

(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2006-200569
(P2006-200569A)

(43) 公開日 平成18年8月3日(2006.8.3)

(51) Int. Cl.

F 1 6 J 15/00 (2006.01)

F 1

F 1 6 J 15/00

B

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2005-10335 (P2005-10335)</p> <p>(22) 出願日 平成17年1月18日 (2005.1.18)</p>	<p>(71) 出願人 000208293 大和化成工業株式会社 愛知県岡崎市保母町字上平地1番地</p> <p>(74) 代理人 100064344 弁理士 岡田 英彦</p> <p>(74) 代理人 100087907 弁理士 福田 鉄男</p> <p>(74) 代理人 100095278 弁理士 犬飼 達彦</p> <p>(74) 代理人 100125106 弁理士 石岡 隆</p> <p>(74) 代理人 100134739 弁理士 服部 光芳</p> <p>(72) 発明者 青山 哲也 愛知県岡崎市保母町字上平地1番地 大和化成工業株式会社内</p>
--	---

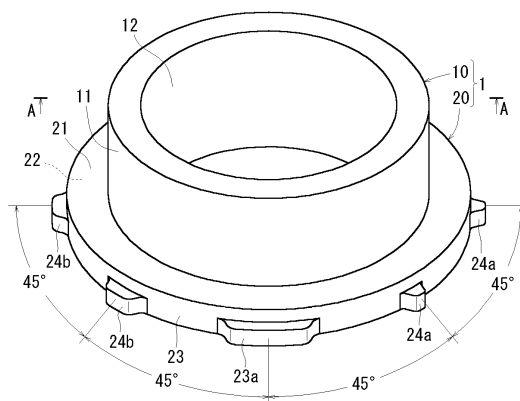
(54) 【発明の名称】 ガスケット

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 フランジ体の厚みが薄い場合であっても、生産後のガスケットからプレス機械を特定可能なガスケットを提供することである。

【解決手段】 外周面23に識別マークを備え、前記識別マークは、突出部材24(24a、24b)によって形成する。例えば、1番プレス機械で生産したガスケットには、突出部材を1つ形成し、2番プレス機械で生産したガスケットには、突出部材を2つ形成する。生産されたガスケットの突出部材24(キャビマーク24aと金型マーク24b)を見ることで、生産したプレス機械の特定が可能である。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

外周面に識別マークを備えているガスケットであって、前記識別マークは、突出部材からなるガスケット。

【請求項 2】

前記突出部材は、形状の異なる第 1 突出体と第 2 突出体とからなる請求項 1 に記載のガスケット。

10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、ガスケットに関し、詳しくは電池に用いるガスケットに関するものである。

【背景技術】**【0002】**

車載用電池に用いるガスケットとして、従来より、筒状の本体の一端にフランジ体を有するガスケットが知られている。このガスケットは、車両 1 台あたり多く使用されており需要が多いため、部品メーカーは、複数台のプレス機械を同時に稼働させてガスケットを大量生産している。やがて、プレス機械の経年劣化等に伴って、組付精度の悪い（シール性の悪い）ガスケットが生産されることがあり、ユーザからクレームを受けることがあった。部品メーカーは、ユーザからこのようなクレームを受けると、生産時に各ガスケットに刻印しておいたロット番号（例えば、1 番プレス機械で生産したガスケットには、ロット番号として「1」を刻印し、2 番プレス機械で生産したガスケットには、ロット番号として「2」を刻印し、3 番プレス機械で生産したガスケットには、ロット番号として「3」を刻印する）から生産したプレス機械を特定し、特定したプレス機械の組付精度の調整を実施していた。なお、この種のガスケットは、フランジ体の外周面を除く全面に組付精度を必要としているため、ロット番号はフランジ体の外周面に刻印されている。

20

【0003】

なお、この出願の発明に関連する先行技術文献情報としては、例えば、特許文献 1 が知られている。

30

【特許文献 1】特開平 8 - 3 2 1 2 9 0 号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、上記したロット番号を刻印するためには、フランジ体の外周面において所定の刻印面積（例えば、1 文字あたり 2 mm 四方程度の刻印面積）が必要であった。そのため、ガスケットのサイズが小さい場合、必然的にガスケットの軸方向におけるフランジ体の厚みが薄くなり、すなわち、ガスケットのフランジ体の外周面積が小さくなるため、ロット番号を刻印することができなかった。ロット番号を刻印できないと、部品メーカーはユーザから組付精度に関するクレームを受けても、クレームを受けたガスケットがどのプレス機械で生産されたか特定することができなかった。したがって、部品メーカーは、ガスケットの生産を全停止させ、全てのプレス機械の組付精度を確認しなければならなかった。このように、部品メーカーは、生産後のガスケットからどのプレス機械で生産されたかを特定できないと、部品メーカーにとって深刻な問題となっていた。

