

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2019-89596

(P2019-89596A)

(43) 公開日 令和1年6月13日(2019.6.13)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 6 5 D 25/20 (2006.01)	B 6 5 D 25/20 P	3 E 0 6 2
G 0 6 K 19/06 (2006.01)	G 0 6 K 19/06 O 3 7	

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2017-221661 (P2017-221661)	(71) 出願人	303040183
(22) 出願日	平成29年11月17日(2017.11.17)		サッポロビール株式会社
			東京都渋谷区恵比寿四丁目20番1号
		(74) 代理人	100088155
			弁理士 長谷川 芳樹
		(74) 代理人	100128381
			弁理士 清水 義憲
		(74) 代理人	100176773
			弁理士 坂西 俊明
		(74) 代理人	100144440
			弁理士 保坂 一之
		(72) 発明者	橋爪 巧
			東京都渋谷区恵比寿四丁目20番1号 サッポロビール株式会社内
		Fターム(参考)	3E062 AA04 AB02 AC03 DA02 DA08 DA09

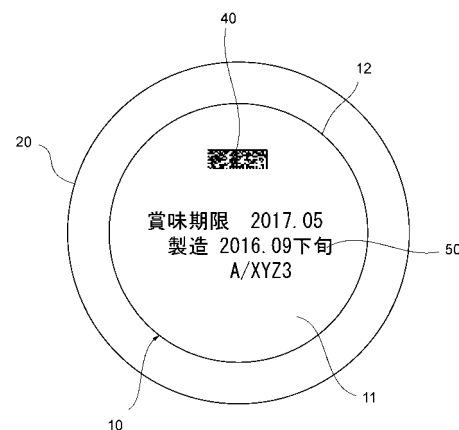
(54) 【発明の名称】 缶および物品

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 缶の底蓋または上蓋に表示された二次元コードをより確実に読み取らせる。

【解決手段】 底蓋および上蓋を備える缶において、底蓋および上蓋の少なくとも一方の外面の端部には二次元コードが表示される。二次元コードの中心から外面の端までの第1の距離が二次元コードの中心から外面の中心までの第2の距離よりも短くなるように二次元コードが表示される。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

底蓋および上蓋を備える缶であって、
前記底蓋および前記上蓋の少なくとも一方の外面の端部に表示された二次元コードを備える缶。

【請求項 2】

前記二次元コードの中心から前記外面の端までの第 1 の距離が前記二次元コードの前記中心から前記外面の中心までの第 2 の距離よりも短くなるように前記二次元コードが表示される、

請求項 1 に記載の缶。

10

【請求項 3】

前記二次元コードが、前記底蓋の径方向において、前記底蓋に表示されたテキストよりも外側に表示される、

請求項 1 または 2 に記載の缶。

【請求項 4】

前記二次元コードが、前記上蓋の径方向において、タブを囲む前記上蓋の凹部よりも外側に表示される、

請求項 1 または 2 に記載の缶。

【請求項 5】

前記二次元コードが前記外面上に印刷される、

請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載の缶。

20

【請求項 6】

前記二次元コードが、乱数を用いて生成されたシリアル番号を含む、

請求項 1 ～ 5 のいずれか一項に記載の缶。

【請求項 7】

前記二次元コードがデータマトリックスである、

請求項 1 ～ 6 のいずれか一項に記載の缶。

【請求項 8】

前記データマトリックスが長方形である、

請求項 7 に記載の缶。

30

【請求項 9】

前記データマトリックスの長辺が、前記底蓋に表示されたテキストの方向とほぼ平行になるように、前記データマトリックスが表示される、

請求項 8 に記載の缶。

【請求項 10】

請求項 1 ～ 9 のいずれか一項に記載の缶に有体物を収容して成る物品。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明の一側面は缶、およびその缶を含む物品に関する。

40

【背景技術】**【0002】**

缶の底蓋または上蓋に二次元コードを表示する技術が知られている。例えば特許文献 1 ～ 3 はその技術を記載するものである。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特許第 4 6 7 9 6 7 1 号公報

【特許文献 2】特許第 4 8 3 2 6 0 7 号公報

【特許文献 3】特表第 2 0 1 5 - 5 2 2 8 5 6 号公報

50

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

底蓋または上蓋に表示された二次元コードを読み取る際には、底蓋または上蓋の表面上にハレーションが起こってその読み取りができない場合がある。そこで、より確実に二次元コードを読み取らせるための仕組みが望まれている。

