



(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,

SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

気送子

技術分野

[0001] 本発明は、気送管装置に用いる気送子の技術に関する。

背景技術

[0002] 従来、略円筒状の気送子の内部に搬送物を収容し、空気圧により気送管内を搬送する気送管装置が知られている。気送子は内部に搬送物を出し入れするための開閉構造を有し、開閉構造として気送子の端部に蓋を設けることや、気送子を縦割りに2分割して開閉自在にすること等が知られている(例えば特許文献1:日本公開特許平9-77252)。

特許文献1:日本公開特許平9-77252

[0003] しかしながら気送子に搬送物を収容する場合、気送子の開閉構造を開いて搬送物を出し入れを可能にし、次いで搬送物を収容し、最後に開閉部を閉じる、一連の作業が必要である。また搬送物を取り出す場合、逆の作業が必要である。また、気送管装置での気送子の供給部側では、気送子に収容する搬送物を、事前にトレイ等に仕分けされた状態で準備するのが一般的である。このため、気送子に搬送物を収容する際に、搬送物をトレイ等から気送子に移し換える必要がある。従って前記従来の気送子では、搬送物を気送子に収容する度に、移し換え作業と開閉作業とを行わなければならない。

[0004] なお移し換え作業を省略するため、トレイを用いる代わりに気送子を多数用意し、気送子に直接搬送物を収容して、トレイ無しで仕分けを行うことも可能である。しかし円筒状の気送子はトレイに比べてかさばるため、広い収納空間が必要になる。さらに気送子はトレイより高価であり、多数の気送子を用意すると、コストが増大する。

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0005] 本発明の目的は、搬送物を容易に仕分けことができ、かつ簡単に気送子に収容できるようにすることにある。

本発明での副次的な目的は、走行中の気送子が3次元方向に姿勢を変えても、搬送物が気送子の内部で移動したり衝突したりしないようにすることにある。

課題を解決するための手段

[0006] この発明の気送子は、収容体と、前後両端にガイドリングを備えた気送子本体とからなり、

前記収容体は上部が開口して底部が閉じた容器状の形状をし、かつ前記収容体の両端に被係合部を設け、

前記気送子本体の側部下方をカットして前記収容体をセットするスペースとすると共に、前記収容体の被係合部を係合するための一対の係合部を、前記気送子本体での該スペースの両端に設けたものである。

[0007] 好ましくは、前記収容体の内部もしくは前記スペースに弾性保持体を設ける。

また好ましくは、前記収容体の前後両端に前記被係合部を設け、前記気送子本体での前記スペースの前後両端に前記係合部を設ける。

好ましくは、前記係合部を前記被係合部側へ付勢する弾性体と、
前記気送子本体の側部から操作自在で、前記係合部を前記被係合部から離れる側へ移動させるための係合解除手段を、前記気送子本体に各一対設ける。

[0008] 特に好ましくは、前記係合部を前記被係合部側へ付勢する弾性体と、
前記係合部を前記被係合部から離れる側へ移動させる係合解除部材の挿入孔とを、前記気送子本体に各一対設ける。

更に好ましくは、前記係合部を前記被係合部に係合した状態と、被係合部から離れた状態との間で回動自在に設け、

前記挿入孔を前記気送子本体の底部に上向きに設けて、前記挿入孔から挿入された係合解除部材が係合部を回動させることにより、係合を解除する。

最も好ましくは、前記気送子本体の上部に開閉自在な扉を設けると共に、該扉を閉じた状態にラッチするためのラッチ手段を前記気送子本体に設ける。

[0009] この明細書で、前後は気送子本体の両端のガイドリングを結ぶ方向であり、上下は収容体をセットする際の向きで定め、気送子の搬送中は上下が反転していることもある。

係合や被係合との用語は、係合側にアクティブな要素を設け、被係合には受動的な要素を設けるとの意味ではない。この発明では、係合部と被係合部とが共同して、収容体を気送子本体に係合する。この内、収容体に設ける部分を被係合部、気送子本体に設ける部分を係合部と呼ぶ。

発明の効果

[0010] この発明では、搬送物を収容体にセットし、次いで収容体を気送子本体に係合すれば、搬送物を気送子で搬送できる。また気送子本体と収容体との係合を解除すれば、気送子から搬送物を取り出すことができる。従って、気送子に搬送物をセットし、あるいは搬送物を気送子から取り出す作業が簡単である。

[0011] ここで収容体あるいは気送子本体に弾性保持体を設けて、搬送物を弾性保持体で気送子本体や収容体に押し付けると、搬送中に搬送物に力が加わっても、搬送物が移動しない。従って、割れやすいアンプルなどでも、損傷せずに搬送できる。

係合部や被係合部を気送子本体や収容体の前後に設けると、係合箇所間のスパンを長くして、収容体を気送子本体に安定して係合できる。また係合部や被係合部には付勢や回動などの機構が必要で、気送子本体や収容体の前後で有れば、これらの機構を収容するためのスペースを設けるのが容易である。

[0012] 係合解除手段や、挿入孔から差し込んだ係合解除部材で、係合部を移動させて係合を解除すると、収容体を気送子本体から自動的に取り外すことができる。そして係合解除手段等が作用しない場合、係合部は被係合部側に付勢手段で付勢され、係合が外れることがない。特に挿入孔から係合解除部材を差し込んで係合を解除すると、不用意に係合が解除されることがない。

挿入孔を下から上向きに設けることについて説明する。収容体を取り出すステーションなどに上向きに係合解除部材を設けておく。そして挿入孔に係合解除部材に位置合わせするように、気送子をステーションへ下降させると、係合が解除されて収容体をステーションへ取り出すことができる。

