

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5450102号  
(P5450102)

(45) 発行日 平成26年3月26日 (2014. 3. 26)

(24) 登録日 平成26年1月10日 (2014. 1. 10)

(51) Int. Cl.

F I

**B 6 5 D 8/02 (2006. 01)**

B 6 5 D 8/02 A

**B 6 5 D 17/34 (2006. 01)**

B 6 5 D 17/34

**B 6 5 D 17/347 (2006. 01)****B 6 5 D 17/353 (2006. 01)**

請求項の数 8 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2009-551136 (P2009-551136)  
 (86) (22) 出願日 平成20年2月28日 (2008. 2. 28)  
 (65) 公表番号 特表2010-519147 (P2010-519147A)  
 (43) 公表日 平成22年6月3日 (2010. 6. 3)  
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2008/001580  
 (87) 国際公開番号 W02008/104392  
 (87) 国際公開日 平成20年9月4日 (2008. 9. 4)  
 審査請求日 平成23年2月21日 (2011. 2. 21)  
 審判番号 不服2013-14270 (P2013-14270/J1)  
 審判請求日 平成25年7月25日 (2013. 7. 25)  
 (31) 優先権主張番号 07075162.3  
 (32) 優先日 平成19年2月28日 (2007. 2. 28)  
 (33) 優先権主張国 欧州特許庁 (EP)

(73) 特許権者 504236330  
 インプレス・グループ・ベスローテン・フ  
 エンノートシャップ  
 オランダ、エン・エルー 7 4 1 8 アー・  
 ハー デーフェンター、ズェトフェンセウ  
 ェグ、5 1 0 5 1  
 (74) 代理人 100064746  
 弁理士 深見 久郎  
 (74) 代理人 100085132  
 弁理士 森田 俊雄  
 (74) 代理人 100083703  
 弁理士 仲村 義平  
 (74) 代理人 100096781  
 弁理士 堀井 豊

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 開けやすいパネルを有する缶、開けやすいパネル、およびそのためのパネル

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

開けやすいパネル ( 1 7 ) を有する缶 ( 1 ) であって、  
 リベット構造 ( 7 ) を介して前記パネル ( 1 7 ) に接続されたタブ ( 4 ) を備え、  
 前記タブ ( 4 ) は、摺んで作動させるためのタブ後部 ( 5 )、およびタブが作動すると  
 前記缶 ( 1 ) を開けるためのタブ前部 ( 6 ) を含み、  
 前記パネル ( 1 7 ) は、少なくとも前記タブ前部 ( 6 ) の下に、缶の内部圧力による応  
 力伸張を補償するために変形可能な圧縮構造 ( 1 9 ) を有するパネル構造 ( 1 9 ) を含み  
 、  
 変形可能な前記パネル構造 ( 1 9 ) は、前記リベット構造 ( 7 ) を部分的に取巻くまた  
 は取囲むビード ( 1 9 ) の形状を有し、  
 パネルの変形可能なビードの構造 ( 1 9 ) は、外向きに延在することを特徴とする、缶

【請求項 2】

前記ビード ( 1 9 ) は、1 2 0 ° より大きく円周方向に延在する、請求項 1 に記載の缶  
 ( 1 ) 。

【請求項 3】

変形可能な前記パネル構造 ( 1 9 ) は、缶の内部圧力によって、前記タブ後部 ( 5 ) の  
 タブ持上げを、缶の縁の上の 4 m m 未満に制限する、請求項 1 または 2 に記載の缶 ( 1 )  
 。

10

20

## 【請求項 4】

前記タブ持上げの制限は、0.6～3.0 パールの缶の内部圧力で発生し、直径が73 mmで圧力が1.5～2.5 パールであれば、タブ持上げは2.5 mm未満である、請求項 3 に記載の缶（1）。

## 【請求項 5】

前記缶の缶直径は32～120 mmである、請求項 1 から 4 のいずれかに記載の缶（1）。

## 【請求項 6】

前記缶の内部圧力が緩和されると、変形可能な前記パネル構造（19）は、前記タブ後部（5）が前記缶の縁（14）の下にあるように再形成する、請求項 1 から 5 のいずれかに記載の缶（1）。 10

