

(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2012-197103

(P2012-197103A)

(43) 公開日 平成24年10月18日(2012.10.18)

(51) Int.Cl.
B65D 17/32 (2006.01)

F 1
B65D 17/32

テーマコード(参考)
3E093

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2011-63016 (P2011-63016)
(22) 出願日 平成23年3月22日 (2011.3.22)

(71) 出願人 000208455
大和製罐株式会社
東京都中央区日本橋2丁目1番10号
(74) 代理人 100083998
弁理士 渡邊 丈夫
(72) 発明者 山本 明
栃木県真岡市鬼怒ヶ丘15番地2 大和製
罐株式会社真岡工場内
(72) 発明者 田村 聡
栃木県真岡市鬼怒ヶ丘15番地2 大和製
罐株式会社真岡工場内
Fターム(参考) 3E093 AA03 BB01 DD02

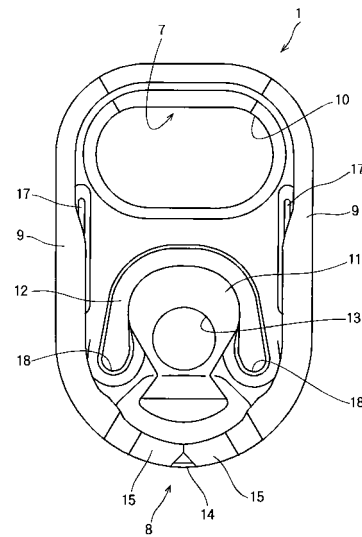
(54) 【発明の名称】 開口容易缶蓋用タブ

(57) 【要約】

【課題】 薄肉化してもタングホールの両端部での破断や亀裂を防止できる開口容易缶蓋用のタブを提供する。

【解決手段】 開口片5を区画するためのスコア線4が刻設された缶蓋2のパネル部3にリベット部6により固着される舌片状の取り付け片11と、前記リベット部6から離れた一端側に形成された指掛け部7と、前記リベット部6を挟んで前記指掛け部7とは反対側に形成された押し下げ部8と、前記取り付け片11の周囲に該取り付け片11を他の部分から隔離しているタングホール12とを備え、前記指掛け部7を持ち上げることにより梃子作用が生じて前記押し下げ部8により缶蓋2の開口操作を行うよう開口容易缶蓋用タブ1において、前記タングホール12の両端部分に、そのタングホール12を形成している端縁部が折り返された折り返し部18が形成されている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

開口片を区画するためのスコア線が刻設された缶蓋のパネル部にリベット部により固着される舌片状の取り付け片と、前記リベット部から離れた一端側に形成された指掛け部と、前記リベット部を挟んで前記指掛け部とは反対側に形成された押し下げ部と、前記取り付け片の周囲に該取り付け片を他の部分から隔離しているタングホールとを備え、前記指掛け部を持ち上げることにより梃子作用が生じて前記押し下げ部により缶蓋の開口操作を行うように構成された開口容易缶蓋用タブにおいて、

前記タングホールの両端部分に、そのタングホールを形成している端縁部が折り返された折り返し部が形成されていることを特徴とする開口容易缶蓋用タブ。

10

【請求項 2】

前記折り返し部は、前記端縁部を 180° 折り返して二つ折りされて形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の開口容易缶蓋用タブ。

【請求項 3】

前記指掛け部およびリベット部ならびに押し下げ部を結んだ中心線の方向に相対的に長く形成され、前記折り返し部は、前記タブの長手方向において、前記タングホールの両端から前記リベット部の中心に相当する位置までの範囲に形成されていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の開口容易缶蓋用タブ。

【請求項 4】

前記タングホールの両端部分の周辺部が、表面から裏面側に斜め下方に傾斜していることを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の開口容易缶蓋用タブ。

