

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

矩形状の天板の周囲に第 1 周壁が立設された第 1 ハーフと矩形状の底板の周囲に第 2 周壁が立設された第 2 ハーフとが前記第 1 周壁と前記第 2 周壁とを互いに突き合わせた状態で接合されることで構成され、記録テープが巻装されたリールを収容するケースと、

前記ケースのドライブ装置への装填方向とは反対側における前記第 1 周壁の第 1 ハーフラベル面と前記第 2 周壁の第 2 ハーフラベル面とで構成され、個体識別情報が 1 次元又は 2 次元バーコードで記録されたラベルを貼付可能なラベル面と、

前記底板に形成され、前記ドライブ装置へ装填されたときに前記ケースの厚み方向の位置決め用いられる基準面と、

を備え、

前記第 1 ハーフラベル面又は前記第 2 ハーフラベル面が、前記リールの軸方向及び前記ドライブ装置への装填方向と直交する方向から見て、前記基準面に垂直な垂直面に対して 1 度以上傾斜している記録テープカートリッジ。

【請求項 2】

前記垂直面に対して 1 度以上傾斜している前記第 1 ハーフラベル面又は前記第 2 ハーフラベル面は、前記天板又は前記底板に向かうにつれて前記装填方向へ傾斜している請求項 1 に記載の記録テープカートリッジ。

【請求項 3】

前記第 1 ハーフラベル面は、前記第 1 周壁に形成された第 1 凹部に設けられ、前記第 2 ハーフラベル面は、前記第 2 周壁に形成された第 2 凹部に設けられており、

前記垂直面に対して 1 度以上傾斜している前記第 1 ハーフラベル面又は前記第 2 ハーフラベル面は、前記垂直面に対して 3 . 2 度以下で傾斜している請求項 1 又は請求項 2 に記載の記録テープカートリッジ。

【請求項 4】

前記垂直面に対して 1 度以上傾斜している前記第 1 ハーフラベル面又は前記第 2 ハーフラベル面は、平面である請求項 1 ~ 請求項 3 の何れか 1 項に記載の記録テープカートリッジ。

【請求項 5】

前記垂直面に対して 1 度以上傾斜している前記第 1 ハーフラベル面又は前記第 2 ハーフラベル面は、湾曲面である請求項 1 ~ 請求項 3 の何れか 1 項に記載の記録テープカートリッジ。

【請求項 6】

矩形状の天板の周囲に第 1 周壁が立設された第 1 ハーフと矩形状の底板の周囲に第 2 周壁が立設された第 2 ハーフとが前記第 1 周壁と前記第 2 周壁とを互いに突き合わせた状態で接合されることで構成され、記録テープが巻装されたリールを収容するケースと、

前記ケースのドライブ装置への装填方向とは反対側における前記第 1 周壁の第 1 ハーフラベル面と前記第 2 周壁の第 2 ハーフラベル面とで構成され、個体識別情報が 1 次元又は 2 次元バーコードで記録されたラベルを貼付可能なラベル面と、

前記リールの軸方向から見て、前記底板に前記ドライブ装置への装填方向と直交する方向へ互いに離間して形成され、前記ドライブ装置へ装填されたときに前記ケースの前記装填方向及び前記装填方向と直交する方向の位置決め用いられる一対の基準穴と、

を備え、

前記第 1 ハーフラベル面又は前記第 2 ハーフラベル面が、前記リールの軸方向及び前記ドライブ装置への装填方向と直交する方向から見て、前記一対の基準穴の中心軸を通る基準平面に対して 1 度以上傾斜している記録テープカートリッジ。

【請求項 7】

前記基準平面に対して 1 度以上傾斜している前記第 1 ハーフラベル面又は前記第 2 ハーフラベル面は、前記天板又は前記底板に向かうにつれて前記装填方向へ傾斜している請求項 6 に記載の記録テープカートリッジ。

10

20

30

40

50

【請求項 8】

前記第 1 ハーフラベル面は、前記第 1 周壁に形成された第 1 凹部内に設けられ、前記第 2 ハーフラベル面は、前記第 2 周壁に形成された第 2 凹部内に設けられており、

前記基準平面に対して 1 度以上傾斜している前記第 1 ハーフラベル面又は前記第 2 ハーフラベル面は、前記基準平面に対して 3 . 2 度以下で傾斜している請求項 6 又は請求項 7 に記載の記録テープカートリッジ。

【請求項 9】

前記基準平面に対して 1 度以上傾斜している前記第 1 ハーフラベル面又は前記第 2 ハーフラベル面は、平面である請求項 6 ~ 請求項 8 の何れか 1 項に記載の記録テープカートリッジ。

10

【請求項 10】

前記基準平面に対して 1 度以上傾斜している前記第 1 ハーフラベル面又は前記第 2 ハーフラベル面は、湾曲面である請求項 6 ~ 請求項 8 の何れか 1 項に記載の記録テープカートリッジ。

【請求項 11】

請求項 1 ~ 請求項 10 の何れか 1 項に記載の記録テープカートリッジと、

個体識別情報が 1 次元又は 2 次元バーコードで記録され、前記ラベル面に貼付されたラベルと、

前記ラベルに光を照射する光源と前記ラベルで反射された反射光を受光する受光部とを有するバーコード読取装置と、

20

を備えたバーコード読取システム。

【請求項 12】

個体識別情報が 1 次元又は 2 次元バーコードで記録され、請求項 1 ~ 請求項 10 の何れか 1 項に記載の記録テープカートリッジにおける前記ラベル面に貼付されたラベルにバーコード読取装置の光源から光を照射する照射工程と、

前記ラベルで反射された反射光を前記バーコード読取装置の受光部で受光する受光工程と、

を有するバーコード読取方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

30

【0001】

本開示は、記録テープカートリッジ及びバーコード読取システム並びにバーコード読取方法に関する。

【背景技術】**【0002】**

コンピューター等の外部記録媒体として使用される記録テープカートリッジは、ライブラリーと呼ばれる収納庫に複数収納されて保管される場合がある。所望の記録テープカートリッジをドライブ装置へ装填する際には、ライブラリーに設けられたロボットハンドにより、その記録テープカートリッジが、後部を把持されることでライブラリーから取り出され、ドライブ装置へ装填される。

40

【0003】

ところで、ライブラリーに収納されている各記録テープカートリッジは、その後壁のラベル面に貼付されたバーコードラベルの番号（バーコード）によって個体が識別される。ライブラリーには、その省スペース化の観点から、ロボットハンドにバーコード読取装置が設けられているものがある。つまり、ロボットハンドが記録テープカートリッジの後部を把持した際、その後壁のラベル面に貼付されているバーコードラベルのバーコードが、バーコード読取装置によって読み取られる。

【0004】

バーコード読取装置は、バーコードラベルに向けて光を照射する光源と、バーコードラベルで反射された反射光を受光する受光部と、を備えており、その反射光によってバーコ

50

ードを読み取っている（例えば、特許文献1参照）。バーコードをバーコード読取装置で読み取れないと、ライブラリーにおいて、所望の記録テープカートリッジを識別できなくなるため、バーコード読取装置には、安定した可読性が要求される。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2007-226630号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、バーコード読取装置でバーコードを読み取る際、光源から照射され、バーコードラベルで反射されて、受光部で受光する反射光が正反射に近くなると、ハレーションを起こす。ハレーションが起きると、バーコードのバー（黒地部分）とスペース（白地部分）との区別がつかなくなって読取不良を起こす。

【0007】

そのため、正反射に近くなることを抑制したいが、正反射に近くなることを抑制するためには、光源と受光部との距離を離し、照射角度をつける必要がある。ところが、近年では、ロボットハンドを小型化する傾向にあり、そのロボットハンドの小型化に伴い、バーコード読取装置の光源及び受光部のための十分なスペースを確保することが難しくなってきた。

