

(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2005-144096  
(P2005-144096A)

(43) 公開日 平成17年6月9日(2005.6.9)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>  
A61L 9/14

F I  
A61L 9/14

テーマコード(参考)  
4C080

審査請求 未請求 請求項の数 3 書面 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2003-418689 (P2003-418689)  
(22) 出願日 平成15年11月14日(2003.11.14)

(71) 出願人 398029544  
株式会社ナルサ東京  
東京都江東区富岡1丁目18番14号  
(72) 発明者 今村 大作  
東京都江東区富岡1丁目18番14号 株式会社ナルサ東京内  
(72) 発明者 小出 倫敬  
東京都江東区富岡1丁目18番14号 株式会社ナルサ東京内  
Fターム(参考) 4C080 AA03 AA07 BB02 BB05 BB08  
CC12 HH03 JJ10 KK06 QQ17  
QQ20

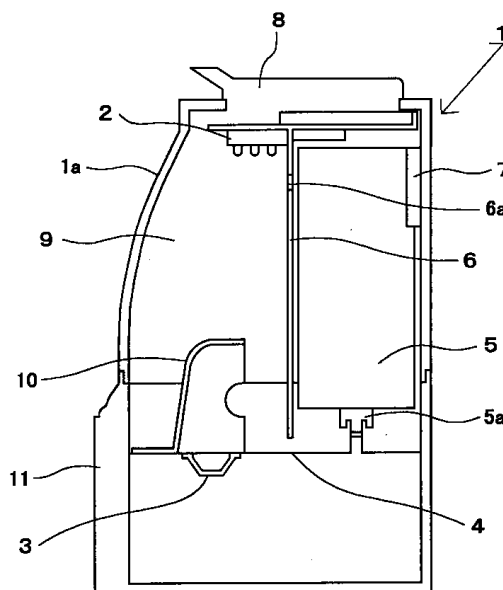
(54) 【発明の名称】 照明付き噴霧器

(57) 【要約】

【課題】 現在行われている抗菌、抗カビ、消臭する方法は薬品をスプレー容器に充填してスプレーさせたり、超音波を作用させて噴霧させたものや、オゾン含有させた空気流を吹き付けているが、消臭成分がそのまま残留したり、継続して実施できなく、又、オゾンは人体に悪影響を与えることから、手軽に且つ安全確実に行うことができなかった。

【解決手段】 本発明は、本体ケーシング1に張設した窓部1aと、照明手段2と、液体タンク5の前方を仕切る仕切板6と、仕切板に穿設した空気流入孔6aと、超音波発振手段3に被せた微粒子選択カップ10とを備え、更に、微粒子選択カップは略半割れ截台円錐状に形成し、前面と側面に微粒子放出開口部10aを設け、微粒子を衝突させる微粒子受板10cを装着し、更には、液体を抗菌効果又は防カビ効果又は消臭効果を有する水溶液とする。

【選択図】 図3



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

霧囲気中に液体を霧化させて微粒子を噴霧させる噴霧器であって、本体ケーシングと、該本体ケーシングの前面の略中央にデザイン化した透明部材を張設した窓部と、該窓部の上方の本体ケーシングの内側に設けた照明手段と、前記窓部の下方の本体ケーシングの内側に設けた超音波発振手段と、該超音波発振手段に前記液体を適量宛流入させるための液体流入手段と、該液体流入手段に液体を供給するために挿脱可能に挿入した液体タンクと、該液体タンクの前方を仕切る仕切板と、該仕切板に穿設した霧囲気中の空気を取り入れる空気流入孔と、該空気流入孔に霧囲気を送風するファンと、前記超音波発振手段で液体を霧化した微粒子と霧囲気とを混流させて前記本体ケーシングの上方又は前方から霧囲気中に放出するために開口させた微粒子放出部と、該微粒子放出部と前記超音波発振手段との間と前記窓部と前記仕切板との間のスペースである霧化した微粒子が流通する微粒子流通路と、前記超音波発振手段に被せ霧化した微粒子を放出させる微粒子放出開口部を開口させた微粒子選択カップとを備えたことを特徴とする照明付き噴霧器。