## 【請求項 7】

請求項 1 から 6 のいずれかに記載の缶（1）に対する、リベット構造（7）を介して前記パネル（17）に接続されたタブ（4）を備える、開けやすいパネル（17）。

## 【請求項 8】

缶の内部圧力による応力伸張を補償するために変形可能な圧縮構造（19, 21, 27, 29, 31）を有するパネル構造（19）を備える、請求項 7 に記載の開けやすいパネルのためのパネル（17）。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】 20

## 【0001】

本発明は、開けやすいパネルを有する缶、そのような缶のための開けやすいパネル、および開けやすいパネルのためのパネルに関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

開けやすい缶とは、開けやすいパネルが設けられた缶である。そのような開けやすいパネルは、リベット構造を介してパネルに接続されたタブを備える。タブは、消費者が掴むためのタブ後部を備える。タブは、タブを梃子で動かすことによってタブ前部がパネルと接触することで作動される。パネルには、パネルに設けられた切込線に沿って規定される開口部が設けられる。切込線で押上げた後、缶には切込線に沿った開口部がパネルに設けられ、最終的に切込線の中の中心部をタブを用いて引き剥がすことができる。このように、開けやすい缶とは、別個の道具を用いなくても開けることのできる缶である。 30

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0003】

缶は充填され得、続いて、開けやすいパネルを缶の縁に継ぎ合わせるかはんだ付けすることによって閉じられ得る。その後、充填済の開けやすい缶は、加熱または調理プロセスにかけられ得る。缶の中身の温度上昇によって、缶の内部圧力が上昇し、缶の中身の体積が増加することになる。缶の内部圧力によって、開けやすいパネルが変形することになる。開けやすいパネルは、膨張形または凸形に変形することになる。開けやすいパネルに接続されたタブは缶に対して、特に缶の縁に対して位置が変わることになる。タブ後部は外向きに、比較的長い距離にわたって缶の縁を越えて延在することになる。 40

## 【0004】

外向きに突き出たタブ後部は、回転式料理道具のレールなどの調理器具の機械部品と接触したり、隣接する缶の底部と接触したりすることがある。これによってタブが擦り減ったり、タブが作動して缶が開いてしまうことさえある。後者の場合、缶の中身が放出され、調理器具が汚染されてしまう。これは、充填缶の生産速度の妨げとなる。

## 【0005】

本発明の目的は、特に充填済みの開けやすい缶を調理器具で調理している最中、およびその後のさらなる処理中に、充填済みの開けやすい缶が生産プロセスを妨げるのをできる 50

限り避けることである。しかし同時に、開けやすい缶に対する如何なる変化も、消費者が充填缶を指で掴むことや消費者による充填缶の開けやすさを妨げないようにすべきである。特に、タブ後部に接近しにくくなったり、開けやすい缶を押上げたり開けたりするのに必要な力が増加したりしないようにすべきである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明は、一時的な内部圧力の結果としての望ましくない過度のタブ持上げを、開けやすい缶の縁を越えた当該タブ持上げが実際の制限範囲内に減少するように缶の内部圧力によって変形するパネル構造を開けやすいパネルに含むことによって減少させることができ、最小化することさえできるという先見に基づいている。本発明の範囲内では、缶の内部圧力が緩和された後、タブが缶の縁の（仮想の）おおいの中にある位置にパネル構造が再形成することさえ可能である。

10

【0007】

したがって、本発明は、リベット構造を介してパネルに接続されたタブを備える開けやすいパネルを有する缶であって、タブは、掴んで作動させるためのタブ後部、およびタブが作動すると缶を開けるタブ前部を含み、パネルは、少なくともタブ前部の下に、缶の内部圧力によって変形可能なパネル構造を含む缶を提供する。

【0008】

缶の内部圧力によって変更可能なパネル構造の存在により、この構造は、圧力による開けやすいパネルの凸形、膨張形またはドーム形への変形を（少なくとも部分的に）補償することになる。この補償により、リベットベースの傾斜角はより小さくなるか、または増加しない。本質的に、パネル構造は、缶の内部圧力上昇によって引起された応力に対する補償によって変形し、それによってタブ後部の隆起が小さくなる。変形可能なパネル構造は、缶の内部圧力上昇による応力伸長を補償することを意図した圧縮構造を有することさえある。

