

(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
22. Juli 2021 (22.07.2021)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2021/144171 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
G06K 9/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2021/050110

(22) Internationales Anmeldedatum:
06. Januar 2021 (06.01.2021)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2020 200 569.9
17. Januar 2020 (17.01.2020) DE

(71) Anmelder: **TOUCHLESS BIOMETRIC SYSTEMS AG**
[CH/CH]; Rietbrunnen 2, 8808 Pfäeffikon (CH). **BRNO**

UNIVERSITY OF TECHNOLOGY [CZ/CZ]; Antonínská 548/1, 601 90 Brno (CZ).

(72) **Erfinder: DVORAK, Michal**; Ceských bratří 1943, 560 02 Ceska Trebova (CZ). **GOLDMANN, Tomas**; Sokolovska 847, 739 11 Frydlant nad Ostravici (CZ). **DRAHANSKY, Martin**; Hlavni 121, 624 00 Brno (CZ). **SAKIN, Martin**; B. Smetany 1141, 763 02 Zlin (CZ). **DVORAK, Radim**; Tererova 2, 679 04 Adamov (CZ). **NEZHYBA, Ondrej**; Optiky 10, 750 02 Prerov (CZ). **MEISTER, Torsten**; Buchstrasse 9, 88171 Simmberg (DE). **ZARRABI, Alex**; Rue de Monthoux 49, 1201 Geneva (CH).

(74) **Anwalt: LIEDTKE, Markus**; Gerhart-Hauptmann-Straße 10/11, 99096 Erfurt (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,

(54) **Title:** DEVICE FOR BIOMETRIC IDENTIFICATION WITH THE AID OF FINGERPRINTS AND/OR HAND CHARACTERISTICS, AND METHOD OF BIOMETRIC IDENTIFICATION WITH THE AID OF THESE CHARACTERISTICS

(54) **Bezeichnung:** EINRICHTUNG ZUR BIOMETRISCHEN IDENTIFIKATION MIT HILFE VON FINGERABDRÜCKEN UND/ODER HANDCHARAKTERISTIKEN UND VERFAHREN ZUR BIOMETRISCHEN IDENTIFIKATION MIT HILFE DIESER CHARAKTERISTIKEN

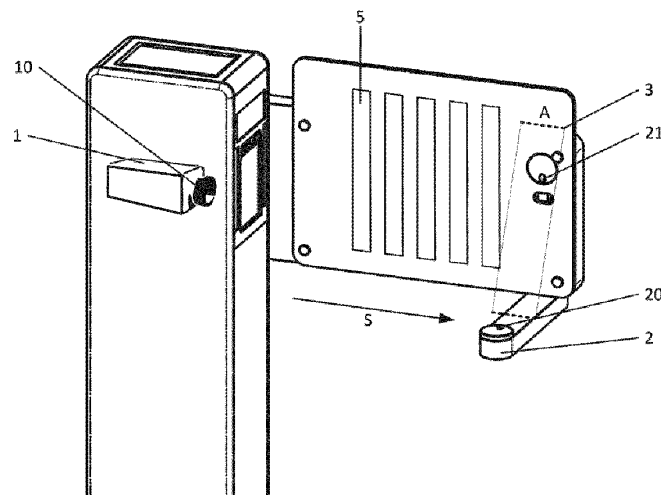


FIG 1

(57) **Abstract:** The invention relates to a device for biometric identification with the aid of fingerprints and/or hand characteristics, the device comprising a sensor unit (1) directed at the region of an optical gate (2) in a scanning direction (S), wherein the optical gate (2) is adapted to initialize the sensor unit (1) for scanning an in-focus scan image or scan images of the fingers and/or hand of a person, wherein the device further comprises at least one light source (5), which is likewise directed at the region of the optical gate (2), wherein the sensor unit (1), the optical gate (2) and optionally also the light source (5) are coupled to a control and computing

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2021/144171 A1

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, 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)

module (6) with software for controlling the device and its parts and for scanning a scan image or the scan images of fingers and/or a hand, and for evaluating the fingerprints and/or hand characteristics, wherein the sensor unit (1) is fixedly set to focus into a focal volume (3) which is assigned to the optical gate (2), and the sensor unit (1), the optical gate (2), the control and computing module (6) and optionally also the light source (5) are configured to scan a single in-focus scan image of the fingers and/or the hand at the time of the passage thereof through the focal volume (3).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur biometrischen Identifikation mit Hilfe von Fingerabdrücken und/oder Handcharakteristiken, die eine Sensoreinheit (1) aufweist, die in einer Scanrichtung (S) in den Bereich eines optischen Tors (2) gerichtet ist, wobei das optische Tor (2) zur Initialisierung der Sensoreinheit (1) zum Scannen eines scharfen Scanbildes oder von Scanbildern der Finger und/oder Hand einer Person angepasst ist, wobei die Einrichtung weiter mindestens eine Lichtquelle (5) aufweist, die ebenso in den Bereich des optischen Tors (2) gerichtet ist, wobei die Sensoreinheit (1), das optische Tor (2) und optional auch die Lichtquelle (5) mit einem Steuer- und Rechenmodul (6) mit einer Software zur Steuerung der Einrichtung und ihrer Teile und zum Scannen eines Scanbildes oder der Scanbilder von Fingern und/oder einer Hand und zur Auswertung der Fingerabdrücke und/oder Handcharakteristik verkoppelt sind, wobei die Sensoreinheit (1) auf einen Schärfenraum (3) fest scharf eingestellt ist, der dem optischen Tor (2) zugeordnet ist und die Sensoreinheit (1), das optische Tor (2), das Steuer- und Rechenmodul (6) und optional auch die Lichtquelle (5) zum Scannen eines einzigen scharfen Scanbildes der Finger und/oder der Hand im Zeitpunkt ihres Durchgangs durch den Schärfenraum (3) konfiguriert sind.