(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
16. Mai 2019 (16.05.2019)

WIPO | PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2019/092111 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
G07F 19/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2018/080625

(22) Internationales Anmeldedatum:
08. November 2018 (08.11.2018)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2017 126 318.7
09. November 2017 (09.11.2017) DE
10 2018 127 346.0
01. November 2018 (01.11.2018) DE

(72) Erfinder; und
(71) Anmelder: **STEHLE, Gerrit** [DE/DE]; Taunusstraße 6 - Skyper, 60329 Frankfurt am Main (DE).

(74) Anwalt: **EISENFÜHR SPEISER PATENTANWÄLTE RECHTSANWÄLTE PARTGMBB** et al.; Postfach 10 60 78, 28060 Bremen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:
— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

(54) **Title:** BANKNOTE DEPOSIT MACHINE

(54) **Bezeichnung:** GELDSCHEINEINGABEAUTOMAT

(57) **Abstract:** The invention relates to a banknote deposit machine which is suitable for receiving banknotes, preferably to make a payment, the banknote machine being continuously connected for data exchange to a (cloud) memory or being designed to establish a data link with the (cloud) memory for a short time. Data, e.g. image data or serial number data etc., of banknotes, specifically of banknotes which are considered stolen or which have been transferred in the event of a crime, e.g. paid in ransom, are stored in the (cloud) memory. If the banknote deposit machine receives a banknote having an identification which appears suspicious, e.g. because the banknote has a serial number which is stored in the (cloud) memory, feedback is sent to the operator of the banknote machine, and/or preferably the payment process is terminated, and/or preferably an appropriate institution or authority, e.g. police, security service, is automatically informed.

(57) **Zusammenfassung:** Geldscheineingabeautomat, der dazu geeignet ist, Geldscheine anzunehmen, vorzugsweise um eine Bezahlung vorzunehmen, wobei der Gelscheinautomat ständig mit einem (Cloud) Speicher datentechnisch verbunden ist, oder dazu ausgebildet ist, kurzfristig eine Datenverbindung mit dem (Cloud) Speicher aufzubauen, wobei in dem (Cloud) Speicher Daten, z. B. Bilddaten oder Seriennummerdaten, etc. von Geldscheinen gespeichert sind, nämlich von solchen Geldscheinen, die als gestohlen gelten, oder die bei Verbrechen, z. B. Entführungen ausgezahlt übergeben worden sind, wobei dann, wenn der Geldscheineingabeautomat einen Geldschein aufnimmt, dessen Identifikation als zweifelhaft erscheint, z. B. weil der Geldschein eine Seriennummer aufweist, die in dem (Cloud) Speicher gespeichert ist, eine Rückmeldung an den Betreiber des Geldautomatens gegeben wird und/oder vorzugsweise der Zahlvorgang abgebrochen wird und/oder vorzugsweise automatisch eine Information an eine entsprechende Institution, Behörde, z. B. Polizei, Sicherheitsdienst erfolgt.

WO 2019/092111 A1

Geldscheineingabeautomat

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Geldscheineingabeautomaten, beziehungsweise ein Verfahren zum Erkennen von Geldscheinen.

Geldscheineingabeautomaten sind vielfältig bekannt. Solche Automaten sind in der Lage, Geldscheine anzunehmen und einen entsprechenden Einzahlvorgang zu verwalten.

Solche Geldscheineingabeautomaten werden regelmäßig, z. B. in Kantinen eingesetzt, wo Kantinenkarten, mit denen man Essen bezahlen kann, aufgewertet werden, oder Geldscheineingabeautomaten dienen auch dazu, bestimmte Tickets auch mittels Geldscheinen bar bezahlen zu können und es ist auch bekannt, dass an sensiblen Verkaufsstellen z. B. Tankstellen, jemand der seine Tankrechnung bar bezahlen möchte, den Geldschein an das Kassierpersonal übergibt, welches dann den Schein in den Geldscheineingabeautomat eingibt und falls Rückgeld ausgegeben werden muss, erfolgt die Ausgabe des Rückgeldes automatisch.