【0008】

そこで、本開示は、バーコードラベルで反射された反射光が正反射に近くなることを抑制でき、バーコード読取装置によるバーコードの可読性を向上できる記録テープカートリッジと、それを備えたバーコード読取システム及びバーコード読取方法を得ることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記の目的を達成するために、本開示に係る第1の態様の記録テープカートリッジは、矩形状の天板の周囲に第1周壁が立設された第1ハーフと矩形状の底板の周囲に第2周壁が立設された第2ハーフとが第1周壁と第2周壁とを互いに突き合わせた状態で接合されることで構成され、記録テープが巻装されたリールを収容するケースと、ケースのドライブ装置への装填方向とは反対側における第1周壁の第1ハーフラベル面と第2周壁の第2ハーフラベル面とで構成され、個体識別情報が1次元又は2次元バーコードで記録されたラベルを貼付可能なラベル面と、底板に形成され、ドライブ装置へ装填されたときにケースの厚み方向の位置決め用いられる基準面と、を備え、第1ハーフラベル面又は第2ハーフラベル面が、リールの軸方向及びドライブ装置への装填方向と直交する方向から見て、基準面に垂直な垂直面に対して1度以上傾斜している。

【0010】

そして、本開示に係る第2の態様の記録テープカートリッジは、矩形状の天板の周囲に第1周壁が立設された第1ハーフと矩形状の底板の周囲に第2周壁が立設された第2ハーフとが第1周壁と第2周壁とを互いに突き合わせた状態で接合されることで構成され、記録テープが巻装されたリールを収容するケースと、ケースのドライブ装置への装填方向とは反対側における第1周壁の第1ハーフラベル面と第2周壁の第2ハーフラベル面とで構成され、個体識別情報が1次元又は2次元バーコードで記録されたラベルを貼付可能なラベル面と、リールの軸方向から見て、底板にドライブ装置への装填方向と直交する方向へ互いに離間して形成され、ドライブ装置へ装填されたときにケースの装填方向及びその装填方向と直交する方向の位置決め用いられる一対の基準穴と、を備え、第1ハーフラベル面又は第2ハーフラベル面が、リールの軸方向及びドライブ装置への装填方向と直交する方向から見て、一対の基準穴の中心軸を通る基準平面に対して1度以上傾斜している。

【0011】

10

20

30

40

50

更に、本開示に係るバーコード読取システムは、第1の態様又は第2の態様の記録テーブルカートリッジと、個体識別情報が1次元又は2次元バーコードで記録され、上記ラベル面に貼付されたラベルと、ラベルに光を照射する光源とラベルで反射された反射光を受光する受光部とを有するバーコード読取装置と、を備えている。

【0012】

そして、本開示に係るバーコード読取方法は、個体識別情報が1次元又は2次元バーコードで記録され、第1の態様又は第2の態様の記録テーブルカートリッジにおけるラベル面に貼付されたラベルにバーコード読取装置の光源から光を照射する照射工程と、ラベルで反射された反射光をバーコード読取装置の受光部で受光する受光工程と、を有している。

【発明の効果】

10

【0013】

本開示によれば、バーコードラベルで反射された反射光が正反射に近くなることを抑制することができ、バーコード読取装置によるバーコードの可読性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】第1実施形態に係る記録テーブルカートリッジを後方から見て示す斜視図である。

【図2】第1実施形態に係る記録テーブルカートリッジを下方から見て示す分解斜視図である。

【図3】第1実施形態に係る記録テーブルカートリッジを示す側面図である。

20

【図4】第1実施形態に係る記録テーブルカートリッジのラベル面を拡大して示す側断面図である。

【図5】第1実施形態に係る記録テーブルカートリッジのラベル面にバーコードラベルを貼付する様子を示す側断面図である。

【図6】第1実施形態に係る記録テーブルカートリッジのラベル面の変形例を拡大して示す側断面図である。

【図7】第1実施形態に係る記録テーブルカートリッジのラベル面に貼付されたバーコードラベルからの反射光による受信信号とそれによるバーコードパターンを示す説明図である。

。

【図8】第2実施形態に係る記録テーブルカートリッジのラベル面を拡大して示す側断面図である。

30

【図9】第2実施形態に係る記録テーブルカートリッジのラベル面にバーコードラベルを貼付する様子を示す側断面図である。

【図10】第2実施形態に係る記録テーブルカートリッジのラベル面の変形例を拡大して示す側断面図である。

【図11】第3実施形態に係る記録テーブルカートリッジのラベル面を拡大して示す側断面図である。

【図12】第3実施形態に係る記録テーブルカートリッジのラベル面の変形例を拡大して示す側断面図である。

【図13】第4実施形態に係る記録テーブルカートリッジのラベル面を拡大して示す側断面図である。

40

【図14】第4実施形態に係る記録テーブルカートリッジのラベル面の変形例を拡大して示す側断面図である。

【図15】比較例に係る記録テーブルカートリッジのラベル面を拡大して示す側断面図である。

【図16】比較例に係る記録テーブルカートリッジのラベル面に貼付されたバーコードラベルからの反射光による受信信号とそれによるバーコードパターンを示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下、本開示に係る実施の形態について、図面を基に詳細に説明する。なお、説明の便

50

直上、図 1 において、記録テープカートリッジ 10 のドライブ装置への装填方向を矢印 A で示し、それを記録テープカートリッジ 10 の前方向（前側）とする。そして、矢印 A と直交する矢印 B 方向を右方向（右側）とし、矢印 A 及び矢印 B と直交する矢印 C 方向を上方向（上側）とする。

【 0 0 1 6 】

また、矢印 C 方向及び矢印 C 方向とは反対方向が、図 2 に示すリール 20 の軸方向であり、リール 20 の軸方向から見た場合を「平面視」又は「底面視」とする。そして、リール 20 の軸方向及びドライブ装置への装填方向（矢印 A 方向）と直交する方向から見た場合を「側面視」とする。

【 0 0 1 7 】

まず、記録テープカートリッジ 10 の全体構成について簡単に説明する。図 1 ~ 図 3 に示されるように、記録テープカートリッジ 10 は、略矩形箱状のケース 12 を有している。すなわち、ケース 12 は、略矩形形状の天板 14 A と天板 14 A の周縁に立設された第 1 周壁 14 B とを有する第 1 ハーフ 14 と、略矩形形状の底板 16 A と底板 16 A の周縁に立設された第 2 周壁 16 B とを有する第 2 ハーフ 16 と、で構成されている。なお、ケース 12 は、ポリカーボネート（PC）等の樹脂製である。

【 0 0 1 8 】

また、図 2 に示されるように、第 1 ハーフ 14 には、非貫通穴とされ、かつ内周面にネジ山が切られた複数（例えば 4 個）のビスボス 42 が、第 1 ハーフ 14 の各コーナー部近傍に形成されている。そして、第 2 ハーフ 16 には、貫通孔とされた複数（例えば 4 個）のビスボス 44 が、第 1 ハーフ 14 と第 2 ハーフ 16 とを重ね合わせたときに（第 1 周壁 14 B の下端面と第 2 周壁 16 B の上端面とを突き合わせたときに）各ビスボス 42 と対応する位置、即ち第 2 ハーフ 16 の各コーナー部近傍に形成されている。

【 0 0 1 9 】

ケース 12 を組み立てるときには、第 1 周壁 14 B の下端面と第 2 周壁 16 B の上端面とを突き合わせるが、このとき、各ビスボス 42 の下端面と各ビスボス 44 の上端面とが突き合わされる。そして、この状態で、底板 16 A 側からビス 60 がビスボス 44 に挿入されてビスボス 42 に螺合されることにより、第 1 ハーフ 14 と第 2 ハーフ 16 とが接合される。なお、第 1 ハーフ 14 と第 2 ハーフ 16 とを接合する手段は、ビス 60 に限定されるものではなく、例えば超音波溶着によって接合するようにしてもよい。