収容体とは反対側の気送子本体の上部に開閉自在な扉を設けると、ステーション以外の位置でも扉を開閉して搬送物を出し入れできる。

図面の簡単な説明

- [0013] [図1]実施例の気送子を、気送子本体と収容体とに分解して示す図
[図2]図1の2-2線に沿った気送子の断面図
[図3]収容体の平面図
[図4]搬送物を収容した収容体と気送子本体とを分離して示す側面図
[図5]搬送物を収容した収容体の気送子本体への装着状態を示す側面図
[図6]図5の6-6線に沿った気送子の断面図
[図7]ノッチの進退機構を示す断面図
[図8]第2の実施例の気送子の平面図
[図9]第2の実施例の気送子の正面図で、気送子本体と収容体とを分離して示す
[図10]第2の実施例の気送子の側面図
[図11]第2の実施例の気送子の鉛直面内長手方向断面図で収容体を分離して示す
[図12]第2の実施例の気送子の鉛直面内長手方向断面図
[図13]第2の実施例の気送子の鉛直面内半径方向断面図
[図14]第2の実施例の気送子の扉を開いた状態を示す側面図

符号の説明

- [0014] 11 気送子 12 気送子本体 13 装着スペース 14 装着端部
15 天部 16 ガイドリング 21 収容体 22 収容室
23 開口部 24 底面部 25 側面部 26 保持体
31 着脱機構 32 着脱用突起 33 着脱用溝 34 ノッチ
35 着脱操作部 41 搬送物 50 空洞 51 弾性体 52 ピン
100 気送子 101 気送子本体 102 リセス 103 ヒンジ
104 エンドキャップ 105 ガイドリング 106 保持体
108 係合部 109 軸 110 付勢部材 111 挿入孔
112 突起 114 扉 115, 116 位置決め孔 117 凹部
118 スライド部 120 収容体 121 保持体 122 被係合部
140 ピン

発明を実施するための最良の形態

[0015] 次に、発明の実施の形態について図を用いて説明する。

実施例

[0016] 図1に示すように、搬送物を収容して気送管内を気送される気送子11は、気送子本体12と収容体21とを備えている。気送子本体12は装着スペース13と前後両端のガイドリング16を有している。ガイドリング16は気送子11と気送管(図示せず)の内周面との間の気密性を保つもので、フェルト、織布、低摩擦係数の樹脂等から形成され、気送子本体12の両端近傍の外周面を取り巻いている。

[0017] 装着スペース13に収容体21を着脱自在にセットでき、図1に示すように、装着スペース13は気送子本体12の中間の下方に形成される。装着スペース13に収容体21を装着すると、気送管内を気送する際に収容体21が気送管内に接触しない(図5、図6)。装着スペース13は前後両端に装着端部14,14を備え、上部に天部15を備え、装着端部14に収容体21を装着するために、前後一対の着脱機構31が設けられる。また天部15は、収容体21を装着した際に、収容体21の開口部23を閉鎖する。収容体21は、上部に開口部23を備え、その下部に搬送物41を収容する収容室22を備えている。収容室22は底面部24とその4周の側面部25とを備え、収容体21は浅いトレイ状である。

[0018] 図5、図6に示すように、収容体21が気送子本体12の装着スペース13に装着されると、開口部23は天部15によって閉鎖され、側面部25の高さ方向サイズは装着端部14の高さ方向サイズよりも小さい。収容体21を気送子本体12に装着すると、収容体21は装着スペース13内に収まる(図5、図6)。なお収容体21の底部に開閉自在な蓋等を設けても良い。

[0019] 図1、図3に示すように、収容室22には弾性のある保持体26を設けて、搬送物41を保持する。保持体26の素材は、例えば発泡ウレタン等の発泡体やゴム等である。搬送物41を収容した収容体21を装着スペース13に装着すると、図5、図6に示すように、搬送物41は装着スペースの天部15と保持体26とで扶持される。保持体26の上部には凹凸部が形成されており、搬送物41を保持する際に弾性変形しやすいようにされている。このため、保持体26が搬送物41の形状に合わせて弾性変形しやすい。保持体26は、装着スペース13または収容室22内の少なくとも一方に設ける。また、搬送物41の形状が一定である場合、その形状に合わせた凹部を形成してもよい。実施例で

は、収容体21の側面部25の内面全体に保持体26を設ける。

[0020] 図1、図2に示すように、気送子本体12の装着スペース13と収容体21には、装着スペース13に収容体21を着脱自在に装着するための着脱機構31が設けられている。装着端部14には着脱用溝33が形成され、収容体21の前後両端には、着脱用溝33にフィットするように、被係合部としての着脱用突起32が形成されている。着脱用溝33は下側で漸次幅広となり下端が開放され、着脱用突起32を案内する。

[0021] 図1、図2に示すように、着脱用溝33の内側に係合部材としてのノッチ34を設け、図示しない弾性体で収容体側へ付勢する。着脱用突起32が上昇しながらノッチ34に当接すると、ノッチ34は後退して着脱用突起32を上方へ通過させる。収容体21に作用する重力や慣性力などよりも付勢力を大きくしておくこと、搬送中にノッチ34が外れることはない。気送子本体12の例えば上部に、ノッチ34を後退させる着脱操作部35を設ける。着脱機構31の構造は任意で、他の公知の着脱機構を適用できる。

[0022] 気送子11では、収容体21を気送子本体12から分離した状態で、搬送物41を収容体21に容易に出し入れでき、搬送物41を収容した収容体21を気送子本体12に装着すると、気送子11を気送管で搬送できる。