20

【0009】

本発明に係る変形可能なパネル構造は、少なくとも、タブ前部の下でリベット構造と缶の縁との間に配置される。

【0010】

明らかに、本発明に係る変形可能なパネル構造は、ビードの形状を有し得る。

30

【0011】

1つの実施例によると、変形可能なパネル構造は、リベット構造を部分的に取巻くビードの形状を有する。明らかに、缶の内部圧力の上昇によってビードの形状が一時的に失われることがあるが、その後少なくとも部分的に再形成され得る。

【0012】

本発明に係る好ましい実施例によると、変形可能なパネルビード構造は、外向きに延在する。そのようなビードは、従来の工具を用いて開けやすいパネルの中に形成することができ、開けやすいパネルの従来の製造プロセスの妨げとならない。ビードは外向きに延在し得る。ビードは、タブ持上げの減少を補償するのに十分なように、リベット構造の周りを円周方向に延在し得る。たとえば、ビードは270°より大きく円周方向に延在し得る。特定の状況下では、ビードは180°より大きく、またはわずか120°より大きく円周方向に延在し得る。当業者は、通常の実験に基づいて、ビードの円周方向の延在を決定することができる。円周方向の延在は、30°～270°より大きく、たとえば60°～270°であり得、より特定の90°～270°であり得る。明らかに、たとえば30°～180°、30°～120°、およびそれらの間のいずれかの好適な上限などの同様の範囲が当業者によって考えられるであろう。

40

【0013】

調理中のタブの隆起は、調理器具の妨げとならないように小さくされるべきである。一般に、缶の縁を越えて4mm未満までのタブ持上げが許容可能である。より好ましくは、およびより低リスクでは、タブ持上げは3.5mm未満であり、または3.0mm未満で

50

さえある。明らかに、タブ持上げは、存在する缶の内部圧力に影響され得る。そのような圧力は、 $0.6 \sim 3.0$  パールの範囲内、好ましくは  $1.0 \sim 2.8$  パールの範囲内、たとえばより好ましくは  $1.5 \sim 2.5$  パールの範囲内にあり得、たとえば直径  $73 \text{ mm}$  で  $1.5 \sim 2.5$  パールで  $2.5 \text{ mm}$  未満である。明らかに、本発明に係る開けやすいパネルの形状および適用される変形可能なパネル構造に依存して、調理中の予想される内部圧力に対してどの程度まで減少したタブ隆起が許容可能であるかを決定することは当業者にとって通常の実験である。

#### 【0014】

最後に、タブ隆起は、 $32 \sim 120 \text{ mm}$  の範囲内の缶直径に対して、または好ましくは  $45 \sim 102 \text{ mm}$  の範囲内の缶について、たとえば好ましくは直径が  $45 \sim 96 \text{ mm}$  の缶に特に関連する。

10

#### 【0015】

本発明に係る開けやすいパネルの変形可能なパネル構造の好ましい特徴は、缶の内部圧力が緩和された後（すなわち調理処理および冷却後）に、変形可能な構造が、好ましくは当初の構造であるが、少なくとも、タブ後部が缶の縁の中にあり、かつ消費者がパネルを容易に掴んで容易に開けることができる開けやすい缶に対する位置にあるような構造に再形成することである。

#### 【0016】

好ましい実施例によると、タブ前部の下のパネル構造の変形によって、タブ後部とパネルとの間に指の接近用の隙間が形成されるか、または大きくなる。開けやすい缶を閉じることが処理した後、内部圧力は大部分が緩和される。しかし、外部と缶の中身との間にわずかな圧力差が存在し得る。この圧力差は、中身が高温の開けやすい缶を閉じることを含む処理の後では負となる。パネル構造の設計（形状および／または壁の厚み）は、この圧力差のためにタブ前部の下のパネル構造が変形するか変形したままであり、タブ後部が上向きに動くか上昇位置に留まり、それによって、指が接近できるようにするか指が接近しやすくなるための空間をタブ後部とパネルとの間に提供または維持するようなものである。したがって、タブ後部への指の接近が向上する。好ましい実施例によると、この指の接近は、外部と缶の中身との負の圧力差に起因する。そのような内向きの動きは、 $-0.1$  から  $-0.9$  パール、好ましくは  $-0.2$  から  $-0.5$  パール、たとえば  $-0.3$  パールの負の圧力差に起因し得る。