【 0 0 2 0 】

ケース 12 の内部には、樹脂製のリール 20 が 1 つだけ回転可能に収容されている。リール 20 は、有底円筒状のリールハブ 22 と、リールハブ 22 の軸方向両端部にそれぞれ設けられた円板状の上フランジ 24 及び下フランジ 26 と、で構成されている。情報記録再生媒体としての磁気テープ等の記録テープ T は、リールハブ 22 の外周面に巻回されており、その幅方向両端部が、それぞれ上フランジ 24 と下フランジ 26 とで位置規制されている。

【 0 0 2 1 】

また、図 1 ~ 図 3 に示されるように、ケース 12 の右壁 12 B には、リール 20 に巻装された記録テープ T を引き出すための開口 18 が形成されている。そして、図 2 に示されるように、この開口 18 から引き出される記録テープ T の自由端部には、ドライブ装置（図示省略）の引出部材（図示省略）によって引き出し操作される略円柱状のリーダーピン 30 が取り付けられている。

【 0 0 2 2 】

記録テープ T の幅方向両端部よりも軸方向外側へ突出したリーダーピン 30 の両端部 31 における軸方向内側には、それぞれ環状溝 32 が形成されており、各環状溝 32 が引出部材のフック等に係止されるようになっている。これにより、引出部材が記録テープ T を引き出す際に、そのフック等が記録テープ T に接触して、その記録テープ T を傷付けることがないようにしている。

【 0 0 2 3 】

10

20

30

40

50

また、ケース 12 の開口 18 の内側、即ち第 1 ハーフ 14 の天板 14 A の内面及び第 2 ハーフ 16 の底板 16 A の内面には、ケース 12 内において、リーダーピン 30 を位置決めして保持する上下一対のピン保持部 36 が形成されている。このピン保持部 36 は、記録テープ T の引き出し側が開放された平面視略半円形状をしており、直立状態のリーダーピン 30 の両端部 31 は、その開放側からピン保持部 36 内に出入可能とされている。

【0024】

また、ピン保持部 36 の近傍には、板バネ 34 が固定配置されている。この板バネ 34 の二股状の先端部 34 A がリーダーピン 30 の両端部 31 をそれぞれ押さえて、そのリーダーピン 30 をピン保持部 36 に保持するようになっている。なお、リーダーピン 30 がピン保持部 36 に入出する際には、板バネ 34 の先端部 34 A は、適宜弾性変形してリーダーピン 30 の移動を許容するようになっている。

10

【0025】

また、第 2 ハーフ 16 (底板 16 A) の中央部には、リール 20 のリールギア 28 を外部に露出するためのギア開口 40 が形成されている。リール 20 は、リールギア 28 がドライブ装置の駆動ギア (図示省略) に噛合されることで、ケース 12 内で回転駆動されるようになっている。また、リール 20 は、第 1 ハーフ 14 及び第 2 ハーフ 16 の内面にそれぞれ部分的に突設されて、ギア開口 40 と同軸的な円形の軌跡上にある遊動規制壁 38 によってガタつかないように位置規制されている。

【0026】

また、図 1 ~ 図 3 に示されるように、開口 18 は、ドア 50 によって開閉されるようになっている。このドア 50 は、開口 18 を閉塞可能な大きさの矩形板状に形成されており、ケース 12 の右壁 12 B に沿って移動できるように、開口 18 の内側における天板 14 A の内面及び底板 16 A の内面には、ドア 50 の上下端部を摺動可能に嵌入させる溝部 35 が形成されている。

20

【0027】

また、ドア 50 の後端部中央には、シャフト 52 が突設されており、そのシャフト 52 には、コイルバネ 58 が嵌挿されている。そして、シャフト 52 の後端には、そのコイルバネ 58 がシャフト 52 から脱落するのを防止する拡開部 54 が形成されている。また、第 2 ハーフ 16 には、そのシャフト 52 に嵌挿されたコイルバネ 58 の後端が係止される係止突起 64 を有する支持台 62 が突設されている。

30

【0028】

したがって、ドア 50 は、シャフト 52 が支持台 62 上に摺動自在に支持され、かつコイルバネ 58 の後端が係止突起 64 に係止されることにより、そのコイルバネ 58 の付勢力によって、開口 18 の閉塞方向へ常時付勢されるようになっている。なお、開口 18 の開放時にシャフト 52 を支持する支持台 (図示省略) を、支持台 62 の後方側に更に突設しておくことが好ましい。

【0029】

また、ドア 50 の前端部には、開閉操作の凸部 56 が外方 (右方) に向かって突設されている。この凸部 56 が、記録テープカートリッジ 10 の前壁 12 A 側からのドライブ装置への装填に伴い、そのドライブ装置の開閉部材 (図示省略) と係合するようになっている。これにより、ドア 50 がコイルバネ 58 の付勢力に抗して開放されるようになっている。

40

【0030】

また、図 2 に示されるように、第 2 ハーフ 16 の底板 16 A には、非貫通穴とされた一対の基準穴 46、48 が左右方向に離間して、かつ前後方向で同じ位置に形成されている。右壁 12 B 側の基準穴 46 は、底面視で略正方形に形成されており、左壁 12 C 側の基準穴 48 は、底面視で左右方向に長い略楕円形状に形成されている。

【0031】

そして、記録テープカートリッジ 10 がドライブ装置に装填されたときには、基準穴 46 及び基準穴 48 にドライブ装置に設けられた位置決め部材 (図示省略) がそれぞれ挿入

50

されるようになっている。これにより、ドライブ装置内において、記録テープカートリッジ 10 (ケース 12) の前後方向及び左右方向が位置決めされるようになっている。

【 0032 】

また、底板 16 A における基準穴 46 及び基準穴 48 の周りには、それぞれ鏡面仕上げされた円形状の基準面 47 及び楕円形状の基準面 49 が形成されている。そして、底板 16 A における後端角部にも、それぞれ鏡面仕上げされた矩形形状 (前後方向が長手方向とされた長方形形状) の基準面 66 及び基準面 68 が形成されている。なお、各基準面 47、49、66、68 は同一平面上にある。

【 0033 】

記録テープカートリッジ 10 がドライブ装置へ装填されたときには、基準面 47 及び基準面 49 と基準面 66 及び基準面 68 とにドライブ装置に設けられた位置決め面 (図示省略) がそれぞれ当接するようになっている。これにより、ドライブ装置内において、記録テープカートリッジ 10 (ケース 12) の厚み方向 (高さ方向) が位置決めされるようになっている。

10

【 0034 】

以上のような構成とされた記録テープカートリッジ 10 において、次にそのケース 12 の後壁 12 D に形成された第 1 実施形態に係るラベル面 70 (図 1、図 3 ~ 図 6 参照)、第 2 実施形態に係るラベル面 71 (図 8 ~ 図 10 参照)、第 3 実施形態に係るラベル面 80 (図 11、図 12 参照)、第 4 実施形態に係るラベル面 81 (図 13、図 14 参照) の構造 (形状) について詳細に説明する。

20

【 0035 】

< 第 1 実施形態 >

まず、第 1 実施形態に係るラベル面 70 について説明する。図 1、図 3、図 4 に示されるように、ケース 12 の後壁 12 D には、左右方向が長手方向とされた略長方形形状のバーコードラベル 100 が貼付される略長方形形状 (同形状) のラベル面 70 が形成されている。バーコードラベル 100 は、各記録テープカートリッジ 10 の個体識別情報が、1次元のバーコードで記録されたラベルであり、その厚みは、例えば 0.2 mm とされている。

【 0036 】

ラベル面 70 は、ケース 12 の後壁 12 D の上部 (第 1 周壁 14 B) に形成された第 1 ハーフラベル面 72 と、ケース 12 の後壁 12 D の下部 (第 2 周壁 16 B) に形成された第 2 ハーフラベル面 74 と、で構成されている。第 1 ハーフラベル面 72 は、第 1 周壁 14 B に形成された略長方形形状の第 1 凹部 14 C の底面で構成されており、第 2 ハーフラベル面 74 は、第 2 周壁 16 B に形成された略長方形形状の第 2 凹部 16 C の底面で構成されている。