【課題を解決するための手段】**【0005】**

本発明の一側面に係る缶は、底蓋および上蓋を備える缶であって、底蓋および上蓋の少なくとも一方の外面の端部に表示された二次元コードを備える。

10

【0006】

このような側面においては、ハレーションを回避可能な底蓋または上蓋の端部に二次元コードが表示されるので、二次元コードをより確実に読み取らせることができる。

【発明の効果】**【0007】**

本発明の一側面によれば、缶の底蓋または上蓋に表示された二次元コードをより確実に読み取らせることができる。

【図面の簡単な説明】**【0008】**

【図1】実施形態に係る缶の斜視図である。

20

【図2】実施形態に係る缶の底蓋の一例を示す底面図である。

【図3】実施形態に係る缶の底蓋の別の例を示す底面図である。

【図4】実施形態に係る缶の上蓋の一例を示す平面図である。

【図5】二次元コードの位置とハレーションとの関係の例を示す図である。

【図6】変形例に係る缶の斜視図である。

【発明を実施するための形態】**【0009】**

以下、添付図面を参照しながら本発明の実施形態を詳細に説明する。なお、図面の説明において同一または同等の要素には同一の符号を付し、重複する説明を省略する。

【0010】

30

図1は、実施形態に係る缶1の斜視図である。缶とは、任意の有体物を入れるための容器である。缶1は円柱状を呈するが、缶の形状はこれに限定されるものではなく、例えば角柱状であってもよい。缶1に入れられる有体物の例として飲料および食品が挙げられるが、その有体物の具体的な種類はこれらに限定されない。本明細書では、缶1に有体物を収容することで成る物を物品という。物品の例として、店舗で販売される商品が挙げられる。以下では、缶1に収容された有体物を「収容物」という。

【0011】

缶1は底蓋10、缶胴20、および上蓋30を備える。缶1は、底蓋10、缶胴20、および上蓋30の3部品で構成される3ピース缶でもよいし、底蓋10および缶胴20が一体となった胴部と上蓋30との2部品で構成される2ピース缶でもよい。また、缶1は、内圧が低い陰圧缶でもよいし、内圧が高い陽圧缶でもよい。なお、底蓋10が上蓋30に向かって丸く凹んだドーム状を呈する缶は陽圧缶であると判断できる。上蓋30は収容物を缶1の外に出すための構造を備える。例えば、上蓋30は、缶1を開けるための切欠きおよびタブを備えてもよい。タブは他の器具を使うことなく容器を開けるために用いられる部品である。タブの例としてステイオンタブ、プルタブ、およびフルオープンエンドのタブが挙げられるが、タブの種類はこれらに限定されない。

40

【0012】

底蓋10および上蓋30の少なくとも一方の外面の端部には少なくとも一つの二次元コードが表示される。複数の二次元コードが表示される場合には、すべての二次元コードが外面の端部に表示される。底蓋10の外面および上蓋30の外面はいずれも、缶1が開け

50

られる前の状態において視認可能な面である。「外面の端部」とは、外面の端（周縁）に近い領域である。「外面の端部に二次元コードを表示する」とは、任意のコードリーダで二次元コードを読み取ることができるように、外面の端部に二次元コードを設けることをいう。

【 0 0 1 3 】

二次元コードとは、水平方向および垂直方向に情報を持つように表現された視認可能なコードである。二次元コードの種類は限定されない。例えば、小さなセルを水平方向および垂直方向に配列させるマトリックス式の二次元コードが用いられてもよいし、複数のバーコード（１次元コード）を垂直方向に重ねるスタック式の二次元コードが用いられてもよい。マトリックス式の例としてデータマトリックス（Data Matrix）、QRコード（登録商標）、ベリコード（VeriCode）、マキシコード（MaxiCode）、CPコード、カメレオンコードなどが挙げられる。スタック式の例としてPDF417、Code49、Code16K、ウルトラコード（Ultra Code）などが挙げられる。一つの缶１に複数の二次元コードを表示させる場合には、一種類の二次元コードのみを表示させてもよいし、複数種類の二次元コード（例えば、データマトリックスとQRコード）を表示させてもよい。