20

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、タブによって容易に開蓋できる開口容易缶蓋に関し、特にその開口片を梃子作用によって押し開くためのタブに関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来、飲料缶の蓋において、缶蓋のパネル部に固着された開口操作用タブによって開口操作を行うステイオンタブ（SOT）式缶蓋が多く用いられている。このようなステイオンタブ式缶蓋では、特許文献 1 に記載されている缶蓋のように、タブを缶蓋本体のリベット部に取り付けるための固定部が形成されており、タブの指掛け部を持ち上げやすくするために、固定部の周囲を略コ字状に囲む切り込みが形成されている。

30

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開 2006 - 315705 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

近年、材料コスト低減の見地から蓋材の使用材料を低減することが技術的課題になっており、上記のような缶蓋において、タブを構成する金属板材の厚さを従来よりも薄くすることが要請されているが、タブの素材である金属板を従来以上に薄いものに変更すると、その分タブの強度が弱くなる。

40

【0005】

一方、開口操作時にタブの指掛け部を持ち上げた際に、タブの指掛け部と共にタブの側方部は上方に持ち上げられるのに対し、缶蓋のパネル部に取り付けられた固定部はそのままの位置に保たれるので、タブの側方部と固定部との接続部分に位置する切り込みの端部に捻れが生じる。タブを薄肉にして強度が弱くなった場合、この捻れ力（主として剪断力）により切り込みの端部には、その延長線方向に破断が生じ、開口不良を引き起こす虞

50

がある。

【0006】

この発明は上記の事情を背景としてなされたものであり、薄肉の金属板材から成形されても、開口操作時に破損しにくいタブを提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記の目的を達成するために、請求項1の発明は、開口片を区画するためのスコア線が刻設された缶蓋のパネル部にリベット部により固着される舌片状の取り付け片と、前記リベット部から離れた一端側に形成された指掛け部と、前記リベット部を挟んで前記指掛け部とは反対側に形成された押し下げ部と、前記取り付け片の周囲に該取り付け片を他の部分から隔離しているタングホールとを備え、前記指掛け部を持ち上げることにより梃子作用が生じて前記押し下げ部により缶蓋の開口操作を行うように構成された開口容易缶蓋用タブにおいて、前記タングホールの両端部分に、そのタングホールを形成している端縁部が折り返された折り返し部が形成されていることを特徴とするタブである。

10

【0008】

請求項2の発明は、請求項1の発明において、前記折り返し部は、前記端縁部を180°折り返して二つ折りされて形成されていることを特徴とするタブである。

【0009】

請求項3の発明は、請求項1または2の発明において、前記指掛け部およびリベット部ならびに押し下げ部を結んだ中心線の方向に相対的に長く形成され、前記折り返し部は、前記タブの長手方向において、前記タングホールの両端から前記リベット部の中心に相当する位置までの範囲に形成されていることを特徴とするタブである。

20

【0010】

請求項4の発明は、請求項1ないし3のいずれかの発明において、前記タングホールの両端部分の周辺部が、表面から裏面側に斜め下方に傾斜していることを特徴とするタブである。

【発明の効果】

【0011】

請求項1の発明によれば、タングホールの両端部分に、タングホールの端縁部が折り返された折り返し部が形成されていることにより、タングホールの両端部分の強度が増すため、タブの指掛け部の持ち上げ時にタングホールの両端部分に捻れ力（引きちぎる方向の剪断力）が加えられた場合でも、タングホールの両端部分はその延長線方向に破断することを防止できる。

30

【0012】

請求項2の発明によれば、折り返し部が、端縁部を180°折り返すことで形成されていることにより、タングホールの両端部分の板材が2枚重ねになっていることによるため、タングホールの両端部分をより破断しにくくすることができる。

【0013】

請求項3の発明によれば、折り返し部が、タブの長手方向において、タングホールの両端からリベット部の中心に相当するまでの範囲に形成されていることにより、開口操作時にタングホールの両端部分に亀裂が生じたり、タングホールの両端部分の延長線方向以外の部分に亀裂が生じようとすることを防止できる。

