

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2001年1月18日 (18.01.2001)

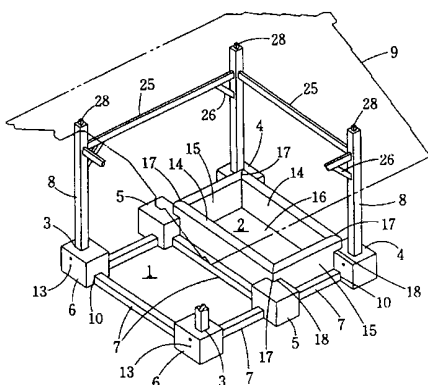
PCT

(10) 国際公開番号  
WO 01/03560 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: A47K 3/02, A01K 63/00, A01G 9/02
  - (21) 国際出願番号: PCT/JP00/04463
  - (22) 国際出願日: 2000年7月5日 (05.07.2000)
  - (25) 国際出願の言語: 日本語
  - (26) 国際公開の言語: 日本語
  - (30) 優先権データ:  
特願平11/193480 1999年7月7日 (07.07.1999) JP
  - (71) 出願人 および
  - (72) 発明者: 澤根 敏 (SAWANE, Satoshi) [JP/JP]; 〒713-8115 岡山県倉敷市玉島道口2541 Okayama (JP).
  - (74) 代理人: 森廣三郎(MORI, Hirosaburo); 〒710-0047 岡山県倉敷市大島505-14 Okayama (JP).
  - (81) 指定国 (国内): CN, IN, JP, KR, PT, SE, TR, US, ZA.
  - (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).
- 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。

(54) Title: STONE VESSEL

(54) 発明の名称: 石製槽



(57) Abstract: An inexpensive and simple stone vessel (2) such as a stone bath tub utilizing stone as natural materials, comprising an outer frame formed by a combination of a plurality of stone side plates (14) and (15) and a synthetic resin inner tub (19) obtained by forming side surfaces and bottom surface integrally with each other, wherein a slit (21) is engraved in the stone side plates (14) and (15), and each of the stone side plates (14) and (15) is erected so that the slit (21) can be inserted into the side surface of the synthetic resin inner tub (19).

(57) 要約:

天然素材である石を利用した石製浴槽をはじめとして石製槽を安価かつ簡便に構築することを主眼として、複数の石製側板14, 15を組み合わせて構成する外枠と、側面及び底面を一体成形した合成樹脂製内槽19とからなり、石製側板14, 15にはスリット21を刻設し、このスリット21を合成樹脂製内槽19の側面に差し込むように各石製側板14, 15を立設した石製槽2を開発した。



WO 01/03560 A1

## 明 細 書

## 石製槽

## 5 技術分野

本発明は、屋内又は屋外で使用可能な水槽、プランター又は浴槽等に用いることができる石製槽に関する。

## 背景技術

- 10 旧来木製又は石製だった浴槽は、近代に至ると金属製、ほうろ  
う製、そしてプラスチック製へと変貌してきている。プラスチック  
製浴槽は、加工が容易で比較的安価なので、現在主流である。  
これに対し、旅館やホテルでは、木製又は石製浴槽からなる大浴  
場が主流で、特に天然石又は擬石を用いた露天風呂が多い。
- 15 従来の石製浴槽は天然石又は擬石を組み合わせ、天然温泉の雰  
囲気を作っている。石製浴槽の代表例には大理石製浴槽がある。  
ところが、前記大理石製浴槽はくり抜き加工であるため、施工費  
も高くつき、一般には購入しにくい。

- こうした大理石製浴槽の加工、施工費の問題は、同様に大理石  
20 を用いた水槽（庭園用の池）やプランター等にも当てはまる。こ  
れらは、湯を溜めないだけで、浴槽に類似な構造を有しているか  
らである。そこで、天然素材である石を利用し、水槽、プランター  
又は浴槽等に用いることができる石製槽について検討した。

## 25 発明の開示

検討の結果、複数の石製側板を組み合わせ構成する外枠と、

## 2

側面及び底面を一体成形した合成樹脂製又は金属製内槽とからなり、石製側板にはスリットを刻設し、このスリットを合成樹脂製又は金属製内槽の側面に差し込むように各石製側板を立設した石製槽（石板組立槽と呼ぶこともできる）を開発した。本発明は、  
5 運搬及び保管に便利なように外観を構成する外枠を複数の石製側板に分割し、内槽の側面に前記石製側板を差し込むことで外枠の組立を容易に構築する。

外枠は、内容物の逸脱が問題にならないければ閉構造又は開構造いずれでもよい。閉構造の外枠は、平面視外形が多角形であることを基本とするが、部分的又は全体的に曲線状にできる。全体的に曲線状となる外枠は、分割した各石製側板の曲率を抑え、刻設するスリットを直線状にすることが望ましい。石製側板及び後述する石製底板に代えて、このほか金属製やセラミックス製、合成樹脂製、FRP製や木製ブロック表面に檜の薄板を取り付けた木製側  
10 板又は底板を等しく用いることができ、前記各側板及び底板を組み合わせることもできる。

側面及び底面を一体成形する合成樹脂製（FRP製を含む）又は金属製内槽は、外枠が強度部材となるために薄くでき、前記のほか、木製、ガラス製、セラミックス製等の薄肉内槽としても構成でき  
20 る。合成樹脂製又は金属製内槽の側面は、上記石製側板に刻設したスリットが連続した平面視外形を有すればよく、多角形状又は曲線状のいずれか又は組み合わせとなる。組立の便宜と構造強度との観点からは、平面視多角形状に側面を並べた構造が好ましい。

上記石製槽を浴槽又は水槽として利用する場合は、内槽保護及び審美  
25 性向上のために、石製側板に囲まれる領域を満たす石製底板を外枠に組み合わせて外槽とし、この石製底板は合成樹脂製又は金属製

## 3

内槽の側面に石製側板を差し込んだ状態で合成樹脂製又は金属製内槽表面側のこの石製側板に囲まれる領域に嵌め込む。これにより、外槽の外枠を構成する石製側板が石製底板によって起立状態に保持され、構造的安定性も増す。