10

【 0 0 1 4 】

二次元コードに埋め込まれるデータ（二次元コードを読み取ることによって得られるデータ）の内容は何ら限定されない。二次元コードに埋め込まれる情報の例として、乱数を用いて生成されたシリアル番号と、製造時期と、製造ラインと、製造ロットとが挙げられる。シリアル番号は、予め定められた目的のために用いられ、その目的において一意に特定される番号である。シリアル番号を構成する文字は限定されないが、例えばシリアル番号は数字およびアルファベットの少なくとも一方を用いて構成されてもよい。シリアル番号の目的も限定されず、例えばシリアル番号は懸賞応募のために用いられてもよい。二次元コードは、店舗にあるレジでの精算の際に読み取られるバーコードとは独立したものであってもよいし、購入手続に必要な情報を含んでもよい。

20

【 0 0 1 5 】

二次元コードを底蓋１０または上蓋３０の外面の端部に表示させるための具体的な方法は限定されない。図２～図４を参照しながら、その具体的な方法の例を説明する。図２は、底蓋１０に二次元コード４０を表示する一例を示す底面図である。図３は、底蓋１０に二次元コード４０を表示する別の例を示す底面図である。図４は、上蓋３０に二次元コード４０を表示する一例を示す底面図である。

30

【 0 0 1 6 】

図２の例では、底蓋１０の外面１１の中央部に、賞味期限、製造時期、製造ライン、および製造ロットを示すテキスト５０が表示されている。二次元コード４０は、そのテキスト５０と重ならないように、テキスト５０と外面１１の端（周縁）１２との間に表示されている。言い換えると、二次元コード４０は外面１１の径方向においてテキスト５０よりも外側に表示されている。この例ではテキスト５０が３行にわたって表示されているが、テキスト５０の文字数および行数は限定されず、外面１１上でテキスト５０が占める領域の大きさおよび形状も限定されない。当然ながら、テキスト５０の内容も限定されない。

40

【 0 0 1 7 】

図３の例では、二次元コード４０の中心４１から底蓋１０の外面１１の端１２（点１４）までの第１の距離Ｄ１が二次元コード４０の中心４１から外面１１の中心１３までの第２の距離Ｄ２よりも短くなるように、二次元コード４０が表示されている。「二次元コードの中心」とは、二次元コードの外枠の形状の中心に相当する位置である。第２の距離Ｄ２は、二次元コード４０の中心４１と外面１１の端１２との間の最短の長さのことをいう。

【 0 0 1 8 】

図２および図３の例の組合せにより二次元コード４０が表示されてもよい。すなわち、二次元コード４０は、外面１１の径方向においてテキスト５０よりも外側に位置し、かつ

50

上記のように第 1 の距離 D 1 が第 2 の距離 D 2 よりも短くなるように表示されてもよい。

【 0 0 1 9 】

図 4 の例では、上蓋 3 0 の外面 3 1 の中央部に、開口のための切欠き 3 2 が形成され、その切欠き 3 2 の一端付近にステイオンタブ 3 3 が取り付けられる。その切欠き 3 2 およびステイオンタブ 3 3 を囲むように、デボス加工による凹部 3 4 が形成される。二次元コード 4 0 は、その凹部 3 4 内に入らないように、凹部 3 4 と外面 3 1 の端（周縁）3 5 との間に表示されている。言い換えると、二次元コード 4 0 は外面 3 1 の径方向において凹部 3 4 よりも外側に表示されている。

【 0 0 2 0 】

図 2 ~ 図 4 は二次元コード 4 0 の外枠の形状が長方形である例を示すが、その形状は正方形であってもよい。二次元コード 4 0 の外枠の形状が長方形である場合には、図 2 に示すように、二次元コード 4 0 の長辺がテキスト 5 0 の方向とほぼ平行になるように二次元コード 4 0 が表示されてもよい。「テキストの方向」とは、テキストを構成する文字列が進む方向のことをいい、言い換えると、テキストの内容を理解するために人が該文字列を読む方向のことをいう。

【 0 0 2 1 】

二次元コードを外面に表示する方法は限定されない。例えば二次元コードはレーザ印刷またはインクジェットプリンタを用いて外面上に直接に印刷されてもよい。あるいは、二次元コードが印刷されたシールが外面上に貼られてもよい。一般に、物品を大量生産する場合には、いくつもの物品（缶 1）が製造ライン上を高速に流れながら、個々の物品（缶 1）に対して一連の工程が実施される。データマトリックスは単純なセル（正方形のドット）の集合で表される。したがって、二次元コードとしてデータマトリックスを採用した場合には、缶 1 が製造ライン上を高速に流れる場合でも、コードリーダで読み取り可能な精度でセルの集合（すなわちデータマトリックス）をインクジェットプリンタなどで外面 1 1 または 3 1 上に印刷することができる。