30

【 0037 】

そして、第 2 ハーフラベル面 74 のみが、側面視で基準面 47、49、66、68 に垂直で、かつ法線方向が前後方向となる垂直面 V_s (図 3 において仮想線で示す) 又は一対の基準穴 46、48 の中心軸を通る基準平面 Y_s (図 3 において仮想線で示す) に対して 1 度以上の傾斜角度 (図 4 参照) で傾斜している。具体的には、第 2 ハーフラベル面 74 が、側面視で底板 16 A に向かうにつれて前方 (ドライブ装置への装填方向) へ傾斜する平坦な傾斜面 (平面) とされている。なお、図 4 ではバーコードラベル 100 の図示を省略している。

40

【 0038 】

ここで、第 2 ハーフラベル面 74 の傾斜角度 を 1 度以上としているのは、第 2 ハーフ 16 を金型 (図示省略) で成形した際、その第 2 ハーフ 16 の第 2 周壁 16 B における金型からの抜き勾配では、後述するハレーション HL の発生を防止できないためである。つまり、その抜き勾配は、垂直面 V_s 又は基準平面 Y_s に対して 1 度未満であり、上記 1 度がハレーション HL を起こさない最小角度である。

【 0039 】

また、第 2 ハーフラベル面 74 の傾斜角度 の上限は、後述するバーコード読取装置 9

50

0の光源92(図4において仮想線で示す)からバーコードラベル100へ照射され、そのバーコードラベル100で反射された反射光を受光部94(図4において仮想線で示す)が受光可能な角度であればよく、具体的には定められない。

【0040】

以上のような構成とされた第1実施形態に係るラベル面70において、次にその作用(バーコード読取方法を含む)について説明する。

【0041】

図5に示されるように、下半分が傾斜したラベル面70にバーコードラベル100を貼付する際には、まず第1ハーフラベル面72にバーコードラベル100の上半分を貼付する。ここで、第1ハーフラベル面72は、垂直面 V_s (図3参照)又は基準平面 Y_s (図3参照)と平行になっている。したがって、その第1ハーフラベル面72にバーコードラベル100を位置決めした状態で(精度良く)簡単に貼付することができる。

10

【0042】

次いで、第2ハーフラベル面74にバーコードラベル100の下半分を貼付する。ここで、バーコードラベル100の上半分は、既に第1ハーフラベル面72に貼付されているため、第2ハーフラベル面74にバーコードラベル100を貼付する際には、その高さ方向略中央部から下端部にかけて(第2ハーフラベル面74に沿って)力を加えることで、簡単に貼付することができる。

【0043】

したがって、バーコードラベル100が貼付された記録テープカートリッジ10の生産性を、後述する比較例に比べて向上させることができる。また、第2ハーフラベル面74とバーコードラベル100との間に空気が入り難くなるため、ラベル面70に貼付した後のバーコードラベル100に皺が発生するのを抑制又は防止することができる。

20

【0044】

つまり、バーコードラベル100に皺があることに起因するバーコード読取装置90での読取不良の発生を抑制又は防止することができ、バーコードに対する読取性能(可読性)を向上させることができる。なお、バーコードラベル100は、バーコードが第1ハーフラベル面72と第2ハーフラベル面74の両方に跨るように、ラベル面70に貼付されることが好ましい。

【0045】

バーコードラベル100がラベル面70に貼付された記録テープカートリッジ10は、ライブラリー(図示省略)へ収納される。ライブラリーに収納された記録テープカートリッジ10をドライブ装置へ装填する際には、ロボットハンド(図示省略)によって、その記録テープカートリッジ10の後部が把持される。そして、ロボットハンドに設けられたバーコード読取装置90(図4、図5参照)によって、その後壁12Dのラベル面70に貼付されたバーコードラベル100のバーコードが読み取られる。

30

【0046】

すなわち、バーコードラベル100へバーコード読取装置90の光源92から光が照射され(照射工程)、バーコードラベル100で反射された反射光がバーコード読取装置90の受光部94で受光される(受光工程)。なお、このときのバーコード読取装置90は、ロボットハンドの上下(高さ)方向略中央部に光源92が配置され、その光源92の下側に受光部94が配置されている。また、このバーコード読取装置90と記録テープカートリッジ10とバーコードラベル100とでバーコード読取システムが構成されている。

40

【0047】

ここで、図15に示されるように、比較例に係る記録テープカートリッジ110では、そのラベル面170(第1ハーフラベル面172及び第2ハーフラベル面174)が、基準面47、49、66、68に垂直で、かつ法線方向が前後方向となる垂直面 V_s (図3参照)又は一对の基準穴46、48の中心軸を通る基準平面 Y_s (図3参照)に対して平行になっている。

【0048】

50

したがって、そのラベル面 170 に貼付されたバーコードラベル 100 のバーコードをバーコード読取装置 90 で読み取るために、そのバーコードラベル 100 へ光源 92 から光を照射すると、その光が正反射に近い状態で反射される場合がある。つまり、受光部 94 で受光する反射光が正反射に近くなる場合がある。

【0049】

この場合は、図 16 に示されるように、ハレーション HL を起こし、バーコードのバー（黒地部分）とスペース（白地部分）との区別がつかなくなって読取不良を起こす（図 16 の上側は、受光部 94 での受信信号 R_s を示しており、図 16 の下側は、それに基づくバーコードパターン B_p を示している）。

【0050】

これに対し、第 1 実施形態に係る記録テープカートリッジ 10 では、図 4、図 5 に示されるように、バーコードラベル 100 のバーコードの下半分が、ラベル面 70 を構成する第 2 ハーフラベル面 74 に貼付されているため、側面視で垂直面 V_s 又は基準平面 Y_s に対して傾斜角度（図 4 参照）で傾斜している。

【0051】

したがって、そのラベル面 70 に貼付されたバーコードラベル 100 のバーコードをバーコード読取装置 90 で読み取るために、そのバーコードラベル 100 へ光源 92 から光を照射しても、その光がバーコードラベル 100 で正反射に近い状態で反射されるのを抑制又は防止することができる。

【0052】

つまり、受光部 94 で受光する反射光が正反射に近くなるのを抑制又は防止することができ、図 7 に示されるように、その反射光を受光部 94 で適切に（バーコードのバーとスペースとの区別がついた状態で）受光することができる（図 7 の上側は、受光部 94 での受信信号 R_s を示しており、図 7 の下側は、それに基づくバーコードパターン B_p を示している）。よって、バーコード読取装置 90 での読取不良の発生を抑制又は防止ことができ、バーコードに対する読取性能（可読性）を向上させることができる。

【0053】

なお、図 4、図 5 に示される第 2 ハーフラベル面 74 は、平面（平坦面）であるが、図 6 に示される変形例のように、側面視で外方（後斜め下方）へ向かって突出する湾曲面（凸曲面）とされた第 2 ハーフラベル面 78 とされていてもよい。湾曲面とされた第 2 ハーフラベル面 78 の場合でも、上記と同様の作用効果が得られる。

【0054】

第 2 ハーフラベル面 78 のときの垂直面 V_s 又は基準平面 Y_s に対する傾斜角度は、その湾曲面における最も長い弦（第 2 ハーフラベル面 78 の上端部と下端部とを結ぶ仮想線 K_1 で示す）との角度となる。また、第 2 ハーフラベル面 78 は、凸曲面の湾曲面に限定されるものではなく、凹曲面の湾曲面とされていてもよい。

【0055】

< 第 2 実施形態 >

次に、第 2 実施形態に係るラベル面 71 について説明する。なお、上記第 1 実施形態と同等の部位には、同じ符号を付して詳細な説明（共通する作用も含む）は適宜省略する。