- 5 石製槽としての構造的安定性を増すためには、突き合わせる石製側板相互を前記突き合せ状態で保持する石製連結部を加えて外枠又は外槽を構成する。石製槽内に内容物（浴槽の湯、水槽の水、プランターの土）を入れる場合、石製連結部による石製側板相互の突き合せ状態の保持は有効である。更に、連結部相互を連結する延石を加えると、延石が側板の傾倒を防止できるほか、例えば
- 10 石製槽を浴槽とした場合、延石は浴槽内へ進入する踏み台として利用できる。

- 本発明による石製槽を浴槽（石製浴槽）として用いる場合、具体的には石製側板は4枚として平面視略長方形の浴槽を構成し、
- 15 各石製側板の突き合わせる面を45度の角度で切り欠いて密着面として、突き合わせた際に前記密着面にシール処理を施す。石製連結部による石製側板の突き合せ状態保持は、組み合わせによる石製浴槽の簡易な構築を実現する。石製連結部は浴槽袴石を構成し、この浴槽袴石に、突き合わせた石製側板が形成する密着面の突き
- 20 合わせ角度に相似な切欠を設けておく。延石は、浴槽袴石相互を連結して、前記浴槽袴石が互いに位置ズレを防止する。この石製浴槽においては、石製側板に設けたスリットは断熱層として働き、浴槽内に溜めた湯を保温する効果を生む。一体成形した合成樹脂製又は金属製内槽も断熱層として機能するほか、石製側板及び石
- 25 製底板の突き合わせからの水漏れを防止する。

合成樹脂製又は金属製内槽は、内容物が液体であるか固体であ

るかによって、それぞれに適した素材及び構造を選択する。具体的には、内容物が液体、すなわち石製槽を浴槽又は水槽（庭園用の池や川を含む）として用いる場合、水漏れを防止するため、合成樹脂製又は金属製内槽は水密性を有する素材及び構造とする。

- 5 これに対して、内容物が固体、すなわち石製槽をプランターとして土を盛り込む場合、水はけを考慮して、合成樹脂製又は金属製内槽は通水性を有する素材又は構造とする。また、水はけをよくするため、合成樹脂製又は金属製内槽を二重底とし、上底に通水性を持たせ、側面と下底とで構成する貯水部を構成してもよい。

10

#### 図面の簡単な説明

- 第1図は屋外風呂として構築した石製浴室の部分破断斜視図、第2図は柱孔を穿設した浴槽袴石の斜視図、第3図は柱孔を有しない浴槽袴石の斜視図、第4図は柱孔を穿設した洗い場袴石の斜視図、第5図は石製浴槽の分解斜視図、第6図は組み立てた状態の石製浴槽の断面図、第7図は浴槽袴石及び洗い場袴石を延石で連結している状態を表した第1図相当斜視図、第8図は内槽を配して石製側板を嵌め込んでいる状態を表した第1図相当斜視図、第9図は四隅の浴槽袴石及び洗い場袴石に柱を挿入している状態を表した第1図相当斜視図、第10図は石製浴室を完成させた状態を表した第1図相当斜視図、第11図は屋内既存浴室に対して本発明を適用した例を表した斜視図、第12図は庭の池を構成する水槽の構築状態を示した斜視図、第13図は同水槽の平面図、第14図は同水槽の側面図、第15図はプランターの構築状態を示した斜視図、第16図は同プランターの平面図であり、第17図は同プランターの側面図である。

## 5

## 発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の実施形態について、図を参照しながら説明する。

石製浴室は、第1図に見られるように、四隅及び長辺の中間に配した浴槽又は洗い場袴石4, 5, 6それぞれを延石7で連結し、  
5 四隅の浴槽又は洗い場袴石4, 6に柱8を立設して屋根9（第10図参照）を被せた構造で、一般家庭用露天風呂を想定している。各袴石4, 5, 6は、第2図～第4図に見られるように略直方体形状の左右対称品で、延石7を嵌め込む凹面10を所定の側面に形成し、第1図に見られるように隣り合う袴石4, 5, 6相互を延石7で連結している。いずれの袴石4, 5, 6も直交する面に延石7を嵌め込むことから、延石7による各袴石4, 5, 6のズレ防止が期待できる。四隅の袴石4, 6には、柱孔3を穿設しており、第1図に見られるように柱8を挿入して、ボルト11及びナット12により固定する。この柱孔3には水抜き孔13を設けているので、柱孔3に侵入した雨は溜まること  
15 がない。

石製浴槽2は、第1図に見られるように、長尺の石製側板14及び短尺の石製側板15をそれぞれ2枚ずつ交互に突き合わせ、底面に石製底板16を嵌め込むことで、直方体形状の浴槽として構築している。石製側板14, 15は、45度に切り欠いた密着面17を相互に突き合わせた状態で、浴槽袴石4, 5に設けた切欠18（第2図及び第3図参照）に保持される。各石製側板14, 15上縁は、安全のために丸く成形している。更に、本例では、第1図に見られるように、浴槽袴石4, 5相互を連結する延石7を石製側板14, 15に密着させ、より安定して石製側板14, 15を立設している。中でも、洗い場1に面する延石7は、石製浴槽2への踏み台として機能する。延石を石製側板から離して隙間を設け、浴槽から溢れ出た湯を前記隙間  
25

## 6

から排水してもよい。

本例の石製浴槽 2 は、第 5 図及び第 6 図に見られるように、一体成形のFRP製内槽19の側面20をスリット21に差し込むように各石製側板14, 15を立設し、石製側板14, 15で囲まれたFRP製内槽19の底面22に向けて上方から石製底板16を嵌め込む構成である。石製側板14, 15は、FRP製内槽19の側面20に対してスリット21を嵌め込むことで容易に相互の位置関係を定めることができる。スリット21及びFRP製内槽19の側面20は、断熱層を形成する。また、第 5 図から明らかなように、FRP製内槽19が石製浴槽 2 を囲む密閉容器を構成するので、仮に石製側板14, 15又は石製底板16の隙間から湯が漏れ出ても、石製浴槽 2 から湯がしみ出さなくなる。FRP製内槽19は、石製底板16を底面22に向けて上方から嵌め込むことで隠し、保護を図ることができるほか、石製浴槽 2 の審美性を高め、高級感を損なわせない。