40

本発明は、このような点に鑑みて創案されたものであり、フランジ体の厚みが薄い場合であっても、生産後のガスケットからプレス機械を特定可能なガスケットを提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】**【0005】**

50

上記課題を解決するための手段として、請求項 1 に記載のガスケットは、外周面に識別マークを備えている。そして、前記識別マークは、突出部材からなる構成である。

ガスケットの外周面に突出部材を形成させることにより、ロット番号と同様の識別作用を得ることができる。例えば、1 番プレス機械で生産したガスケットには、突出部材を「1」つ形成し、2 番プレス機械で生産したガスケットには、突出部材を「2」つ形成し、3 番プレス機械で生産したガスケットには、突出部材を「3」つ形成する。また、突出部材をガスケットの外周面に形成する場合には、1 突出部材あたり、例えば 0.2 mm 四方程度の形成面積でよい。

そのため、ガスケットのサイズが小さくロット番号を刻印することができない場合（例えば、ガスケットのフランジ体の厚みが「0.7 mm」の場合）であっても、突出部材を形成することができる。したがって、ユーザから組付精度のクレームを受けた場合であっても、クレームを受けたガスケットの突出部材から容易にプレス機械を特定できるため、特定したプレス機械のみ組付精度の調整をすればよい。

【0006】

また請求項 2 に記載のガスケットは、請求項 1 に記載のガスケットであって、前記突出部材は、形状の異なる第 1 突出体と第 2 突出体とからなる構成である。

このように突出部材を形状の異なる突出体（第 1 突出体、第 2 突出体）で構成する場合、形状の同じ突出体で構成する場合と比較すると、突出体の組み合わせの数を多く成立させることができる。具体的には、例えば、突出体の数を最大 8 つまで形成させることができる場合について説明すると、前者の場合（形状の異なる突出体の場合）、第 1 突出体の数を最大 4 とし、第 2 突出体の数を最大 4 としておけば、最大 16 通りの組み合わせの数を成立させることができる（第 1 突出体または第 2 突出体のどちらかの数が 0 の場合は除く）。一方、後者の場合（形状の同じ突出体の場合）、最大 8 通りの組み合わせの数しか成立させることができない（突出体の数が 0 の場合を除く）。

このように、形状の異なる突出体とすることによって、形状が同じ突出体より、少ない突出体の数であっても組み合わせの数を多く成立させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

以下、本発明を実施するための最良の形態を、図 1～3 を用いて説明する。

図 1 は、本発明のガスケット 1 の斜視図である。なお、図 1 のガスケット 1 は、キャビマーク 24 a を 3 つ形成した、金型マーク 24 b を 4 つ形成したガスケット 1 である。図 2 は、図 1 の A-A 線断面図である。図 3 は、キャビマーク 24 a と金型マーク 24 b の個数の組み合わせによって作成された 16 通りの突出部材 24（24 a、24 b）を示している。なお、この「キャビマーク 24 a」および「金型マーク 24 b」は、特許請求に範囲に記載の「第 1 突出体」および「第 2 突出体」に相当する。

【0008】

[ガスケット 1 について]

まず、ガスケット 1 について説明する。図 1 に示すように、ガスケット 1 は円筒状の本体 10 の一端（図 1 において、下端）にフランジ体 20 を有している。そしてフランジ体 20 の外周面 23 には、基準マーク 23 a、キャビマーク 24 a、金型マーク 24 b が外周面 23 から突設するように形成してある。これら各マーク 23 a、24 a、24 b は、ガスケット 1 の成形時に一体成形されている。また、これら各マーク 23 a、24 a、24 b は、図 1 から明らかなように、互いに異なる形状（図 1 において、サイズが異なる）となっている。すなわち、基準マーク 23 a は「大」サイズであり、キャビマーク 24 a は「小」サイズであり、金型マーク 24 b は「中」サイズである。このようにサイズの違いを有するため、ガスケット 1 の生産者は、ガスケット 1 を手にとると、該各マーク 23 a、24 a、24 b の個数を容易に把握可能である。

【0009】

また、キャビマーク 24 a と金型マーク 24 b の個数の組み合わせを、ガスケット 1 を生産する複数台のプレス機械の成形金型にそれぞれ対応つけている。そのため、生産され