【0056】

図 8 に示されるように、このラベル面 71 は、第 2 ハーフラベル面 74 ではなく、第 1 ハーフラベル面 72 のみが、側面視で垂直面 V_s （図 3 参照）又は基準平面 Y_s （図 3 参照）に対して 1 度以上の傾斜角度で傾斜している。具体的には、第 1 ハーフラベル面 72 が、側面視で天板 14A に向かうにつれて前方（ドライブ装置への装填方向）へ傾斜する平坦な傾斜面（平面）とされている。なお、図 8 ではバーコードラベル 100 の図示を省略している。

【0057】

ここで、第 1 ハーフラベル面 72 の傾斜角度を 1 度以上としているのは、上記第 1 実施形態と同様に、第 1 ハーフ 14 を金型（図示省略）で成形した際、その第 1 ハーフ 14

10

20

30

40

50

の第1周壁14Bにおける金型からの抜き勾配では、上記したハレーションHL（図16参照）の発生を防止できないためである。

【0058】

また、第1ハーフラベル面72の傾斜角度の上限は、上記第1実施形態と同様に、バーコード読取装置90の光源92（図8において仮想線で示す）からバーコードラベル100へ照射され、そのバーコードラベル100で反射された反射光を受光部94（図8において仮想線で示す）が受光可能な角度であればよく、具体的には定められない。

【0059】

以上のような構成とされた第2実施形態に係るラベル面71において、次にその作用（バーコード読取方法を含む）について説明する。

【0060】

図9に示されるように、上半分が傾斜したラベル面71にバーコードラベル100を貼付する際には、まず第2ハーフラベル面74にバーコードラベル100の下半分を貼付する。ここで、第2ハーフラベル面74は、垂直面Vs（図3参照）又は基準平面Ys（図3参照）と平行になっている。したがって、その第2ハーフラベル面74にバーコードラベル100を位置決めした状態で（精度良く）簡単に貼付することができる。

【0061】

次いで、第1ハーフラベル面72にバーコードラベル100の上半分を貼付する。ここで、バーコードラベル100の下半分は、既に第2ハーフラベル面74に貼付されているため、第1ハーフラベル面72にバーコードラベル100を貼付する際には、その高さ方向略中央部から上端部にかけて（第1ハーフラベル面72に沿って）力を加えることで、簡単に貼付することができる。

【0062】

したがって、バーコードラベル100が貼付された記録テープカートリッジ10の生産性を、上記比較例に比べて向上させることができる。また、第1ハーフラベル面72とバーコードラベル100との間に空気が入り難くなるため、ラベル面71に貼付した後のバーコードラベル100に皺が発生するのを抑制又は防止することができる。

【0063】

つまり、バーコードラベル100に皺があることに起因するバーコード読取装置90での読取不良の発生を抑制又は防止することができ、バーコードに対する読取性能（可読性）を向上させることができる。なお、バーコードラベル100は、上記と同様に、バーコードが第1ハーフラベル面72と第2ハーフラベル面74の両方に跨るように、ラベル面71に貼付されることが好ましい。

【0064】

バーコードラベル100がラベル面71に貼付された記録テープカートリッジ10は、ライブラリーへ収納される。ライブラリーに収納された記録テープカートリッジ10をドライブ装置へ装填する際には、ロボットハンドによって、その記録テープカートリッジ10の後部が把持される。そして、ロボットハンドに設けられたバーコード読取装置90（図8、図9参照）によって、その後壁12Dのラベル面71に貼付されたバーコードラベル100のバーコードが読み取られる。

【0065】

すなわち、バーコードラベル100へバーコード読取装置90の光源92から光が照射され（照射工程）、バーコードラベル100で反射された反射光がバーコード読取装置90の受光部94で受光される（受光工程）。なお、このときのバーコード読取装置90は、上記第1実施形態におけるロボットハンドが180度回転することにより、光源92の上側に受光部94が配置されている。

【0066】

ここで、第2実施形態に係る記録テープカートリッジ10では、図8、図9に示されるように、バーコードラベル100のバーコードの上半分が、ラベル面71を構成する第1ハーフラベル面72に貼付されているため、側面視で垂直面Vs又は基準平面Ysに対し

10

20

30

40

50

て傾斜角度（図8参照）で傾斜している。

【0067】

したがって、そのラベル面71に貼付されたバーコードラベル100のバーコードをバーコード読取装置90で読み取るために、そのバーコードラベル100へ光源92から光を照射しても、その光がバーコードラベル100で正反射に近い状態で反射されるのを抑制又は防止することができる。

【0068】

つまり、受光部94で受光する反射光が正反射に近くなるのを抑制又は防止することができ、図7に示したように、その反射光を受光部94で適切に（バーコードのバーとスペースとの区別がついた状態で）受光することができる。よって、バーコード読取装置90での読取不良の発生を抑制又は防止ことができ、バーコードに対する読取性能（可読性）を向上させることができる。

【0069】

なお、図8、図9に示される第1ハーフラベル面72は、平面（平坦面）であるが、図10に示される変形例のように、側面視で外方（後斜め上方）へ向かって突出する湾曲面（凸曲面）とされた第1ハーフラベル面76とされていてもよい。湾曲面とされた第1ハーフラベル面76の場合でも、上記と同様の作用効果が得られる。

【0070】

第1ハーフラベル面76のときの垂直面 V_s 又は基準平面 Y_s に対する傾斜角度も、その湾曲面における最も長い弦（第1ハーフラベル面76の上端部と下端部とを結ぶ仮想線 K_2 で示す）との角度となる。また、第1ハーフラベル面76は、凸曲面の湾曲面に限定されるものではなく、凹曲面の湾曲面とされていてもよい。

【0071】

<第3実施形態>

次に、第3実施形態に係るラベル面80について説明する。なお、上記第1実施形態及び第2実施形態と同等の部位には、同じ符号を付して詳細な説明（共通する作用も含む）は適宜省略する。

【0072】

図11に示されるように、このラベル面80は、ケース12の後壁12Dの上部（第1周壁14B）に形成された第1ハーフラベル面82と、ケース12の後壁12Dの下部（第2周壁16B）に形成された第2ハーフラベル面84と、で構成されている。第1ハーフラベル面82は、第1周壁14Bに形成された略長形状の第1凹部14Cの底面で構成されており、第2ハーフラベル面84は、第2周壁16Bに形成された略長形状の第2凹部16Cの底面で構成されている。

【0073】

そして、第2ハーフラベル面84のみが、側面視で基準面47、49、66、68に垂直で、かつ法線方向が前後方向となる垂直面 V_s （図3参照）又は一对の基準穴46、48の中心軸を通る基準平面 Y_s （図3参照）に対して1度以上3.2度以下の傾斜角度で傾斜している。具体的には、第2ハーフラベル面84が、側面視で底板16Aに向かうにつれて後方（ドライブ装置への装填方向とは反対方向）へ傾斜する平坦な傾斜面（平面）とされている。なお、図11ではバーコードラベル100の図示を省略している。

【0074】

ここで、第2ハーフラベル面84の傾斜角度を1度以上としているのは、上記第1実施形態と同様に、第2ハーフ16を金型（図示省略）で成形した際、その第2ハーフ16の第2周壁16Bにおける金型からの抜き勾配では、上記したハレーションHL（図16参照）の発生を防止できないためである。つまり、その抜き勾配は、垂直面 V_s 又は基準平面 Y_s に対して1度未満であり、上記1度がハレーションHLを起こさない最小角度である。

【0075】

一方、第2ハーフラベル面84の傾斜角度を3.2度以下としているのは、第2ハーフ

10

20

30

40

50

ラベル面 84 の傾斜角度 を 3.2 度よりも大きくすると、ラベル面 80 に貼付されたバーコードラベル 100 の下部が、側面視で第 2 凹部 16C から後方へ目視で判る程度に突出するからである。