15 本例の露天風呂（屋外石製浴室）を構築するには、まず第 7 図に見られるように、整地した施行場所に対して、浴槽袴石 4, 5 及び洗い場袴石 6 を相互に延石 7 で連結しながら配置していく。整地は、浴槽側は石製浴槽で、洗い場は石タイル及び玉石で隠してしまうので、排水設備（図示略）を施すほかに表面処理が不要だが、適宜透水加工してもよい。本例の場合、各袴石 4, 5, 6 に対する延石 7 の連結は、各袴石 4, 5, 6 に設けた凹面10に延石 7 の端部を嵌め込むようにした態様なので、延石 7 に対して上方から各袴石 4, 5, 6 を降ろして配置するだけでよい。

次に、第 8 図に見られるように、浴槽袴石 4, 5 及び延石 7 で囲まれた浴槽側へFRP製内槽19を配し、このFRP製内槽19に対して、石製側板14, 15、そして石製底板（図示せず）を嵌め込んでいく。

このとき、石製側板14, 15及び石製底板相互の位置関係はFRP製内槽19に規定されるし、石製側板14, 15は突き合わせを浴槽袴石4, 5の切欠18によって位置決定されるので、この石製浴槽2の組立ては自ずと位置決めができる。石製側板14, 15相互及び石製側板14, 15と石製底板との突き合わせ部分に対しては、シール処理を施す。

こうして、石製浴槽2及び洗い場1は完成する。本例は、露天風呂なので、簡易な雨よけとして屋根9（第10図参照）を構築する。このため、第9図に見られるように、まず四隅に配した浴槽袴石4及び洗い場袴石6に穿設した柱孔3に、それぞれ柱8を差し込んでボルト11及びナット12で固定する（第2図及び第4図参照）。柱8は、予め梁25及び方づえ26を組んで4本一体にした状態でもよい（第1図参照）が、柱8に梁25及び方づえ26を嵌め込むほぞ穴27を設けておき、段階的に組み立てる方が容易な施工となる。各柱8の頂点には、最後に被せる屋根9（第10図参照）に対応したほぞ28を設けている。

固定した柱8に対して、梁25及び方づえ26を取り付けて、柱8相互を組み付けた状態が第1図である。この後、各柱8の頂点に設けたほぞ28（第9図参照）に対して屋根9を被せて、洗い場1に対して石タイル23及び玉石24を並べれば、第10図に見られるように、露天風呂が完成する。屋根9は、予め組み立てたものを各柱8のほぞ28（第9図参照）を嵌め込むように上方から被せる。安全性を考慮する場合、屋根と柱とをボルト等で連結するとよい。石タイル及び玉石に代えて、簀の子を敷いてもよい。また、完全に四方から覗かれることに抵抗があれば、各柱間に板扉を張ったり、屋根から簾を降ろせばよい。

本発明は、既存屋内浴室に対して石製浴槽を適用できる。既に洗い場があるため、浴槽袴石30のみを配して延石7で連結し、石製浴槽2のみ構築する。既存浴室29の壁面31と浴槽袴石30との間にできる隙間へ湯又は水が溜まらないように、各袴石30に隙間と

5 連通する排水孔32を設けている点が第1図以下の例と異なるが、その他の石製浴槽2の構成等は同じである。

本発明は上記浴槽への適用の場合であるが、このほかにも庭の池（水槽）やプランターにも利用可能である。

第12図以下に示す水槽は、外観としては平面視円形であり、各

10 石製側板33は円周を等間隔に分割した相似な構造である。しかし、石製側板33に曲線状のスリットを刻設するのは難しい。そこで、第13図に見られるように、各石製側板33のスリット21は直線状とし、FRP製内槽34は防水加工を施した正18角柱としている。本例の水槽は、土中に埋設する格好（第12図参照）になっており、第14

15 図に見られるように、各石製側板33は半径方向に非対称な内面35が長く、外面36の短い断面構造である。この石製側板33は、FRP製内槽34の側面を介して土圧を受けて外方への傾倒が防止できるので、本例では特に連結部を設けていない。また、容積が大きな水槽では、石製底板37, 38を分割することで、各底板37, 38の大きさ

20 を小さくしている。石製底板37, 38は上方から覗く際に審美性を左右するから、表面に模様をつけたり、色を変えるとよい。

第15図以下に示すプランターは、上記例示の石製浴槽と似た外観であるが、軽量化を図るために水平断面波状の中空樹脂製側板39を用いている。しかし、スリット21はそれぞれ直線状である。本

25 例では汎用性を高めるため、各中空樹脂製側板39は相似な構造とし、FRP製内槽40の大きさによって容積の異なるプランターを自由

に作ることを可能にしている。本例のプランターは内容物として土を満たすため、各中空樹脂製側板39は内面35が短く、外面36が長い断面構造を有している。中空樹脂製側板39はプランターの審美性を左右するから、表面に模様をつけたり、色を変えてもよい。

- 5 上記各例とは異なり、内容物である土の水はけを考慮して、底板は用いていない。加えて、FRP製内槽40の底面を2重底とし、上底44には多数の水抜き孔41を設け、上底44と下底45との間に貯水部46を設けている。本例のプランターは、角部において円柱状の連結部43により、各面を構成する中空樹脂製側板39, 39の突き合せ
- 10 を保持し、全体を台座42, 42により支持している。台座42へ、中空樹脂製側板39と連結部43, 43とを一体に前記台座42へ嵌め込むことで、組立後の分解を防止している。

#### 産業上の利用可能性

- 15 本発明は、例えば石を用いた高級感ある浴槽、水槽又はプランター等に利用可能な石製槽を、安価かつ簡便に提供する。槽を構成するために原石をくり抜く加工は大変で、また高価となるが、原石を板状又は直方体状に加工することは比較的簡単であり、製造コストを非常に安価に抑えることができる。また、こうした板
- 20 状又は直方体状に加工した石を組み合わせる態様の施工は、施工コストをも低減する。こうして、本発明を石製浴槽又は石製浴室に利用した場合、従来の石製浴槽又は石製浴室に比べて、格段に低コストとなる。

- 25 浴槽については、近年耐用年数を過ぎた浴槽の廃棄問題がクローズアップされている。生産性の観点から普及したプラスチック製浴槽は、再利用が難しく、また廃棄するにも場所が限定されて