10

20

30

40

50

たガスケット1の突出部材24(キャビマーク24aと金型マーク24b)を見ることで、生産したプレス機械の特定が可能となっている。このことについて、詳細は後述する。

【0010】

また、図2に示すように、ガスケット1はフランジ体20の裏面21から本体10の外周面11および内周面12からフランジ体20の表面22に至る面(図2において、フランジ体20の外周面を除く全ての面であり、矢印を付した面)に組付精度を必要としている。この組付精度とは、これらの各面(外周面11、内周面12、裏面21、表面22)が相手部材(図示しない)と当接する際に必要となるシール性のことである。そのため、これらの各面11、12、21、22にはシール性を考慮してロット番号を刻印することができない。すなわち、ロット番号を刻印することによって、これら各面11、12、21、22の表面に凹凸が生じシール性が悪くなる。したがって、ガスケット1にロット番号を刻印する場合には、組付精度を必要としない唯一の面であるフランジ体20の外周面23に刻印することになる。

10

【0011】

しかしながら、図2に示すように、ガスケット1のサイズが小さい場合(図2において、例えば、本体10の高さ「2.9mm」、フランジ体20の外径「8.6mm」、フランジ体20の高さ「0.7mm」)には、課題で説明したようにフランジ体20の外周面23にロット番号を刻印することはできない。そのため、ロット番号を刻印する代わりに突出部材24を形成することでロット番号と同様の識別作用を得ることができる。以下に、この識別作用について説明する。

20

【0012】

図3は、16台のプレス機械(A、B、C、・・・P)で生産したガスケット1を示している。この図において、縦軸の数字は、キャビマーク24aの個数を示しており、横軸の数字は、金型マーク24bの個数を示している。この図からも明らかなように、各プレス機械で生産したガスケット1ごとに、キャビマーク24aと金型マーク24bの個数が異なっている。例えば、プレス機械「A」で生産したガスケット1の外周面23には、1つの基準マーク23aと1つのキャビマーク24aと1つの金型マーク24bが突設してある。そして、これら計3つのマーク23a、24a、24bは、ガスケット1の外周面23を3等分するように配置してある。

【0013】

なお、ガスケット1のフランジ体20を裏面22側から見て、キャビマーク24aは、基準マーク23aに対して時計回り側に配置されており、金型マーク24bは、基準マーク23aに対して反時計回り側に配置されている。このように、キャビマーク24aは、基準マーク23aに対して時計回り側に配置されており、金型マーク24bは、基準マーク23aに対して反時計回り側に配置されていることは、全てのガスケット1に適用されている。

30

【0014】

また、プレス機械「B」で生産したガスケット1の外周面23には、1つの基準マーク23aと2つのキャビマーク24aと1つの金型マーク24bが突設してある。そして、これら計4つのマーク23a、24a、24bは、ガスケット1の外周面23を4等分するように配置してある。また、プレス機械「C」で生産したガスケット1の外周面23には、1つの基準マーク23aと3つのキャビマーク24aと1つの金型マーク24bが突設してある。そして、これら計5つのマーク23a、24a、24bは、ガスケット1の外周面23を5等分するように配置してある。また、プレス機械「D」で生産したガスケット1の外周面23には、1つの基準マーク23aと4つのキャビマーク24aと1つの金型マーク24bが突設してある。そして、これら計6つのマーク23a、24a、24bは、ガスケット1の外周面23を6等分するように配置してある。

40

【0015】

以下、プレス機械「E」～プレス機械「P」で生産したガスケット1についても同様である。プレス機械「E」で生産したガスケット1の外周面23には、1つの基準マーク2

50

3 a と 1 つのキャビマーク 2 4 a と 2 つの金型マーク 2 4 b が突設してある。そして、これら計 4 つのマーク 2 3 a、2 4 a、2 4 b は、ガスケット 1 の外周面 2 3 を 4 等分するように配置してある。プレス機械「P」で生産したガスケット 1 の外周面 2 3 には、1 つの基準マーク 2 3 a と 4 つのキャビマーク 2 4 a と 4 つの金型マーク 2 4 b が突設してある。そして、これら計 9 つのマーク 2 3 a、2 4 a、2 4 b は、ガスケット 1 の外周面 2 3 を 9 等分するように配置してある。