【0076】

具体的に数値を挙げて説明すると、JIS X 6175 により、ラベル面 80 (第 1 凹部 14C 及び第 2 凹部 16C) の深さ D は、0.20 mm ~ 0.50 mm とされている (図 11 では、その深さ D を誇張して描いている)。そして、ラベル面 80 の高さ H (第 1 凹部 14C と第 2 凹部 16C と合わせた高さ) は、17.40 mm ~ 17.60 mm とされている。

【0077】

したがって、バーコードラベル 100 の下部を側面視で第 2 凹部 16C から後方へ突出させないためには、例えば深さ D = 0.50 mm、高さ H = 17.40 mm のときには、 $\tan 0.5 / (17.40 / 2) = 0.05747$ となり、 3.289 が導出される。よって、厚みが 0.2 mm のバーコードラベル 100 をラベル面 80 に貼付しても、その下部が第 2 凹部 16C から目視で判る程度に突出しないようにすることを考慮して、第 2 ハーフラベル面 84 の傾斜角度 を 3.2 度以下としている。

【0078】

以上のような構成とされた第 3 実施形態に係るラベル面 80 において、次にその作用 (バーコード読取方法を含む) について説明する。なお、ラベル面 80 にバーコードラベル 100 を貼付する工程及び作用は、上記第 1 実施形態と同様であるため、省略する。

【0079】

バーコードラベル 100 がラベル面 80 に貼付された記録テープカートリッジ 10 は、ライブラリーへ収納される。ライブラリーに収納された記録テープカートリッジ 10 をドライブ装置へ装填する際には、ロボットハンドによって、その記録テープカートリッジ 10 の後部が把持される。そして、ロボットハンドに設けられたバーコード読取装置 90 (図 11 参照) によって、その後壁 12D のラベル面 80 に貼付されたバーコードラベル 100 のバーコードが読み取られる。

【0080】

すなわち、バーコードラベル 100 へバーコード読取装置 90 の光源 92 から光が照射され (照射工程)、バーコードラベル 100 で反射された反射光がバーコード読取装置 90 の受光部 94 で受光される (受光工程)。なお、このときのバーコード読取装置 90 は、光源 92 の上側に受光部 94 が配置されている。

【0081】

ここで、第 3 実施形態に係る記録テープカートリッジ 10 では、バーコードラベル 100 のバーコードの下半分が、ラベル面 80 を構成する第 2 ハーフラベル面 84 に貼付されているため、側面視で垂直面 V_s 又は基準平面 Y_s に対して傾斜角度 (図 11 参照) で傾斜している。

【0082】

したがって、そのラベル面 80 に貼付されたバーコードラベル 100 のバーコードをバーコード読取装置 90 で読み取るために、そのバーコードラベル 100 へ光源 92 から光を照射しても、その光がバーコードラベル 100 で正反射に近い状態で反射されるのを抑制又は防止することができる。

【0083】

つまり、受光部 94 で受光する反射光が正反射に近くなるのを抑制又は防止することができ、その反射光を受光部 94 で適切に (バーコードのバーとスペースとの区別がついた状態で) 受光することができる。よって、バーコード読取装置 90 での読取不良の発生を抑制又は防止することができ、バーコードに対する読取性能 (可読性) を向上させることができる。

【0084】

なお、図 11 に示される第 2 ハーフラベル面 84 は、平面 (平坦面) であるが、図 12

10

20

30

40

50

に示される変形例のように、側面視で内方（前斜め下方）へ向かって突出する湾曲面（凹曲面）とされた第２ハーフラベル面 88 とされていてもよい。湾曲面とされた第２ハーフラベル面 88 の場合でも、上記と同様の作用効果が得られる。

【0085】

第２ハーフラベル面 88 のときの垂直面 V_s 又は基準平面 Y_s に対する傾斜角度 は、その湾曲面における最も長い弦（第２ハーフラベル面 88 の上端部と下端部とを結ぶ仮想線 K_3 で示す）との角度となる。また、第２ハーフラベル面 88 は、凹曲面の湾曲面に限定されるものではなく、凸曲面の湾曲面とされていてもよい。

【0086】

< 第４実施形態 >

最後に、第４実施形態に係るラベル面 81 について説明する。なお、上記第１実施形態～第３実施形態と同等の部位には、同じ符号を付して詳細な説明（共通する作用も含む）は適宜省略する。

【0087】

図 13 に示されるように、このラベル面 81 は、第２ハーフラベル面 84 ではなく、第１ハーフラベル面 82 のみが、側面視で垂直面 V_s （図 3 参照）又は基準平面 Y_s （図 3 参照）に対して 1 度以上 3.2 度以下の傾斜角度 で傾斜している。具体的には、第１ハーフラベル面 82 が、側面視で天板 14A に向かうにつれて後方（ドライブ装置への装填方向とは反対方向）へ傾斜する平坦な傾斜面（平面）とされている。なお、図 13 ではバーコードラベル 100 の図示を省略している。

【0088】

ここで、第１ハーフラベル面 82 の傾斜角度 を 1 度以上としているのは、上記第３実施形態と同様に、第１ハーフ 14 を金型（図示省略）で成形した際、その第１ハーフ 14 の第１周壁 14B における金型からの抜き勾配では、上記したハレーション HL（図 16 参照）の発生を防止できないためである。

【0089】

そして、第１ハーフラベル面 82 の傾斜角度 を 3.2 度以下としているのは、上記第３実施形態と同様に、第１ハーフラベル面 82 の傾斜角度 を 3.2 度よりも大きくすると、ラベル面 81 に貼付されたバーコードラベル 100 の上部が、側面視で第１凹部 14C から後方へ目視で判る程度に突出するからである。

【0090】

以上のような構成とされた第４実施形態に係るラベル面 81 において、次にその作用（バーコード読取方法を含む）について説明する。なお、ラベル面 81 にバーコードラベル 100 を貼付する工程及び作用は、上記第２実施形態と同様であるため、省略する。

【0091】

バーコードラベル 100 がラベル面 81 に貼付された記録テープカートリッジ 10 は、ライブラリーへ収納される。ライブラリーに収納された記録テープカートリッジ 10 をドライブ装置へ装填する際には、ロボットハンドによって、その記録テープカートリッジ 10 の後部が把持される。そして、ロボットハンドに設けられたバーコード読取装置 90（図 13 参照）によって、その後壁 12D のラベル面 81 に貼付されたバーコードラベル 100 のバーコードが読み取られる。

【0092】

すなわち、バーコードラベル 100 へバーコード読取装置 90 の光源 92 から光が照射され（照射工程）、バーコードラベル 100 で反射された反射光がバーコード読取装置 90 の受光部 94 で受光される（受光工程）。なお、このときのバーコード読取装置 90 は、光源 92 の下側に受光部 94 が配置されている。

【0093】

ここで、第４実施形態に係る記録テープカートリッジ 10 では、バーコードラベル 100 のバーコードの上半分が、ラベル面 81 を構成する第１ハーフラベル面 82 に貼付されているため、側面視で垂直面 V_s 又は基準平面 Y_s に対して傾斜角度 （図 13 参照）で

10

20

30

40

50

傾斜している。

【0094】

したがって、そのラベル面81に貼付されたバーコードラベル100のバーコードをバーコード読取装置90で読み取るために、そのバーコードラベル100へ光源92から光を照射しても、その光がバーコードラベル100で正反射に近い状態で反射されるのを抑制又は防止することができる。

【0095】

つまり、受光部94で受光する反射光が正反射に近くなるのを抑制又は防止することができ、その反射光を受光部94で適切に（バーコードのバーとスペースとの区別がついた状態で）受光することができる。よって、バーコード読取装置90での読取不良の発生を抑制又は防止することができ、バーコードに対する読取性能（可読性）を向上させることができる。

