

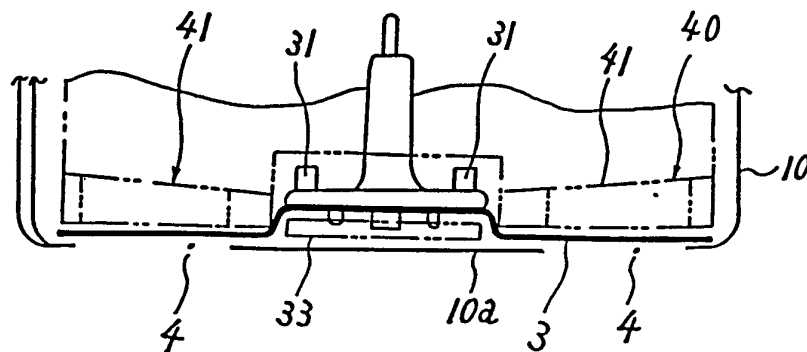


特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(51) 国際特許分類 5 A23L 1/32, A23J 1/08	A1	(11) 国際公開番号 WO 94/05168 (43) 国際公開日 1994年3月17日 (17.03.1994)									
(21) 国際出願番号 PCT/JP93/00575 (22) 国際出願日 1993年4月28日 (28. 04. 93) (30) 優先権データ <table border="0"> <tr> <td>特願平 4/276499</td> <td>1992年9月1日 (01. 09. 92)</td> <td>JP</td> </tr> <tr> <td>特願平 4/316571</td> <td>1992年10月30日 (30. 10. 92)</td> <td>JP</td> </tr> <tr> <td>特願平 4/333532</td> <td>1992年11月18日 (18. 11. 92)</td> <td>JP</td> </tr> </table> (71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 株式会社千石 (KABUSHIKI KAISHA SENGOKU) [JP/JP] 〒675-24 兵庫県加西市別所町 395 番地 Hyogo, (JP) (72) 発明者; および (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ) 真鍋栄一 (MANABE, Eiichi) [JP/JP] 〒675-23 兵庫県加西市北条町古坂3丁目106番 Hyogo, (JP) (74) 代理人 弁理士 奥村文雄 (OKUMURA, Fumio) 〒590-01 大阪府堺市横塚4丁3番34号 Osaka, (JP) (81) 指定国 AT, AU, BB, BG, BR, CA, CH, CZ, DE, DK, ES, FI, GB, HU, KR, LK, LU, MG, MN, MW, NL, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SK, UA, US. 添付公開書類 国際調査報告書			特願平 4/276499	1992年9月1日 (01. 09. 92)	JP	特願平 4/316571	1992年10月30日 (30. 10. 92)	JP	特願平 4/333532	1992年11月18日 (18. 11. 92)	JP
特願平 4/276499	1992年9月1日 (01. 09. 92)	JP									
特願平 4/316571	1992年10月30日 (30. 10. 92)	JP									
特願平 4/333532	1992年11月18日 (18. 11. 92)	JP									

(54) Title : SHIELDING DEVICE FOR CRACKED EGG SUPPLY HOLE IN CRACKED EGG SUPPLYING APPARATUS

(54) 発明の名称 割卵供給装置における割卵供給孔遮蔽装置



(57) Abstract

It is an object of this invention that, in heat cooking a cracked egg, a cracked egg supply hole of a case body is shielded to seal a portion above the cracked egg on a heating dish, so that, even in a heat cooking apparatus equipped with a cracked egg supply device, satisfactory cooking of an egg can be achieved. According to a first invention, an opening shielding mechanism is provided in order to open the egg supply hole disposed in the bottom surface of the case body of the cracked egg supply device at the time of operating an egg cracking mechanism, and to close the egg supply hole at the time of not operating the egg cracking mechanism. A satisfactory cooking of a fried egg can be obtained by heat cooking the cracked egg in a state where the cracked egg supply hole is shielded to seal a portion above the cracked egg on a heating tray. According to a second invention, a shielding plate is so formed as to simultaneously shield two cracked egg supply holes, and the shielding plate is moved in synchronism at a stroke half the movement distance of an egg cracking blade every time the egg cracking blade is operated. In supplying two cracked eggs, the cracked egg supply holes (4) are reliably opened at a timing of supplying cracked eggs, and the shielding plate (3) is prevented from interfering with the cracked eggs being dropped through the cracked egg supply holes, so that fried eggs having ideal shapes can be provided.

