

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6250693号  
(P6250693)

(45) 発行日 平成29年12月20日 (2017.12.20)

(24) 登録日 平成29年12月1日 (2017.12.1)

(51) Int. Cl.

F I

**B 3 2 B 27/20 (2006.01)**

B 3 2 B 27/20 A

**B 3 2 B 27/30 (2006.01)**

B 3 2 B 27/30 A

**B 3 2 B 27/40 (2006.01)**

B 3 2 B 27/40

**B 6 O R 13/00 (2006.01)**

B 6 O R 13/00

**B 4 4 C 3/02 (2006.01)**

B 4 4 C 3/02 Z

請求項の数 10 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2015-543548 (P2015-543548)  
 (86) (22) 出願日 平成25年11月15日 (2013.11.15)  
 (65) 公表番号 特表2016-506309 (P2016-506309A)  
 (43) 公表日 平成28年3月3日 (2016.3.3)  
 (86) 国際出願番号 PCT/IB2013/060154  
 (87) 国際公開番号 W02014/080325  
 (87) 国際公開日 平成26年5月30日 (2014.5.30)  
 審査請求日 平成28年11月10日 (2016.11.10)  
 (31) 優先権主張番号 T02012A001013  
 (32) 優先日 平成24年11月21日 (2012.11.21)  
 (33) 優先権主張国 イタリア (IT)

(73) 特許権者 515135620  
 デマック・ソチエタ・ア・レスポンサビリ  
 タ・リミタータ  
 DEMAK S. r. l.  
 イタリア、イー10156トリノ、ストラ  
 ーダ・デル・カシノット163番  
 (74) 代理人 100100158  
 弁理士 鮫島 睦  
 (74) 代理人 100132252  
 弁理士 吉田 環  
 (72) 発明者 マウリツィオ・ガスタルディ  
 イタリア、イー10125トリノ、ストラ  
 ーダ・ヴァル・サン・マルティーノ・スベ  
 リオーレ102ビス番

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 装飾要素、特にエンブレムの改良された製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

1つ以上の装飾要素、特にエンブレム(38)を製造するための方法であって;

第1透明保護層(12)と、250より低い融点を有する金属から成る少なくとも1つの顔料を含む第2装飾層(14)と、熱成形可能なプラスチック材の第3支持層(16)とを含み、第2層(14)と向かい合う第1層(12)の表面の少なくとも一部(13)が、ポリウレタンおよび/またはアクリルベースのインクでスクリーン印刷されている多層フィルム(10)を準備する工程;

該多層フィルム(10)を130~180の範囲の温度および10~20バールの範囲の圧力で、少なくとも1つの凹部(28)が形成されるように熱成形する工程;

該少なくとも1つの凹部(28)の中に、フィルム(10)の第3層(16)に接着する熱硬化性樹脂(30)を注ぐ工程;

注いだ樹脂(30)を封止するように、被覆シート(32)を、フィルム(10)の第3層(16)に接着させる工程であって、硬化プロセスを経る工程;および

フィルム(10)を該少なくとも1つの凹部(28)の周囲で切断して、該フィルム(10)の部分と、樹脂(30)の層と、該シート(32)の部分とを含む層状装飾要素を製造する工程

を含む、方法。

【請求項 2】

多層フィルム(10)の前記第1透明保護層(12)が、ポリエステル、ポリビニリデ

10

20

ンフルオリド、およびポリメチルメタクリレートから成る群から選択されるプラスチック材でできている、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

多層フィルム(10)の前記第2層(14)が、インジウムおよび/またはスズ顔料を含み、フィルム(10)に光沢のある反射性の、またはサテン様の外観を与える、請求項 1 ~ 2 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 4】

前記多層フィルム(10)が、200 ~ 500 μm の範囲の厚さを有する、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 5】

熱成形工程の前に行われる第1段階と、切断工程の前または後で紫外線に曝すことによって行われる第2段階との2つの段階において架橋されるポリウレタン - アクリルニスで、フィルム(10)の少なくとも部分的にスクリーン印刷された表面が被覆される、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 6】