40

【0014】

請求項4の発明によれば、タングホールの両端部分の周辺部が、タブの水平方向に対して斜め下方に傾斜していることにより、指掛け部が勢いよく持ち上げられ、タングホールの両端部分に更に強い捻れ力が加えられた場合でも、タングホールの両端部分の周辺部に曲げ加工が加えられていて、更に強度が増しているため、タングホールの両端部分はその延長線方向に破断することを確実に防止できる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

50

【図 1】本発明に係るタブの一例を示す裏面図である。

【図 2】その表面図である。

【図 3】図 2 の A 矢視部分断面図である。

【図 4】開口容易缶蓋の平面図である。

【図 5】その縦断側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

本発明に係るタブ 1 は、ステイオンタブ (SOT) 式の開口容易缶蓋に固着されて開口操作に利用されるものである。本発明に係るタブ 1 が固着される開口容易缶蓋 2 の例を図 4 および図 5 に示してあり、これらの図に示す缶蓋 2 は、アルミニウム合金等の金属製薄板材からプレス成形されるものであって、円板状のパネル部 3 にスコア線 4 を刻設し、そのスコア線 4 によって区画された開口片 5 が形成され、パネル部 3 の中央部にタブ固着用のリベット部 6 が形成されている。このリベット部 6 に固着されたタブ 1 は、後述するように一端側に指掛け部 7 が形成されており、その指掛け部 7 を持ち上げることにより、他端側に形成された押し下げ部 8 を押し下げ、リベット部 6 を支点としたそのような挺子作用によりスコア線 4 を破断し開口するように構成されている。なお、タブ 1 は、指掛け部 7 およびリベット部 6 ならびに押し下げ部 8 を結んだ中心線の方向に相対的に長く形成されており、本実施形態においては、タブ 1 の軸線方向 (長手方向) に対して、押し下げ部 8 側を前方、指掛け部 7 側を後方として説明する。

【0017】

本発明に係るタブ 1 は、一例として、アルミニウム合金等からなる帯状金属板を素材としてプレス成形により所定の形状に切り抜かれて成形されるものであり、図 1 および図 2 に示す例では、指掛け部 7 が形成されている後方側が、角部を丸めた矩形状をなし、これに対して押し下げ部 8 側が円弧状に湾曲し、全体として、変形した長方形に形成されており、その外周部が二重又は三重に折り曲げられてカール成形され、カール部 9 となっている。後方側に形成された指掛け部 7 は、タブ 1 の全体形状を長方形とした場合に短辺に沿う方向に長い長孔であるリングホール 10 を備えており、その内周縁は、裏面側にカール成形されている。

【0018】

前端部に形成されている押し下げ部 8 は、その外周縁が平面視で円弧状をなすように形成されている。その押し下げ部 8 の内周側からタブ 1 の後方に向けて (リングホール 10 側に向けて) 延びる取り付け片 11 が形成されている。取り付け片 11 は、タブ 1 を構成している金属板からなる舌 (タング) 状 (舌片状) の部分であり、缶蓋 2 におけるパネル部 3 に対面して接触している部分である。すなわち、取り付け片 11 の周りの約 3/4 の範囲には、タブ 1 を厚さ方向に打ち抜いた所定形状 (例えば U 字状) の切り込みであるタングホール 12 が形成されている。さらに、取り付け片 11 には、その板厚方向に貫通してリベット部 6 が挿入されるリベットホール 13 が形成されている。

【0019】

押し下げ部 8 は、帯状金属板素材 (図示せず) からタブ 1 を成形する間、タブ 1 を帯状金属板素材に連結・保持している連結部 (図示せず) が切断された際のタブ 1 側の切断端部である切り離し凸部 14 と、切り離し凸部 14 の両側に形成され、縦断面が少なくとも金属板の三重構造となるようにカール加工された三重カール部 15 とを有している。切り離し凸部 14 は、三重カール部 15 間の隙間に収められ、かつ、押し下げ部 8 の外周縁から突出しないように同一外周縁上に形成されている。