(57) 要約

割卵の加熱調理にあたり、ケース本体の割卵供給孔を遮蔽して、加熱皿上の割卵の上方を密封した状態とし、割卵供給装置を装備した加熱調理器においても良好な目玉焼調理を可能とすることを発明の目的とする。

第1発明は、割卵供給装置のケース本体のケース底面の割卵供給孔を、卵割機構の作動時に開口し、卵割機構の非作動時に閉口するための、開口遮蔽機構を設ける。割卵供給孔を遮蔽して加熱皿上の割卵の上方を密封した状態で割卵を加熱調理することで、良好な目玉焼調理ができる。

第2発明は、遮蔽板を2個の割卵供給孔を同時に遮蔽可能な形状とするとともに、卵割刃の動作毎に卵割刃の移動量の半分のストロークで遮蔽板を同期移動させる。2個の割卵の供給にあたり、割卵の供給のタイミングで確実に割卵供給孔4を開口して、割卵供給孔より落下中の割卵に遮蔽板3が接触するのを防止し、理想的な形状の目玉焼料理を提供できる。

情報としての用途のみ

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第1頁にPCT加盟国を同定するために使用されるコード

AT	オーストリア	CS	チェコスロヴァキア	KR	大韓民国	PL	ポーランド
AU	オーストラリア	CZ	チェコ共和国	KZ	カザフスタン	PT	ポルトガル
BB	バルバドス	DE	ドイツ	LI	リヒテンシュタイン	RO	ルーマニア
BE	ベルギー	DK	デンマーク	LK	スリランカ	RU	ロシア連邦
BF	ブルキナ・ファソ	ES	スペイン	LU	ルクセンブルグ	SD	スーダン
BG	ブルガリア	FI	フィンランド	LV	ラトヴィア	SE	スウェーデン
BJ	ベナン	FR	フランス	MC	モナコ	SI	スロヴェニア
BR	ブラジル	GA	ガボン	MG	マダガスカル	SK	スロヴァキア共和国
BY	ベラルーシ	GB	イギリス	ML	マリ	SN	セネガル
CA	カナダ	GN	ギニア	MN	モンゴル	TD	チャード
CF	中央アフリカ共和国	GR	ギリシャ	MR	モーリタニア	TG	トーゴ
CG	コンゴ	HU	ハンガリー	MW	マラウイ	UA	ウクライナ
CH	スイス	IE	アイルランド	NE	ニジェール	US	米国
CI	コート・ジボアール	IT	イタリア	NL	オランダ	UZ	ウズベキスタン共和国
CM	カメルーン	JP	日本	NO	ノルウェー	VN	ヴェトナム
CN	中国	KP	朝鮮民主主義人民共和国	NZ	ニュージーランド		

明 細 書

割卵供給装置における割卵供給孔遮断装置

技術分野

- 5 本願発明は、自動目玉焼器その他の卵調理器に新鮮な割卵を自動的に供給するための割卵供給装置に関するものである。

より詳しくは、自動目玉焼器その他の卵調理器の上方に装備され、卵割ケースに支持されている卵を、卵の上下軸芯を横切る方向に移動する卵割刃で、卵の一部を切断して、卵割ケースの割卵供給孔より割卵を落下供給する割
10 卵供給装置に関するものである。

背景技術

目玉焼用調理機としては、オープントースターの頂面に加熱受け皿を設け、卵を手で割って加熱受け皿に落下供給するものが公知であるが、割卵供給
15 装置を装備して、自動式で割卵を加熱受け皿に供給するものは存在していない。

また、卵の上下軸芯を横切る方向に卵割刃を移動させる割卵機構として、特開昭54-135073号「たまご割り具」が、公知である。

上記の公知技術について、卵を支持する技術は開示していないので、手で
20 卵を支持する必要があるが、加熱受け皿に割卵を自動的に供給することはできず、自動目玉焼調理器の卵割装置に適用できない問題点がある。

本願発明者は、上記の問題点を解決すべく、自動目玉焼器その他の卵調理器の上方に装備され、卵割ケースに支持されている卵を、卵の上下軸芯を横切る方向に移動する卵割刃で、卵の一部を切断して、卵割ケースの割卵供給
25 孔より割卵を落下供給する割卵供給装置を発明しているが、該割卵供給装置においては、割卵供給装置のケース底面には割卵供給孔が存在しているので、割卵供給孔が常時開口していると、割卵供給装置を加熱器と一体化して目玉焼器を構成した場合に加熱器の熱が割卵供給孔を通して逃げることで、加熱皿の蓋の一部に開口の存在する状態での調理となり、理想的な目玉焼調理