10

【0096】

なお、図13に示される第1ハーフラベル面82は、平面（平坦面）であるが、図14に示される変形例のように、側面視で内方（前斜め上方）へ向かって突出する湾曲面（凹曲面）とされた第1ハーフラベル面86とされていてもよい。湾曲面とされた第1ハーフラベル面86の場合でも、上記と同様の作用効果が得られる。

【0097】

第1ハーフラベル面86のときの垂直面 V_s 又は基準平面 Y_s に対する傾斜角度は、その湾曲面における最も長い弦（第1ハーフラベル面86の上端部と下端部とを結ぶ仮想線K4で示す）との角度となる。また、第1ハーフラベル面86は、凹曲面の湾曲面に限定されるものではなく、凸曲面の湾曲面とされていてもよい。

20

【0098】

以上、本実施形態に係る記録テープカートリッジ10及びバーコード読取システム並びにバーコード読取方法について、図面を基に説明したが、本実施形態に係る記録テープカートリッジ10及びバーコード読取システム並びにバーコード読取方法は、図示のものに限定されるものではなく、本開示の要旨を逸脱しない範囲内において、適宜設計変更可能なものである。

【0099】

例えば、バーコードラベル100は、1次元のバーコードラベル100に限定されるものではなく、2次元のバーコードラベル（図示省略）とされていてもよい。また、本実施形態に係る記録テープカートリッジ10では、傾斜角度の基準として、垂直面 V_s 及び基準平面 Y_s の両方を用いたが、垂直面 V_s 及び基準平面 Y_s の何れか一方のみを用いてもよい。

30

【符号の説明】

【0100】

- 10 記録テープカートリッジ
- 12 ケース
- 12 A 前壁
- 12 B 右壁
- 12 C 左壁
- 12 D 後壁
- 14 第1ハーフ
- 14 A 天板
- 14 B 周壁
- 14 C 凹部
- 16 第2ハーフ
- 16 A 底板
- 16 B 周壁
- 16 C 凹部

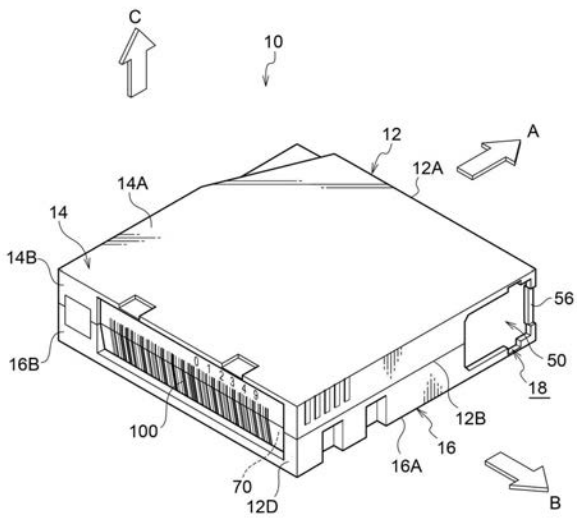
40

50

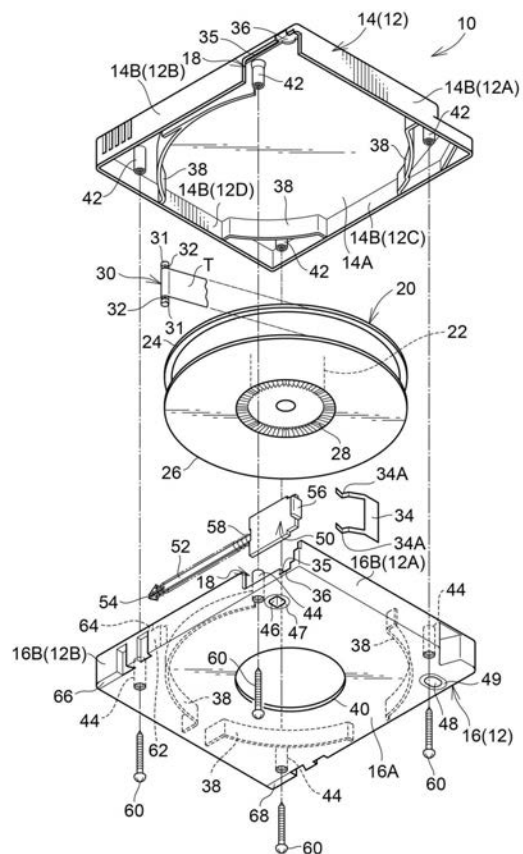
1 8	開口	
2 0	リール	
2 2	リールハブ	
2 4	上フランジ	
2 6	下フランジ	
2 8	リールギア	
3 0	リーダーピン	
3 1	端部	
3 2	環状溝	
3 4	板バネ	10
3 4 A	先端部	
3 5	溝部	
3 6	ピン保持部	
3 8	遊動規制壁	
4 0	ギア開口	
4 2	ビスボス	
4 4	ビスボス	
4 6	基準穴	
4 7	基準面	
4 8	基準穴	20
4 9	基準面	
5 0	ドア	
5 2	シャフト	
5 4	拡開部	
5 6	凸部	
5 8	コイルバネ	
6 0	ビス	
6 2	支持台	
6 4	係止突起	
6 6	基準面	30
6 8	基準面	
7 0	ラベル面	
7 1	ラベル面	
7 2	第 1 ハーフラベル面	
7 4	第 2 ハーフラベル面	
7 6	第 1 ハーフラベル面	
7 8	第 2 ハーフラベル面	
8 0	ラベル面	
8 1	ラベル面	
8 2	第 1 ハーフラベル面	40
8 4	第 2 ハーフラベル面	
8 6	第 1 ハーフラベル面	
8 8	第 2 ハーフラベル面	
9 0	バーコード読取装置	
9 2	光源	
9 4	受光部	
1 0 0	バーコードラベル(ラベル)	
1 1 0	記録テープカートリッジ	
1 7 0	ラベル面	
1 7 2	第 1 ハーフラベル面	50

- 174 第2ハーフラベル面
- 傾斜角度
- Bp バーコードパターン
- HL ハレーション
- K1 ~ K4 仮想線
- Rs 受信信号
- T 記録テープ
- Vs 垂直面
- Ys 基準平面