【0016】

このように、異なるプレス機械で生産したガスケット 1 ごとにキャビマーク 2 4 a と金型マーク 2 4 b の個数が相違するため、生産後のガスケット 1 を見ると、どのプレス機械で生産したガスケット 1 であるか特定できる。例えば、ガスケット 1 にキャビマーク 2 4 a が 4 つ形成してあり、金型マーク 2 4 b が 3 つ形成してあれば、プレス機械「O」で生産したガスケット 1 であると特定できる（図 3 参照）。

10

【0017】

上述したように、ガスケット 1 のサイズが小さい場合であっても、外周面 2 3 にキャビマーク 2 4 a および金型マーク 2 4 b を形成させることができる。また、キャビマーク 2 4 a および金型マーク 2 4 b を形成させることにより、ロット番号の刻印と同様に、生産後のガスケット 1 ガスケットからどのプレス機械で生産されたかを特定することができる。

【0018】

上述した内容は、あくまでも本発明の一実施の形態に関するものであって、本発明が上記内容に限定されることを意味するものではない。

20

実施例では、円筒状の本体 1 0 の一端にフランジ体 2 0 を有し、フランジ体 2 0 の外周面 2 3 に突出部材 2 4 (2 4 a、2 4 b) を備えるガスケット 1 を説明した。しかし、これに限定されるものでなく、板形状のガスケットであっても構わない。その場合も、同様に板形状の外周面に突出部材を備える構成となる。

【0019】

また実施例では、識別マークの例として、突出部材 2 4 (2 4 a、2 4 b) を説明した。しかし、これに限定されるものでなく、インク等による「 」マーキングでも構わない。この「 」マーキングであれば、突出部材 2 4 と同程度の面積で表示させることができる。なお、この場合も実施例と同様に、基準マーク 2 3 a、キャビマーク 2 4 a、金型マーク 2 4 b に相当する各マーキングのサイズを異なるサイズにする必要がある。

30

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図 1】図 1 は、本発明のガスケット 1 の斜視図である。

【図 2】図 2 は、図 1 の A - A 線断面図である。

【図 3】図 3 は、キャビマーク 2 4 a と金型マーク 2 4 b の個数の組み合わせによって作成された 1 6 通りの突出部材 2 4 (2 4 a、2 4 b) を示している。

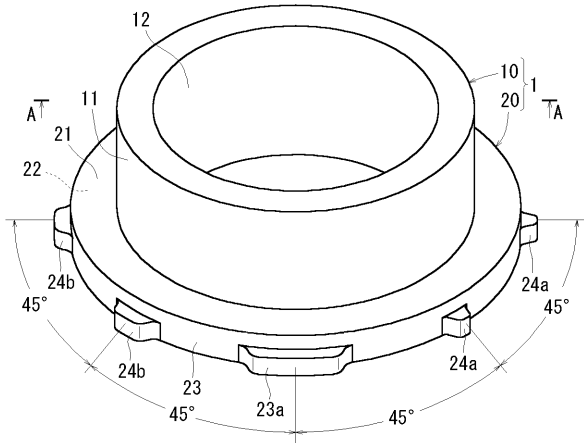
【符号の説明】

【0021】

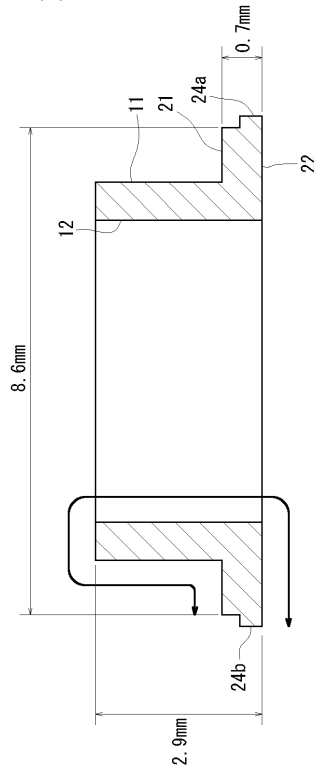
- 1 ガスケット
- 2 4 突出部材
- 2 4 a 第 1 突出体 (キャビマーク)
- 2 4 b 第 2 突出体 (金型マーク)

40

【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】

金型 マーク	1	2	3	4
キャビ マーク				
1	A 120° 24b 24a	E 90° 24b 24a	I 72° 24b 24a	M 60° 24b 24a
2	B 90° 24b 24a	F 72° 24b 24a	J 60° 24b 24a	N 51° 24b 24a
3	C 72° 24b 24a	G 60° 24b 24a	K 51° 24b 24a	O 45° 24b 24a
4	D 60° 24b 24a	H 51° 24b 24a	L 45° 24b 24a	P 40° 24b 24a