が出来ない問題点がある。

- 更に、加熱皿に2個の割卵を近接して供給して”2眼の目玉焼”の卵調理を行うべく、2個の卵を卵割刃で連続して切断作用する場合には、割卵供給孔を遮蔽するための遮蔽板を卵割刃と一体的に移動すると、卵割刃の作動で
- 5 2個の割卵が割卵供給孔より落下供給される際に、2個の割卵供給孔を完全に開口状態を維持できない問題点がある。

発明の開示

- 本願第1発明は、割卵供給装置のケース本体の割卵供給孔を遮蔽自在とする遮蔽板と、該遮蔽板を卵割刃と同期移動させてなる開口遮蔽機構とを設けること
- 10 ることで、ケース底面の割卵供給孔を、卵割機構の作動時に開口し、卵割機構の非作動時に閉口させ、割卵の加熱調理に際し加熱皿の上方を密封した状態とする。

- 本願第2発明は、本発明は、卵支持板の卵支持孔および割卵供給孔をそれぞれ2個とし、卵割機構の卵割刃の動作毎に、2個の割卵を同時に供給するとともに、割卵供給孔を遮蔽自在とする遮蔽板を有し、割卵供給に際し割卵供給孔を開口し割卵の加熱調理に際し割卵供給孔を遮蔽する割卵供給装置において、遮蔽板3を2個の割卵供給孔を同時に遮蔽可能な形状とする
- 15 とともに、卵割刃の動作毎に、卵割刃の移動量の半分のストロークで遮蔽板を同期移動させることにより、割卵供給孔より落下供給する2個の割卵と、遮蔽板との干渉を防止する。
- 20

図面の簡単な説明

- 第1図は、本発明の実施例を示す割卵供給装置を、卵支持孔および割卵供給孔を断面して示す正面図であり、第2図は、同じく卵支持孔および卵ホルダーを断面して示す側面図、第3図は、同じく平面視横方向に中心位置で断面し卵割刃の駆動機構を示す縦断面図である。
- 25

第4図は、割卵誘導機構の平面図であり、第5図は、同じく部分断面図で割卵誘導機構の作用を示す

第6図は、開口遮蔽機構の遮蔽板および卵割刃の平面図で、遮蔽板を待機位置で示す。

第7図は、卵割刃による卵殻の切断作用を示す作用説明図である。

第8図は、割卵誘導機構と卵割刃とを一体化した実施例を示す、第2図同様の部分断面した側面図であり、第9図は、同じく開口遮蔽機構の正面図で、第10図は、同じく割卵誘導機構の平面図、第11図は、同じく遮蔽板の駆動機構を示す縦断面図である。

第12図は、殻受け板の平面図、第13図は、遮蔽板の平面図である。

第14図は、本発明をオープントースターと一体化した自動目玉焼機を示す斜視図であり、第15図は、同じく縦断面図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、図面に示す実施例にもとづいて、本発明を詳細に説明する。

第14図および第15図はオープントースターと一体化した自動目玉焼機を示し、調理器本体（オープントースター）Bの上部に割卵供給装置Aが設けられており、該割卵供給装置Aの下面に対向させて、割卵供給装置Aよりの割卵（卵の中身）Fを受ける加熱皿101が上部に内装され、該加熱皿101の下方に加熱受皿101を加熱するための加熱手段（管状ヒータ）103が内装されている。なお、図示の調理器は二段式オープントースターとして下部に加熱皿102および管状ヒータ104が内装されている。

第1図および第2図を参照して、蓋10bを着脱自在とした卵割ケース10に、卵割機構1および割卵誘導機構2を内装して、割卵供給装置Aを構成する。

卵割機構1は、卵Eの下部の一部を支持孔5を貫通させて下方へ露出させた状態で卵Eを垂直状態で支持する卵支持板11と、直立状態に支持されて下部の一部を卵支持板11の支持孔5より露出している卵Eに対し、水平方向に卵Eを横切って移動自在な卵割刃12と、該卵割刃12を回転駆動させるための駆動機構（電動モータ）13とにより構成し、電動モータ13の起動により卵割刃12を回転させて卵殻を切断することにより、割卵を下方へ