10

## 【請求項 2】

前記微粒子選択カップは前面と底面を夫々開口させた略半割れ截台円錐状に形成し、前面と両側の側面に夫々凹部を形成させた微粒子放出開口部を設けると共に、底面の外周には若干巾の載置用鍔部を形成し、天板部の内側には超音波発振手段で液体を霧化した微粒子を衝突させる微粒子受板を装着したことを特徴とする請求項 1 に記載の照明付き噴霧器。

20

## 【請求項 3】

前記液体を天然植物性又は有機系複合剤の抗菌効果又は防カビ効果又は消臭効果を単独又は複合して有する水溶液とすることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の照明付き噴霧器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は霧囲気中に超音波発振手段によって液体を微粒子にして噴霧する照明付きの噴霧器に関するものであり、更に詳細には、本体ケーシングの内部の超音波発振手段から立ち上る微粒子を前面から目視させると共に、夜間でも目視可能に照明手段を備えた照明付きの噴霧器に関するものである。

30

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、一般住居やオフィス等で空気が乾燥した時には加湿器が用いられており、一般的には超音波発振装置を内装して、水道水等を液体タンクに入れて噴霧させているものである。

## 【0003】

又、住居、ホテル、雀荘、パチンコ店、焼き肉店等においては、部屋の中に臭いがこもりがちで、抗菌、抗カビ、消臭をする必要とする場所は多いものである。

## 【0004】

然し乍ら、従来の加湿器である噴霧器は本体ケーシングの上方から液体を超音波発振させて微粒子にして湯気のように噴霧させているものが多く、加湿効果は有しているものの消臭手段を備えたものは普及しておらず、デザインの的にも単に箱状のものであり、何の変哲もないものであった。

40

## 【0005】

その為に、消臭手段を有するものとして、例えば、霧囲気中の発臭成分を分解消臭する方法であって、発臭成分を分解消臭しうる消臭剤水溶液を超音波発振にてミストに霧化し、超音波発振による霧化ミストを乗せた空気流を下方に向けて配置された超微粒子選択プレートに当て、3ミクロンを超える粗粒子ミストを自重により落下させて空気流から除去することにより、霧化ミストから3ミクロン以下の超微粒子ミストを選択して空気流と

50

もに消臭すべき雰囲気中に吹き込むようにしたもの（特許文献1参照）や、次亜鉛素酸水溶液貯留部内の次亜鉛素酸水溶液に対して超音波振動子によって超音波を作用させ、微粒子発生部で次亜鉛素酸水溶液の微粒子を発生させ、この微粒子を誘導管路によって噴霧口から大気中に放出し、このときに噴霧口の直下に設けられた噴霧口から送出させる搬送流にのせて上記噴霧を遠くまで搬送して放出するもの（特許文献2参照）等が開示されている。

【特許文献1】特許3067089号公報（第1頁）

【特許文献2】特開2003-169842号公報（第1頁）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0006】

更に、現在行われている抗菌、抗カビ、消臭する方法は部屋内に抗菌効果、抗カビ効果、消臭効果を有する薬品に芳香剤を含有させてスプレー容器に充填して、単独で又は複合させてスプレーさせたり、前述のように超音波を作用させて微粒子にして噴霧させたものや、オゾン含有させた空気流を吹き付けたりしているが、芳香剤含有させたものは発臭成分がそのまま残留したり、継続して実施できないことから思うような効果があがらず、又、オゾン含有する空気流は人体に悪影響を与えることから、無人となる場所では実施できるものの、一般的には危険性を伴うもので望ましいものでなく、手軽に且つ安全確実に抗菌、抗カビ、消臭を行うことができる装置が望まれている実情である。

【課題を解決するための手段】

20

【0007】

本発明は前記課題に鑑み、鋭意研鑽の結果、請求項1に記載の照明付き噴霧器は、本体ケーシングと、本体ケーシングに透明部材を張設した窓部と、窓部の上方の本体ケーシングの内側に設けた照明手段と、窓部の下方の本体ケーシングの内側に設けた超音波発振手段と、超音波発振手段に液体を流入させるための液体流入手段と、液体流入手段に液体を供給するための液体タンクと、液体タンクの前方を仕切る仕切板と、仕切板に穿設した空気を取り入れる空気流入孔と、空気流入孔に雰囲気を送風するファンと、超音波発振手段で微粒子を放出するための微粒子放出部と、微粒子放出部と超音波発振手段との間と窓部と仕切板との間のスペースである微粒子が流通する微粒子流通路と、超音波発振手段に被せ微粒子を放出させる微粒子放出開口部を開口させた微粒子選択カップとを備えたものである。