搬送物41を仕分けする際に、トレイ状の収容体21を複数配置して、収容体21を用いて搬送物41を仕分けできる。

気送子11から搬送物41を取り出す際には、着脱操作部35で収容体21を分離すれば、搬送物41を取り出すことができる。

[0023] 図7に、ノッチ34の進退機構を示す。50は装着端部14内に設けた空洞で、51はノッチ34を装着端部14から前進する向きに付勢する弾性体、52は着脱操作部に連動するピンである。ピン52を押し下げると、ノッチ34の後部の斜面がピン52の先端に接しているため、ノッチ34が後退する。そして常時は、ノッチ34は弾性体51により、装着端部14から突き出している。

[0024] 図8～図14に、第2の実施例を示す。なお図1～図7の実施例と同じ名称の部材は同じ作用を持つ。図8～図14において、100は気送子で、気送子本体101と収容体120とから成る。気送子本体101の前後両端に一对のヒンジ103、103を設けて、リセス102に指をかけて、気送子本体101の扉114を開閉できるようにする。104、10

4は気送子本体101の前後両端のエンドキャップで、ガイドリング105を備えている。106は弾性材料から成る保持体で、収容体120側の保持体121との間にアンプルなどの搬送物をセットする。

[0025] エンドキャップ104, 104の内側端部、言い換えると収容体120をセットするスペースの前後両端に、一对の係合部108, 108を設け、軸109を中心に係合部108を回動自在にする。さらに係合部108を、バネなどの付勢部材110により、収容体120の被係合部122に当接させる。エンドキャップ104の下部で、係合部108よりも前後方向外側の位置に前後一对の挿入孔111を設け、ピン140を挿入自在にする。ピン140が挿入孔111に挿入されると、係合部108は軸109を中心に図11のように回動して、被係合部122から外れる。ピン140が挿入されていない場合、係合部108は付勢部材110により被係合部122に当接する。112, 112はエンドキャップ104の内側の端部上方に設けた突起で、扉114に設けた凹部117と係合して、扉114をラッチする。

[0026] エンドキャップ104の前後方向外側の端部には、気送子本体101の中心軸上に設けた位置決め孔115と、挿入孔111が気送子本体101の底部に位置するように位置決めするための位置決め孔116とを設ける。また扉114の前後両端には、凹部117とスライド部118とを設ける。

[0027] 第2の実施例の動作を示す。搬送物を収容体120にセットし、ステーションに載置する。すると図示しない位置決め装置により、気送子本体101がステーション側に下降し、位置決め装置は、孔115を用いて、気送子本体101の中心軸と前後方向位置を、収容体120に対して位置決めする。次に位置決め装置は、孔116を用いて、気送子本体101の下部が収容体120側を向くように、中心軸回りの向きを定める。この状態から、図示しないリフターなどにより収容体120を上昇させると、収容体120の前後両端面が係合部108を一旦後退させた後に、被係合部122が係合部108と係合する。これにより装着が完了する。

[0028] 気送子100が行き先のステーションに到着すると、位置決め孔115を用いて気送子本体101の芯出しを行い、位置決め孔115を用いて、挿入孔111が下側を向くように回転させる。ステーションには、気送子100から収容体120を受け取って搬送するた

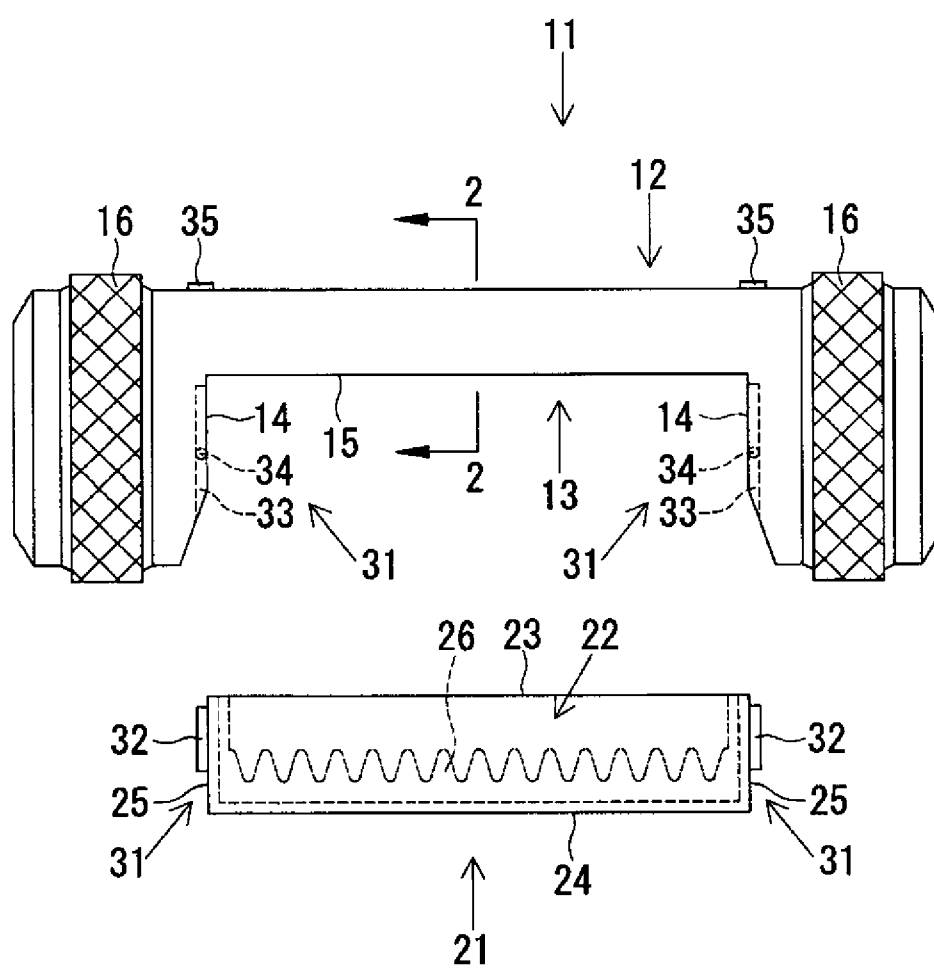
めのコンベヤや、係合部108での係合を解除するための前後一对のピン140が設けられている。位置決め孔115, 116を用いて、挿入孔111をピン140に対して位置決めした後、気送子100をさらに下降させると、ピン140が挿入孔111内を上昇して、係合部108を回動させる。この結果、収容体120は気送子100からコンベヤ上へと移され、ステーション外へと搬送される。

