

(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
11. November 2021 (11.11.2021)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2021/222959 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
G09C 5/00 (2006.01) *H04L 9/00* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT2021/060146

(22) Internationales Anmeldedatum:
27. April 2021 (27.04.2021)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
A60141/2020 06. Mai 2020 (06.05.2020) AT

(71) Anmelder: TMIA GMBH [AT/AT]; Hafenstraße 47-51,
4020 Linz (AT).

(72) Erfinder: AURACHER, Jürgen (verstorben).

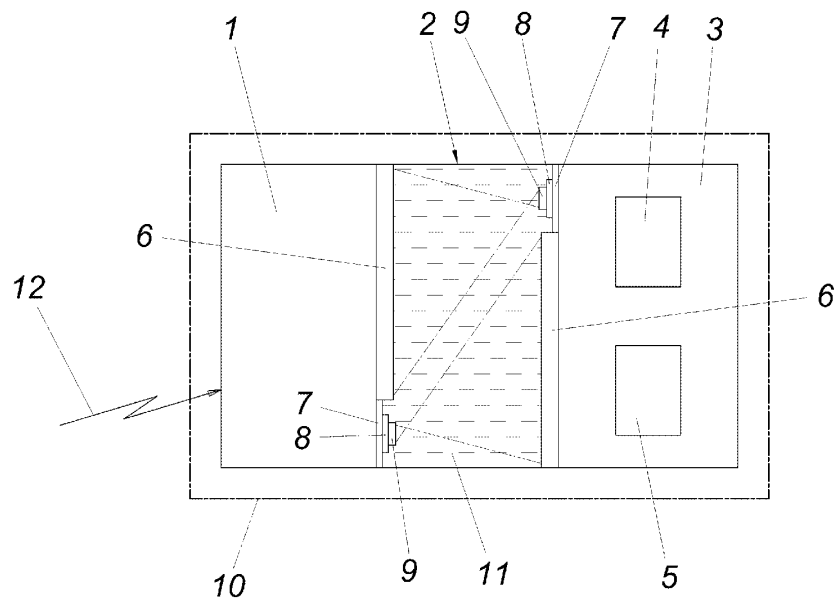
(74) Anwalt: HÜBSCHER & PARTNER PATENTANWÄLTE GMBH; Spittelwiese 4, 4020 Linz (AT).

(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, IT, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

(54) Title: DEVICE FOR TRANSFORMING A DATASET WITH A SECRET KEY

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUR TRANSFORMATION EINES DATENSATZES MIT EINEM GEHEIMEN SCHLÜSSEL



(57) Abstract: The invention relates to a device for transforming a dataset with a secret key, wherein a query unit (1) is connected via a bidirectional communication interface (2) to a transformation unit (3), which has a memory (4) for the secret key and a processor (5) for transforming the dataset. In order to create a device of this kind, which allows reliable and secure execution of digital transactions, the invention proposes that the query unit (1) has a plurality of optical transmitters for transmitting in parallel codewords of the dataset translated into two-dimensional codewords to a plurality of optical receivers of the transformation unit (3), and the transformation unit (3) has a plurality of optical transmitters for transmitting in parallel codewords of the transformed dataset translated into two-dimensional codewords to a plurality of optical receivers of the query unit (1), the transmitters and receivers of a unit being arranged

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

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)
- in Schwarz-Weiss; die internationale Anmeldung enthielt in ihrer eingereichten Fassung Farbe oder Graustufen und kann von PATENTSCOPE heruntergeladen werden.

each in a two-dimensional grid and opposite and at a distance from the receivers and transmitters of the other unit.

(57) Zusammenfassung: Es wird eine Vorrichtung zur Transformation eines Datensatzes mit einem geheimen Schlüssel beschrieben, wobei eine Abfrageeinheit (1) über eine bidirektionale Kommunikationsschnittstelle (2) mit einer Transformationseinheit (3) verbunden ist, die einen Speicher (4) für den geheimen Schlüssel und einen Prozessor (5) zur Transformation des Datensatzes aufweist. Um eine derartige Vorrichtung zu schaffen, die eine zuverlässige und sichere Abwicklung digitaler Transaktionen ermöglicht, wird vorgeschlagen, dass die Abfrageeinheit (1) mehrere optische Sender zum parallelen Übertragen von Codewörtern des in zweidimensionale Codewörter übersetzten Datensatzes an mehrere optische Empfänger der Transformationseinheit (3) und die Transformationseinheit (3) mehrere optische Sender zum parallelen Übertragen von Codewörtern des in zweidimensionale Codewörter übersetzten transformierten Datensatzes an mehrere optische Empfänger der Abfrageeinheit (1) aufweist, wobei Sender und Empfänger einer Einheit je in einem zweidimensionalen Raster angeordnet sind und den Empfängern und Sendern der anderen Einheit mit Abstand gegenüberliegen.