【 0 0 2 2 】

図 2 に示すように二次元コード 4 0 がテキスト 5 0 と共に表示される場合において、二次元コード 4 0 およびテキスト 5 0 は任意の順序で底蓋 1 0 上に印刷されてよい。例えば、二次元コード 4 0 はテキスト 5 0 よりも前にまたは後に印刷されてもよいし、テキスト 5 0 と並行して（すなわち同時に）印刷されてもよい。物品（缶 1）が製造ライン上を流れる際には缶 1 が振動などにより周方向に少しずつ回転する可能性がある。そのため、二次元コード 4 0 がテキスト 5 0 よりも前にまたは後に印刷される場合には、缶 1 が回転しないうちに双方の印刷が完了するように、双方の印刷の時間間隔を短くしてもよい。

【 0 0 2 3 】

二次元コード 4 0 を外面に表示するタイミングも限定されない。例えば、二次元コード 4 0 は、缶 1 に有体物を収容する前に缶 1 の外面に表示されてもよいし、その収容の後に表示されてもよい。缶 1 に有体物を収容した後に二次元コード 4 0 を外面に表示する場合には、製造時期、製造ライン、製造ロットなどの情報を確定情報として二次元コード 4 0 に埋め込むことができる。

【 0 0 2 4 】

以上説明したように、本発明の一側面に係る缶は、底蓋および上蓋を備える缶であって、底蓋および上蓋の少なくとも一方の外面の端部に表示された二次元コードを備える。

【 0 0 2 5 】

本発明の一側面に係る物品は、上記の缶に有体物を収容して成る。

【 0 0 2 6 】

このような側面においては、ハレーションを回避可能な底蓋または上蓋の端部に二次元コードが表示されるので、二次元コードをより確実に読み取らせることができる。ハレーションとは、缶の表面上に当たった光の影響でその表面の少なくとも一部が白くぼやける現象であり、二次元コードがそのぼやけた部分に位置するとコードリーダでその二次元コードを読み取ることができない。底蓋または上蓋にハレーションが起こる場合には、一般

10

20

30

40

50

にそのハレーションはその蓋の中央部を覆う。そのため、二次元コードを中央部に表示すると、ハレーションがその二次元コードの読み取りを妨げてしまう。二次元コードを蓋の端部に表示することで、ハレーションを避けてその二次元コードを読み取ることが可能になる。

【 0 0 2 7 】

図 5 は二次元コードの位置とハレーションとの関係の例を示す図であり、より具体的には、図 2 に示す底蓋 1 0 上で起こるハレーションの例を示す。底蓋 1 0 の外面 1 1 で起こるハレーション 6 0 は、外面 1 1 の中央部を含む比較的広い範囲を網羅する。そのため、その中央部に表示されたテキスト 5 0 の一部はハレーション 6 0 によりぼやけてしまう。しかし、ハレーション 6 0 は外面 1 1 の端部（端 1 2 に近い部分）の全体を網羅することはない。したがって、二次元コード 4 0 を外面 1 1 の端部に表示することで、ハレーション 6 0 で遮られないように二次元コード 4 0 を位置させることができる。もし二次元コード 4 0 がハレーション 6 0 で遮られた場合でも、缶 1 を周方向に回転させることで、図 5 に示すように、二次元コード 4 0 がハレーション 6 0 の影響を受けないようにすることができる。

10

【 0 0 2 8 】

他の側面に係る缶では、二次元コードの中心から外面の端までの第 1 の距離が二次元コードの中心から外面の中心までの第 2 の距離よりも短くなるように二次元コードが表示されてもよい。外面の中心よりも外面の端に近くなるように二次元コードを表示することで、二次元コードがハレーションに巻き込まれる現象をより確実に回避することができる。

20

【 0 0 2 9 】

他の側面に係る缶では、二次元コードが、底蓋の径方向において、底蓋に表示されたテキストよりも外側に表示されてもよい。缶の底蓋にテキストが表示される場合には、そのテキストよりも外側に二次元コードを表示することで、二次元コードがハレーションに巻き込まれる現象をより確実に回避することができる。

【 0 0 3 0 】

他の側面に係る缶では、二次元コードが、上蓋の径方向において、タブを囲む上蓋の凹部よりも外側に表示されてもよい。缶の上蓋に凹部が形成される場合には、その凹部よりも外側に二次元コードを表示することで、二次元コードがハレーションに巻き込まれる現象をより確実に回避することができる。