- [0029] 気送子が到着するステーションには、ピン140などを備えていない従来のステーションが多い。このようなステーションでは、到着した気送子100をステーションから取り出し、扉114を開いてアンプルなどの搬送物を取り出す。扉114の前後両端には、突起112と係合する凹部117とスライド部118がある。スライド部118は、図示しないバネなどにより、常時は凹部117の出口側をブロックする位置にスライドしており、突起112と凹部117との係合が外れないようにする。そして作業者が扉114を開く際に、リセス102内のレバーを押すと、連動したスライド部118が、突起112と凹部117の係合が外れるようにスライドし、扉のロックが解除され、扉を開くことができる。

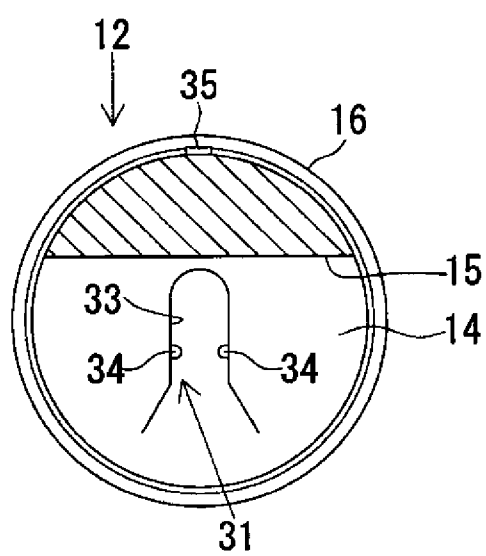
請求の範囲

- [1] 収容体と、前後両端にガイドリングを備えた気送子本体とからなり、
前記収容体は上部が開口して底部が閉じた容器状の形状をし、かつ前記収容体の両端に被係合部を設け、
前記気送子本体の側部下方をカットして前記収容体をセットするスペースとすると共に、前記収容体の被係合部を係合するための一対の係合部を、前記気送子本体での該スペースの両端に設けた、気送子。
- [2] 前記収容体の内部もしくは前記スペースに弾性保持体を設けた、請求項1の気送子。
- [3] 前記収容体の前後両端に前記被係合部を設け、
前記気送子本体での前記スペースの前後両端に前記係合部を設けた、請求項2の気送子。
- [4] 前記係合部を前記被係合部側へ付勢する弾性体と、
前記気送子本体の側部から操作自在で、前記係合部を前記被係合部から離れる側へ移動させるための係合解除手段を、前記気送子本体に各一対設けた、請求項3の気送子。
- [5] 前記係合部を前記被係合部側へ付勢する弾性体と、
前記係合部を前記被係合部から離れる側へ移動させる係合解除部材の挿入孔とを、前記気送子本体に各一対設けた、請求項3の気送子。
- [6] 前記係合部を前記被係合部に係合した状態と、被係合部から離れた状態との間で回動自在に設け、
前記挿入孔を前記気送子本体の底部に上向きに設けて、前記挿入孔から挿入された係合解除部材が係合部を回動させることにより、係合を解除するようにした、請求項5の気送子。
- [7] 前記気送子本体の上部に開閉自在な扉を設けると共に、該扉を閉じた状態にラッチするためのラッチ手段を前記気送子本体に設けた、請求項6の気送子。

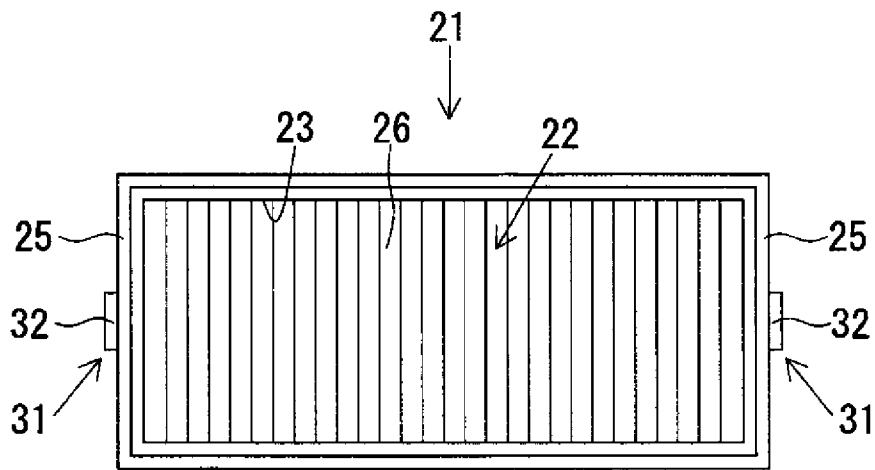
[図1]