Schließlich ist auch bekannt, dass mittlerweile in Supermärkten entsprechende Geldscheineingabeautomaten untergebracht sind, wo dann der Kunde die Rechnung, die sein

Einkaufskorb ausmacht, bar bezahlen kann und auch dann wird der Geldschein automatisch in einem Geldscheineingabeautomaten eingegeben/eingezogen und wiederum erfolgt die etwaige Rückgabe des Rückgeldes automatisch.

Es ist ferner auch bekannt, dass Geldscheine in Automaten auf ihre Echtheit hin überprüft werden können. Solche Automaten werden regelmäßig dort eingesetzt, wo häufiger mit Falschgeld bezahlt wird.

Problem ist aber, dass mit solchen Automaten nur gefälschte Geldscheine erkannt werden können, allerdings nicht erkannt werden kann, ob das Geld, mit dem der Kunde bezahlt, zuvor gestohlen wurde.

Aufgabe der Erfindung ist es, schneller und effizienter als bisher Einzahlungsvorgänge möglich zu machen und dabei insbesondere auch Einzahlvorgänge zu unterbinden, bei denen mit gestohlenem Geld bzw. mit Geld, welches Gegenstand von Verbrechen war, bezahlen zu können.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einem Geldscheineingabeautomaten mit dem Merkmal nach Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Die Erfindung beruht auf der Idee, dass es mittlerweile sehr einfach ist, Geld zu fotografieren. Das kann der Besitzer von Bargeld, z. B. mittels seines Smartphone selbst machen, z. B. in dem er das Bargeld mittels Smartphone selbst fotografiert.

Es wäre aber auch ohne Weiteres denkbar, dass jemand, der Geld bekommt, dieses in einen Automaten eingibt, wo das Geld fotografiert wird und die entsprechenden Bilddatendateien werden dann dem entsprechenden Kunden an seine gewünschte Speicheradresse geschickt.

So ist es zum Beispiel auch denkbar, dass jemand an einem Geldautomaten, an dem er Geld abhebt, zum Beispiel bei einem Bankautomaten, dass die einzelnen Geldscheine vor der Ausgabe fotografiert werden und einem Geldspeicher zugeführt werden, welcher dem Kunden zugeordnet ist. Diese Bilddaten können dort für einen vom Bankautomaten-Kunden vorbestimmten Zeitraum verbleiben, wobei der Kunde diesen Zeitraum durch Eingabe beim Bankautomaten bestimmen kann.

Es ist aber auch ohne Weiteres möglich, dass der rechtmäßige Besitzer des Geldes die Geldscheine selbst fotografiert und die Daten an einen ihm zugeordneten Speicher schickt.

Wenn dann das Geld gestohlen wird, hat der rechtmäßige Besitzer des Geldes die Möglichkeit, das ihm gehörige Geld genauer zu spezifizieren, z. B. durch Angabe der entsprechenden Seriennummern, die sich sehr leicht aus den Bilddaten der fotografierten Geldscheine ableiten lassen.

Auch in Fällen, in denen beispielsweise bei Entführungen größere Geldbeträge ausgezahlt werden, wäre es einfach möglich, das somit ausgezahlte Geld sämtlich zu fotografieren und die entsprechenden Bilddaten abzuspeichern.

Bei der Erfindung verfügt der Geldscheineingabeautomat über eine quasi ständige online Verbindung zu einem Datenspeicher, z. B. einem (Cloud) Datenspeicher. Wenn keine ständige Verbindung vorliegt, ist es ohne Weiteres möglich, eine solche Verbindung kurzfristig, z. B. innerhalb eines Einzahlungsvorgangs aufzubauen.

Wenn der Geldscheineingabeautomat selbst über eine Aufnahmeeinrichtung, z. B. einer Kamera verfügt, wird das in den Geldscheineingabeautomaten eingegebene Geld ebenfalls fotografiert (oder gescannt) und aus den Bilddaten des Bildes können entsprechende Kenndaten, z. B. Seriennummern ermittelt werden und diese Seriennummern werden mit entsprechenden Seriennummern in dem Speicher verglichen.

Ist die Seriennummer des eingegebenen Geldscheins, z. B. eine solche Seriennummer, die mit einer Seriennummer von gestohlenem Geld übereinstimmt, kann dann der Einzahlungsvorgang abgebrochen werden und das eingezahlte Geld kann sichergestellt werden, weil es schließlich demjenigen, der die Einzahlung vornimmt, gar nicht gehört.