【0020】

押し下げ部 8 と取り付け片 11 との間には、取り付け片 11 と押し下げ部 8 との間でこれら取り付け片 11 と押し下げ部 8 とを繋いでいる接続部分の上面は、下方 (裏面側) に窪んでいて扇状の凹パネル部 16 として形成されている。すなわち、この凹パネル部 16 の底面は、取り付け片 11 の上面よりも下方に位置するように形成されている。

【0021】

10

20

30

40

50

一方、タブ1の側部には、タブ1の長手方向に延びかつタブ1の表面側に突出した凸ビード17が左右に1本ずつ形成されており、タブ1を一つずつ積み重ねた際に、タブ1の裏面の側方のカール部9が凸ビード17に当接し、これら凸ビード17とカール部9とによって上下のタブ1の相互の位置合わせが可能ないように構成されている。

【0022】

前述した取り付け片11を区画しているタングホール12は、取り付け片11の外周縁に沿って打ち抜かれたスリット状の部分であり、そのタングホール12の両端部分(タブ1の軸線方向において押し下げ部8側に位置する左右二箇所の端部)では、その周辺部がタブ1の水平方向(タブ1の表面に沿う方向)に対して斜め下方(裏面側)に傾斜しており、その周縁部に、図3に示すように、タングホール12の端縁部(U字状に切り抜かれた切断端)が折り返された折り返し部18が形成されている。折り返し部18は、タングホール12の端縁部における周縁部を $90^{\circ} \sim 180^{\circ}$ (好ましくは $120^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 、さらに好ましくは 180°)の範囲で折り返して形成されており、また、両端部分の周辺部の傾斜角度は、タブ1の水平方向に対して $20^{\circ} \sim 90^{\circ}$ (好ましくは $30^{\circ} \sim 80^{\circ}$)の範囲に設定されている。

10

【0023】

折り返し部18は、タブ1の長手方向におけるタングホール12の両端からリベットホール13の中心に相当する位置までの範囲において、タングホール12の周縁部の内周側と外周側とに沿って連続して形成されていることが好ましい。

【0024】

このようなタブ1によれば、タングホール12の両端部分に、タングホール12の端縁部が折り返された折り返し部18が形成されていることにより、折り返し成形による金属板の加工硬化やタングホール12の両端部分における断面係数が大きくなることなどによってこの部分の強度が増す。言い換えれば、タブ1のいわゆる本体部分に対する取り付け片11の基部(もしくは連結部分)の破断強度が増大する。そのため、タブ1の指掛け部7を持ち上げた時にタングホール12の両端部分に捻れ力が加えられた場合でも、タングホール12の両端部分とその延長線方向に破断することを防止できる。

20

【0025】

また、折り返し部18が、端縁部を 180° 折り返すことで形成されていることにより、タングホール12の両端部分の板材が2枚重ねになっているため、タングホール12の両端部分をより破断しにくくすることができる。

30

【0026】

さらに、折り返し部18が、タブ1の軸線方向(長手方向)において、タングホール12の両端からリベットホール13の中心に相当する位置までの範囲に形成されていることにより、開口操作時にタングホール12の両端部分の延長線方向に亀裂が生じることだけでなく、タングホール12の両端部分の延長線方向以外の部分に亀裂が生じることを防止できる。

【0027】

さらにまた、タングホール12の両端部分の周辺部が、タブ1の水平方向に対して斜め下方に傾斜していることにより、指掛け部7が勢いよく持ち上げられ、タングホール12の両端部分に更に強い捻れ力が加えられた場合でも、タングホール12の両端部分の周辺部に曲げ加工が加えられていてこの部分の強度が更に増大しているため、タングホール12の両端部分とその延長線方向に破断することを確実に防止できる。

40

【0028】

したがって、本発明に係るタブによれば、取り付け片をタブのいわゆる本体の部分に連結している基部の強度、すなわちタングホールの両端部の強度をその折り返し部によって増大させることができるから、タブの素材である金属板を薄いものとすることができ、ひいてはタブや開口容易缶蓋の材料を少なくし、また環境負荷を低減することができる。