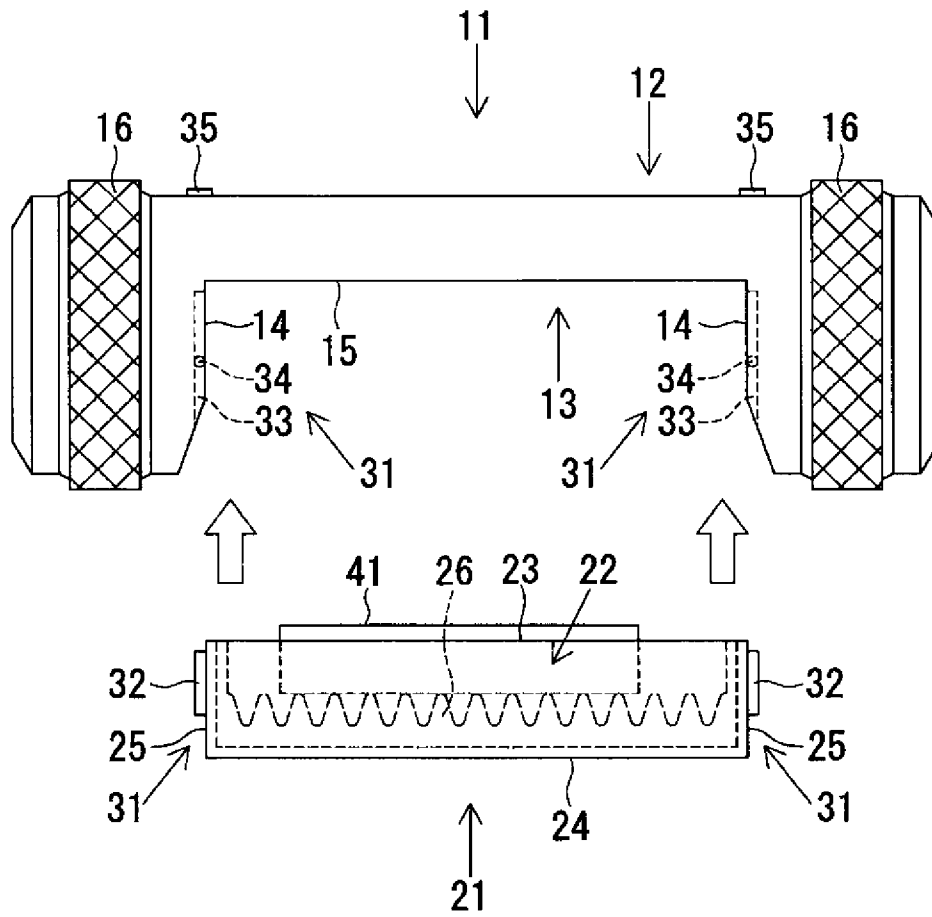
[図2]



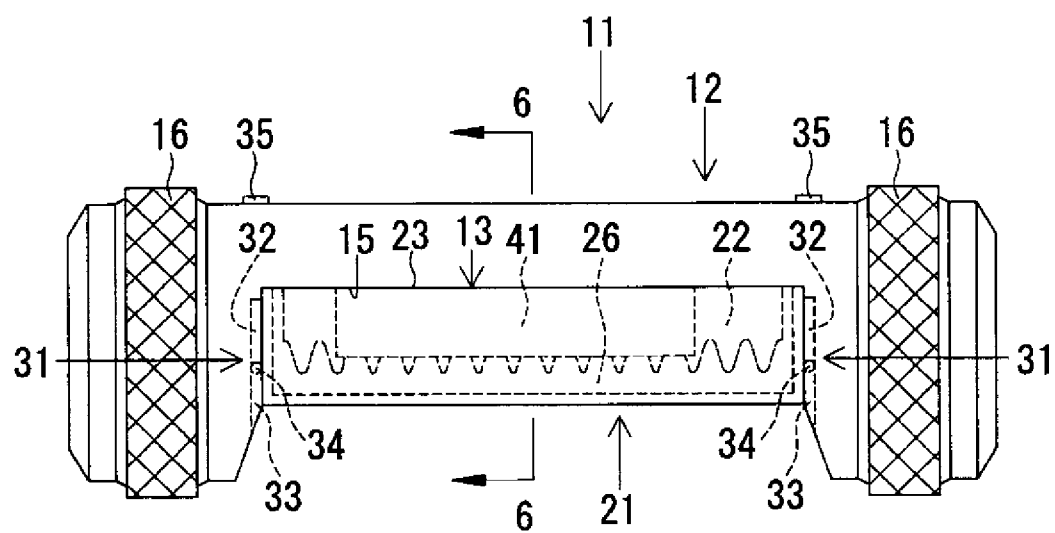
[図3]



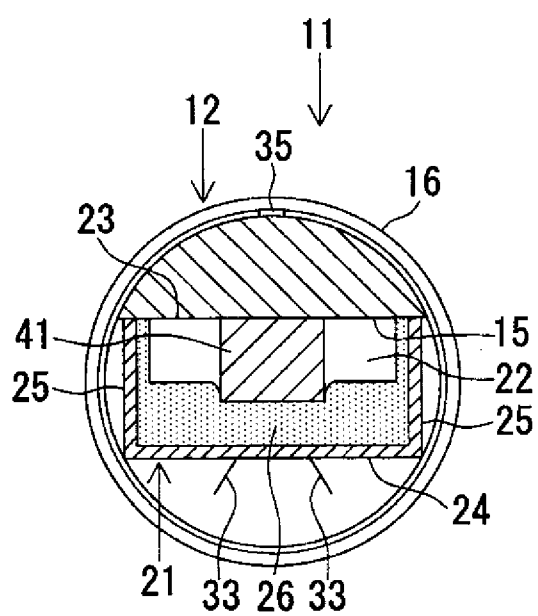
[図4]