30

【0008】

更に、請求項2に記載の照明付き噴霧器は、請求項1に記載の照明付き噴霧器において、微粒子選択カップは前面と底面を開口させた略半割れ截台円錐状に形成し、前面と両側の側面に凹部を形成させた微粒子放出開口部を設けると共に、底面の外周には載置用鍔部を形成し、天板部の内側には微粒子を衝突させる微粒子受板を装着したものである。

【0009】

更には、請求項3に記載の照明付き噴霧器は、請求項1又は請求項2に記載の照明付き噴霧器において、液体を天然植物性又は有機系複合剤の抗菌効果又は防カビ効果又は消臭効果を単独又は複合して有する水溶液とするものである。

40

【発明の効果】

【0010】

本発明の照明付き噴霧器は、本体ケーシングの前面にデザイン化した透明部材を張設した窓部を備えたことと、窓部の上方の本体ケーシングの内側に照明手段を設けたことと、窓部の下方の本体ケーシングの内側に超音波発振手段を設けたことによって、照明手段で窓部の上方から超音波発振手段を照明できると共に、仕切板に穿設した空気流入孔から流入する空気と超音波発振手段を発振させて液体を霧化させて立ち上る微粒子を混流させ恰も湧き上がる雲海のように成り、それを本体ケーシングの前面の窓部から目視することができ、更に、照明手段をカラー照明とすることでことができ、幻想的な世界に浸れるものであり、更には、略半割れ截台円錐状の微粒子選択カップと本体ケーシングの仕切板に空

50

気流入孔を穿設したことにより、液体を霧化した微粒子の流れがスムーズに成り、加えて、霧化して微粒子にする液体を抗菌効果、防カビ効果、消臭効果を有する水溶液を用いることによって、本来の加湿効果と、抗菌効果、防カビ効果、消臭効果を使用目的に合わせ得ることができる画期的で実用性の高い発明である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

本発明は雰囲気中に超音波発振手段によって液体を微粒子にして噴霧する照明付きの噴霧器に関するものであり、更に詳細には、本体ケーシングの内部の超音波発振手段から立ち上る微粒子を前面から目視させると共に、夜間でも目視可能に照明手段を備えた照明付きの噴霧器に関するものであり、請求項1に記載の照明付き噴霧器は、雰囲気中に液体を霧化させて微粒子を噴霧させる噴霧器であって、本体ケーシング1と、該本体ケーシング1の前面の略中央にデザイン化した透明部材を張設した窓部1aと、該窓部1aの上方の本体ケーシング1の内側に設けた照明手段2と、前記窓部1aの下方の本体ケーシング1の内側に設けた超音波発振手段3と、該超音波発振手段3に前記液体を適量宛流入させるための液体流入手段4と、該液体流入手段4に液体を供給するために挿脱可能に挿入した液体タンク5と、該液体タンク5の前方を仕切る仕切板6と、該仕切板6に穿設した雰囲気中の空気を取り入れる空気流入孔6aと、該空気流入孔6aに雰囲気を送風するファン7と、前記超音波発振手段3で液体を霧化した微粒子と雰囲気とを混流させて前記本体ケーシング1の上方又は前方から雰囲気中に放出するために開口させた微粒子放出部8と、該微粒子放出部8と前記超音波発振手段3との間と前記窓部1aと前記仕切板6との間のスペースである霧化した微粒子が流通する微粒子流通路9と、前記超音波発振手段3に被せ霧化した微粒子を放出させる微粒子放出開口部10aを開口させた微粒子選択カップ10とを備えたものである。

【0012】

更に、請求項2に記載の照明付き噴霧器は、請求項1に記載の照明付き噴霧器において、前記微粒子選択カップ10は前面と底面を夫々開口させた略半割れ截台円錐状に形成し、前面と両側の側面に夫々凹部を形成させた微粒子放出開口部10aを設けると共に、底面の外周には若干巾の載置用鍔部10bを形成し、天板部の内側には超音波発振手段3で液体を霧化した微粒子を衝突させる微粒子受板10cを装着したものである。