Wird beispielsweise auch mit Geld eingezahlt, dessen Seriennummer nachweislich schon vernichtet worden ist, so lässt sich dabei auch feststellen, dass die Einzahlung mit Geld erfolgt, welches nicht gültig sein kann und unter Umständen ebenfalls gefälscht ist, ohne das mit anderweitigen Mitteln bis dato die Fälschung aufgefallen ist.

Bei jedem Einzahlvorgang wird gemäß der Erfindung, das durch das Kamerasystem ermittelte Bild ausgewertet und die gewonnen Bilddaten, z. B. die Seriennummer dahingehend abgeglichen, ob diese in der Datenbank als „valid“ einerseits oder „invalid“ andererseits gespeichert sind. „Invalid“ kann dabei bedeuten, dass das Geld schon Gegenstand eines

Verbrechens war, als gestohlen gemeldet ist, oder eigentlich nicht mehr existieren kann, weil der entsprechende Geldschein mit der entsprechenden Seriennummer bereits vernichtet worden ist.

Da die Bildauswertung extrem schnell erfolgen kann und ebenfalls auch die Bildauswertung sehr schnell ist, führt auch der Vergleich der Bilddaten mit dem Cloud Speicher zu keinerlei Verzögerung im Einzahlungsprozess, weil der gesamte Vorgang innerhalb von wenigen Sekunden durchgeführt werden kann.

Mit dem erfindungsgemäßen Verfahren können auch weitaus besser als bisher bestimmte Geldströme überwacht werden, weil man sehr genau damit ermitteln kann, wann welche Geldscheine wo eingezahlt werden.

Wenn beispielsweise 500€ Noten von einer Bank im Ausland, z. B. Frankreich abgehoben wurden und ein entsprechend hoher Geldbetrag mit diesen 500€ Noten in Deutschland eingezahlt wird, wird man ohne Weiteres feststellen können, wo das eingezahlte Geld das letzte Mal erschienen ist und aus dieser Beobachtung heraus ist es bislang sehr einfach schon im und beim Einzahlvorgang möglich, unter Umständen auf Auffälligkeiten, kriminelle Vorgänge etc. schließen zu können.

Mittels der Erfindung ist es mithin auch möglich, dass das Abheben eines hohen Bargeldbetrages in einem Land A und die Einzahlung des Geldes in einem Land B visibel gemacht werden kann.

Da die Geldscheine selbst eindeutig identifizierbar sind, selbst aber kein Persönlichkeitsrecht haben, ist mit dem erfindungsgemäßen Verfahren auch kein datenschutzrechtliches Problem verbunden, weil nicht gleichzeitig auch die Daten des Einzahlers/Inhabers des Geldes verbunden sind.

Die Erfindung ist nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.

In einem Geldscheineingabeautomat 1 wird ein Geldschein 2 eingeführt (die Einführungstechnologie ist als solche bekannt).

Im Geldscheineingabeautomat 1 ist ein Kamerasystem untergebracht, welches den eingeführten Geldschein 2 fotografiert, bevorzugt von beiden Seiten.

Das mit Kamera gewonnene Bild wird einer Bilddatenauswertungseinrichtung zugeleitet, z. B. einer solchen Auswertereinrichtung, welche die von der Kamera gewonnenen Bilder auswertet und die Seriennummer des Geldscheins ermittelt.

Die von der Bilddatenauswertung gewonnen Bilddaten werden mit Daten in einem Speicher verglichen, vorzugsweise wird ein Cloud Speicher eingesetzt.

In diesem Speicher sind möglicherweise sämtliche Seriennummern aller im Verkehr befindlichen Geldscheine einer bestimmten Währung, z. B. Euro gespeichert.

Mithin kann nach der Auswertung der Seriennummer in der Bilddatenauswertereinheit auch ein entsprechender Vergleich mit den gespeicherten Seriennummern vorgenommen werden.

Ist die aus der Bilddatenauswerteeinrichtung gewonnene Seriennummer als „in Ordnung“ in dem Bildspeicher ebenfalls bekannt, gibt es eine entsprechende Rückmeldung an den Geldscheineingabeautomaten und der Einzahlungsvorgang wird fortgesetzt.