落下供給する。

第1図ないし第3図に示す第1実施例では、電動モータ13を卵支持板11の中心部に固定してモータ出力軸13aを下方へ突出させ、モータ出力軸13aの先端部を角柱形状とし、卵割ケース10の底面10aの中心部に固定した軸受座14の上方に回転体15を載置して回転体15を回転自在に卵割ケース10で支持し、回転体15の中心部に形成した角孔15aに前記モータ出力軸13aを係合させるとともに、卵割刃12の中心部の円窓を卵割刃駆動体（回転体）15に挿入し回転体15の周面の係止突条と円窓の切欠との係止により卵割刃12を回転体15と一体化することにより、電動モータ13の起動毎に卵割刃12を水平方向に一回転させる構造とする。

上記の卵割機構1における卵支持板11の支持孔5に挿入支持されている卵Eに対し、卵Eの上部を上方より押圧して、前記卵支持板11との間に卵Eを上方より押圧状態に維持する押圧板16を、卵支持板11の上方に支持孔5を横切って設け、押圧板16に形成した半球状の卵ホルダー19を支持孔5に対向させる状態で、前記卵押圧板16を卵支持板11に対し係脱自在とする。また、押圧板16をプラスチック製品として半球状の卵ホルダー19を上方に向け形成し、ロック機構をロック状態として押圧板16を卵支持板11と固定した状態では、押圧板16の卵ホルダー19内の卵Eを半球状の卵ホルダー19により卵支持板11へ押圧する構造とする。

卵押圧板16を、卵支持板11に対し係脱自在に卵支持板11に取付けるための装備構造として、実施例においては、卵支持板11に軸架した支軸31を介して卵押圧板16の基部を回動自在に支持しする軸架機構30aと、卵押圧板16の先端部と係脱自在とするロック機構30bにより、卵押圧板16を卵支持板11に対し係脱自在な取付構造とする。

更に、卵支持板11の支持孔5、押圧板16の卵ホルダー19をそれぞれ2個とすることて、電動モータ7の起動毎の卵割刃12の一回転により、2個の卵Eの卵割を行う同時に行う構成とする。

割卵誘導機構2は、卵割機構1の卵割刃12の下方で、卵割ケース10の底面10aの上方に位置して装備した割卵供給誘導体20で構成する。卵割

ケース 10 の底面 10 a に設ける割卵供給孔 4 を、卵支持板 11 の支持孔 5 と卵割刃 12 の進行方向に位相差を置いて形成するとともに、前記割卵供給誘導体 20 は、卵割ケース 10 の底面 10 a の前記割卵供給孔 4 と対向する位置に割卵落下孔 22 を形成し、卵支持板 11 の支持孔 5 と対向する割卵受部 21 より前記割卵供給孔 22 に向け割卵を誘導する割卵流下案内面 23 を形成することで、卵の切断位置と割卵の供給位置との間に卵割刃の回動方向に位相差を形成する。

実施例では、卵支持板 11、割卵供給誘導体 20 にそれぞれ切欠を形成して卵割ケース 10 の周壁寄り内方へ突出させた突条（図示省略）との係止により、卵支持板 11、割卵供給誘導体 20 および卵割ケース 10 の相対位置を規制して割卵供給孔 4 と支持孔 5 との所定の位相差に設定した。

第 4 図を参照して、割卵流下案内面 23 の流下案内方向を円弧方向とするとともに、卵割機構の作動毎に、卵割刃を一回転させて 2 個の割卵を供給すべく、卵支持板 11 の支持孔および割卵供給誘導体 20 の割卵落下孔をそれぞれ 2 個とし、割卵流下案内面 23 も 2 個とし、割卵流下案内面 23 の流下案内方向を円弧方向で卵割刃 12 の回動方向と逆方向としたが、割卵供給誘導体 20 の割卵落下孔 22 および卵割ケース 10 の底面 10 a の前記割卵供給孔 4 をそれぞれ一個とし 2 個の割卵流下案内面 23 の流下案内方向を互いに逆方向（卵割刃の回動方向と卵割刃の回動と逆方向）として、2 個の割卵の供給をほぼ同一位置とすることで、より理想的な目玉焼形状（2 個の目玉が接近した目玉焼料理）とすることができて、好都合である。また、割卵供給誘導体 20 の上面は卵割刃 12 の下面と接当して卵割刃 12 に対する刃受け面として機能し、卵支持板 11 の下面と割卵供給誘導体 20 の上面との間に卵割刃 12 を上下に挟み込んで卵割刃 12 の動揺を防ぐ構造とする。