20

30

#### 【0017】

状況によって、指が接近できるようになるか接近しやすくなることは、機械的な衝撃に起因することが好ましい。したがって、負の圧力差によって、および／または機械的な衝撃によって、指が接近できるようになるか、または指の接近が向上する。明らかに、この機械的な衝撃を加えることによって、圧力差は負（上で規定したとおり）であり得るか、ゼロ、または最大約  $0.5$  パールのわずかに正であり得る。

#### 【0018】

開けやすい缶を開けた後、パネルはこの位置に留まり続け得る。しかし、開けやすいパネルは当初の位置、またはいずれかの中間位置に戻ることも可能である。指の接近の状況はもはやさほど重要でない。

40

#### 【0019】

本発明の別の局面は、缶に継ぎ合わされるかはんだ付けされる開けやすいパネルに関する。そのような缶は、リベット構造を介してパネルに接続されたタブを備え、上述の本発明の変形可能なパネル構造を有する。

#### 【0020】

最後に、別の局面によると、本発明は開けやすいパネルのためのパネルに関する。このパネルは、内部圧力によって変形可能なパネル構造を備えるが、依然としてリベット構造とともに適用される。

#### 【0021】

開けやすい缶、開けやすいパネル、およびそのためのパネルの上述のおよび他の特徴が

50

、説明のために与えられ、かつ本発明を如何なる程度にも限定することを意図していないさまざまな実施例によってさらに説明される。本発明に係るこれらの実施例は以下の図面に示される。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 2 】

【図 1】開けやすいパネルが設けられた缶の一部切欠斜視図である。

【図 2 A】通常の缶の内部圧力での先行技術に係る開けやすい缶を示す、図 1 の矢印 I I に係る断面図である。

【図 2 B】上昇した缶の内部圧力での先行技術に係る開けやすい缶を示す、図 1 の矢印 I I に係る断面図である。

【図 3 A】図 2 A の矢印 I I I に係る詳細図である。

【図 3 B】本発明に係る変形可能なパネル構造が設けられた開けやすいパネルの実施例を示す図である。

【図 3 C】本発明に密接に関連する変形可能なパネル構造が設けられた開けやすいパネルの参考例を示す図である。

【図 3 D】本発明に密接に関連する変形可能なパネル構造が設けられた開けやすいパネルの参考例を示す図である。

【図 3 E】本発明に密接に関連する変形可能なパネル構造が設けられた開けやすいパネルの参考例を示す図である。

【図 3 F】本発明に密接に関連する変形可能なパネル構造が設けられた開けやすいパネルの参考例を示す図である。

【図 3 G】本発明に密接に関連する変形可能なパネル構造が設けられた開けやすいパネルの参考例を示す図である。

【図 3 H】本発明に密接に関連する変形可能なパネル構造が設けられた開けやすいパネルの参考例を示す図である。

【図 4 A】通常の缶の内部圧力での、缶に継ぎ合わされた図 3 B に係る開けやすいパネルの拡大図である。

【図 4 B】上昇した缶の内部圧力での、缶に継ぎ合わされた図 3 B に係る開けやすいパネルの拡大図である。

【図 5 A】指の接近を向上させる付加的な機能を備える別の実施例を示す図である。

【図 5 B】指の接近を向上させる付加的な機能を備える別の実施例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 2 3 】

図 1 は缶 1 を示す。缶 1 は、開けやすいパネル 3 が設けられた本体 2 を備える。パネル 3 は、タブ後部 5 およびタブ前部 6 を有するタブ 4 を備える。タブ 4 は、リベット構造 7 を介してパネル 3 に接続される。

【 0 0 2 4 】

パネル 3 には、中心の段状の構造 8 が設けられる。中心構造 9 とタブ後部 5 との間には、使用者の指が接近可能な空間が提供される。タブ開口部 10 で、またはその中でタブ後部を掴み、タブ 4 を梃子で動かすか傾けると、タブ 3 が切込線 11 に沿って開くことになる。したがって、缶 1 またはパネル 3 を、別個の道具を用いなくてもタブ 4 を作動させることによって開けることができる。

【 0 0 2 5 】

図 2 A および図 2 B は、図 1 に示される先行技術の構造をより詳細に示す。

タブ 4 は、リベット構造 7 を介してパネル 3 に接続される。タブ 4 のベース 12 は実質的に水平な位置にある。タブ後部 5 は、缶 1 の縁 14 によって形成される仮想のおおい 13 の中にある。

