明　細　書

発明の名称 ： 鍵

技術分野

[0001]　本開示は、鍵に関する。

背景技術

[0002]　従来、住宅の建具等を開閉するための鍵は、各戸に取り付ける錠前及び鍵ごとに管理用の鍵番号が割り振られている。鍵番号は、鍵の表面に刻印されている（例えば、特許文献１参照）。鍵の表面に鍵番号を刻印するには、鍵にプレスにより機械的に刻み目を入れたり、不滅インクでレーザープリントしたり、レーザーマーキングを行ったりする方法がある。これらのうち、経年劣化に対する耐久性が高いため、機械的なプレス刻印が広く行われている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開平８－１３８７１号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004]　プレス刻印では、プレスする機械の構成によって、番号の桁数を後から追加することが難しい場合があった。また、刻印時の機械の変形や使用中に生じる不均一な摩耗等により、刻印された数字や文字の読み間違いが発生しやすいという問題があった。

課題を解決するための手段

[0005]　本開示は、鍵本体と、前記鍵本体の表面に表示される鍵情報と、を備え、前記鍵情報は、読み取り装置により読み取り可能な二次元コードである、鍵に関する。

図面の簡単な説明

[0006] [図1]本実施形態の鍵を示す斜視図である。

発明を実施するための形態

[0007] 以下、本開示の実施形態について、図面を参照しながら詳細に説明する。鍵１は、例えば住宅の建具等に取り付けられる図示しない錠前を開閉する部品である。図１に示すように、鍵１は、鍵本体２と、鍵情報３と、を有する。

[0008] 鍵本体２は、図１に示すように、先端２ａと、基端２ｂと、差し込み部２１と、把持部２２と、基端面２３と、有する。先端２ａは、鍵本体２を錠前の開口に差し込み可能な端部である。基端２ｂは、差し込み部２１を差し込む方向と反対側において鍵本体２の先端２ａに対向する側であり、鍵１の使用時に保持可能な側の端部である。鍵本体２は、先端２ａと基端２ｂとを結ぶ方向に沿って縦に長い形状を有するとともに、幅及び厚みを有する。

[0009] 差し込み部２１は、錠前のシリンダーの開口部に挿入され、錠前を開閉するための長尺の部分である。差し込み部２１の先端は、鍵本体２の先端２ａである。差し込み部２１は、錠前の内部形状に合わせて鍵１の開閉に必要な加工がされている。差し込み部２１は、例えば図１のように刻み目が形成されていてもよく、のこ歯状に刻まれていてもよく、所謂ディンプルキーのような窪みが形成されていてもよい。

[0010] 把持部２２は、鍵本体２の基端２ｂ側に配置され、使用時に保持可能な部分である。把持部２２の基端が、鍵本体２の基端２ｂである。図１に示すように、把持部２２は、使用時に指先で挟んで持つことができる扁平な形状を有し、例えば角の丸められた薄い直方体状に形成される。把持部２２は、把持部表面２２ａ及び把持部裏面２２ｂと、把持部端面２２ｃと、を有し、把持部本体２２０及びカバー部材４により構成される。

[0011] 把持部表面２２ａ及び把持部裏面２２ｂは、平坦な面を有する。把持部表面２２ａ及び把持部裏面２２ｂは、例えば平面視で角の丸い長方形であってよい。把持部端面２２ｃは、把持部表面２２ａ及び把持部裏面２２ｂの間を接続する面である。把持部端面２２ｃは、鍵本体２の基端２ｂ側に配置され

、鍵本体２の厚さ方向Ｚに延びる。本明細書において、厚さ方向Ｚとは、鍵本体２の基端２ｂ及び先端２ａを結ぶ長手方向Ｙ、及び、長手方向Ｙより短く長手方向に直交する幅方向Ｘの両方に交差する方向である。

[0012] 把持部本体２２０は、差し込み部２１と連続して一体に形成される金属製の部分である。把持部本体２２０は、把持部２２の形状を形成する芯材の部分である。図１では、把持部本体２２０は、後述するカバー部材４に覆われているので、破線で示されている。

[0013] 基端面２３は、鍵本体２の基端２ｂ側に配置された平らな面であり、鍵本体２の厚さ方向Ｚに延びる。基端面２３は、把持部本体２２０の把持部端面２２ｃ側の面に配置され、把持部端面２２ｃの幅方向Ｘの略中央部に形成される。

[0014] カバー部材４は、把持部本体２２０を覆う樹脂製の部材であり、把持部本体２２０とともに把持部２２を構成する。カバー部材４は、把持部表面２２ａ、把持部裏面２２ｂ、及び把持部端面２２ｃの基端面２３を除いた部分を構成する。カバー部材４は、開口４１と、縁部４２と、段差４３と、を有する。開口４１は、把持部本体２２０の基端面２３に対応する部分に形成された多角形の貫通孔である。縁部４２は、開口４１の周縁であり、基端面２３の周囲に配置される。段差４３は、縁部４２と基端面２３との間に形成されている。すなわち、樹脂製のカバー部材４が、金属製の把持部本体２２０を覆っているので、基端面２３が露出している開口４１において、基端面２３が、把持部２２における基端面２３の周囲より凹んだ位置に配置される。このため、基端面２３と基端面２３の周囲の部分との間に、カバー部材４の厚みの分の段差４３が形成されている。

[0015] 鍵情報３は、二次元コード３０であり、縦と横の二方向に情報を有する。二次元コード３０としては、例えばＱＲコード（登録商標）であってよい。鍵情報３は、平面的に表されており、鍵本体２の平面に表示される。具体的には、鍵情報３は、基端面２３にレーザーマーキングにより刻印される。鍵情報３は、読み取り装置として、例えばスマートフォン等の電子的デバイス