25 本願発明の要部であるところの、加熱調理器に対し遮熱構造とするための遮蔽板 3 は、割卵供給装置のケース底面 10 a の割卵供給孔 4 を遮蔽自在とし、且つ、常時は割卵供給孔 4 を遮蔽する位置にあり、割卵供給のタイミングで割卵供給孔 4 を開口状態とべく卵割刃 2 と同期移動させて、割卵供給のタイミングで割卵供給孔 4 を開口位置とし、加熱調理に際し割卵供給孔

4を遮蔽して加熱皿上の割卵の上方を密封状態とすべく構成する。なお、第6図の実施例では、モータ出力軸（角柱）13aを介して、遮蔽板3を卵割刃12と一定の位相差（実施例では卵割刃12を45°先行）で待機位置とし、モータ駆動で同期移動させる。

5 第7図を参照して、卵割機構1の卵割刃12による卵割作用を説明する。

①待機状態：第7図の（a）

卵支持板11の支持孔5と押圧板3との間で卵Eを卵割ケース10内にセットすることで、押圧板16の弾性力により卵Eを卵支持板11に押圧して、卵Eの下部の一部を支持孔5を貫通して下方へ露出させた状態（卵Eのセット状態）に維持する。

この卵Eのセット状態において、押圧板16は卵支持板11にロック機構18により固定されているが、蓋10bに対し押圧板16は独立している。従って、蓋10bの開閉は自由であり、蓋10bを開放して卵Eのセット状態を確認できる。

15 タイマー（図示省略）を所望時刻にセットする。

②卵殻の切断：第7図の（b）

タイマーのセット時刻となると、タイマーの作動で電動モータ13が起動して、卵割刃12を一回転させる。

卵割刃12の回転で卵支持板11で支持されている卵Eの下部に卵割刃12が接当して、卵Eの下部を水平方向に切断する。

③卵殻切断片の飛散：第7図の（c）

切断位置より卵割刃12が更に前進することにより、卵殻の切断片Fは卵割刃12の移動とともに支持孔5の位置より卵割刃12の進行方向に飛ばされる。

25 ④割卵の供給：第5図

a：割卵供給誘導体への落下：

卵殻の切断片Fが、支持孔5の位置より卵割刃12の進行方向に移動することで、下部を水平方向に切断された卵Eは、底部が開口されることで卵Eの中身、即ち割卵Gが割卵供給誘導体20の割卵受部21へ落下供給

される。

h: 割卵供給孔への割卵のみの移動:

割卵供給誘導体 20 の割卵受部 23 へ落下供給された割卵 G は、割卵流
下案内面 23 の傾斜により流下案内方向に移動して割卵落下孔 22 へ誘導
5 される。

この際、卵 E の切断箇所より上方の卵殻 H は、卵支持板 11 により支持
された状態を維持する。

i: 加熱調理皿への割卵の供給:

割卵落下孔 22 へ誘導された割卵は、ケース底面 10a の割卵落下孔 22
10 より、下方へ落下して加熱調理皿へ割卵が供給される。

上述の実施例においては、割卵供給誘導体 20 は割卵ケース 10 に係止固
定し、卵割刃 12 および開口遮蔽板 50 を駆動体 15 を介してモータ出力軸
13a に伝動して回転駆動させるべく構成したが、第 8 図ないし第 13 図に
示す実施例においては、割卵誘導機構 2 は卵割刃 12 と一体化した卵割刃ユ
15 ニット C として一体化して、割卵供給誘導体 20a も割卵刃 12 と同一速度
で回転させるべく構成する。

つぎに、本願第 2 発明は、卵割機構の作動毎に、卵割刃を一回転させて 2
個の割卵を供給すべく構成して、上記の動作を繰り返して、2 回の卵割を行
うものであり、一度の卵割機構の作動で 2 個の割卵を加熱調理皿へ供給する
20 とともに、遮蔽板 3 を、卵割刃と同期移動して、割卵供給のタイミングで
割卵供給孔および割卵落下孔を開口状態とし、割卵供給のタイミングで割
卵供給孔を開口状態として、加熱調理に際し割卵供給孔を遮蔽して加熱皿上
の割卵の上方を密封状態とする。