Ist die von der Bilddatenauswerteeinrichtung gewonnene Seriennummer als „nicht in Ordnung“ bekannt, gibt es eine entsprechende Rückmeldung und der Einzahlungsvorgang wird abgebrochen und vorzugsweise wird das Geld im Geldscheineingabeautomaten zurück behalten und vorzugsweise erfolgt auch eine Meldung, die auf eine Anzeigeeinrichtung des Geldscheineingabeautomats erscheint (wenigstens für das Kassenpersonal sichtbar) im Sinne von „Achtung, hier liegt ein Problem vor“ oder „Geldscheint ist gestohlen“ oder dergleichen.

Auch ist es möglich, eine entsprechende Meldung an eine nächste Ermittlungsbehörde, z. B. Polizei weiterzuleiten.

Durch die Erfindung kann somit als gestohlen nachgewiesenes Geld dem rechtmäßigen Besitzer zurückgeführt werden.

Für den Fall, dass das Geld Gegenstand eines anderen Verbrechens, z. B. einer Erpressung war, bei der ein Lösegeld ausgezahlt wurde, ist es entsprechend ebenfalls möglich, das Lösegeld somit dem rechtmäßigen Benutzer zurückzuführen.

Mithin macht es auch für Erpresser überhaupt gar keinen Sinn mehr, überhaupt noch Bargeld zu erpressen, weil sämtliche Scheine leicht identifizierbar und im System gespeichert sind und somit als Zahlungsmittel de facto ausscheiden.

Wenn jemand selbst von einem Geldautomat Bargeld abhebt, ist es auch durchaus möglich, dass der Geldausgabeautomat entsprechende Fotos des Geldes selbst bereits vorher macht und auswerten lässt, um somit auch gar nicht erst gestohlenes Geld oder Geld, welches im Verbrechen involviert war, auszugeben. Aber auch Privatleute können die Erfindung sinnvoll nutzen, indem sie Geldscheine, welche sie erhalten, abfotografieren, z: B. mit einem Smartphone und die entsprechenden Bilddaten an die Bilddatenauswertung bzw. den Speicher schicken, z. B. per WhatsApp, E-Mail oder dergleichen und dann kann die Auswerteeinrichtung wiederum die Überprüfung vornehmen, ob das erhaltene Geld in Ordnung ist oder auch nicht und damit kann eine entsprechende Meldung sofort an das entsprechende Smartphone zurückgeben.

Sollte mit gestohlenem Geld an einer Tankstelle bezahlt werden, wird in dem Augenblick wo der Einzahlungsautomaten an der Tankstelle feststellt, dass mit gestohlenem Geld gezahlt wird/wurde, auch dafür gesorgt, dass die an dem Ort, z. B. der Tankstelle, gewonnenen Videoeinrichtung ihre Bilder fest speichern, damit bestmöglich ein Rückschluss auf die Identität des Einzahlers bzw. seines PKWs vorgenommen und festgehalten werden kann.

Ein erfindungsgemäßer Geldscheinausgabeautomat kann auch in der Gestalt ausgebildet sein, dass er ein besonderes Eingabefach aufweist. In dieses Eingabefach wird das eingegebene Geld abgelegt, wenn bei der Überprüfung des eingegebenen Geldes sich herausstellen sollte, dass der Geldschein eine „kriminelle Herkunft“ hat, wird dies auch durch eine entsprechende Markierung der Seriennummer im Speicher festgelegt. Wenn somit der Geldscheinautomat einen Geldschein entgegennimmt, dessen Herkunft aufgrund einer Information (z. B. einer Markierung) im Speicher als zweifelhaft erscheint, weil er z. B. als gestohlen, gefälscht oder sonst wie kriminell gilt, wird der eingegebene Geldschein dem Eingabefach zugeordnet und umgeleitet, sodass die unabsichtliche Herausgabe eines solchen Geldscheines als Wechselgeld vermieden werden kann.

Dies erlaubt es dann zu einem späteren Zeitpunkt den Ermittlungsbehörden, den entsprechend im Eingabefach gesicherten Schein genau zu untersuchen, z. B. hinsichtlich Fingerabdrücken, DNA-Spuren etc..