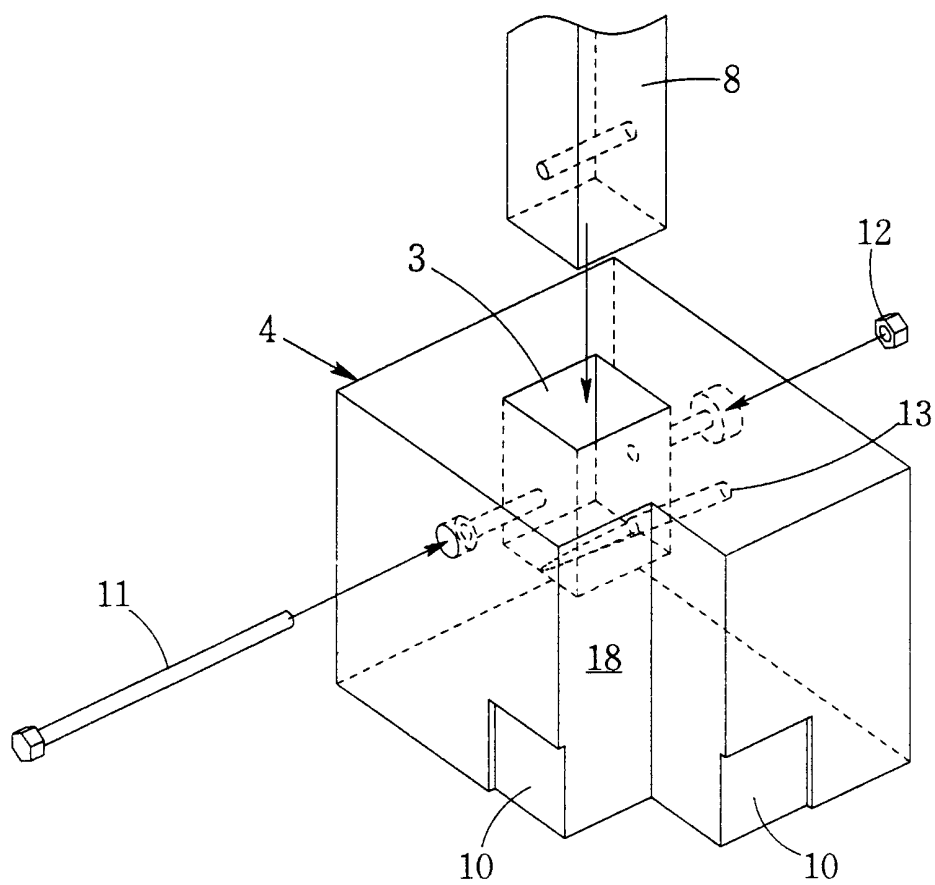
しまう。このため、ヨーロッパでは金属製又はほうろう製浴槽が使われている。こうした観点においても、本発明を適用した石製浴槽又は石製浴室は、廃棄場所を選ばないし、例えば石は破碎して土木建築材料として再利用できる利点があり、現在普及しているプラスチック製浴槽の代替品として大変有望である。

## 請求の範囲

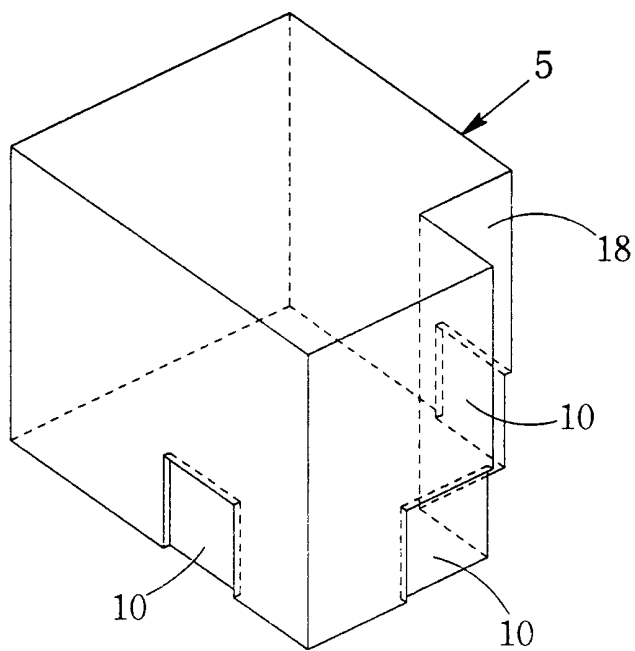
1. 複数の石製側板を組み合わせて構成する外枠と、側面及び底面を一体成形した合成樹脂製又は金属製内槽とからなり、石製側板にはスリットを刻設し、該スリットを合成樹脂製又は金属製内槽の側面に差し込むように各石製側板を立設してなる石製槽。
- 5 2. 石製側板に囲まれる領域を満たす石製底板を外枠に組み合わせて外槽とし、該石製底板は合成樹脂製又は金属製内槽の側面に石製側板を差し込んだ状態で合成樹脂製又は金属製内槽表面側の
- 10 3. 突き合わせる石製側板相互を前記突き合せ状態で保持する石製連結部を加えてなる請求の範囲第1項記載の石製槽。
4. 石製連結部相互を連結する延石を加えてなる請求の範囲第3
- 15 5. 合成樹脂製又は金属製内槽は水密性を有する素材及び構造としてなる請求の範囲第1項記載の石製槽。
6. 合成樹脂製又は金属製内槽は通水性を有する素材又は構造としてなる請求の範囲第1項記載の石製槽。