【 0 0 2 6 】

図 2 B は、缶 1 の調理によって温度が上昇し、それによって体積が増加したために内部圧力が上昇した状況を示す。この結果、ベース 12 は、角アルファ (  $\alpha$  ) を有するより傾

10

20

30

40

50

斜した位置につく。タブ４もより傾斜した位置につくことになるため、タブ持上げ１を有するタブ後部５は、おい１３を越えて延在する。

【００２７】

図３Ａは、開けやすいパネル３の断面図である。パネル３は、本体２に継ぎ合わされるカール部１５を備える。タブ４は、ベース１２においてリベット構造（パネル３の中心部の材料で形成される）を介してパネルに接続される。タブ前部６の開放端１６は、タブ４を作動させて傾ける際に切込線１１と接触し、押上げて最終的に開ける。

【００２８】

図３Ｂは、リベット構造７を介してパネル１７に接続されたタブ４を備える、本発明に係るパネル１７を示す。タブ前部６の下でリベット構造７とカール部１５との間の領域１８には、缶の内部圧力によって変形可能なパネル構造１９が設けられる。この変形可能なパネル構造１９は、約１６０～２００°より大きくリベット構造１７を取囲む、外向きに延在したビードの形状を有する。

10

【００２９】

図３Ｃは、本発明に密接に関連する別の開けやすいパネル２０を示す。パネル２０は、タブ前部６の下でリベット構造７と縁１５との間に、缶の内部圧力によって変形可能なパネル構造２１を備える。この構造２１は、約１７０～２４０°より大きくリベット構造７を取囲む、内向きのビードの形状を有する。

【００３０】

図３Ｄは、図３Ｃに示される開けやすいパネル２０と同一の変形可能なパネル構造２１を備える、本発明に密接に関連する別の開けやすいパネル２２を示す。この場合、リベット構造７は別個のリベット２３の形状を有する。さらに、変形可能なパネル構造２１は、リベット２３の周りを約１２０～１８０°より大きく円周方向に延在する。

20

【００３１】

図３Ｅは、図３Ｃおよび図３Ｄに示されるのと同様の構造を有する、本発明に密接に関連するパネル２４を示す。しかし、領域１８では、内向きのビード２５が本発明に密接に関連する変形可能なパネル構造を形成し、リベット構造７の周りを約２０～４０°より大きく延在する。

【００３２】

図３Ｆは、本発明に密接に関連する別のパネル２６を示す。タブ前部６の下でリベット構造７とカール部１５との間の領域１８内に、変形可能なパネル構造２７が内向きの窪み２７の形状を有する。

30

【００３３】

図３Ｇは、本発明に密接に関連する別のパネル２８を示す。タブ前部６の下でリベット構造７とカール部１５との間の領域１８内に、傾いた形状またはやや波形の、いわゆる圧縮パネル構造がある。この構造２９は、缶の内部圧力上昇によって発生する応力によって伸長可能である。この構造２９は、約１３０～１９０°より大きくリベット構造７の周りを延在する。構造２９は、やや内向きである。

【００３４】

図３Ｈは、タブ前部６の下でリベット構造７とカール部１５との間の領域１８に、やや外向きに延在して圧縮パネル部分を形成する構造３１を有する、本発明に密接に関連するパネル３０を示す。缶の内部圧力が上昇して体積が増加すると、パネルの変形は、この圧縮構造３１が伸長することによって補償され得、それによってパネルベース３２の傾斜を防ぐか減少させることができ、それによってタブ持上げを最小化するか減少させることができる。

40

【００３５】

図４Ａおよび図４Ｂは、缶の内部圧力の上昇に反応した、変形可能なパネル構造１９のパネル１７に対する影響を示す。このパネル１７は、図３Ｂに関してさらに説明される。

【００３６】

図４Ａは、開けやすいパネル１７が設けられた、本発明に係る開けやすい缶３３を示す

50

。タブ４が接続されるベース３４は、実質的に水平な位置にある。ベース３４とカール部１５との間には、領域１８内に外向きに延在するビード１９がある。開放端５は仮想のおおい１３の中にある。同時に、パネル１７の中心領域９とタブ後部５との間には自由空間３５がある。したがって、このタブ後部５を容易に掴んで傾けて、開けやすい缶３３を開けることができる。

