

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第2区分

【発行日】平成16年8月19日(2004.8.19)

【公開番号】特開2003-37386(P2003-37386A)

【公開日】平成15年2月7日(2003.2.7)

【出願番号】特願2002-115494(P2002-115494)

【国際特許分類第7版】

H 0 5 K 9/00

B 3 2 B 15/08

F 1 6 J 15/12

H 0 1 B 5/14

【F I】

H 0 5 K 9/00 E

B 3 2 B 15/08 D

F 1 6 J 15/12 D

H 0 1 B 5/14 Z

【手続補正書】

【提出日】平成15年7月30日(2003.7.30)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数の山と谷を形成するようにエンボス加工された表面を少なくとも一方の側に有するポリマーフィルムと、前記山と谷の上から重ねて前記表面上に蒸着された導電性金属被覆とを含み、隣接する金属部品の中に配置される電磁妨害(E M I)特性を有するガスケットであって、ガスケットで与えられるE M I遮蔽作用が各山の頂部からの金属被覆のエロージョンによって影響されないガスケット。

【請求項2】

前記金属被覆が、前記フィルム表面上の接着層としての第1金属層と、導電層として前記第1金属層上に被覆された第2金属層と、摩耗・耐食性層として前記第2金属層上に被覆された第3金属層とを含む請求項1に記載されたガスケット。

【請求項3】

前記金属層が、蒸着によって順番に前記フィルムに被着されている請求項2に記載されたガスケット。

【請求項4】

前記導電層が、銀、銅、金およびプラチナから成る群から選択される請求項3に記載されたガスケット。

【請求項5】

前記第1金属層が、ニクロム(登録商標)、インコネル(登録商標)、クロムおよびチタンから成る群から選択される請求項3に記載されたガスケット。

【請求項6】

前記第3金属層が、ニッケル、錫、ニクロム(登録商標)およびインコネル(登録商標)から成る群から選択される請求項3に記載されたガスケット。

【請求項7】

前記金属被覆が、内外層の間に介挿された導電性金属から成る層を含む少なくとも3層を

包含する請求項 1 に記載されたガスケット。

【請求項 8】

前記内外層のうちの少なくとも 1 つが非金属から成る請求項 7 に記載されたガスケット。

【請求項 9】

前記フィルムが、導電性ポリマーフィルムまたは非導電性ポリマーフィルムである請求項 1 に記載されたガスケット。

【請求項 10】

前記複数の山が、分布密度約  $25.58$  山 /  $\text{cm}^2$  (1 平方インチ当たり約 165 の山) で、前記ポリマーフィルムの表面全体に分布している請求項 1 に記載されたガスケット。

【請求項 11】

前記山が平坦な頂部を有する 4 側ピラミッド形状である請求項 10 に記載されたガスケット。

【請求項 12】

前記フィルムが 4 ミルの線状低密度フィルムであり、前記山がフィルム厚さの約  $1/4$  の高さを有する請求項 10 に記載されたガスケット。

【請求項 13】

弾発性コアと、前記エンボス加工面を前記コアに対して外側方向に向けて前記コアを取り囲む前記ポリマーフィルムとを含む請求項 1 に記載されたガスケット。

【請求項 14】

前記金属被覆が前記谷を満たすとともに、前記山の頂部上に延在する請求項 1 に記載されたガスケット。

【請求項 15】

前記フィルムが厚さ約 0.5 ミル ~ 約 100 ミルを有する請求項 1 に記載されたガスケット。

【請求項 16】

前記フィルムが、複数の山と谷を形成するようにエンボス加工された表面と、前記山と谷を覆って前記表面に重ねられた金属被覆とを両側にそれぞれ有し、前記両側は、隣接する金属表面の間に配置されるようになっている請求項 1 に記載されたガスケット。

【請求項 17】

隣接する金属部品の間配置される電磁妨害特性を有するガスケットであって、

- a) 弾発性コアと、
- b) 前記弾発性コアを取り囲む導電性シースとを有し、
- c) 前記導電性シースは、前記弾発性コアに接する裏面と、コアから外側向きの外表面とを有する非導電性ポリマーフィルムで形成され、前記外表面はフィルム平面から隆起した複数の山を形成するようにエンボス加工されており、さらに、
- d) 前記山と平面の上に存在し、ガスケットで与えられる EMI の遮蔽が各山の頂部からの金属被覆のエロージョンによって影響されないようにする導電性金属被覆とを有するガスケット。