単一または複数の凹部(28)が前記フィルム(10)に熱成形工程において形成される、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 7】

熱成形されたフィルム(10)が、後に熱硬化性樹脂(30)が中に注がれる自立容器としての役割を果たす、請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 8】

前記熱硬化性樹脂(30)が、ポリウレタンタイプであり、その硬化を生じさせるために、被覆シート(32)の接着の工程の前または後に実行される加熱工程に付される、請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 9】

前記被覆シート(32)が両面接着タイプであり、特に、2つの接着性の外層の間に封入された内層を含むものであって、これら外層のうちフィルム(10)と反対側の面にある方は、装飾要素を接着する際に剥離可能な保護層(34)で覆われている、請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 10】

層状装飾要素、特にエンブレム(38)であって、  
第1透明保護層(12)と、250 より低い融点を有する金属から成る少なくとも1つの顔料を含む第2装飾層(14)と、熱成形可能なプラスチック材の第3支持層(16)とを含み、第2層(14)と向かい合う第1層(12)の表面の少なくとも一部(13)が、ポリウレタンおよび/またはアクリルベースのインクでスクリーン印刷されているフィルム層(10)と；

フィルム層(10)の第3支持層(16)に接着する熱硬化した樹脂(30)の層と；  
熱硬化した樹脂(30)の層を封止するようにフィルム層(10)の第3支持層(16)に接着する被覆シート層(32)とを含み、フィルム層(10)と、熱硬化した樹脂(30)の層と、被覆シート層(32)とが互いに重ね合わされている、層状装飾要素、特にエンブレム(38)。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は装飾要素(または装飾部材)、特に、自動車および自動二輪車の車体、家庭用品、自転車、ボート等のようなさまざまな品物に付され得る、光沢のあるエンブレム(またはインシグニアもしくは記章)の製造に関する。これらのエンブレムの典型的な例は、自動車の車体に付される、モデルおよびメーカーを特定するバッジである

【0002】

第一の既知の方法では、このタイプの光沢のあるエンブレムは、特徴のある2つの段階

10

20

30

40

50

を有するプロセスによって製造される。第一の段階において、所望の外形を有するコアが、例えばABSなどのプラスチック材料の射出成形によって作られる。第二の段階において、このコアはクロムめっき浴に浸され、このコアに反射性光沢外観を与える光輝性コーティング層で覆われる。

【0003】

しかし、この既知の方法にはいくつかの欠点がある。これは射出成形段階およびクロムめっき段階の実施が、単独の事業において存在することは稀であるような、著しく異なった種類の技術を要するためである。これらの段階は、このため、概して異なる場所を実施され、結果として物流および効率性の観点から複雑化をもたらす。クロムめっき段階は健康リスクとなる化学製品の使用もまた要し、このためこれら化学製品の取り扱いは煩わしい安全規則の順守を要し、また環境保護に準拠した方法におけるこれら化学製品の廃棄は、あらゆる状況において扱いが面倒である。一方、射出成形段階では、そのような技術で必要とされる高圧に耐え得るモールドを使用する必要がある。このため、これらモールドは非常に高価であり、長期にわたって製造を続けた場合においてのみ、これらモールドの製造は経済的に妥当となる。

10

【0004】

前記のタイプのエンブレムの製造のための、更なる既知の方法が国際公開第2007/060695号に開示されている。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

20

【0005】

本発明の目的の1つは、第一の既知の方法の前記欠点を克服することである。

【0006】

本発明の更なる目的は、これらの装飾要素が起こさせる光沢および美感の改良、ならびに、製造プロセスの間に生じる引張応力への耐性と、これら装飾要素が使用に供される際の機械的および化学的攻撃耐性との向上である。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明によれば、この目的は、具体的には下記の請求項1で主張される特徴を有する方法によって達成される。本発明による方法の好ましい特徴は、請求項1に従属する請求項に示されている。