【0013】

更には、請求項3に記載の照明付き噴霧器は、請求項1又は請求項2に記載の照明付き噴霧器において、前記液体を天然植物性又は有機系複合剤の抗菌効果又は防カビ効果又は消臭効果を単独又は複合して有する水溶液とするものである。

【実施例】

【0014】

以下、本発明の照明付き噴霧器の実施例の図面を用いて詳細に説明すと、図1は本発明の照明付き噴霧器の実施例の正面図であり、図2は本発明の照明付き噴霧器の実施例の平面図であり、図3は本発明の照明付き噴霧器の実施例の内部の説明をする断面説明図であり、図4は本発明の照明付き噴霧器の実施例の仕切板の説明をする正面図であり、図5は本発明の照明付き噴霧器の実施例の微粒子選択カップの側面図であり、図6は本発明の照明付き噴霧器の実施例の微粒子選択カップの正面図である。

【0015】

即ち、本発明の照明付き噴霧器は、液体を霧化させて微粒子を噴霧させ、雰囲気中を加湿するものであり、一般的に加湿を目的とする場合の液体は、水道水、蒸留水等で構わないものである。

【0016】

そして、本体ケーシング1は、図1乃至図3に図示する如く、前面は下方に広がる傾斜面として後述する窓部1aを張設させ、左右の側面は上方を若干巾狭とした傾斜面とし、底面と上面は略矩形状とし、全体的には山をイメージする形状で、プラスチック等で上ケーシングと下ケーシングとに成形して合着させているものあり、上面には後述する微粒子

放出部 8 を開口させているものである。

【0017】

次に、窓部 1 a は本体ケーシング 1 の前面の略中央に張設したアクリル樹脂等の透明部材を貼設したものであり、実施例では富士山をイメージするように外方に湾曲させた略台形に形成しているものであるが、山形、半円形、半楕円形等の何かを連想するようにデザイン化しても構わないものである。

【0018】

次いで、照明手段 2 は窓部 1 a の上方の本体ケーシング 1 の内側に設けているもので、複数のランプ、LED等を配設して、白色、緑色、青色、赤色等のカラー発光させるものであり、後述するコントロール部を介して電源と電氣的に接続させているものであり、つまり、照明手段 2 は窓部 1 a 及び後述する微粒子流通路 9 を流通する雰囲気に乗せた液体が霧化した微粒子を照明するものである。

10

【0019】

更に、超音波発振手段 3 は窓部 1 a の下方の本体ケーシング 1 の内側に設けているもので、液体に超音波振動を与えることにより、液体を微粒子に霧化させるものであり、皿状の受け皿を備え、受け皿に流入してくる液体に下方から超音波振動子によって超音波振動を与えて、液体を微粒子に霧化させる周知のもので、超音波発振手段 3 は後述するコントロール部を介して電源（図示しない）と電氣的に接続させているものである。

【0020】

更には、液体流入手段 4 は超音波発振手段 3 の受け皿に液体を適量宛流入させるものであり、後述する液体タンク 5 の流出口の下方の液体受け皿と溝状の流通路で接続されているものであり、液体タンク 5 の流出させる液体を適量宛超音波発振手段 3 に流入させるものである。

20

【0021】

そして、液体タンク 5 は筒状のプラスチック等で形成した液体を充填しており、液体タンク 5 の口部には充填している液体を一定量宛流出させる流量弁 5 a を備えているもので、霧化する液体を補充するために本体ケーシング 1 の上ケーシングを取り外して液体流入手段 4 に流量弁 5 a を合致させて載置し、上から上ケーシングを被せることで挿入しているものであり、液体流入手段 4 に液体を適量宛供給するものである。

【0022】

更には、仕切板 6 は前記液体タンク 5 の前方と後述する微粒子流通路 9 とを仕切るもので、前記窓部 1 a と対称させて湾曲させて立設させており、両側に形成した縁部を窓部 1 a の縁部にビス等で固定しているもので、仕切板 6 の前方と窓部 1 a の内側との間を霧化した微粒子が流通するものである。