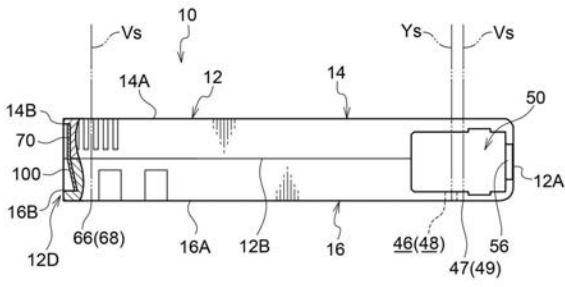
【図1】



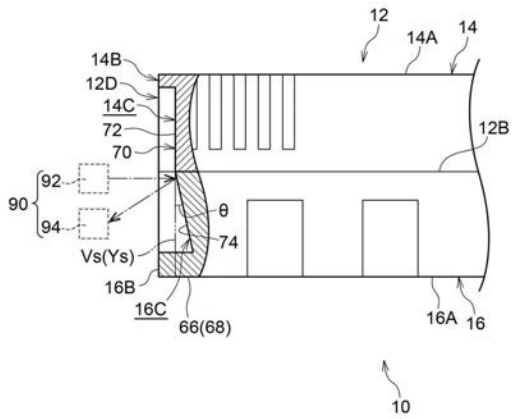
【図2】



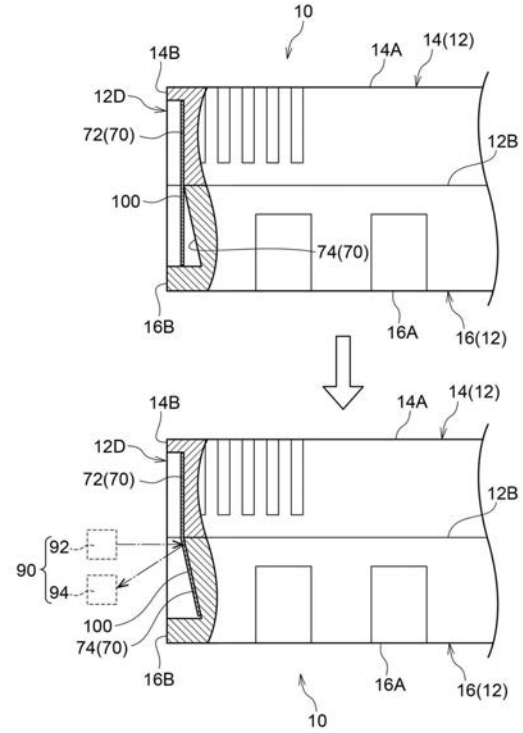
【 図 3 】



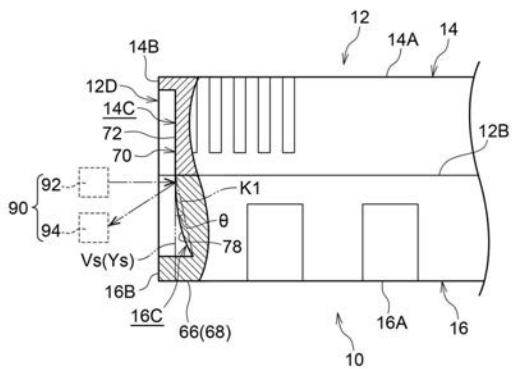
【 図 4 】



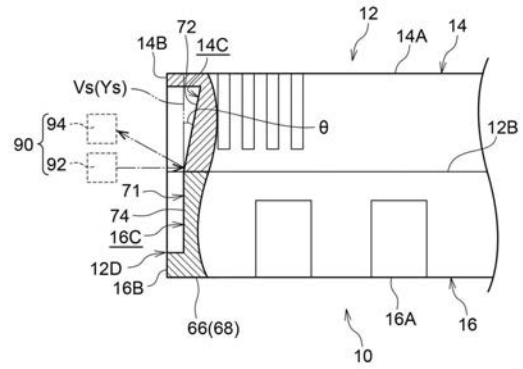
【 図 5 】



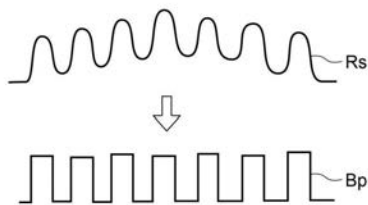
【 図 6 】



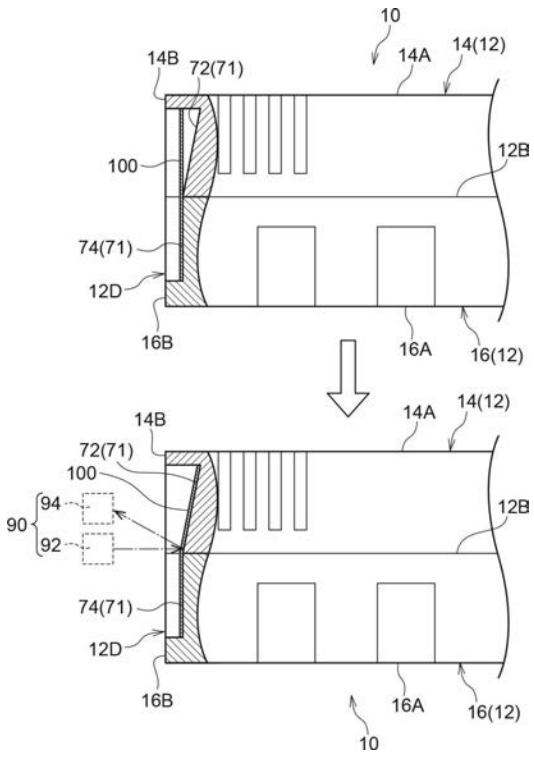
【 図 8 】



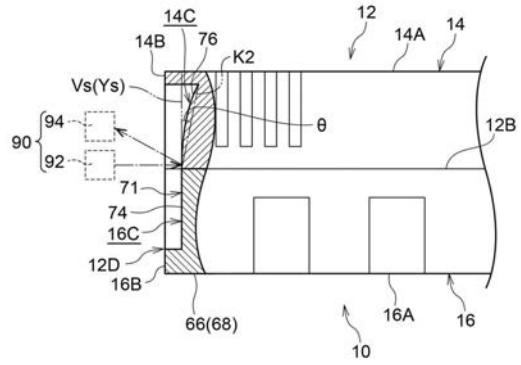
【 図 7 】



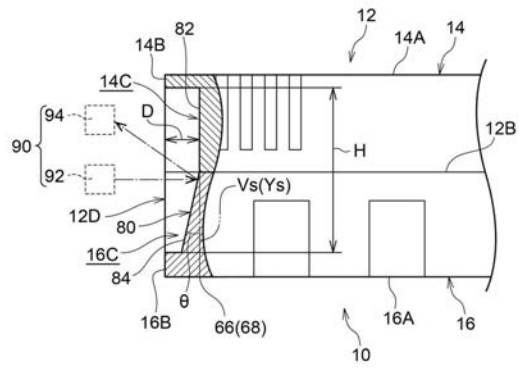
【 図 9 】



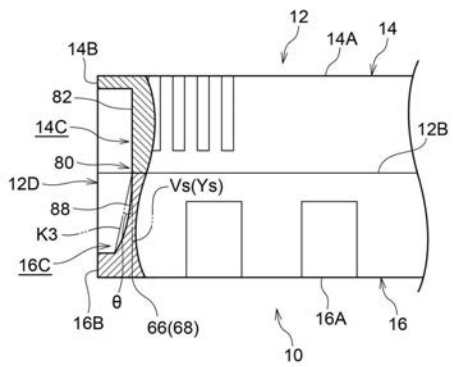
【 図 1 0 】



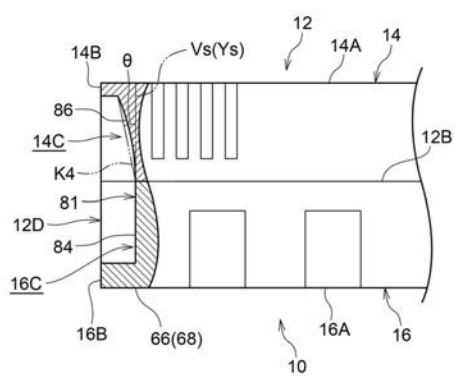
【 図 1 1 】



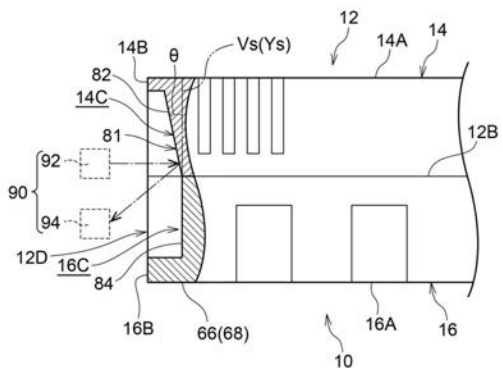
【 図 1 2 】



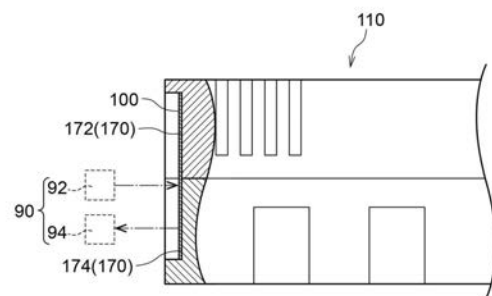
【 図 1 4 】



【 図 1 3 】



【 図 1 5 】



【 図 16 】