30

【0008】

本発明による方法は、射出成形法およびクロムめっき法を使用することなく、単独の装置における連続した手段で容易に実行可能な一連の段階を有する。このため、この方法は、実質的に環境影響を有さないながら、容易に使用され、短期および長期にわたる製造のどちらにも等しく適し、安価である。

【0009】

装飾層に使用される低融点の金属顔料は、熱成形工程の間に軟化または溶解し、次いで、冷却の後に再凝固する。このような場合には、フィルムは引張応力に簡便に対抗し、および製造された物品の光沢特性を実質的に不変に保持する。

40

【0010】

フィルムの、外部から目視可能な表面の1つ以上の部分をスクリーン印刷することで、エンブレムの審美的印象が改良されるとともに、「クロムめっきされた」金属外観を保持する、スクリーン印刷されていない部分と、使用されたインクのタイプに応じて1色以上の所望の色を有するスクリーン印刷された部分との間のコントラストによって高められる。

【0011】

高圧熱成形工程は、エンブレムの外観に悪影響を及ぼし得る位置合わせ不良のないように、予めスクリーン印刷された部分と、スクリーン印刷されていない部分との間の細かなコントラストを保持する方法で実施される。

【0012】

50

本発明のある態様では、フィルムの部分的にスクリーン印刷された表面は、加えて、2つの段階において架橋されるポリウレタン - アクリルニスで被覆され得る。架橋の第1段階（または乾燥）は熱成形工程の前に行われ、架橋の第2段階は、最終段階として、切断工程の前または後のいずれかで、紫外線に曝すことによって行われる。このようにしてエンブレムは、化学剤および、使用の間に必然的に受ける、引っ掻き、摩擦等のような機械的作用による攻撃からエンブレムを守る、さらなる保護が与えられる。

【0013】

本発明のさらなる目的は上述の方法を使用することで製造し得る装飾要素である。

【0014】

この装飾要素は、高柔軟性の有利な特性を有するため、特定の対応する曲がりが予め提供されなくとも、貼り付け時に曲面に適応することができる

10

【0015】

本発明の他の利点および特徴は、添付の図を参照しながら非限定的な例として与えられる以下の詳細な説明から明らかになる。

【図面の簡単な説明】

【0016】

図1～13は本発明の装飾要素の製造方法の連続工程の概略図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

装飾要素の、特にエンブレムの製造方法において、出発材（図1）は、第1透明保護層12と、1つ以上の顔料を含む第2装飾層14と、熱成形プラスチック材の第3支持層16とを含む多層フィルム10である。

20

【0018】

初めに、孔11（図2）がフィルム10に作られ、連続操作工程におけるフィルムの位置決め使用される。その後（図3）、フィルムの第2層14と向かい合う、第1層12の表面の部分13は、既知のタイプの装置15においてポリウレタンおよび/またはアクリルベースのインクでスクリーン印刷される。スクリーン印刷された部分13は楕円形の（スクリーン印刷されていない部分との）境界を有し、部分13とのコントラストを有するために特に目立つようになる単語“DEMAK”の文字および横線に対応する輪郭を有するスクリーン印刷されていない部分を囲んでいる。明らかなように、本発明の説明されない態様には、任意の形状または色彩を有する複数の別々に離れたスクリーン印刷された部分が存在し得る。

30

【0019】

部分的にスクリーン印刷されたフィルム10の表面は、最後に、2つの段階において架橋される保護ポリウレタン - アクリルニスで被覆され得、このうち第1段階はニスの塗布の後かつ、フィルム10全体のさらなる熱処理、特に本説明の以下の部分で詳細に記載する熱成形工程の前に実施される。

【0020】

第1透明保護層12は、例えばポリエステル、ポリビニリデンフルオリドまたはポリメチルメタクリレートから成り得る。第2層14は例えば金属顔料を含み、第3層16は、ABS、ポリウレタンまたはポリスチレンのような材料から成り得る。金属顔料は、250未満の融点を有する元素、好ましくはインジウムおよび/またはスズでできており、フィルム10に光沢のある反射性の外観、サテン様の外観またはその他の既知のタイプのメタライズされた外観を与える。フィルム10の総厚は典型的には200～500μmの範囲内であり得る。