Wie bereits erwähnt, ist die Erfindung nicht nur für einen Geldscheinautomaten geeignet, der Geldscheine aufnehmen kann, sondern auch für Geldscheinautomaten, mittels dem man mit seiner Bankkarte Geld abheben kann.

Dieser Geldabhebe- und Ausgabeprozess ist allgemein bekannt. Jemand führt seine Bankkarte in einen Eingabeschlitz des Geldautomaten ein, anschließend bestimmt der Benutzer die Summe, die er abheben möchte und nach Verifikation der Eingabe des PINs (Personal Identifikation Number), die regelmäßig aus vier einzelnen Ziffern besteht, wird das Bargeld an den Kunden ausgegeben.

Eine erfindungsgemäße Variante würde es dann auch erlauben, dass der Geldscheinausgabeautomat mit der Eingabemöglichkeit versehen ist, z. B. einer entsprechenden Taste, oder einer entsprechenden Touch-Screen-Funktion oder dergleichen, die es dem Kunden erlaubt, ausdrücklich den Geldautomaten anzuweisen, von dem Geld, welches der Kunde erhält, auch Fotografien zu machen, bzw. die Seriennummer zu erfassen.

Dies hat für den Kunden den Vorteil, dass er nach Abheben des Bargeldes, jedenfalls dann, wenn er kurze Zeit später überfallen wird und ihm das Geld abgenommen oder gestohlen wird, den Nachweis erbringen kann, welches Geld ihm tatsächlich gestohlen wurde.

Wenn nämlich der Kunde beim Abheben des Geldes die Funktion „Geldscheinfotografierung/Sicherung“ betätigt, würden die entsprechenden (ausgegebenen) Geldscheine fotografiert oder auf andere Art und Weise die jeweilige Seriennummer der ausgegebenen Geldscheine erfasst und diese eindeutigen Geldscheininformationen werden dann der Kontonummer des Benutzers zugeordnet und abgespeichert.

Es wäre auch möglich, diese Seriennummern später auf dem Kontoauszug des Benutzers anzugeben.

Wenn aber, wie erwähnt, der Benutzer kurz nach Abheben des Bargeldes überfallen oder das Geld gestohlen wird, könnte er somit durch Zugriff auf den Speicher bei den Ermittlungsbehörden exakt die Seriennummern des Geldes angeben, welches ihm entwendet worden ist.

Nun wieder können diese Seriennummern im Cloud-Speicher, oder einem entsprechenden Server/Speicher, auf „gestohlenes Geld“ gesetzt/markiert werden mit der Folge, dass dann,

wenn diese Geldscheine, die aus dem Diebstahl kommen, später verwendet, z. B. eingezahlt werden, auch eindeutig beim Einzahlungsvorgang identifiziert werden können.

Die vorgeschriebene Variante in der Anwendung der Erfindung auf einen Geldautomaten vom ATM-Typ (ATM – Automated Teller Machine) hat für das Finanzinstitut, welches den Geldautomaten betreibt, auch die Möglichkeit und den Vorteil, ein eigenes Versicherungsmodell für das ausgegebene Geld zu betreiben.

Wenn nämlich der Kunde eine Fotografie seines abgehobenen Geldes wünscht, könnte er durch die Bedienung der Funktion „Geldschein fotografieren oder Seriennummer erfassen" damit auch gleichzeitig eine Bargeldversicherung abschließen und würde dann, wenn er bestohlen würde, auch das entsprechende Geld von der Versicherung zurückerstattet bekommen, wobei es dann den Versicherungen oder den Ermittlungsbehörden, wie erwähnt, möglich ist, das gestohlene Geld in einem entsprechenden Speicher auf „kriminell" zu setzen, sodass dann, wenn das Geld wieder in dem Geldumlauf, z. B. in den eingangs erwähnten Geldscheinautomaten, die dazu geeignet sind, Geldscheine aufzunehmen, zugeführt wird, auch erfasst wird.

Mithin wäre es mittels der Erfindung möglich, mit einem relativ niedrigen Aufwand Bargeld tatsächlich für einen bestimmten Zeitraum zu versichern.