により読み取り可能に構成される。読み取り装置には、自動認識技術が搭載されており、専用の読み取りアプリケーションがインストールされている。鍵情報３は、個別の鍵の管理番号等の鍵の複製に必要な情報を含む。

[0016] 本実施形態によれは、以下の効果が奏される。鍵１を、鍵本体２と、鍵本体２の表面に表示される鍵情報３と、を含んで構成し、鍵情報３を、読み取り装置により読み取り可能な二次元コード３０により構成した。鍵情報３を読み取り装置により読み取り可能な二次元コード３０とすることにより、管理番号の桁数が増えたり、付与したい情報が後に変化した場合でも、容易に変更することが可能である。鍵情報３を二次元コード３０とすることで、機械的な方法で刻印する場合と比べて摩耗や変形が起こりにくく、正確に読み取ることが可能となる。

[0017] 本実施形態によれは、二次元コード３０を、鍵本体２の平面に表示した。これにより、鍵情報３を読み取りしやすく、表示しやすくなる。

[0018] 本実施形態によれは、鍵本体２を、錠前に差し込み可能な先端２ａと、先端２ａに対向する側の基端２ｂと、を含んで構成した。二次元コード３０を、基端２ｂ側に配置され、先端２ａと基端２ｂとを結ぶ方向に交差する厚さ方向Ｚに延びる平らな基端面２３に表示した。二次元コード３０を厚さ方向Ｚに延びる基端面２３に表示すると、鍵１を机の上に置いた状態で写真を撮っても、二次元コード３０は明確に写りにくい。近年、他人の鍵の写真を撮影し、写り込んだ鍵情報をもとに鍵を複製するという犯罪が生じる場合がある。従来は、把持部の平面に鍵情報が刻まれ、平面から写真を撮影すると鍵情報が写り込んでいた。しかし、鍵本体２の厚さ方向Ｚに延びる基端面２３鍵情報３を表示することで、視認しにくく、撮影もしづらいので、鍵１の防犯性が向上する。

[0019] 本実施形態によれば、鍵本体２を、基端２ｂ側に、使用時に保持可能な把持部２２を含んで構成した。基端面２３を、把持部２２における基端面２３の周囲より凹んだ位置に配置した。基端面２３がその周囲より凹んだ位置にあり、基端面２３と基端面２３の周囲との間に段差４３が形成されているの

で、鍵１の基端２ｂ側で厚さ方向Ｚに延びる面を触ると、基端面２３の周囲の縁部４２を触ることになる。使用者は、縁部４２より凹んだ位置にある基端面２３を触ることがない。これにより、二次元コード３０が摩耗で劣化したり汚れが付着したりしづらくなる。

[0020] 本実施形態によれば、二次元コード３０を、レーザーマーキングにより刻印した。これにより、鍵情報３を刻印する面の面積が小さくても、正確かつ確実に刻印しやすくなる。

[0021] 本開示は上記実施形態に限定されるものではなく、本開示の目的を達成できる範囲での変形、改良等は本開示に含まれる。把持部２２における基端面２３の周囲より凹んだ位置に取り外し可能なキャップを設けて基端面２３を覆ってもよい。これにより、二次元コード３０を読み取る場合以外は露出させずに済むため、摩耗したり汚れが付着したりするのをより防ぐことができる。

[0022] 上記実施形態では、把持部本体２２０の表面を樹脂製のカバー部材４が覆っているが、カバー部材４を有さず、鍵の全体が金属製であってもよい。この場合、鍵情報３を表示する基端面を、金属製の把持部における基端面の周囲より凹んだ位置に形成する。言い換えれば、把持部の基端面の周囲を基端面から基端側に突出した位置に配置することで、基端面に表示した鍵情報を摩耗や汚れから保護することができる。

[0023] 把持部２２は、楕円形でも矢羽根状でもよく、差し込み部２１と同じ幅の直径を有する略円筒形であってもよい。把持部２２の形状は、鍵のデザインに合わせて設計される。基端面２３は、上記実施形態では、平らな面に形成されるが、曲面であってもよい。鍵情報３は、上記実施形態では、レーザーマーキングにより刻印されるが、レーザープリントで印刷されてもよい。鍵情報３を表示する方法については、限定されない。さらに、二次元コードは、ＱＲコード（登録商標）に限定されない。読み取り装置は、スマートフォン等の他の機能を含む汎用的な装置であってもよく、鍵情報３のみを読み取る専用の装置であってもよい。読み取り装置は、光学的な方法で二次元コー

ドを読み取ってもよい。

符号の説明

[0024] １　鍵、　２　鍵本体、　３　鍵情報、　２２　把持部、　２３　基端面、　３０　二次元コード、　２ａ　先端、　２ｂ　基端

請求の範囲

[請求項1] 鍵本体と、前記鍵本体の表面に表示される鍵情報と、を備え、

前記鍵情報は、読み取り装置により読み取り可能な二次元コードである、鍵。

[請求項2] 前記二次元コードは、前記鍵本体の平面に表示される、請求項１に記載の鍵。

[請求項3] 前記鍵本体は、錠前に差し込み可能な先端と、前記先端に対向する側の基端と、を有し、

前記二次元コードは、前記基端側に配置され、前記先端と前記基端とを結ぶ方向に交差する方向に延びる平らな基端面に表示される、請求項１又は２に記載の鍵。

[請求項4] 前記鍵本体は、前記基端側に、使用時に保持可能な把持部を有し、

前記基端面は、前記把持部における前記基端面の周囲より凹んだ位置に配置されている、請求項３に記載の鍵。

[請求項5] 前記二次元コードは、レーザーマーキングにより刻印される、請求項１～４のいずれか１項に記載の鍵。