40

【0021】

前述した多層フィルム10の長方形部分は、本のように長辺20を蝶番で動くようにした、2つの実質的に長方形のフレーム18から成るホルダーの中に挿入される（図4）。フレーム18は下方位置に、フィルムの正確な位置決めのためにフィルム10の孔11が嵌め合わされるピン17を有する。2つのフレーム18はその後、フィルム10の一部分

50

をその縁に沿って固定するようにして、互いに閉じられる（図５）。その後、フィルムは好ましくは１３０～１８０の範囲の温度まで加熱され、所望の形状の凸部と凹部をそれぞれ有する、ダイ２４とマトリックス２６の間に型締めされ（図６）、これによってフィルムは１０～２０barの範囲の圧力において熱成形される。熱成形は、製造されるエンブレムに対応した形状の凹部２８をフィルム１０の一部分に生じさせる（図７）。図７は、楕円形の単一の凹部２８を表しているが、熱成形操作は明らかに、２以上の凹部の成形が可能であり、これら凹部は、理論上は、任意の形状を有し得、また互いに同一であってもなくてもよい。

#### 【００２２】

熱成形操作に続く段階において（図８）、熱硬化性樹脂３０（典型的にはポリウレタンタイプである）が凹部２８に注がれ、第３層１６に接着される。熱成形したフィルム１０（図９）は強固で、実質的に自立しているため、このフィルムが熱硬化性樹脂のための収納容器としての役割を果たす注入段階の間、あるいはその後であっても、専用の支持デバイスを必要としない。

#### 【００２３】

その後、被覆シート３２が、樹脂３０を凹部２８に封入するように、フィルム１０の第３層１６の非凹部へ適用される（図１０）。有利には、被覆シート３２は両面接着のタイプであり、特に、２つの接着性の外層の間に封入された内層を含む。これら外層のうち、フィルム１０と反対側の面にある方は、装飾する基材にエンブレムを貼り付ける際に剥離可能な保護層３４で覆われている。

#### 【００２４】

図１１は（シート３２がフィルムの層１６（換言すれば、裏面）および凹部２８へ充填されている樹脂３０へ貼り付けられた後の）フィルム１０の部分であって、これまでの図面とは反転した配置としたものを示しており、これにより、スクリーン印刷された部分１３の表面と、フィルム１０の層１２の残りの表面との間のコントラストが明らかになっている。

#### 【００２５】

凹部２８に封止された樹脂３０は、その後、キルン中で加熱することで加速させ得る硬化プロセスに付される。このキルン加熱は、必要であれば、被覆シート３２がフィルム１０の第３層１６へ接着させられる前であっても実施され得る。

#### 【００２６】

フィルム１０は、機械的および化学的攻撃に対する保護コーティングを成形するために、ニスの架橋の第２工程を生じさせるための紫外線（ＵＶ放射線）にも曝され得る。

#### 【００２７】

最後に（図１２）、パンチングマシンまたはレーザー加工機３６のような切断デバイスを使用して、フィルム１０を、樹脂３０で充填され、シート３２で封止された凹部２８の周囲で切断し、それにより楕円形のエンブレム３８が製造される（図１３）。このエンブレムは、周縁の領域を除いて互いに重ね合わされた、フィルム１０の層、熱硬化した樹脂３０の層および被覆シート層３２を含む層状構造を有する。この層状構造で、シート３２は、樹脂３０を介在させることなくフィルム１０の第３層１６に直接接着する（図１０参照）。そのため、フィルム１０の層は、第１透明保護層１２と、１種以上の顔料を含む第２装飾層１４と、熱硬化した樹脂３０が接着しているプラスチック材の第３支持層１６とを含む。フィルム１０の見える表面もまた、スクリーン印刷された部分１３（換言すれば、黒で示される部分）を有する。オプションとして、上述したように、フィルム１０の見える表面全体（換言すれば、スクリーン印刷された部分１３とスクリーン印刷されていない部分の両方）は透明な保護ニスのコーティング（図面には示していない）を有し得る。