【００３７】

図５Ａは、実質的に圧力差がない状態でカール部１５を介して本体２に接続された開けやすいパネル３７を有する缶３６を示す。タブ４のタブ後部５は、少なくとも部分的にタブ後部５の下にある中心パネル部３８と接触しているか、ほぼ接触している。

【００３８】

10

外部と缶３６の中身との間に、約－０．２から－０．５パール、たとえば－０．３パールの負の圧力（高温の中身の冷却による）が発生すると、パネル構造１９は変形する。また、中心パネル部３８も変形によって内向きに動く。これらの変形によって、隙間３９（図５Ｂ参照）が形成されるか、または大きくなる。この隙間３９によって、缶３６を開けようとしている消費者にとってタブ５への指の接近が向上する。自発的でない場合、指の接近用の隙間３９の形成は、パネル構造１９と接触している道具を一時的に用い、タブ前部６を下向きに押す、および／またはタブ後部５を上向きに引張ることによって促進することができる。

【００３９】

なお、外部と缶３６の中身との間の圧力差がわずかに正またはゼロである場合、機械的な押す道具または同等の機械的な道具を用いた機械的な衝撃によって、タブ後部５を上向きに動くよう促すことができる。衝撃は好ましくは領域１８で起こる。

20

【００４０】

タブ後部５を指の接近によって掴んだ後にタブを作動させることによって缶３６を開けると、この開放によって負の圧力差が緩和され、開けやすいパネル３７は、図５Ｂに示される形状のままであり得るか、または図５Ａに示される形状に戻り得る。なお、缶に対する負の圧力差のため、中心パネル部３８はある程度内向きに動くことがあり、それによって指が接近できるようになることに寄与することができる。

【００４１】

閉じられた缶３３の中身の調理中または調理直後に、内部圧力上昇および体積増加により、パネル１７が膨張形、凸形、またはドーム形に変形する。本体２の直径が一定である場合、この膨張または凸状によってパネル１７が変形する。しかし、少なくとも領域１８におけるこの変形によって、ビード１９が、湾曲がより小さくより滑らかな構造１９に変形し、それによって変形を少なくとも部分的に補償することができる。その結果、傾斜角アルファ（ $\alpha$ ）は、先行技術のもの（図２Ｂ参照）より小さい。したがって、タブ持上げ１は、先行技術のもの（図２Ｂ）よりはるかに小さい。

30

【００４２】

図３Ｂから図３Ｈに示される他の構造はすべて、缶の内部圧力が上昇し、それに付随して体積が増加すると、類似の効果を有することが当業者に明らかになるであろう。本発明に係る変形可能なパネル構造は変形し、それによってパネル持上げ１を最小化することができ、それによってタブ後部が、缶の縁によって形成される仮想のおおい１３を越えて過度に突き出ることを避けることができる。

40

【００４３】

実際の理由のため、許容可能なタブ持上げ１に制限が設定された。一般に、タブ持上げは４ｍｍ未満であるべきであり、好ましくは３．５ｍｍ未満、たとえば３．０ｍｍ未満であるべきである。事例では、タブ持上げは、約２．５～３．０パールの内部圧力で２．０ｍｍ未満であった。２．５～３．０パールの圧力で直径が６５、７３、８３および９９ｍｍの他の種類の開けやすい缶では、タブ持上げの範囲は１．５～４ｍｍの範囲内であった。

【００４４】

50

パネル持上げ1は、32～120mmの所与の範囲内にあり得る缶の直径にも依存する。より実際的には、パネル持上げは、直径が45～102mmの間、たとえば45～99mmの範囲内にある缶について減らされるべきである。

【0045】

変形可能な構造は本質的に、好ましくは、変形したパネル構造が缶の内部圧力が緩和された後にある形に再形成することもでき、それによってタブ後部が仮想のおおい13の中に再び存在する、缶の縁またはカール部15の内にあるようなものである。

【0046】

缶は、鋼およびアルミニウムなどの金属製であり得る。缶は、販売および消費者による使用の前に、調理されることになる缶の中身に依存してプラスチックまたはラッカーで内側がコーティングされ得る。