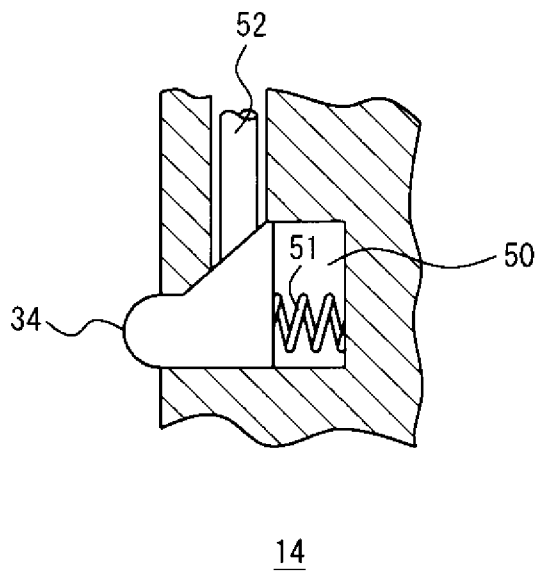
[図5]



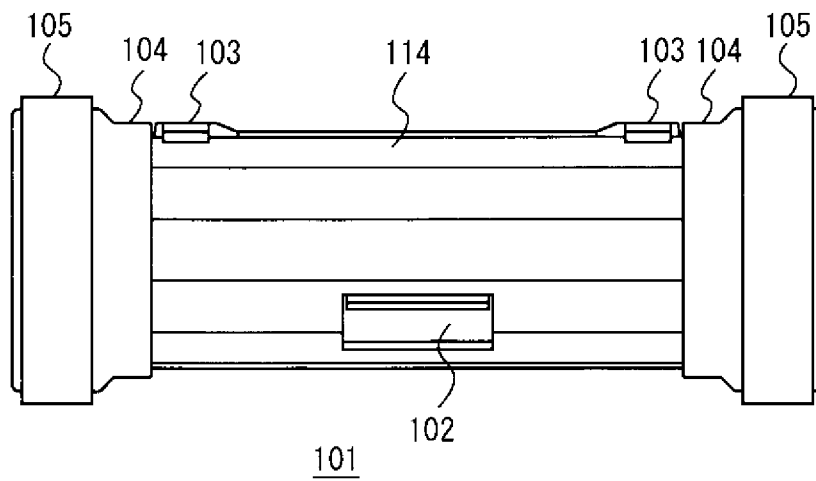
[図6]



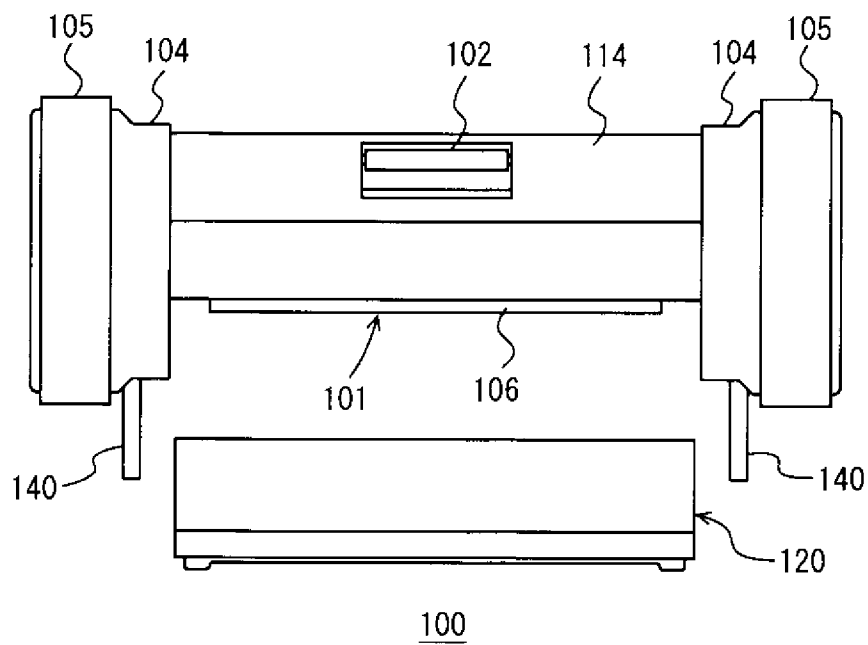
[図7]



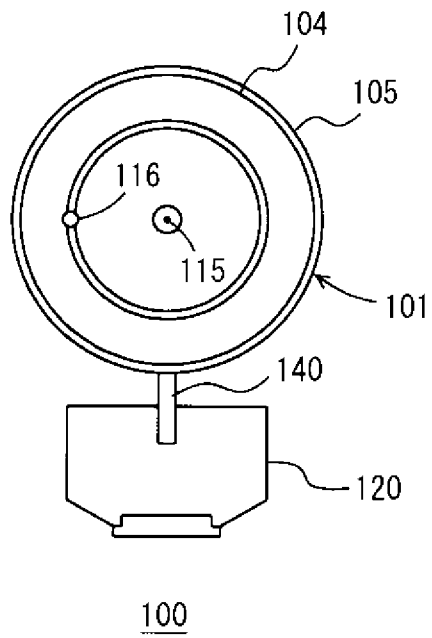
[図8]



