwerkingsapparaat identificeert ("The cash register identification information is, for example, identification information for identifying the plurality of receipt creation devices 12 installed in the store.", zie alinea [0059]) en een serienummer ("a receipt number", zie alinea [0058]) gegenereerd door het dataverwerkingsapparaat;
- een uitvoer poort ("output unit 95") voor het zenden van de gemodificeerde print data naar een printer ("The output unit 95 is an output device such as a (...) printer", zie alinea [0040]); en
- een communicatiemodule ("communication unit 96") geconfigureerd om de gemodificeerde print data naar een server op afstand ("server 11") te zenden ("The OS includes a communication interface program that exchanges data with an external device or the like connected via the communication unit 96. The external apparatus (...) include, for example, (...) another server", zie alinea [0036]).

Conclusie 1 wordt hierom niet nieuw bevonden ten opzichte van het in document D2 geopenbaarde.

De werkwijze van het bedienen van een verkoopsysteem volgens conclusie 8 is ook bekend uit D2. Conclusie 8 wordt hierom ook niet nieuw bevonden ten opzichte van het in D2 geopenbaarde.

Verder openbaart document D2 dat:

De additionele informatie een url definieert (zie alinea [0110]).

De additionele informatie is toegevoegd aan de print data in de vorm van een gecodeerde beeldweergave met de additionele informatie, waarbij het gecodeerde beeld is ingericht om te worden gelezen en gedecodeerd door een mobiele terminal van een gebruiker. Waarbij de gecodeerde beeldweergave van het QR code type is (zie alinea [0052]).

De kenmerkende maatregelen van conclusies 2, 4 en 5 zijn dus bekend uit D2.

Conclusies 2, 4 en 5 zijn dus eveneens niet nieuw ten opzichte van D2.

Aangaande conclusie 6 openbaart D2 een dataverwerkingsstelsel omvattend:

Een dataverwerkingsapparaat volgens conclusie 1, en een server op afstand ("server 11")

Schriftelijke Opinie

Octrooiaanvraag 2034465

geconfigureerd om gemodificeerde print data ontvangen van het dataverwerkingsapparaat op te slaan (zie alinea [0065]).

Conclusie 6 onderscheidt zich van het in D2 geopenbaarde in dat er een operatie mogelijk wordt gemaakt om uitgevoerd te kunnen worden door middel van een mobiele terminal van een gebruiker die toegang heeft tot het printen van de gemodificeerde print data.

Conclusie 6 is daarom nieuw ten opzichte van het in D2 geopenbaarde.

Het mogelijk maken van een operatie om uitgevoerd te kunnen worden door middel van een mobiele terminal van een gebruiker die toegang heeft tot het printen van de gemodificeerde print data betreft een normale ontwerpkeuze waaruit de deskundige zal kiezen al naar gelang de omstandigheden.

Conclusie 6 wordt hierom niet inventief bevonden ten opzichte van D2 en de algemene vakkennis van de deskundige.

Conclusies 9 en 10 beschrijven niet meer dan het normale gebruik van een verkoopsysteem omvattend een verkoopterminal en een dataverwerkingsapparaat volgens een van de conclusies 1, 2, 4 en 5.

De conclusies 9 en 10 worden hierom niet inventief bevonden ten opzichte van het in D2 geopenbaarde en de algemene kennis van de deskundige.

Document D3

Document D3 openbaart in figuren 1 – 3 een dataverwerkingsapparaat ("receipt monitor 302") van een verkoopterminal, TDV ("point of sale system 202"), omvattend:

- een invoerpoort voor het ontvangen van TDV print data ("receipt data 204") van een TDV. Dataverwerkings middelen ("main processor 150") geconfigureerd om te construeren, van de TDV print data, gemodificeerde print data, welke additionele informatie omvat ("... the receipt data 204 may be modified to add, remove, or modify the information ...", zie alinea [0030]);
- een uitvoer poort voor het zenden van de gemodificeerde print data naar een printer ("... the modified receipt data 310 may be forwarded to the receipt printer 206 ...", zie alinea [0030]); en
- een communicatiemodule geconfigureerd om de gemodificeerde print data naar een server op afstand te zenden ("The receipt monitor 302 may be used as a general conversion tool for (...) converting the signals to TCP/IP packets, which may be transmitted over a cellular, wired, and/or Wi-Fi network (e.g. the Internet) to a server 306", zie alinea [0032]).

Conclusie 1 onderscheidt zich van het in D3 geopenbaarde in dat genoemde additionele informatie een nummer omvat dat het dataverwerkingsapparaat identificeert en een serienummer gegenereerd door het dataverwerkingsapparaat.

Conclusie 1 is daarom nieuw ten opzichte van het in D3 geopenbaarde.

Document D3 openbaart wel dat er een MAC adres kan worden opgeslagen bij de print data welke een Wi-Fi apparaat identificeert ("The receipt monitor 302 collects a hardware identifier (ID) number, such as a MAC address, which is contained in every packet of data transmitted by the Wi-Fi device (step 610).", zie alinea [0049]).

Het in de gemodificeerde print data opnemen van een nummer dat het dataverwerkingsapparaat

Schriftelijke Opinie

Octrooiaanvraag 2034465

identificeert en een serienummer gegenereerd door het dataverwerkingsapparaat, betreft een logische ontwerpkeuze. Een dergelijke kleine aanpassing valt binnen het bereik van de gebruikelijke praktijk van een deskundige op het gebied van dataverwerking van point-of-sales terminals. Daarom ontbreekt het conclusie 1 aan inventiviteit.

Conclusie 1 wordt hierom niet inventief bevonden ten opzichte van het in D3 geopenbaarde en de algemene vakkennis van de deskundige.

Betreffende conclusie 3 is uit D3 bekend dat de additionele informatie, informatie gerelateerd aan een promotie omvat (zie alinea [0060]). De kenmerkende maatregel van conclusie 3 is dus bekend uit D3. Conclusie 3 wordt hierom, in afhankelijkheid van conclusie 1, niet inventief geacht ten opzichte van D3 en de algemene vakkennis van de deskundige.

Dat de additionele informatie is toegevoegd aan de print data in de vorm van een gecodeerde beeldweergave zoals beschreven in conclusies 4 en 5 is eveneens bekend uit D3 (zie alinea's [0075] – [0077]).

Conclusies 4 en 5 worden hierom, in afhankelijkheid van conclusie 1, niet inventief bevonden ten opzichte van het in D3 geopenbaarde en de algemene vakkennis van de deskundige.

Conclusies 8 – 10 omvatten niet meer dan het normale gebruik van een verkoopsysteem omvattend een verkoopterminal en een dataverwerkingsapparaat volgens een van de conclusies 1, 3 en 5. De conclusies 8 – 10 worden hierom (mutatis mutandis) eveneens niet inventief bevonden ten opzichte van het in D3 geopenbaarde en de algemene kennis van de deskundige.