

【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6部門第3区分
 【発行日】平成17年12月22日(2005.12.22)

【公表番号】特表2005-513585(P2005-513585A)
 【公表日】平成17年5月12日(2005.5.12)
 【年通号数】公開・登録公報2005-018
 【出願番号】特願2002-586510(P2002-586510)
 【国際特許分類第7版】

G 0 6 K 19/08
 B 4 2 D 15/10
 G 0 6 K 19/07
 G 0 6 K 19/077
 G 0 9 F 3/00
 G 0 9 F 3/02

【F I】

G 0 6 K 19/00 F
 B 4 2 D 15/10 5 2 1
 G 0 9 F 3/00 M
 G 0 9 F 3/02 W
 G 0 6 K 19/00 H
 G 0 6 K 19/00 K

【手続補正書】

【提出日】平成17年4月22日(2005.4.22)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

識別装置であって、
 ベース層と、

無線周波数(RF)チップ、およびチップと電氣的に通信しており、ベース層上に配置されたアンテナを備えるRFトランスポンダと、

断続的にメタライズされた領域とを備え、

断続的にメタライズされた領域が、RFトランスポンダが無線周波数で情報を送信および受信することを可能にする識別装置。

【請求項2】

断続的にメタライズされた領域が画像を含む、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

画像がホログラフィック画像である、請求項2に記載の装置。

【請求項4】

断続的にメタライズされた領域が逆反射層を含む、請求項1に記載の装置。

【請求項5】

断続的にメタライズされた領域がホログラフィック画像を含み、ホログラフィック画像およびアンテナが単一の金属層を形成する、請求項1に記載の装置。

【請求項6】

ベース層が少なくとも1つの側面を有し、アンテナおよび断続的にメタライズされた領

域が、ベース層の同じ側面に配置されている、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 7】

ベース層が少なくとも第 1 の側面および第 2 の側面を有し、第 1 の側面が第 2 の側面の反対側であり、アンテナおよび断続的にメタライズされた領域が、ベース層の反対側に配置されている、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 8】

ベース層が少なくとも第 1 の側面および第 2 の側面を有し、第 1 の側面が第 2 の側面の反対側であり、アンテナの第 1 の部分および断続的にメタライズされた領域が、第 1 の側面に配置され、アンテナの第 2 の部分が、ベース層の第 2 の側面に配置され、アンテナの第 1 の部分が、アンテナの第 2 の部分に電氣的に接続されている、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 9】

装置が、ベース層の上方に配置された上方金属層と、ベース層の下方に配置された下方金属層とを備え、アンテナの第 1 の部分が上方金属層上に形成され、アンテナの第 2 の部分が下方金属層上に形成され、装置がさらに、アンテナの第 1 の部分をアンテナの第 2 の部分に接続するスルーコンタクトを備える、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 10】

断続的にメタライズされた領域がアンテナと電氣的に通信している、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 11】

断続的にメタライズされた領域が電子交換素子を含む、請求項 10 に記載の装置。

【請求項 12】

断続的にメタライズされた領域がコンデンサを含む、請求項 10 に記載の装置。

【請求項 13】

断続的にメタライズされた領域が、複数の電氣的に絶縁されたホログラフィック領域を含む、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 14】

ベース層が電気導電層である、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 15】

絶縁層がベース層上に形成されている、請求項 14 に記載の装置。

【請求項 16】

無線周波数 (RF) チップが絶縁層上に搭載されている、請求項 15 に記載の装置。

【請求項 17】

ベース層がくぼんだ領域を含み、絶縁層がくぼんだ領域に形成されている、請求項 15 に記載の装置。

【請求項 18】

ベース層が少なくとも 1 つの側面を有し、アンテナおよび断続的にメタライズされた領域が、ベース層の同じ側面で別個の重複しない区域に形成されている、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 19】

アンテナが、ポリマー層にはめ込まれた導電ワイヤを備える、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 20】

装置が、デカル、免許プレートおよび識別カードからなる群から選択される、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 21】

断続的にメタライズされた領域が方形格子パターンを含む、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 22】