Bestimmter Zeitraum bedeutet hierbei, dass der Versicherungsschutz nur für einen bestimmten Zeitraum ab Abhebung des Geldes gelten kann. Ein solcher typischer Zeitraum wäre z. B. 1 Woche, 2 Wochen, 1 Monat etc., oder ein Zeitraum, der seitens des Benutzers selbst bestimmt wird.

Möglicherweise wird man den Zeitraum so bemessen, wie nach statistischer Erhebung das Geld durchschnittlich beim Benutzer/Verbraucher verbleibt.

Die vorgeschriebene Variante eines Geldscheinausgabeautomaten, der dazu geeignet ist, Geldscheine auszugeben, weist somit Mittel auf, Bilddaten und/oder Seriennummern von Geldscheinen zu erfassen, die ausgegeben werden, wobei ferner Mittel vorhanden sind, beim Abheben einer bestimmten Geldsumme die Daten der ausgegebenen Geldscheine, z. B. deren Bilddaten und/oder Seriennummerdaten Kundendaten, z. B. Kontodaten, Kontokarten, Namen, Kunden etc. zuzuordnen und die Daten des abgehobenen und ausgegebenen Geldes mit den Kundendaten abzuspeichern.

Weitere Varianten und Ergänzungen der Erfindung sind in den Ansprüchen 9-12 beschrieben.

Ansprüche

1. Geldscheineingabeautomat, der dazu geeignet ist, Geldscheine anzunehmen, vorzugsweise um eine Bezahlung vorzunehmen, wobei der Gelscheinautomat ständig mit einem (Cloud) Speicher datentechnisch verbunden ist, oder dazu ausgebildet ist, kurzfristig eine Datenverbindung mit dem (Cloud) Speicher aufzubauen, wobei in dem (Cloud) Speicher Daten, z. B. Bilddaten oder Seriennummerdaten, etc. von Geldscheinen gespeichert sind, nämlich von solchen Geldscheinen, die als gestohlen gelten, oder die bei Verbrechen, z. B. Entführungen ausgezahlt übergeben worden sind, wobei dann, wenn der Geldscheineingabeautomat einen Geldschein aufnimmt, dessen Identifikation als zweifelhaft erscheint, z. B. weil der Geldschein eine Seriennummer aufweist, die in dem (Cloud) Speicher gespeichert ist,

    1. eine Rückmeldung an den Betreiber des Geldautomatens gegeben wird und/oder vorzugsweise

    2. der Zahlvorgang abgebrochen wird und/oder vorzugsweise

    3. automatisch eine Information an eine entsprechende Institution, Behörde, z. B. Polizei, Sicherheitsdienst erfolgt.

2. Geldscheineingabeautomat nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass der Geldscheineingabeautomat einen in den Geldscheineingabeautomat eingegebenen Geldschein mittels eines Kamerasystems fotografiert und das mit der Kamera aufgenommene Bild des Geldscheins an eine Verarbeitungseinrichtung übertragen wird, beispielsweise eine Bildverarbeitungseinrichtung, die ihrerseits aus dem Bild des Geldscheins Daten ermittelt, z. B. die Seriennummer des Geldscheins, oder auch Daten, die bildtechnisch aus der Verarbeitung des Geldscheins entnommen werden können, z. B. Kennzeichendaten, die neben der Seriennummer bewusst auf dem Geldschein angebracht sind, damit der Geldschein später wieder erkannt werden kann.

3. Geldscheineingabeautomat nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Geldscheineingabeautomat Teil eines Kassensystems, z. B. eines Supermarktkassensystems ist und der Geldscheineingabeautomat über eine ständige Internetverbindung verfügt.