30

【 0 0 3 1 】

他の側面に係る缶では、二次元コードが外面上に印刷されてもよい。この場合には、缶から二次元コードが取り外されることを防止できる。

【 0 0 3 2 】

他の側面に係る缶では、二次元コードが、乱数を用いて生成されたシリアル番号を含んでもよい。この場合には、予め定められた目的で用意されたシリアル番号を二次元コードを用いて缶に設けることができる。

【 0 0 3 3 】

他の側面に係る缶では、二次元コードがデータマトリックスであってもよい。データマトリックスは単純なセル（正方形のドット）の集合で表される。したがって、缶が製造ライン上を高速に流れる場合でも、コードリーダで読み取り可能な精度でセルの集合（すなわちデータマトリックス）を外面上に印刷することができる。

40

【 0 0 3 4 】

他の側面に係る缶では、データマトリックスが長方形であってもよい。製造ライン上で長方形のデータマトリックスを印刷する場合には、製造ラインに沿った方向が長辺となるようにデータマトリックスを印刷することができる。この場合には、製造ラインに設けられるプリンタのドット数（データマトリックスの短辺の長さに対応するドット数）が抑えられるので、缶の製造設備がその分だけ簡略化され、したがって、製造コストを抑えることが可能になる。

【 0 0 3 5 】

50

他の側面に係る缶では、データマトリックスの長辺が、底蓋に表示されたテキストの方向とほぼ平行になるように、データマトリックスが表示されてもよい。このようにデータマトリックスを表示することで缶の底蓋の見栄えを良くすることができる。

【 0 0 3 6 】

以上、本発明をその実施形態に基づいて詳細に説明した。しかし、本発明は上記実施形態に限定されるものではない。本発明は、その要旨を逸脱しない範囲で様々な変形が可能である。

【 0 0 3 7 】

缶はボトル缶であってもよく、二次元コードはボトル缶の底蓋の外面の端部に表示されてもよい。図 6 はボトル缶 2 の底蓋 1 0 A に二次元コード 4 0 を表示する一例を示す。ボトル缶 2 は底蓋 1 0 A、缶胴 2 0 A、および上蓋 3 0 A を備える。上蓋 3 0 A は第 1 のねじ溝を備え、缶胴 2 0 A の頂部はその第 1 のねじ溝に対応する第 2 のねじ溝を備える。これらのねじ溝により、ユーザはボトル缶 2 を上蓋 3 0 A により繰り返し開け閉めすることができる。二次元コード 4 0 は、二次元コード 4 0 の中心から底蓋 1 0 A の外面 1 1 A の端（周縁）1 2 A までの第 1 の距離が二次元コード 4 0 の中心から外面 1 1 A の中心までの第 2 の距離よりも短くなるように表示されてもよい。底蓋 1 0 A の外面 1 1 A にテキストが表示される場合には、二次元コード 4 0 は外面 1 1 A の径方向においてテキストよりも外側に表示されてもよい。あるいは、二次元コード 4 0 は、外面 1 1 A の径方向においてテキストよりも外側に位置し、かつ上記のように第 1 の距離が第 2 の距離よりも短くなるように表示されてもよい。

【 符号の説明 】

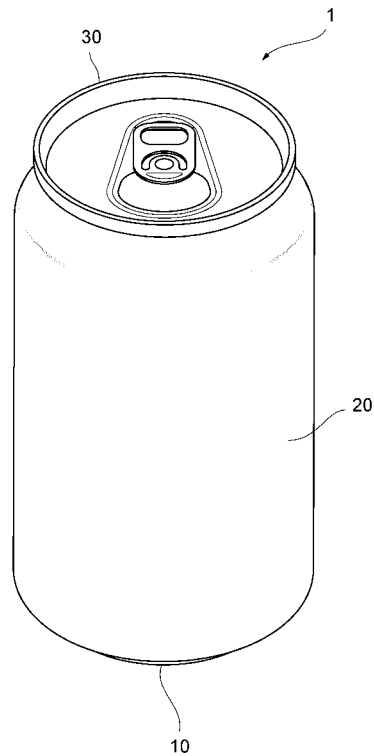
【 0 0 3 8 】

1 ... 缶、1 0 ... 底蓋、1 1 ... 底蓋の外表面、1 2 ... 底蓋の端、1 3 ... 底蓋の外表面の中心、2 0 ... 缶胴、3 0 ... 上蓋、3 1 ... 上蓋の外表面、3 3 ... ステイオンタブ、3 4 ... 凹部、3 5 ... 上蓋の端、4 0 ... 二次元コード、4 1 ... 二次元コードの中心、5 0 ... テキスト、D 1 ... 第 1 の距離、D 2 ... 第 2 の距離、6 0 ... ハレーション、2 ... ボトル缶、1 0 A ... 底蓋、1 1 A ... 底蓋の外表面、1 2 A ... 底蓋の端、2 0 A ... 缶胴、3 0 A ... 上蓋。