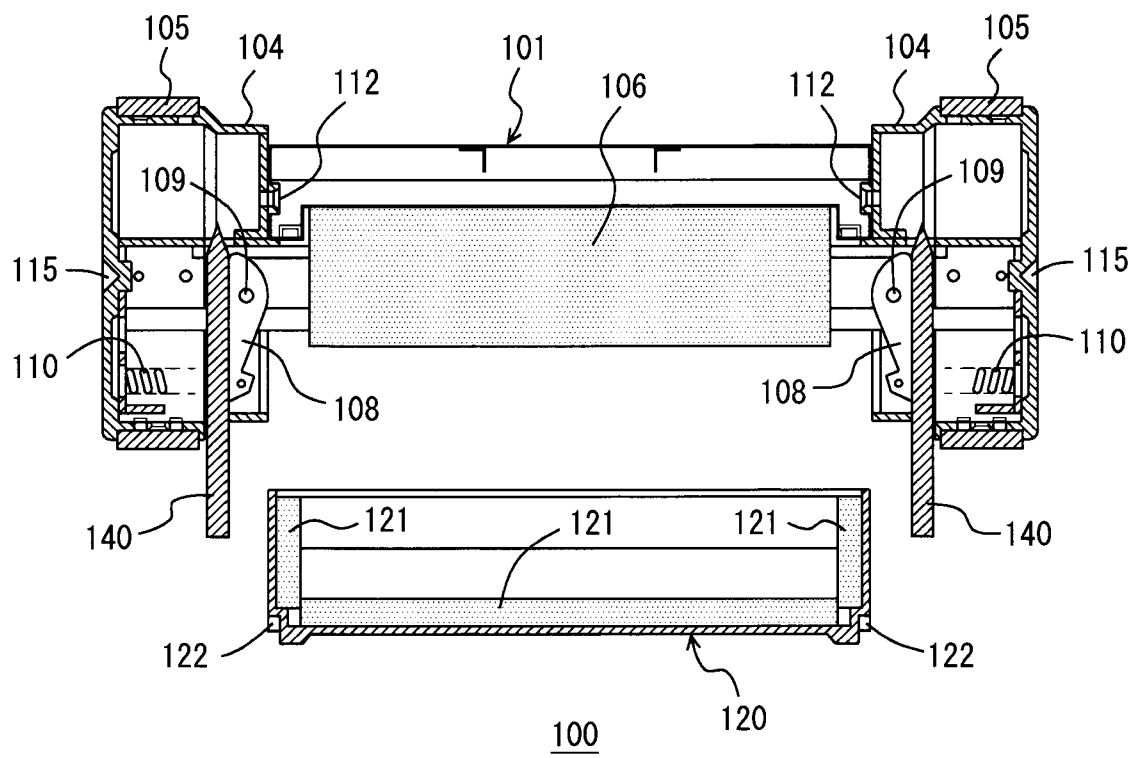
[図9]



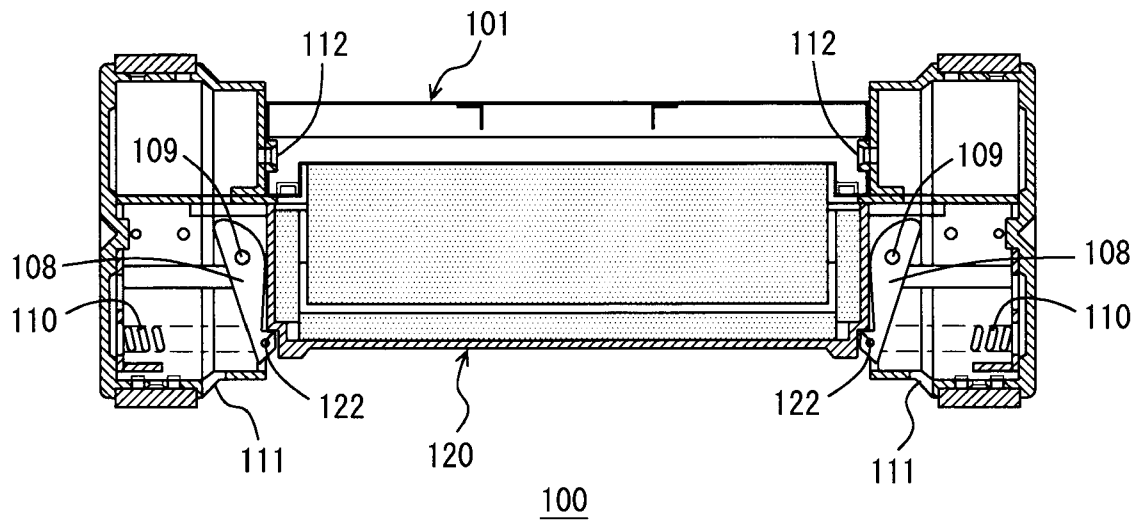
[図10]