方形格子パターンにおける方形が 5 mm 以下の長さを有する、請求項 21 の装置。

【請求項 23】

方形格子パターンにおける方形が 3 mm 以下の長さを有する、請求項 21 の装置。

【請求項 24】

メタライズされた領域にパターンを形成する方法であって、
印刷法を用いて、メタライズされた領域の露出面の部分に金属エッチング溶液を移すことと、

エッチング溶液をメタライズされた領域と反応させて、表面を選択的にデメタライズすることと、

選択的にデメタライズされた表面を洗浄することを含む方法。

【請求項 25】

印刷法が、フレキソ印刷法、オフセット印刷法およびスクリーン印刷法からなる群から選択される、請求項 24 に記載の方法。

【請求項 26】

金属エッチング溶液が水酸化ナトリウム水溶液である、請求項 24 に記載の方法。

【請求項 27】

金属エッチング溶液がさらにエチレングリコールを含む、請求項 26 に記載の方法。

【請求項 28】

ベース層およびベース層の上に配置された複数のメタライズされた領域を含む識別装置を製造する方法であって、

第 1 のメタライズされた領域にアンテナを形成することと、

第 2 のメタライズされた領域にホログラフィック画像を形成することとを含み、
アンテナが、

印刷法を用いて、メタライズされた層の露出面の部分に金属エッチング溶液を移すことと、

エッチング溶液を金属と反応させて、表面を選択的にデメタライズすることと、

選択的にデメタライズされた表面を洗浄することを含む方法によって形成される方法。

【請求項 29】

第 1 および第 2 のメタライズされた領域が単一の金属層を形成する、請求項 28 に記載の方法。

【請求項 30】

無線周波数 (RF) 識別装置を製造する方法であって、

ベース層上にアンテナを形成することと、

アンテナと電氣的に通信している無線周波数 (RF) チップをベース層上に搭載して RF トランスポンダを形成することとを含み、

アンテナが、連続してメタライズされた層の選択的なデメタライゼーションによって、または断続的にメタライズされた層の部分的な被着によって形成される方法。

【請求項 31】

アンテナが、化学的被着、電氣的被着、スパッタリングおよび蒸気被覆からなる群から選択される方法による、断続的にメタライズされた層の部分的な被着によって形成される、請求項 30 に記載の方法。

【請求項 32】

さらに、ベース層上に断続的にメタライズされた領域を形成することを含み、断続的にメタライズされた領域が、逆反射材料またはホログラフィック材料を含む、請求項 30 に記載の方法。

【請求項 33】

断続的にメタライズされた領域およびアンテナが同時に形成される、請求項 32 に記載の方法。

【請求項 34】

アンテナが、連続してメタライズされた層の選択的なデメタライゼーションによって形成され、選択的なデメタライゼーションが、

印刷法を用いて、連続してメタライズされた層の露出面の部分に金属エッチング溶液を

移すことと、

エッチング溶液を金属と反応させることと、
メタライズされた層の露出面を洗浄することを含む、請求項 30 に記載の方法。

【請求項 35】

ベース層およびメタライズされた逆反射層を含む識別装置を製造する方法であって、
ベース層上に断続的な逆反射層を形成することと、
ベース層上にアンテナを形成することと、
ベース層上に無線周波数 (RF) チップを搭載することとを含み、
チップとアンテナとが電氣的に通信して RF トランスポンダを形成し、RF トランスポンダが無線周波数で情報を送信および受信することを許しながら、断続的な逆反射層が逆反射特性を維持する方法。

【請求項 36】

ベース層が少なくとも 1 つの側面を有し、アンテナおよび逆反射層が、ベース層の同じ側面で別個の重複していない領域に形成される、請求項 35 に記載の方法。

【請求項 37】

アンテナを形成することが、
ポリマー層に導電ワイヤを埋め込むことによってはめ込みアンテナを形成することと、
ベース層にはめ込みアンテナを取り付けることとを含む、請求項 35 に記載の方法。