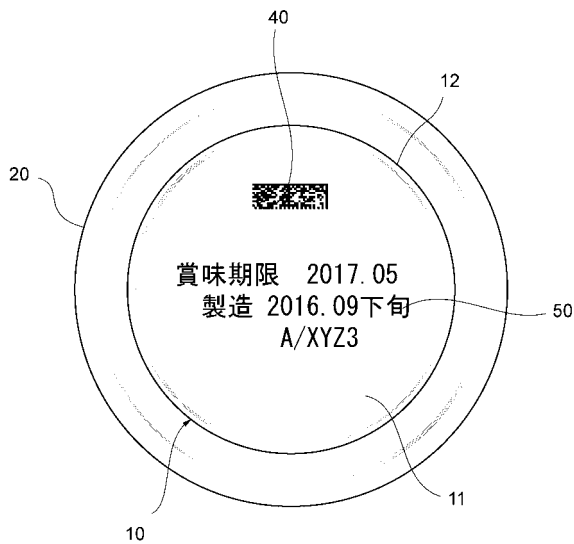
10

20

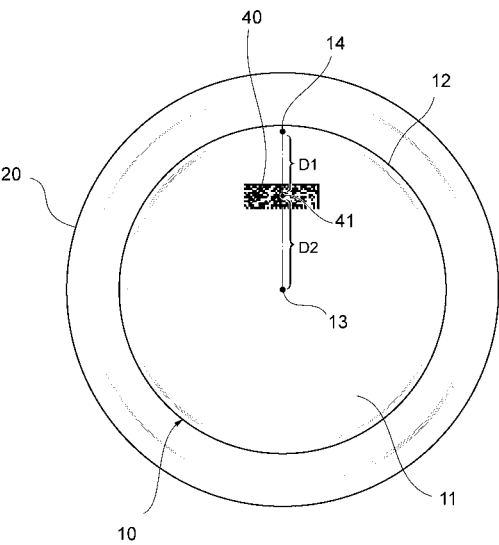
【 図 1 】



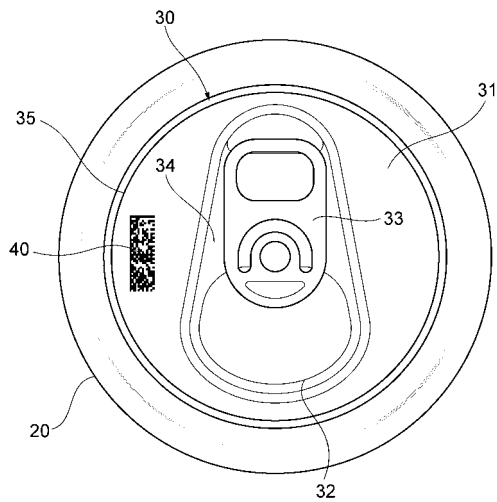
【 図 2 】



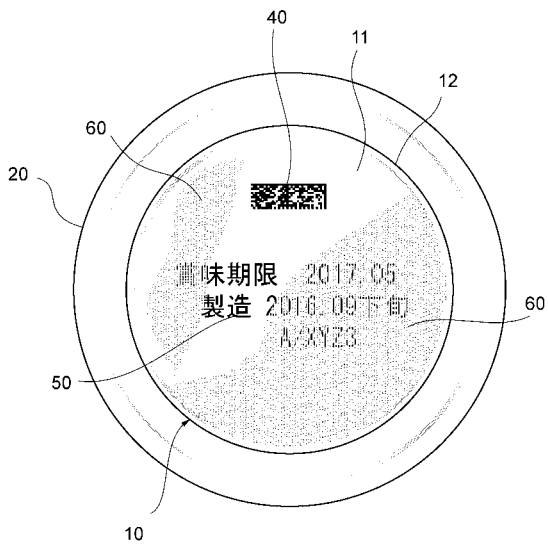
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】