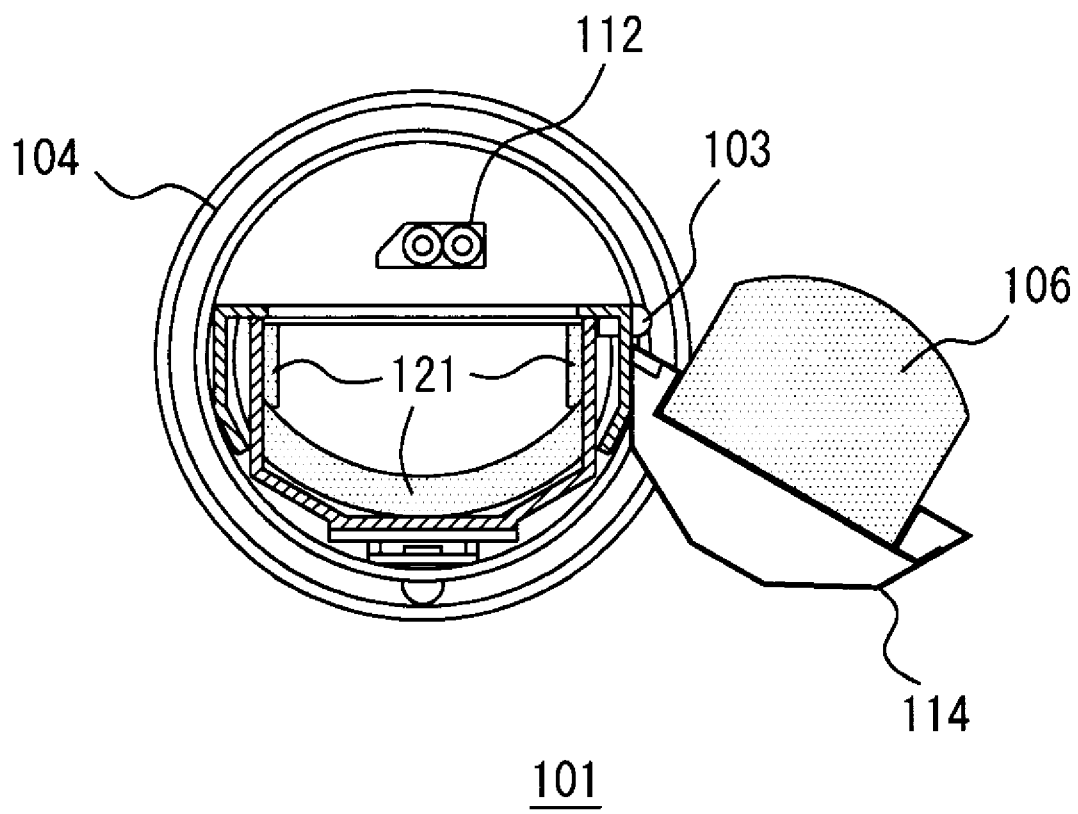
[図11]



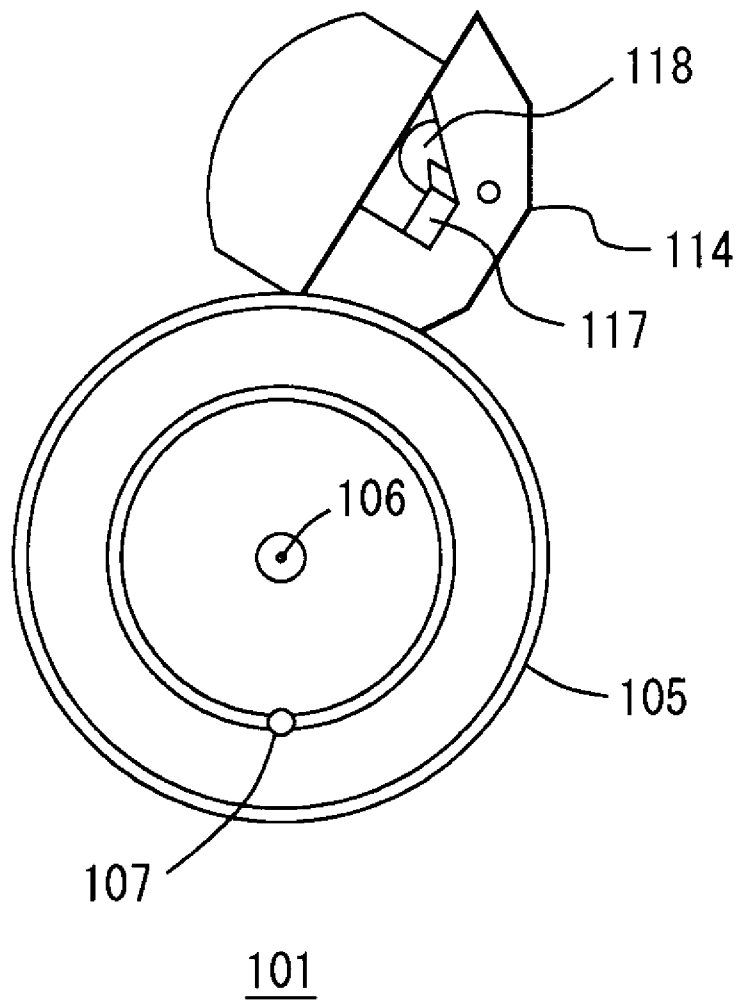
[図12]



[図13]



[図14]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/061793

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65G51/04 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B65G51/04

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2007
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2007	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2007

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 49-14864 Y1 (Nippon Ea Shuta Kabushiki Kaisha), 12 April, 1974 (12.04.74), (Family: none)	1-4 5-7
Y A	JP 9-77252 A (Nippon Shooter, Ltd.), 25 March, 1997 (25.03.97), & US 6015246 A	1-4 5-7
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 078667/1979 (Laid-open No. 180626/1980) (Nippon Ea Shuta Kabushiki Kaisha), 25 December, 1980 (25.12.80), (Family: none)	2

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
07 September, 2007 (07.09.07)

Date of mailing of the international search report
18 September, 2007 (18.09.07)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/061793

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 37-31837 Y1 (Ueno Mfg. Co., Ltd.), 03 December, 1962 (03.12.62), (Family: none)	4

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. B65G51/04(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. B65G51/04

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2007年
日本国実用新案登録公報	1996-2007年
日本国登録実用新案公報	1994-2007年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y A	JP 49-14864 Y1 (日本エアーシューター株式会社) 1974. 04. 12 (ファミリーなし)	1-4 5-7
Y A	JP 9-77252 A (株式会社日本シューター) 1997. 03. 25 & US 6015246 A	1-4 5-7
Y	日本国実用新案登録出願54-078667号(日本国実用新案登録出願公開55-180626号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (日本エアーシューター株式会社), 1980. 12. 25	2

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

07. 09. 2007

国際調査報告の発送日

18. 09. 2007

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

志水 裕司

3 F

3937

電話番号 03-3581-1101 内線 3351

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	(ファミリーなし) JP 37-31837 Y1 (株式会社上野製作所) 1962. 12. 03 (ファミリーなし)	4