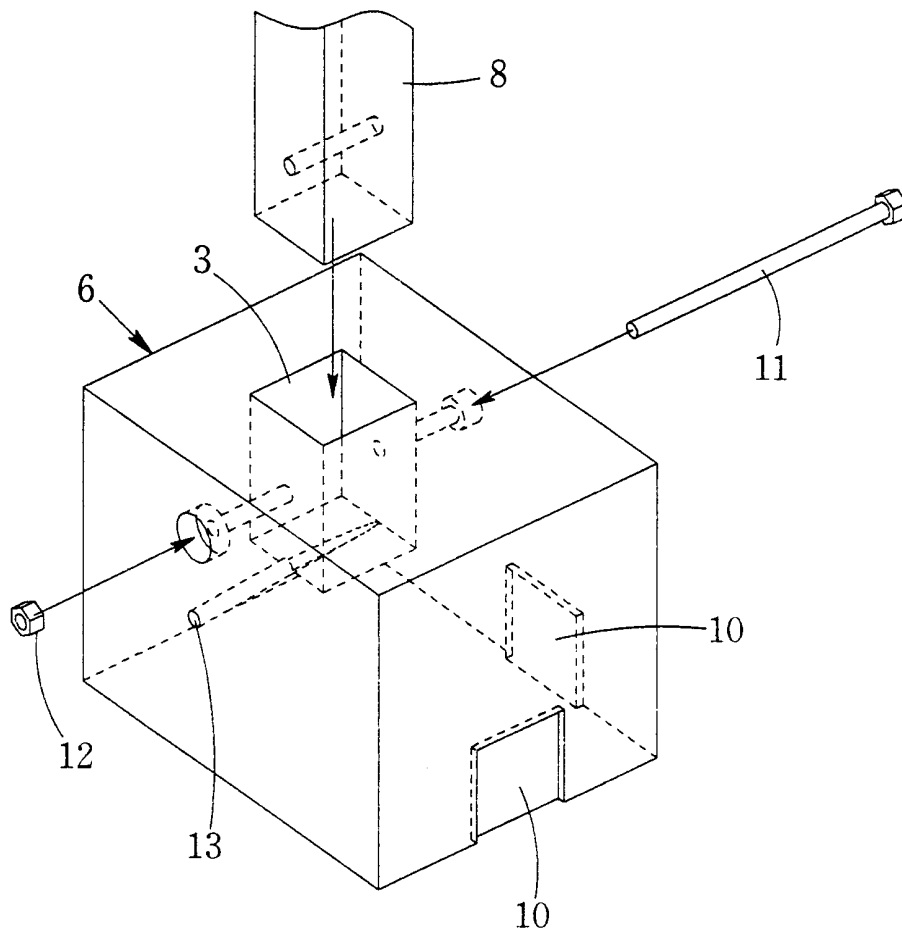
# 第 2 図



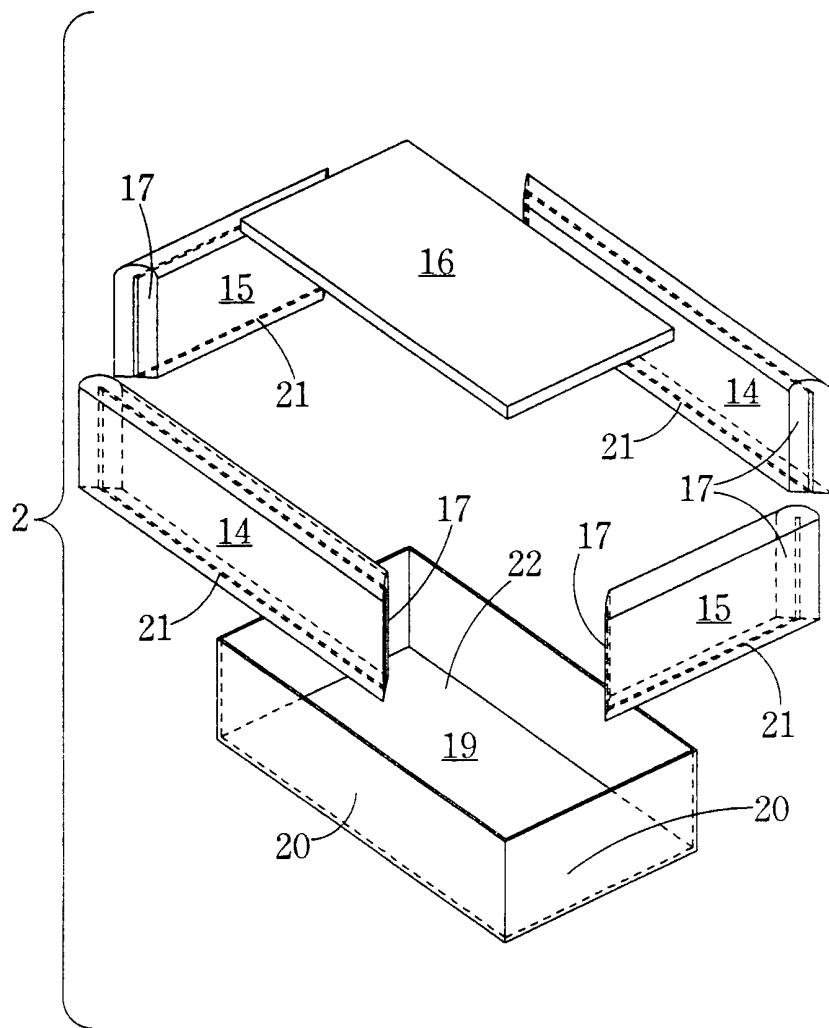
第 3 図



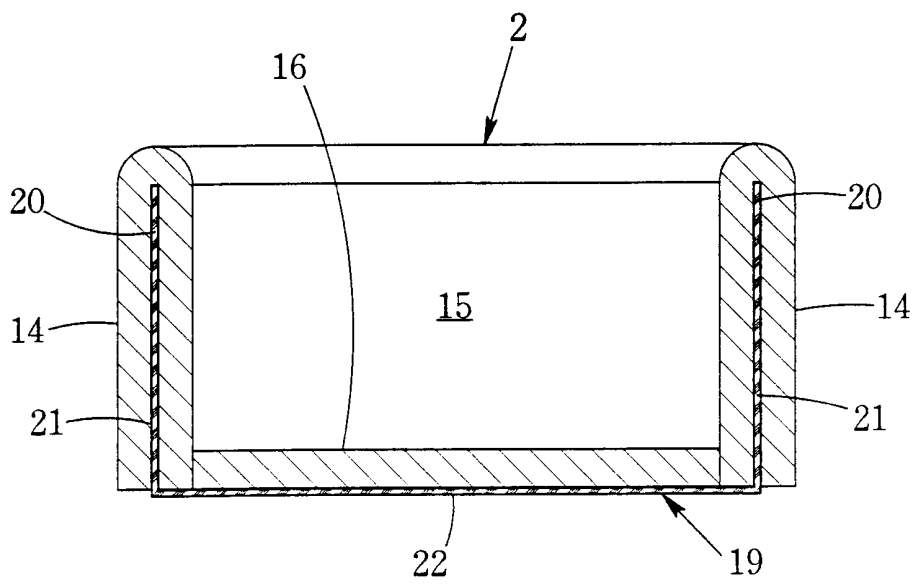
第 4 図



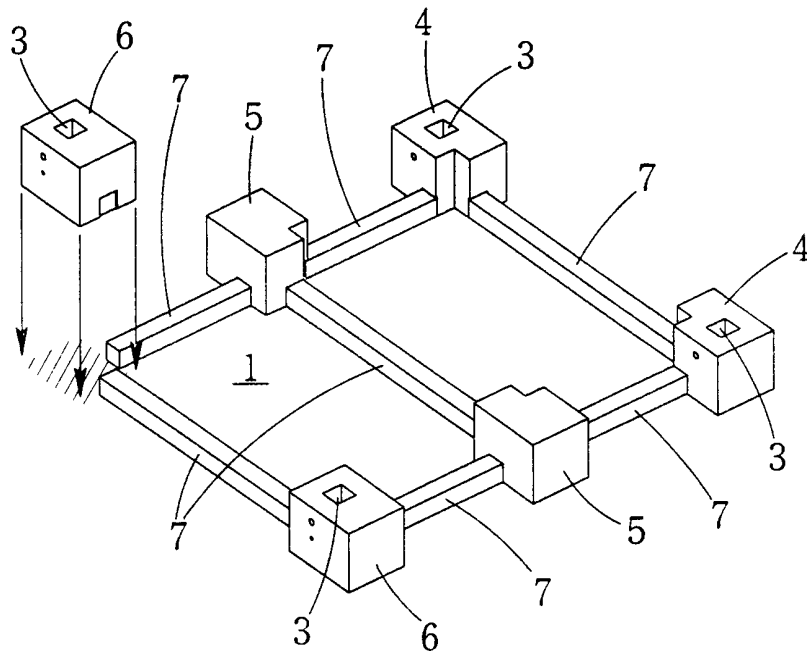
第 5 図



第 6 図

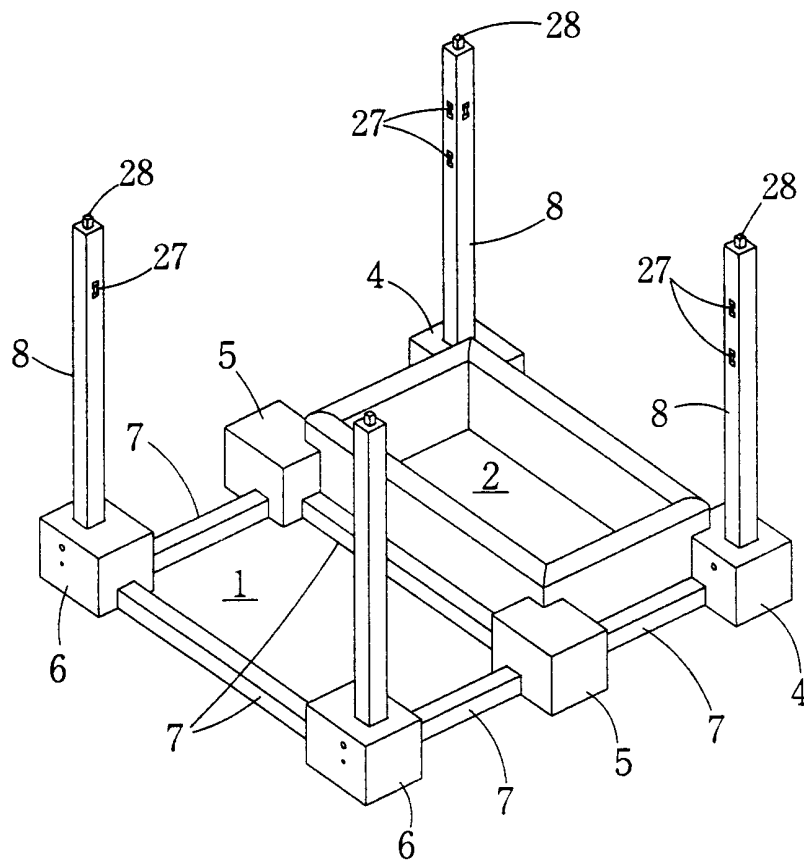


第 7 図



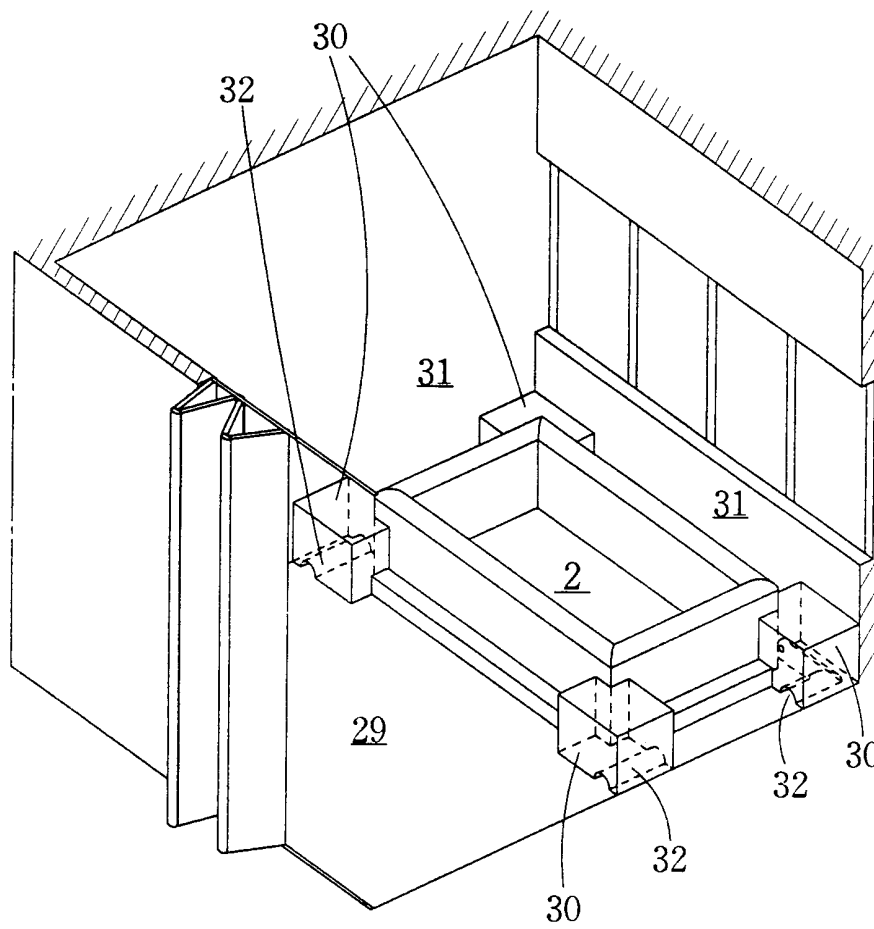


# 第9図

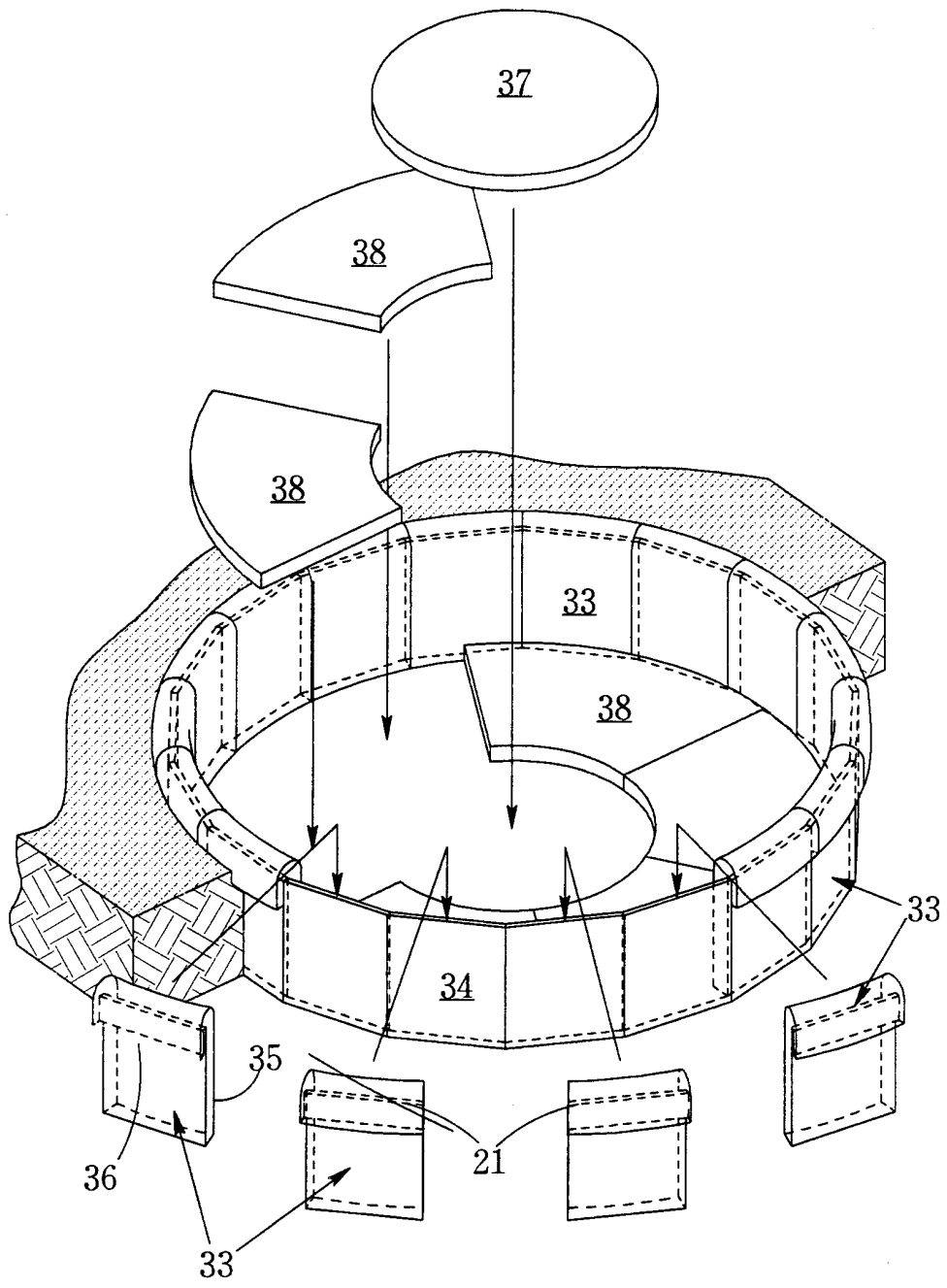




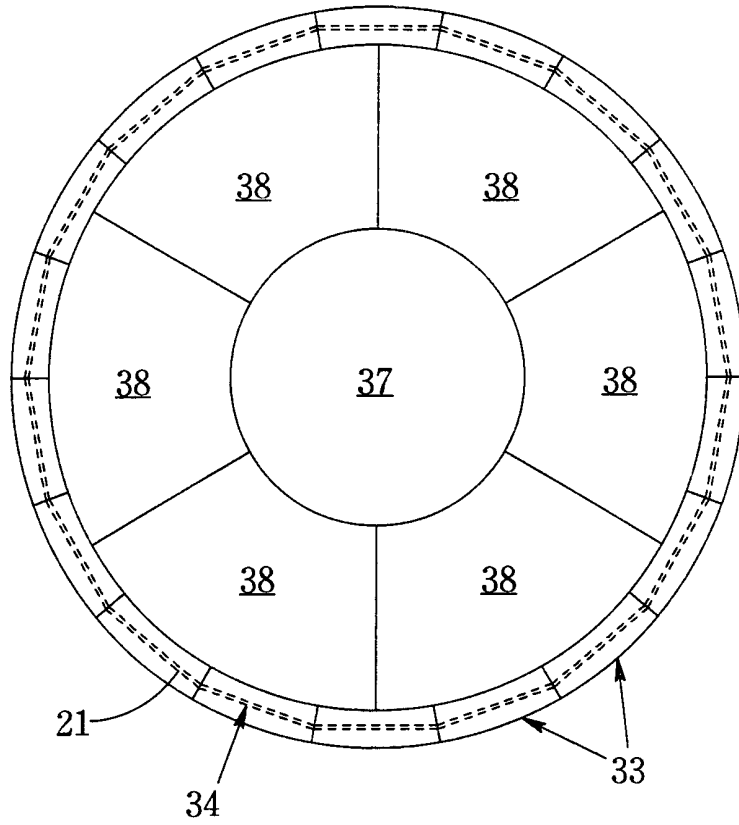
第11図



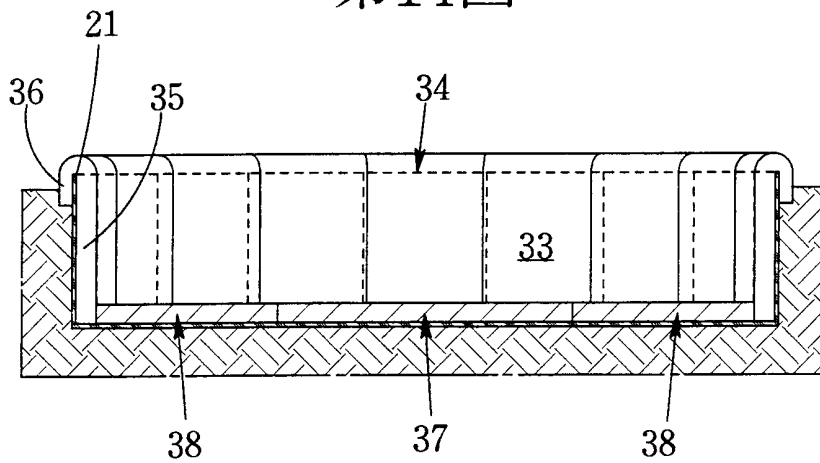
第12図



第13図

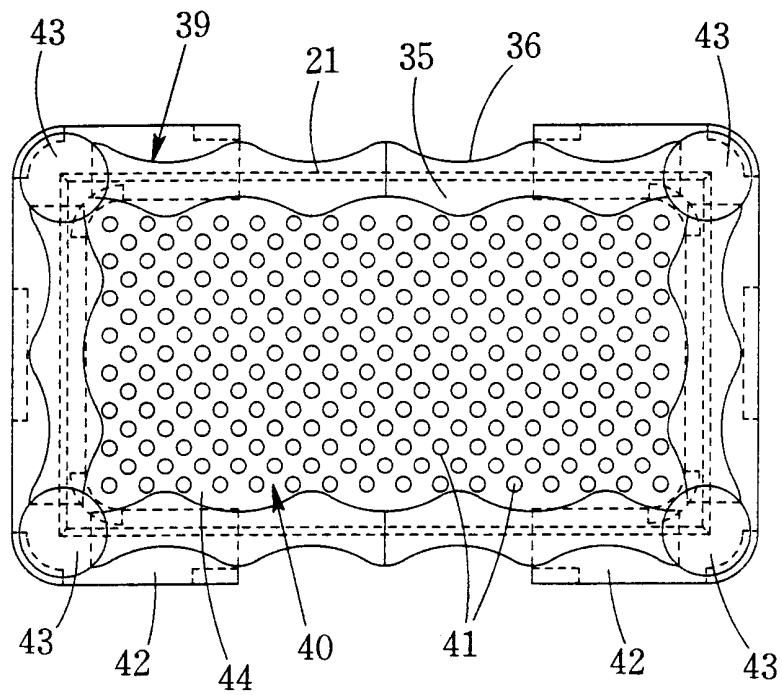


第14図

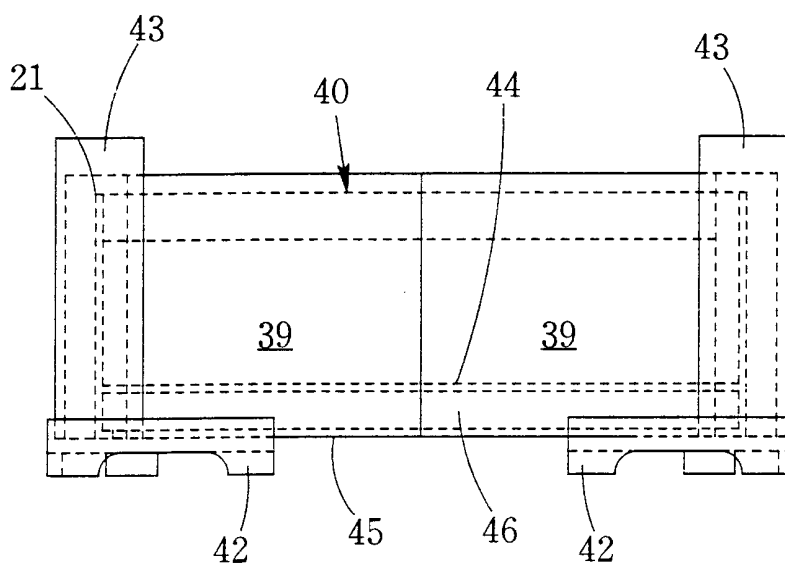




### 第16図



### 第17図



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/JP00/04463