また、割卵ケース 10 に係止固定した殻受け板 40 に、割卵供給孔 4 側を
25 低くした傾斜面 41 を左右一対設け、移動する割卵供給誘導体 20a より落
下する割卵 F を割卵供給孔 4 へ流下誘導すべく構成する（第 11 図参照）。

また、第 9 図および第 10 図を参照して、割卵供給誘導体 20a には、刃
支持面 23a と供給端縁 22a との間の割卵流下案内面 24a に、突条 25
と凹面 26 とを互いに複数個を形成して、流下中に割卵 F に付着している殻

破断片を付着させることで供給される割卵への殻片の付着を防止する構造とする。

また、刃支持面 23 a の下方に殻ケース 26 を一体的に形成し、卵割刃 12 と割卵流下案内面 24 a の先端との間に間隙 G を形成し、該間隙 G より殻ケース 26 内に殻片が収納される構成とした。

上記の卵割刃ユニット C は、蓋 10 b に固定したモータ 13 の出力軸 13 a と係合する係合溝 13 b を上面に有し、蓋 10 b を閉じた状態でモータ 13 と直結され、割卵ケース 10 b の突条と係止し適宜の係止手段により割卵ケースに固定されている卵支持板 11 を、蓋 10 b を開くことで係止を上方への取り出しを目玉としたのち上方へ引き上げて除去することで、割卵ケース 10 より取り出し自在として、殻片の処理を容易とする。

つぎに、本願第 2 発明の要部である遮蔽板 3 の駆動機構について、第 5、6、11 ないし 13 図を参照して説明する。

本願第 2 発明は、割卵の供給位置を卵殻の切断位置に対し卵割刃の移動方向に位相差を形成するとともに、卵支持板 11 の卵支持孔 5 および割卵供給孔 4 を、第 6 図に示すごとく、それぞれ 2 個とし、卵割刃 12 の動作毎に、2 個の割卵を同時に供給するものである。更に、遮蔽板 3 を二個の割卵供給孔 4 を同時に遮蔽可能な形状とするとともに、卵割刃 12 の動作毎に、卵割刃 12 の移動量の半分のストロークで遮蔽板 3 を同期移動させるものである。

即ち、第 6 図および第 11 図に示す、待機位置においては、遮蔽板 3 は、2 個の割卵供給孔 4 を同時に遮蔽し、卵割刃 12 は、進行方向に 45 度先行して、卵支持孔 5 と割卵供給孔 4 の中間に位置している。

卵割刃 12 の水平方向移動により卵割を行うにあたっては、卵割刃は、矢印方向に一回転（360 度回転）して、卵支持板 11 の 2 個の支持孔 5、5 にそれぞれ垂直状態で挿入支持されている卵の下部を、切断して卵割を行なうものであるが、この際、遮蔽板 3 は、半回転（180 度回転）して、第 6 図および第 11 図の待機位置に戻る。従って、遮蔽板 3 は 1 個の支持孔 5 のみを通過し、この間に 2 個の割卵供給孔 4 を開口する。

従って、遮蔽板 3 は、1 個の支持孔 5 との対向位置のみを通過することで

、支持孔 5 より割卵供給孔 4 に誘導され割卵供給孔 4 より落下する 2 個の割卵とは接触しない。

つきに、卵割刃は、一回転（360度回転）で、遮蔽板 3 を、半回転（180度回転）させるための、同期駆動機構を説明する。

- 5 遮蔽板 3 の上面に駆動片 31 を突出させ下面にはね体 33 を固定し、遮蔽板 3 にはね体 33 に係止自在な凹所 34 を設け、卵割刃ユニット C の中心部に駆動片 31 と接当自在な脚片 32 を垂下させ、駆動片 31 と脚片 32 との係止で遮蔽板 3 を駆動すべく構成し、割卵ケース 10 と係止している殻受け板 60 の中心部に形成したカム面 35 と脚片 32 が接触することで脚片 32
10 が中心側へ弾性変形して駆動片 31 と離脱して非伝動として、クラッチ機構 D を構成することで、卵割刃 12 の一回転に対し遮蔽板 3 を半回転させる構成とした。