【0047】

上記の説明を読むと、変形可能なパネル構造を有する開けやすい缶は消費者による使用を妨害することなく従来の製造特性を維持すること、および缶を開けるのに必要な力に悪影響が及ぼされていないことが当業者に明らかになるであろう。最後に、これらの構造的な缶の素子は缶の縁に対してタブの距離に影響を与えるため、開けやすい缶は自身の直径、たとえばユニット深さまたはパネル深さを維持し得ることにとも関連する。

10

【図1】

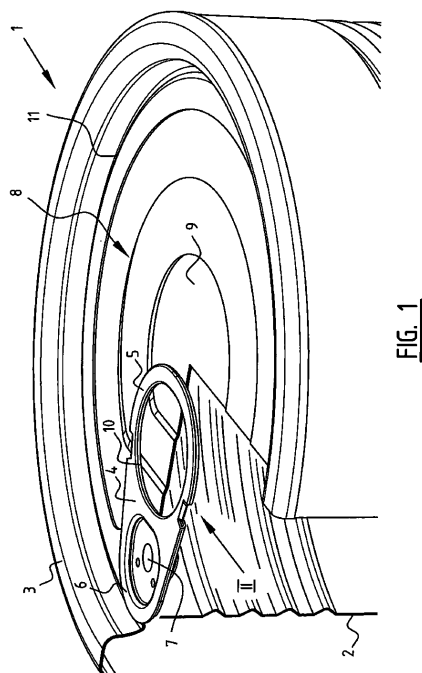


FIG. 1

【図2A】

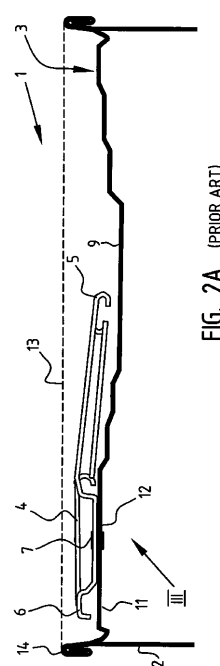
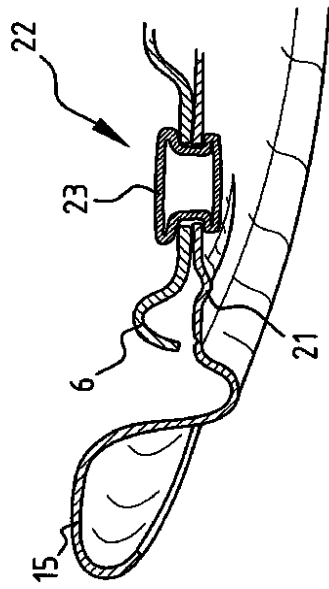


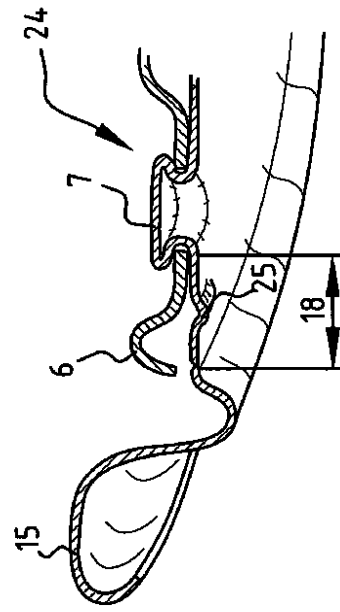
FIG. 2A (PRIOR ART)