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
Int.Cl<sup>7</sup> A47K3/02, A01K63/00, A01G9/02

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)  
Int.Cl<sup>7</sup> A47K3/02, A01K63/00, A01G9/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
Jitsuyo Shinan Koho 1940-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2000  
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2000 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2000

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.
A	JP, 10-52379, A (Inax Corp.), 24 February, 1998 (24.02.98), Full text; all drawings (Family: none)	1-6
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No.149831/1981 (Laid-open No.55590/1983) (Matsushita Electric Works, Ltd.), 15 April, 1983 (15.04.83), Full text; all drawings (Family: none)	1-6

Further documents are listed in the continuation of Box C.  See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 30 August, 2000 (30.08.00)	Date of mailing of the international search report 12 September, 2000 (12.09.00)
---	---

Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> A47K3/02, A01K63/00, A01G9/02

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<sup>7</sup> A47K3/02, A01K63/00, A01G9/02

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 1940-1996年  
 日本国公開実用新案公報 1971-2000年  
 日本国登録実用新案公報 1994-2000年  
 日本国実用新案登録公報 1996-2000年

国際調査で使用了電子データベース (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
A	JP, 10-52379, A (株式会社イナックス) 24. 2月. 1998 (24. 02. 98) 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-6
A	日本国実用新案登録出願56-149831号 (日本国実用新案登録出願公開58-55590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 (松下電工株式会社) 15. 4月. 1983 (15. 04. 83) 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-6

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 30. 08. 00

国際調査報告の発送日 12.09.00

国際調査機関の名称及びあて先  
 日本国特許庁 (ISA/JP)  
 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) 赤木 啓二  
 2D 9714  
 電話番号 03-3581-1101 内線 3241