- 本願第 1 発明は、割卵の加熱調理にあたり、ケース本体の割卵供給孔を遮蔽板で遮蔽して、加熱皿上の割卵の上方を密封した状態とすることで、加熱
15 調理皿の割卵の上面は一般的な目玉焼調理と同様の加熱状態となり、割卵供給装置を装備した加熱調理器においても良好な目玉焼調理を提供することができる。

- 本願第 2 発明は、割卵の供給位置を卵殻の切断位置とに卵割刃の移動方向に位相差を形成し、且つ 2 個の卵 E の卵割を行う同時に行う構成として、2
20 個の卵 E の卵割を行い加熱調理皿に 2 個の割卵を同時に供給することで、2 個の目玉を連続した形状の目玉焼調理を可能とするにあたり、遮蔽板を 2 個の割卵供給孔を同時に遮蔽可能な形状とし、卵割刃の動作毎に、卵割刃の移動量の半分のストロークで遮蔽板を同期移動させるべく構成することで、割卵供給孔より落下中の割卵に遮蔽板が接触するおそれを無くし、落下供給
25 中の割卵に遮蔽板が接触して変形を生じることがなく、理想的な形状の目玉焼料理を提供できる。

産業上の利用可能性

以上のように、本発明にかかる割卵供給装置は、タイマー運動により設定時刻に自動的に調理を開始する卵調理器、特に自動目玉焼器に対し、新鮮な割卵を自動的に供給するための割卵の供給機構として、特に利用価値を有するものである。

10

15

20

25

請求の範囲

1.

卵支持板の支持孔に垂直状態で挿入されている卵を、水平方向に移動する卵割刃で卵割を行なう卵割機構を有し、割卵の供給位置を卵殻の切断位置に

5 対し卵割刃の移動方向に位相差を形成するととも、

割卵供給装置のケース底面 10a の割卵供給孔 4 を遮蔽自在とする遮蔽板 3 を有し、該遮蔽板 3 を、割卵供給のタイミングで割卵供給孔 4 を開口状態とべく卵割刃 12 と同期移動させてなる開口遮蔽機構を含み、

卵割機構の卵割刃 12 の移動と同期移動して、割卵供給のタイミングで
10 割卵供給孔 4 を開口状態とし、

割卵の加熱調理に際し割卵供給孔を遮蔽して加熱皿上の割卵の上方を密封状態とすることを特徴とする割卵供給装置。

2.

卵 E の下部の一部を支持孔 5 を貫通させて下方へ露出させた状態で卵 E を
15 垂直状態で支持する卵支持板 11 と、卵支持板 11 の支持孔 5 より下方へ露出している直立状態の卵 E の下部を横切って水平方向に移動自在な卵割刃 12 と、該卵割刃 12 を移動させるための駆動機構 13 とを含み、卵支持板 11 の支持孔に垂直状態で挿入支持されている卵を水平方向に移動する卵割刃により卵割を行なう卵割機構 1 と；

20 卵支持板 11 の支持孔と対向する割卵受部 21 より該割卵受部 21 と平面視で卵割刃の進行方向に位置差を有する割卵供給孔 22 に向け割卵を誘導する割卵誘導機構 2 と；

割卵供給装置のケース底面 10a の割卵供給孔 4 を遮蔽自在とする遮蔽板 3 を有し、該遮蔽板 3 を、割卵供給のタイミングで割卵供給孔 4 を開口状態とべく卵割刃 12 と同期移動させてなる開口遮蔽機構と；
25

を含み、

卵支持板 11 の支持孔に垂直状態で支持されている卵の下部を切断して割卵を垂直落下させるとともに、卵の切断位置より割卵供給孔 4 に向け割卵を平面視で移動させたのち割卵供給孔 4 より割卵を落下供給して卵の切断位置

と割卵の供給位置との間に平面視で位置差を形成するとともに、割卵を加熱調理に際し割卵供給孔を遮蔽して加熱皿上の割卵の上方を密封状態としたことを特徴とする第1項に記載する割卵供給装置。

3.

- 5 遮蔽板3は、卵割刃12と同一回転体15に卵割刃12の移動方向に位相差を置いて固定され、卵割刃12の待機位置では割卵供給孔6と対向する遮蔽位置に位置して閉口状態とし、

割卵供給のタイミングで割卵供給孔4との対向位置より離れて割卵供給孔を開口状態とすることを特徴とする第1項に記載する割卵供給装置。

10 4.