#### 【００２８】

当然ながら、発明の原理が保持される限り、構造の細部および実施の形態は、単に例示の目的で述べられているものとは、請求の範囲から逸脱することなく大いに異なり得る。

10

20

30

40

50

特に、本発明による方法は、理論上はいかなる数、形または色彩であり得る装飾要素の製造のために使用され得る。

【図1】

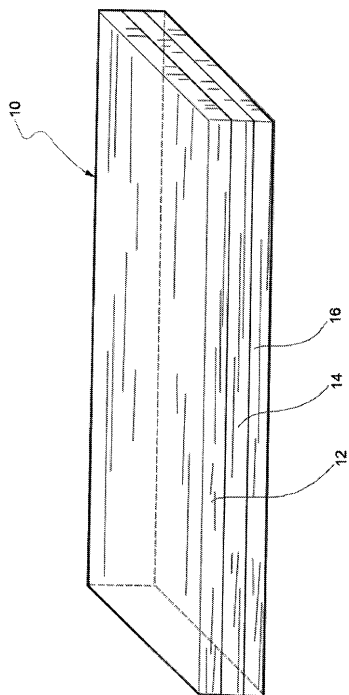


FIG.1

【図2】

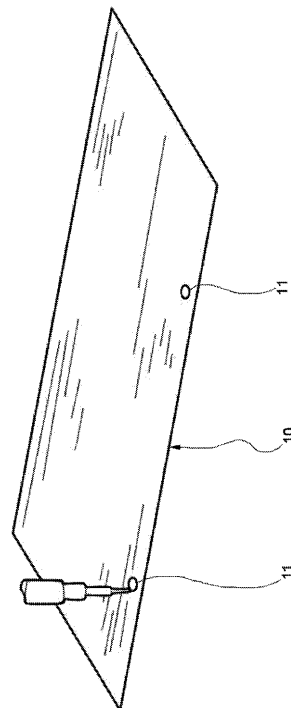


FIG.2

【図3】

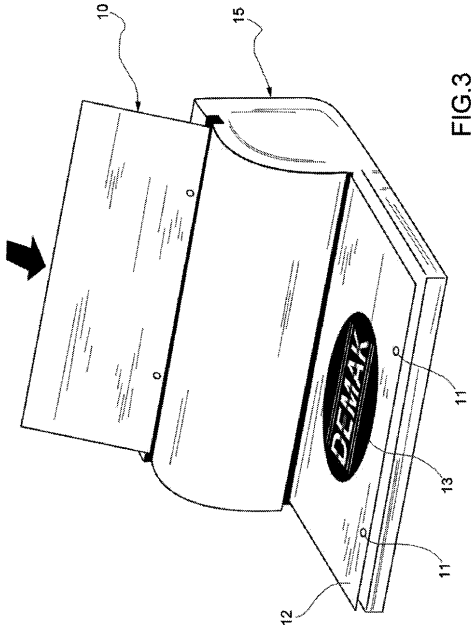


FIG.3

【図4】

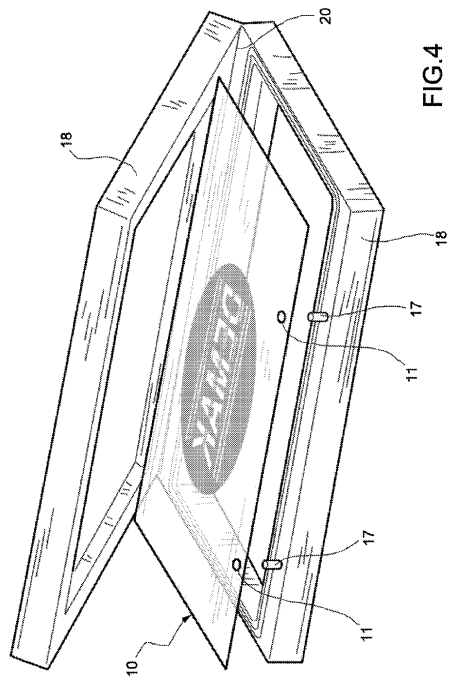


FIG.4

【図5】

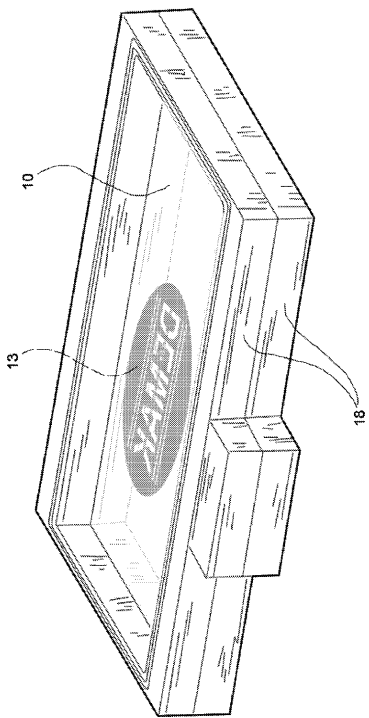