4. Verfahren zum Erkennen eines Geldscheins, dadurch gekennzeichnet, dass der Geldschein in einem Geldscheineingabeautomaten eingegeben wird, wobei der Geldscheineingabeautomat ein bevorzugter Teil eines Kassensystems ist, wobei in dem Geldscheineingabeautomaten ein Kamerasystem enthalten ist, welches ein Bild von dem eingegebenen Geldschein macht, wobei das mit der Kamera aufgenommene Bild des Geldscheins einer Bildauswertereinrichtung zugeführt wird, welche das Bild des Geldscheins auswertet, z. B. die Seriennummer und/oder ein anderes Bildelement des Geldscheins erkennt, wobei die von der Bildauswertereinrichtung ausgewertete Daten mit Daten, die in einem (Cloud) Speicher enthalten sind, verglichen werden und bei Übereinstimmung von Daten, eine entsprechende Aktion ausgelöst wird, z. B. eine Anzeige an dem Geldautomaten, in dem das Geld eingegeben wurde, dahingehend dass eine Einzahlung nicht möglich ist und/oder die Anzeige „Achtung, problematischer Geldschein“ und/oder „Achtung, Geld wurde schon einmal einem Kriminalfall verwendet“ oder dergleichen.

5. Tankstelle, Supermarkt oder dergleichen mit einem Geldscheineingabeautomaten nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

6. Speicher, in dem Bilddaten bzw. Bilder von Geldscheinen abgespeichert werden.

7. Geldscheineingabeautomat nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Geldscheineingabeautomat ein Kamera- bzw. Aufnahmesystem aufweist, mittels welchem der eingegebene Geldschein einseitig, vorzugsweise beidseitig fotografiert/gescannt werden kann und die Bildaufnahmedaten an eine Auswertungseinrichtung geschickt werden, in welcher die Auswertung der Bilddaten erfolgt, vorzugsweise z. B. die Seriennummer des Geldscheins ermittelt wird oder andere Kennzeichen des Geldscheins ermittelt werden und das demnach durch eine Verarbeitungseinrichtung ein Vergleich der ermittelten Geldscheindaten mit den im (Cloud) Speicher gespeicherten Daten erfolgt.

8. Geldscheineingabeautomat nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass dann, wenn der Geldscheineingabeautomat einen Geldschein entgegennimmt, dessen Herkunft aufgrund einer Information im Speicher zweifelhaft erscheint, weil er als gestohlen, gefälscht oder sonst wie kriminell gilt, am Geldscheinautomat ein Eingabefach aufweist, welches ein solcher Geldschein zugeordnet und an welchem dieser Geldschein abgelegt wird.

9. Geldscheinausgabeautomat, der dazu geeignet ist, Geldscheine auszugeben, wobei der Geldscheinausgabeautomat Mittel aufweist, Bilddaten und/oder Seriennummerdaten etc. von Geldscheinen zu erfassen, die ausgegeben werden, wobei ferner Mittel vorhanden sind, bei Abheben von einer bestimmten Geldsumme Daten der ausgegebenen Geldscheine, z. B. deren Bilddaten und/oder Seriennummerdaten etc. den Kundendaten, z. B. Kontodaten, Kontokarten etc. zuzuordnen und die Daten des abgehobenen und ausgegebenen Geldes mit den Kundendaten abzuspeichern.

10. Geldscheinausgabeautomat dadurch gekennzeichnet, dass der Geldscheinautomat über eine Eingabemöglichkeit verfügt, z. B. eine Taste oder dergleichen, mittels der der Kunde beim Abheben des Geldes die Speicherung der Gelddaten zusammen mit den Kundendaten veranlasst, wobei diese Daten für einen vorbestimmten Zeitraum gespeichert werden.

11. Geldscheinausgabeautomat nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass die gespeicherten Daten des abgehobenen Geldes und der Kontodaten in einem Speicher außerhalb des Geldautomaten gespeichert werden, z. B. in einem Cloud-Speicher oder dergleichen und wobei der Geldscheinausgabeautomat über eine Datenverbindung zu dem externen Speicher, z. B. Cloudspeicher, verfügt.

12. Geldscheinausgabeautomat nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass die Eingabemittel am Geldscheinausgabeautomaten vorhanden sind, mittels denen der Kunde die Speicherdauer der Daten einstellen kann, z. B. einen Tag, eine Woche, einen Monat oder dergleichen.