30

【0023】

更に、空気流入孔 6 a は雰囲気中の空気を取り入れ霧化した微粒子と混流させて旋回流等を創作させるもので、実施例では図 4 に図示する如く仕切板 6 の上方に長穴を穿設し、両側辺に夫々複数の小孔を穿設したものであるが、当該照明付き噴霧器の大きさや形状、或いは、後述する微粒子流通路 9 の大きさや形状や、創作する流れによって穿設する空気流入孔 6 a の位置、サイズは微妙に変更するものである。

40

【0024】

次に、ファン 7 は空気流入孔 6 a に雰囲気中の空気を送るもので、本体ケーシング 1 の上方辺の裏側にモーター（図示しない）を装着し、該モーターの回転軸に固定することで回転させ、後述する微粒子流通路 9 に空気流入孔 6 a から空気を送風するものであり、モーターは後述するコントロール部 11 を介して電源と電氣的に接続させているものである。

【0025】

次いで、微粒子放出部 8 に超音波発振手段 3 で液体を霧化させた微粒子を空気に乗せて後述する微粒子流通路 9 から雰囲気中に放出するために開口させているもので、実施例では本体ケーシング 1 の上方に備えているものであるが、全体のデザインによっては前方又

50

は斜め前方でも構わないものである。

【0026】

次に、微粒子流通路9は微粒子放出部8と超音波発振手段3との間と、窓部1aと仕切板6との間のスペースであり、下方の超音波発振手段3によって液体を霧化させた微粒子が立ち上るスペースと成ると共に、霧化させた微粒子はファン7によって空気流入孔6aから送られてくる空気と混流して、空気の流れに乗って微粒子放出部8に送られる通路となるものである。

【0027】

そして、微粒子選択カップ10は超音波発振手段3で液体を霧化した微粒子を選択するもので、つまり、超音波発振手段3で霧化させた微粒子は一定の大きさの粒子ではなく、水滴程度のものも有れば、大粒のものも、小粒のものも、微粒子も混在するもので、水滴や大粒のものは重力によって直ぐに落下するものであるが、小粒のものは有る程度上昇するものであるが、微粒子放出開口部10aを開口させた微粒子選択カップ10を超音波発振手段3に被せることにより、微粒子のものだけ微粒子放出開口部10aから上方に立ち昇り、小粒のものは微粒子選択カップ10の内側面に衝突して付着して、付着した小粒のものはやがて水滴と成って超音波発振手段3や液体流入手段4に戻されるものである。

10

【0028】

そして、微粒子選択カップ10は前面と底面を夫々開口させた略半割れ截台円錐状に形成し、つまり、両側の側面と、夫々の側面と断面半円状に接続させた後面と、上方を覆う天板部を接続させて一体に形成しているもので、前面と両側の側面に夫々側面微粒子放出凹部をC字状に切り欠いて微粒子放出開口部10aを形成しているもので、底面の外周には若干巾の略C字状に載置用鏝部10bを形成し、天板部の内側には超音波発振手段3で液体を霧化した微粒子を衝突させるステンレス等の金属で円板状に形成した微粒子受板10cを装着したものである。

20

【0029】

更には、液体タンク5に充填している液体を天然植物性又は有機系複合剤の抗菌効果又は防カビ効果又は消臭効果を単独又は複合して有する水溶液とするものであり、茶、熊笹、イラクサ、モミ、檜等の100種類を超える植物から乾留、蒸留等の手段によって精製されたものを使用目的に合わせて適宜配合して使用するものである。

【0030】

本発明の照明付き噴霧器の電源は商業電源から取るものであるが、小型のものはバッテリーを内装して電源としても構わないもので、本体ケーシング1の正面の下方に備えたコントロール部11にはオンオフスイッチ、超音波発振手段3及びファン7の強弱のコントローラー、照明手段2の点灯スイッチ等を備えており、夫々と電氣的に接続させているものである。

30

【0031】

つまり、当該照明付き噴霧器から噴霧される微粒子は粒子が小さい程好適なもので、噴霧される微粒子は雰囲気中に紛れサラツとした乾燥感で加湿が得られるものである。

【産業上の利用可能性】

【0032】

従って、本発明は、噴霧器に照明を付けたことによって、幻想的な雰囲気醸し出せるナイトライトとして使用できると共に、噴霧器本来の加湿ができ、更には、抗菌効果、防カビ効果、消臭効果を得ることを可能とする照明付き噴霧器を提供するものである。