FIG.5

【図6】

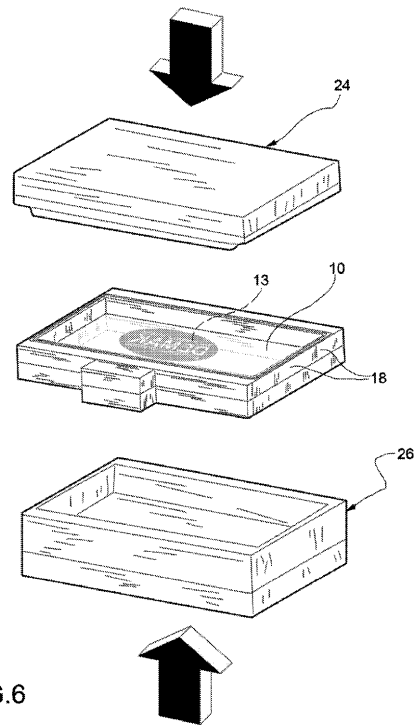


FIG.6

【図 7】

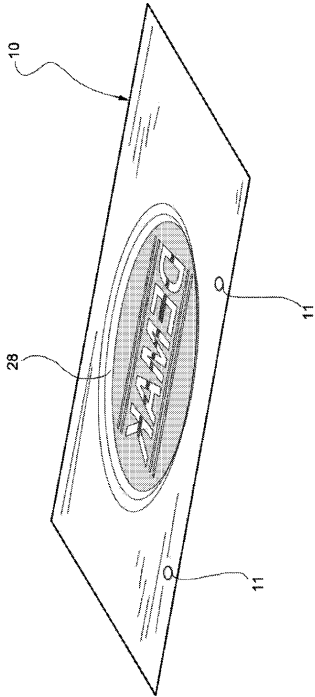


FIG.7

【図 8】

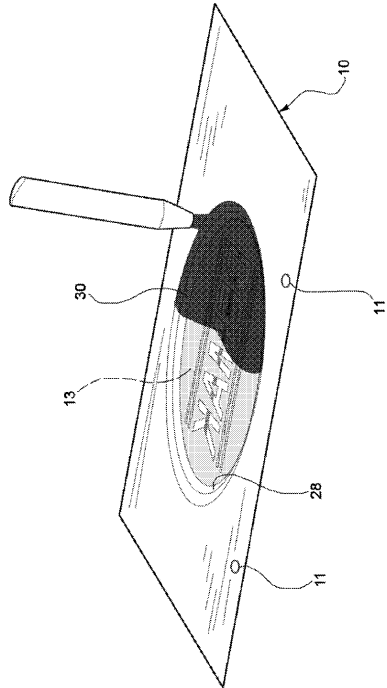


FIG.8

【図 9】

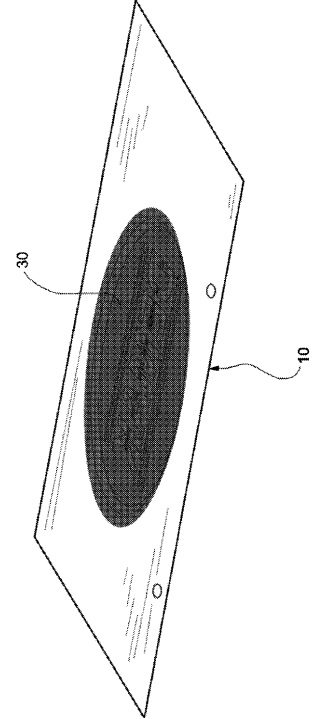


FIG.9

【図 10】

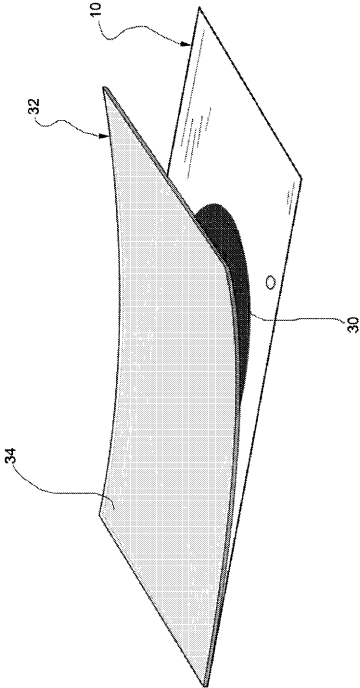


FIG.10



【図 1 1】

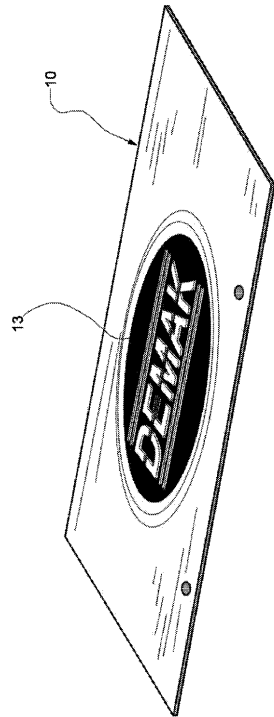


FIG.11

【図 1 2】

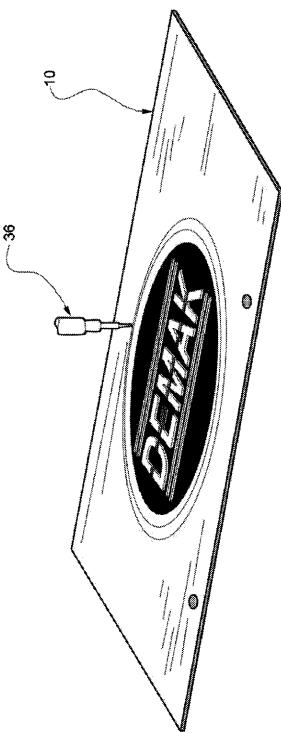


FIG.12

【図 1 3】



FIG. 13

---

フロントページの続き

(72)発明者 アルベルト・メノッツィ  
イタリア、イ - 1 0 1 2 6 トリノ、ヴィア・ウーゴ・フォスコロ 4 番

審査官 中川 裕文

(56)参考文献 国際公開第 2 0 0 7 / 0 6 0 6 9 5 ( W O , A 1 )  
米国特許出願公開第 2 0 0 4 / 0 1 1 3 8 9 9 ( U S , A 1 )  
特開昭 6 1 - 2 8 6 1 2 0 ( J P , A )  
特開平 0 3 - 1 2 8 7 3 9 ( J P , A )

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

B 3 2 B	1 / 0 0 -	4 3 / 0 0
B 4 4 C	3 / 0 0 -	3 / 1 2
B 6 0 R	1 3 / 0 0	