【請求項 38】

はめ込みアンテナが、逆反射層のデメタライズされた領域に取り付けられる、請求項 37 に記載の方法。

【請求項 39】

はめ込みアンテナに接着層が提供され、アンテナの取り付けがさらに、
接着剤層を介してアンテナを装置に接着結合することを含む、請求項 37 に記載の方法。

【請求項 40】

接着剤が、自動接着剤および感圧接着剤からなる群から選択される、請求項 39 に記載の方法。

【請求項 41】

ポリマー層が、ポリ塩化ビニル (PVC) またはポリエチレンテレフタレート (PET) を含む、請求項 37 に記載の方法。

【請求項 42】

無線周波数 (RF) チップが、ベース層の、アンテナおよび逆反射層と同じ側に搭載される、請求項 36 に記載の方法。

【請求項 43】

さらに、ベース層にくぼんだ領域を形成することと、
くぼんだ領域に絶縁層を形成することとを含み、
無線周波数 (RF) チップが絶縁層上に搭載される、請求項 35 に記載の方法。

【請求項 44】

アンテナがくぼんだ領域の上面に形成される、請求項 43 に記載の方法。

【請求項 45】

絶縁層がフェライト複合物を含む、請求項 43 に記載の方法。

【請求項 46】

逆反射材料の表面上にデザインを重ね印刷することをさらに含む、請求項 35 に記載の方法。

【請求項 47】

断続的な逆反射層を形成することが、
印刷法を用いて、連続してメタライズされた逆反射層の露出面の部分に金属エッチング溶液を移すことと、
エッチング溶液を逆反射層の金属と反応させることと、

メタライズされた逆反射層の露出面を洗浄することを含む、請求項 3 5 に記載の方法。

【請求項 4 8】

方形パターンに配設された複数のラインとして、メタライズされた逆反射層の露出面に金属エッチング溶液が移される、請求項 4 7 に記載の方法。

【請求項 4 9】

ラインどうしが 5 mm 以下の間隔を有する、請求項 4 8 に記載の方法。

【請求項 5 0】

ラインどうしが 3 mm 以下の間隔を有する、請求項 4 8 に記載の方法。

【請求項 5 1】

ベース層がポリマー材料を含み、アンテナを形成することが、ベース層に導電ワイヤを埋め込むことによってはめ込みアンテナを形成することを含む、請求項 3 5 に記載の方法。

【請求項 5 2】

逆反射層のデメタライズされた部分がアンテナ層にかぶせられる、請求項 5 1 に記載の方法。

【請求項 5 3】

断続的にメタライズされた領域が、ベース層の少なくとも 1 つの表面に直接配置されている、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 5 4】

断続的にメタライズされた領域が、アルミニウム、アルミニウム合金、ニッケル、銀および銅からなる群から選択される少なくとも 1 つの金属を含む、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 5 5】

断続的にメタライズされた領域が、化学的被着、電気的被着、スパッタリングおよび蒸気被覆からなる群から選択される方法によって形成される、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 5 6】

アンテナが、連続してメタライズされた層の選択的なデメタライゼーションによって、または断続的にメタライズされた層の部分的な被着によって形成される、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 5 7】

アンテナが、化学的被着、電気的被着、スパッタリングおよび蒸気被覆からなる群から選択される方法による、断続的にメタライズされた層の部分的な被着によって形成される、請求項 5 6 に記載の装置。

【請求項 5 8】

アンテナが、アルミニウム、アルミニウム合金、ニッケル、銀および銅からなる群から選択される少なくとも 1 つの金属を含む、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 5 9】

アンテナが非晶質金属を含む、請求項 5 8 に記載の装置。

【請求項 6 0】

アンテナの厚みが 0 . 5 ~ 3 ミクロンである、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 6 1】

ベース層の厚みが 5 ~ 3 , 0 0 0 ミクロンである、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 6 2】

識別装置であって、
ベース層と、
無線周波数 (R F) チップ、およびチップと電気的に通信しており、ベース層上に配置されたアンテナを備える R F トランスポンダとを含み、
アンテナが、連続してメタライズされた層の選択的なデメタライゼーションによって、または断続的にメタライズされた層の部分的な被着によって形成されている識別装置。

【請求項 6 3】

アンテナが、アルミニウム、アルミニウム合金、ニッケル、銀および銅からなる群から選択される少なくとも1つの金属を含む、請求項62に記載の装置。

【請求項64】

アンテナが非晶質金属を含む、請求項62に記載の装置。

【請求項65】

アンテナの厚みが0.5～3ミクロンである、請求項62に記載の装置。

【請求項66】

ベース層の厚みが5～3,000ミクロンである、請求項62に記載の装置。