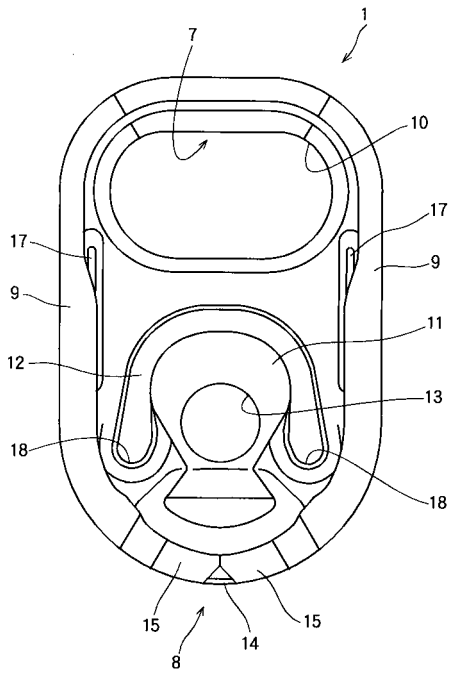
【符号の説明】

【0029】

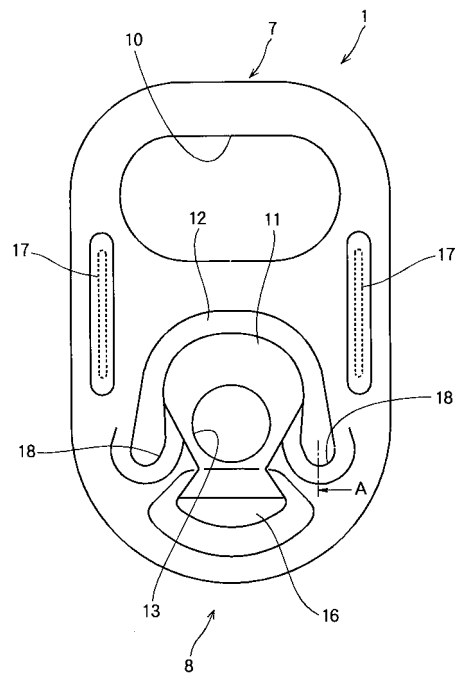
50

1 ... タブ、 2 ... 開口容易缶蓋、 3 ... パネル部、 4 ... スコア線、 5 ... 開口片、
6 ... リベット部、 7 ... 指掛け部、 8 ... 押し下げ部、 9 ... カール部、 10 ... リング
ホール、 11 ... 取り付け片、 12 ... タングホール、 18 ... 折り返し部。

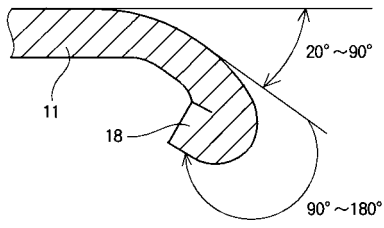
【 図 1 】



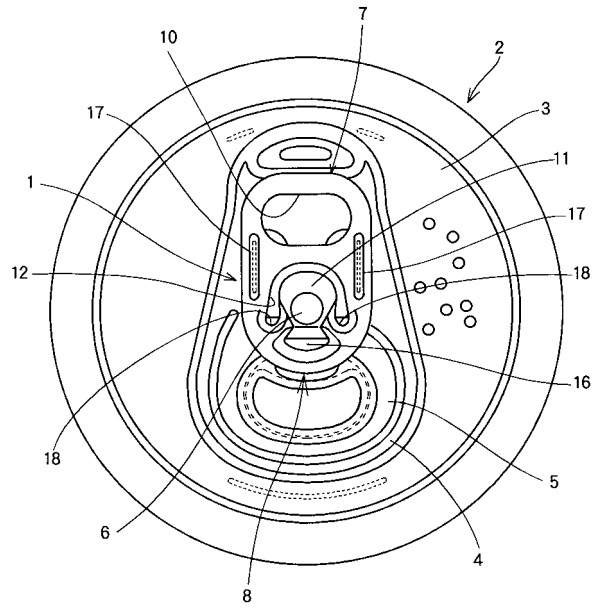
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】

