

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 6 部門第 3 区分
 【発行日】平成 16 年 8 月 19 日 (2004.8.19)

【公開番号】特開 2003-30632 (P2003-30632A)
 【公開日】平成 15 年 1 月 31 日 (2003.1.31)
 【出願番号】特願 2001-218949 (P2001-218949)
 【国際特許分類第 7 版】

G 0 6 T 1/00
 A 6 1 B 5/107
 A 6 1 B 5/117
 G 0 1 B 11/08
 G 0 1 B 11/24

【F I】

G 0 6 T 1/00 4 0 0 G
 G 0 6 T 1/00 4 2 0 D
 G 0 6 T 1/00 Z E C
 G 0 1 B 11/08 H
 G 0 1 B 11/24 B
 G 0 1 B 11/24 K
 A 6 1 B 5/10 3 2 0 Z
 A 6 1 B 5/10 3 0 0 Z

【手続補正書】
 【提出日】平成 15 年 7 月 30 日 (2003.7.30)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】特許請求の範囲
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】
 【請求項 1】

指に少なくとも 2 方向から光を照射する光源と、
 前記指を透過する前記光を撮像する 1 つの撮像部と、
 前記撮像部で撮影された画像の照合を行う認証部とを有し、
 前記光源と、前記撮像時の前記指の位置と、前記撮像部は直線上に配置されないことを特徴とする指認証装置。

【請求項 2】

指に少なくとも 2 方向から光を照射する光源と、
 指を透過する前記光を撮像する 1 つの撮像部と、
 前記撮像部で撮影された画像の照合を行う認証部とを有し、
 前記指の長さ方向を中心軸とした同心円を含む面内において、前記撮像時の前記指の位置へ前記光源が照射する前記光の方向と、前記撮像装置が前記指を撮像する方向とが平行としないことを特徴とする指認証装置。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の指認証装置において、
 前記撮影時の前記指の位置における前記指の甲側が、開口していることを特徴とする指認証装置。

【請求項 4】

請求項 1 から 3 のいずれかに記載の指認証装置において、

前記撮像部と前記撮影時の前記指の位置との延長線上における前記光源側が、開口していることを特徴とする指認証装置。

【請求項 5】

請求項 3 または 4 に記載の指認証装置において、
前記開口の側に前記光源を設けることを特徴とする指認証装置。

【請求項 6】

請求項 1 から 5 のいずれかに記載の指認証装置において、
前記撮像時の前記指の位置は、前記指の所有者から見える位置とすることを特徴とする指認証装置。

【請求項 7】

請求項 1 から 6 のいずれかに記載の指認証装置であって、
指の位置を決めるためのガイド部と、
前記ガイド部に設置された前記指の先端部分によって押し込まれるスイッチ部とを有し、
前記スイッチ部が押し込まれることにより、前記撮像部で撮影する画像と予め登録された登録パターンとの照合を行う認証部とを有することを特徴とする指認証装置。

【請求項 8】

請求項 1 から 6 のいずれかに記載の指認証装置であって、
前記指の血管を圧迫しない姿勢で前記指の位置決めをするガイド部とを有することを特徴とする指認証装置。

【請求項 9】

請求項 1 から 6 のいずれかに記載の指認証装置であって、
さらに、指を屈曲した姿勢に位置決めし、且つ前記光学開口部を備えるガイド部を有することを特徴とする指認証装置。

【請求項 10】

請求項 1 から 6 のいずれかに記載の指認証装置であって、
タッチセンサを有し、
前記タッチセンサがオンになることにより、前記撮像部で撮影する画像の照合を行う認証部とを有することを特徴とする指認証装置。

【請求項 11】

請求項 1 から 10 のいずれかに記載の指認証装置であって、
前記指を反射する反射光を照射する反射光源とを有することを特徴とする指認証装置。

【請求項 12】

請求項 11 に記載の指認証装置であって、
光学フィルタを備え、前記透過光源と前記反射光源とを切り替える際に、該光学フィルタの透過波長域を切り替えることを特徴とする指認証装置。

【請求項 13】

請求項 7 から 9 のいずれかに記載の指認証装置であって、
前記ガイド部は、弧を描くような丸みを帯びた形状を持つことを特徴とする指認証装置。

【請求項 14】

請求項 7 に記載の指認証装置であって、
前記スイッチ部は、前記指が触れる部位の形状が、指先の位置を示す凹みの造形により形成されていることを特徴とする指認証装置。

【請求項 15】

請求項 7 または 8 に記載の指認証装置であって、
前記ガイド部は、その下部に光学開口部を備え、該光学開口部は太陽光等の外光の入射を指によって隠蔽可能な形状を持つことを特徴とする指認証装置。

【請求項 16】

請求項 1 から 15 に記載の指認証装置であって、
前記指認証装置は、指の太さを計測する計測手段を持ち、該測定手段による測定結果をもとに前記光源の光量を制御することを特徴とする指認証装置。

【請求項 17】

請求項 16 に記載の指認証装置であって、
前記計測手段は、前記撮像部からの出力画像を解析し、指の太さを計測することを特徴とする指認証装置。

【請求項 18】

請求項 7 または 8 に記載の指認証装置であって、
前記ガイド部は、その下部に光学開口部を備え、該光学開口部以外の前記ガイド部の表面部分領域に、反射防止材の塗料を塗布することを記載の指認証装置。

【請求項 19】

請求項 1 から 18 のいずれかに記載の指認証装置であって、
前記認証部が、認証番号と併せて前記照合を行うことを特徴とする指認証装置。

【請求項 20】

請求項 1 から 19 のいずれかに記載の指認証装置であって、
前記指認証装置に、抗菌素材が用いられていることを特徴とする指認証装置。