【請求項 18】

前記ポリマーフィルムが非導電性フィルムである請求項 17 に記載されたガスケット。

【請求項 19】

前記山の側面が傾斜している請求項 17 に記載されたガスケット。

【請求項 20】

前記フィルムの表面上の接着層としての第 1 金属と、導電層として前記第 1 層上に被覆された第 2 金属と、摩耗・耐食性層として前記第 2 層上に被覆された第 3 金属とを前記金属被覆が含む請求項 17 に記載されたガスケット。

【請求項 21】

前記金属被覆が、前記谷を満たすとともに、前記山の頂部を覆って延在している請求項 17 に記載されたガスケット。

【請求項 22】

内側層と外側層の間に配置された導電性金属から成る層を含む少なくとも3層を前記金属被覆が含む請求項17に記載されたガスケット。

【請求項23】

前記内側層と外側層のうちの少なくとも一方が非金属である請求項17に記載されたガスケット。

【請求項24】

隣接する導電性金属表面の間に配置される電磁妨害特性を有する導電性・耐摩耗性ガスケットの形成方法であって、

- a) 裏側と外表面側を有するポリマーフィルムを準備する段階、
- b) 前記外表面側の平面から隆起する複数の山を形成するように、少なくとも前記外表面側をエンボス加工する段階、
- c) 前記外表面側上に導電性金属被覆を蒸着して、前記山と、前記外表面側の平面とを覆い、もって、前記隣接する導電性金属表面の間のガスケットとして配置するための導電性フィルムを形成し、前記山の頂部からの前記金属被覆のエロージョンによって前記ガスケットが影響を受けないようにする段階とを含む導電性・耐摩耗性ガスケットの形成方法。

【請求項25】

- a) 弾発性コアを用意する段階、
- b) 前記導電性フィルムの前記外表面側を外側にして、前記弾発性コアを包囲する段階とを含む請求項24に記載された導電性・耐摩耗性ガスケットの形成方法。

【請求項26】

- a) 前記導電性フィルムの前記外表面側上の接着層としての第1金属層と、
- b) 前記第1金属層の上の導電層である第2金属層と、
- c) 前記第2金属層の上の摩耗・耐食性層である第3金属層とを、この順序で、前記導電性フィルムの前記外表面側に蒸着する段階を含む請求項24に記載された導電性・耐摩耗性ガスケットの形成方法。

【請求項27】

内側層と外側層の間に配置された導電性金属層を含む少なくとも3つの層をフィルムの外表面側に順番に蒸着することを含む請求項24に記載されたガスケット。

【請求項28】

内側層および外側層の少なくとも一方の蒸着が被金属である請求項27に記載されたガスケット。

【請求項29】

隣接する導電性部品間に配置される電磁妨害(EMI)特性を有するガスケットであって、

少なくとも一方の側にエンボス加工による複数の表面輪郭を備え、この外表面輪郭が側面部分および頂部を有しているポリマーフィルムと、  
前記側面部分および前記頂部を覆う蒸着された導電性金属被覆とを含み、  
前記被覆の厚さは、その被覆が頂部から摩耗で失われても前記側面部分の頂面が露出して、隣接した導電性表面に接触する十分な大きさであり、ガスケットで与えられるEMIの遮蔽作用が頂部からの金属被覆のエロージョンによって実質的に影響を受けないガスケット。

【請求項30】

エンボス加工された前記表面輪郭の前記側面部分と前記頂部が、外頂部の摩耗によって露出される前記被覆の前記側面部分の面積を増大させる角度になされている請求項29に記載されたガスケット。

【請求項31】

前記頂部と前記側面部分のなす角度が実質的に90°を超える角度である請求項30に記載されたガスケット。

【請求項32】

前記ポリマーフィルムに誘電性を与えるために、その裏面と外表面の両者を覆う導電性金

属被覆を含む請求項 17 に記載されたガasket。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

耐摩耗性、耐食性および平流電気共存性も、とりわけ、アクリル、ポリウレタン、ポリエステルまたはポリカーボネートのような有機材料から成る薄い外側被覆によって与えられる。それらの材料が非導電性であっても、薄い層は実質的に下側金属層の導電性を低下させることなく所望の保護を行う。さらに、付加される金属層の間に、とりわけ薄い誘電層のような前記有機材料のいずれかを付加してコンデンサ連結を形成することによって、フィルムの遮蔽効率を向上させることができる。例えば、銀層、誘電層および第2銀層が順次に蒸着段階によりフィルムに付与される。ポリマーフィルムの両側に金属化処理を施すことは、誘電特性を与える。したがって、被覆28は、誘電特性を与えるために、または、フィルムに対する接着性を含むその他の望ましい特性を与えるために、1以上の非金属層を含み得ることを認識すべきである。隣接する層が互いに接合されるように材料が選ばれるならば、いかなる層数であっても蒸着形成できる。