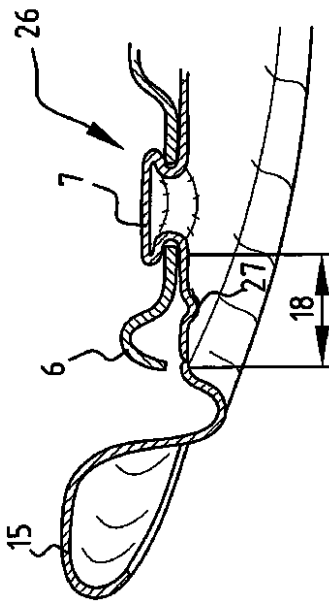
【図 3 D】

FIG. 3D

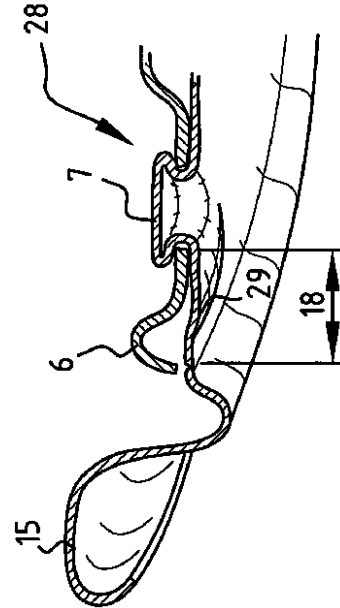
【図 3 E】

FIG. 3E

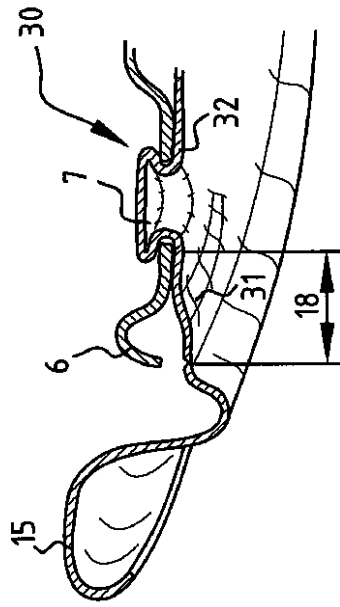
【図 3 F】

FIG. 3F

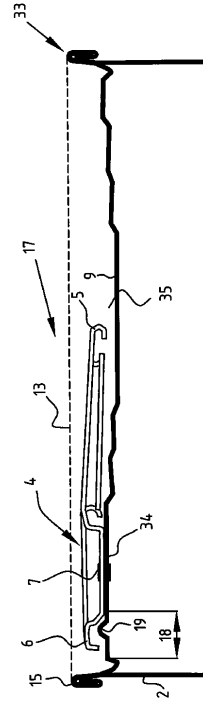
【図 3 G】

FIG. 3G

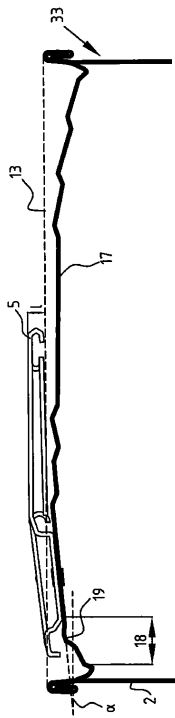
【図 3 H】

FIG. 3H

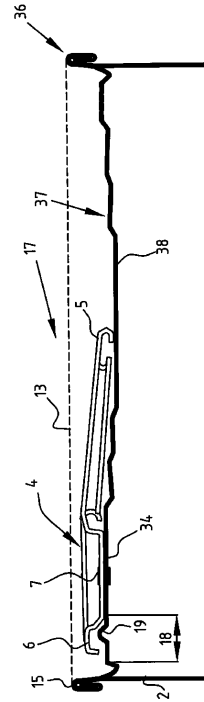
【図 4 A】

FIG. 4A

【図 4 B】

FIG. 4B

【図 5 A】

FIG. 5A

【 図 5 B 】

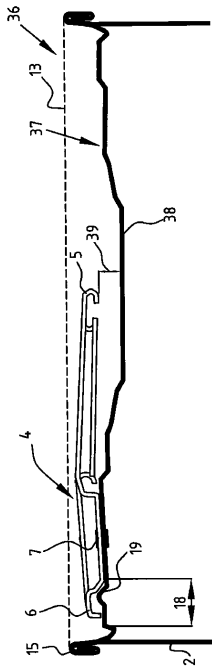


FIG. 5B

---

フロントページの続き

(74)代理人 100111246

弁理士 荒川 伸夫

(74)代理人 100124523

弁理士 佐々木 真人

(72)発明者 ルボシエル, ファブリス

フランス、エフ - 4 9 1 0 0 アンジェ、リュ・ポール・ボゼ、2

合議体

審判長 河原 英雄

審判官 渡邊 真

審判官 紀本 孝

(56)参考文献 実開昭 5 1 - 0 4 0 6 6 0 ( J P , U )

特開 2 0 0 2 - 2 1 1 6 0 2 ( J P , A )

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

B 6 5 D 8 / 0 0 、 1 7 / 0 0