13. Geldscheinausgabeautomat nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass der Geldscheinautomat vor Ausgabe des Geldscheins Daten, z. B. Bilddaten und/oder Seriennummerdaten etc. von dem Geldschein erfasst und diese mit entsprechenden Daten im Cloud-Speicher vergleicht, um somit festzustellen, ob der Geldschein als „problemlos“, oder als „kriminell“ gesetzt ist und nur in dem Fall, in dem der Geldschein als unproblematisch eingestuft wird, den Geldschein an einen Kunden ausgibt.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP2018/080625

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G07F 19/00(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G07D; G07F; G07G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 19824435 A1 (EMT WERKZEUG UND FORMENBAU GMB [DE]) 02 December 1999 (1999-12-02) the whole document	1-13
A	US 2003059098 A1 (JONES JOHN E [US] ET AL) 27 March 2003 (2003-03-27) paragraph [0048] paragraph [0057] paragraph [0059]	8,9
A	WO 2011131276 A1 (BEB IND ELEKTRONIK AG [CH]; STOECKLI ARMIN [CH]; SCHLETTI RETO [CH]) 27 October 2011 (2011-10-27) page 1, line 27 - page 2, line 2 page 4, line 4 - line 12	9,13

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
12 February 2019	**21 February 2019**
Name and mailing address of the ISA/EP **European Patent Office** **p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk** **Netherlands** Telephone No. **(+31-70)340-2040** Facsimile No. **(+31-70)340-3016**	Authorized officer **van Praagh, Kay** Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/EP2018/080625

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
DE	19824435	A1	02 December 1999	NONE			
US	2003059098	A1	27 March 2003	AU	2002334645	A1	07 April 2003
				EP	1436979	A2	14 July 2004
				US	2003059098	A1	27 March 2003
				US	2003132281	A1	17 July 2003
				US	2005265591	A1	01 December 2005
				US	2005278239	A1	15 December 2005
				US	2006010071	A1	12 January 2006
				US	2009310188	A1	17 December 2009
				US	2009313159	A1	17 December 2009
				US	2010034454	A1	11 February 2010
				US	2011258113	A1	20 October 2011
				US	2013148874	A1	13 June 2013
				WO	03028361	A2	03 April 2003
WO	2011131276	A1	27 October 2011	CN	102870141	A	09 January 2013
				DE	102010015588	A1	20 October 2011
				EP	2561487	A1	27 February 2013
				RU	2012148906	A	27 May 2014
				US	2013026228	A1	31 January 2013
				US	2015161855	A1	11 June 2015
				WO	2011131276	A1	27 October 2011

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2018/080625

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. G07F19/00
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
G07D G07F G07G

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 198 24 435 A1 (EMT WERKZEUG UND FORMENBAU GMB [DE]) 2. Dezember 1999 (1999-12-02) das ganze Dokument	1-13
A	US 2003/059098 A1 (JONES JOHN E [US] ET AL) 27. März 2003 (2003-03-27) Absatz [0048] Absatz [0057] Absatz [0059]	8,9
A	WO 2011/131276 A1 (BEB IND ELEKTRONIK AG [CH]; STOECKLI ARMIN [CH]; SCHLETTI RETO [CH]) 27. Oktober 2011 (2011-10-27) Seite 1, Zeile 27 - Seite 2, Zeile 2 Seite 4, Zeile 4 - Zeile 12	9,13

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
12. Februar 2019	21/02/2019

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	van Praagh, Kay

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2018/080625

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19824435 A1	02-12-1999	KEINE	
US 2003059098 A1	27-03-2003	AU 2002334645 A1	07-04-2003
		EP 1436979 A2	14-07-2004
		US 2003059098 A1	27-03-2003
		US 2003132281 A1	17-07-2003
		US 2005265591 A1	01-12-2005
		US 2005278239 A1	15-12-2005
		US 2006010071 A1	12-01-2006
		US 2009310188 A1	17-12-2009
		US 2009313159 A1	17-12-2009
		US 2010034454 A1	11-02-2010
		US 2011258113 A1	20-10-2011
		US 2013148874 A1	13-06-2013
		WO 03028361 A2	03-04-2003
WO 2011131276 A1	27-10-2011	CN 102870141 A	09-01-2013
		DE 102010015588 A1	20-10-2011
		EP 2561487 A1	27-02-2013
		RU 2012148906 A	27-05-2014
		US 2013026228 A1	31-01-2013
		US 2015161855 A1	11-06-2015
		WO 2011131276 A1	27-10-2011