40

【図面の簡単な説明】

【0033】

【図1】 図1は本発明の照明付き噴霧器の実施例の正面図である。

【図2】 図2は本発明の照明付き噴霧器の実施例の平面図である。

【図3】 図3は本発明の照明付き噴霧器の実施例の内部の説明をする断面説明図である。

【図4】 図4は本発明の照明付き噴霧器の実施例の仕切板の説明をする正面図である。

50

【図5】 図5は本発明の照明付き噴霧器の実施例の微粒子選択カップの側面図である。

【図6】 図6は本発明の照明付き噴霧器の実施例の微粒子選択カップの正面図である。

【符号の説明】

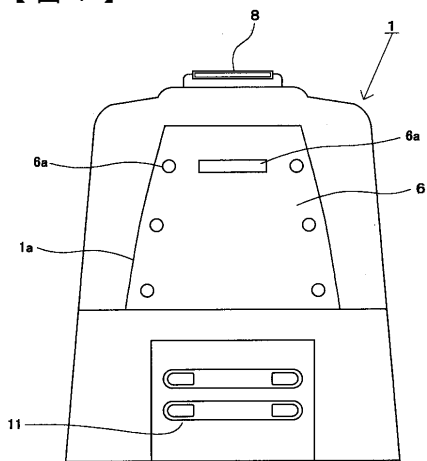
【0034】

- 1 本体ケーシング
- 1 a 窓部
- 2 照明手段
- 3 超音波発振手段
- 4 液体流入手段
- 5 液体タンク
- 5 a 流量弁
- 6 仕切板
- 6 a 空気流入孔
- 7 ファン
- 8 微粒子放出部
- 9 微粒子流通路
- 10 微粒子選択カップ
- 10 a 微粒子放出開口部
- 10 b 載置用鍔部
- 10 c 微粒子受板
- 11 コントロール部

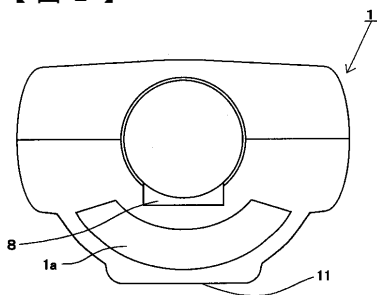
10

20

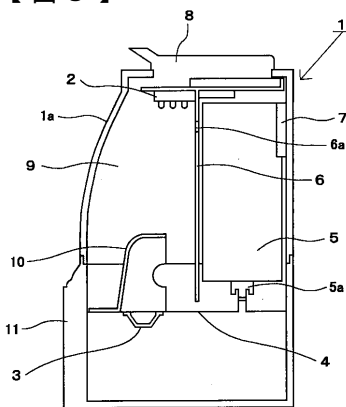
【図1】



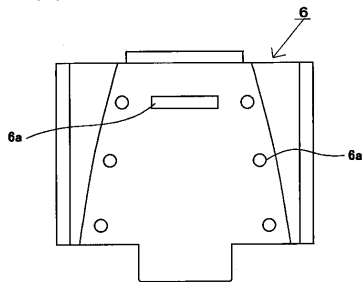
【図2】



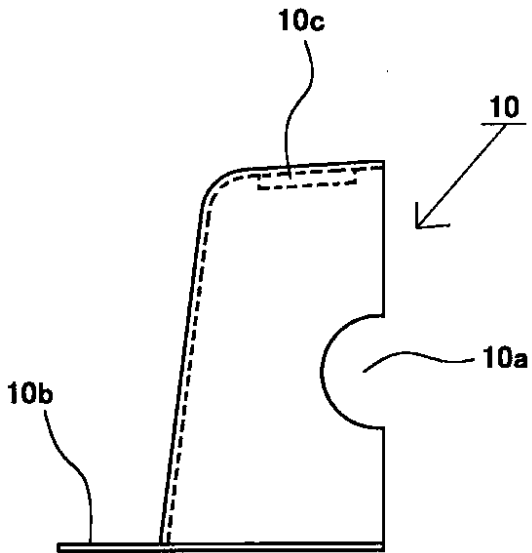
【図3】



【図4】



【 図 5 】



【 図 6 】