- 卵支持板の支持孔に垂直状態で挿入されている卵を、水平方向に移動する卵割刃で卵割を行なう卵割機構を有し、割卵の供給位置を卵殻の切断位置に対し卵割刃の移動方向に位相差を形成するとともに、卵支持板11の卵支持孔5および割卵供給孔4をそれぞれ2個とし、卵割刃12の動作毎に、2個の
- 15 割卵を同時に供給するとともに、割卵供給孔4を遮蔽自在とする遮蔽板3を有し、割卵供給に際し割卵供給孔4を開口し割卵の加熱調理に際し割卵供給孔4を遮蔽して加熱皿上の割卵の上方を密封状態とする割卵供給装置であって、

- 遮蔽板3を2個の割卵供給孔4を同時に遮蔽可能な形状とし、卵割刃12
- 20 の動作毎に、卵割刃12の移動量の半分のストロークで遮蔽板3を同期移動させること

を特徴とする、割卵供給装置における割卵供給孔遮蔽装置。

5.

- 卵割刃12の一動作毎の移動量の半分のストロークで伝動切りとなるクラ
- 25 ッチ機構を介して、卵割刃12を直結駆動する卵割刃駆動体に、遮蔽板3を、伝動したことを特徴とする、第4項の割卵供給装置における割卵供給孔遮蔽装置。

6.

卵割機構の卵割刃12を、割卵受部 対し平面視で卵割刃12の移動方向

に位置差を有する割卵供給孔 4 に向け割卵を誘導する割卵誘導体 2 と一体化して卵割ユニット C を構成し、該卵割ユニット C を卵割刃駆動体 1 5 と係脱自在とするとともに、前記卵割ユニット C に、卵割刃 1 2 の一動作毎の移動量の半分のストロークで伝動切りとなるクラッチ機構 D を介して、遮蔽板 3 を、伝動したことを特徴とする、第 4 項の割卵供給装置における割卵供給孔遮蔽装置。

10

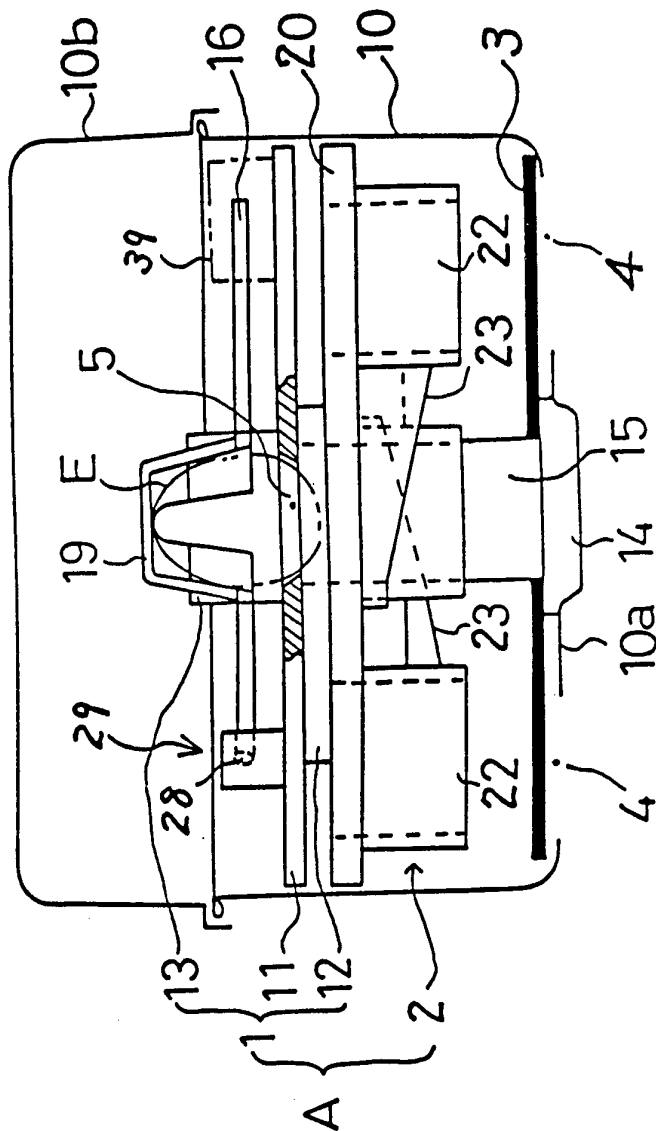
15

20

25

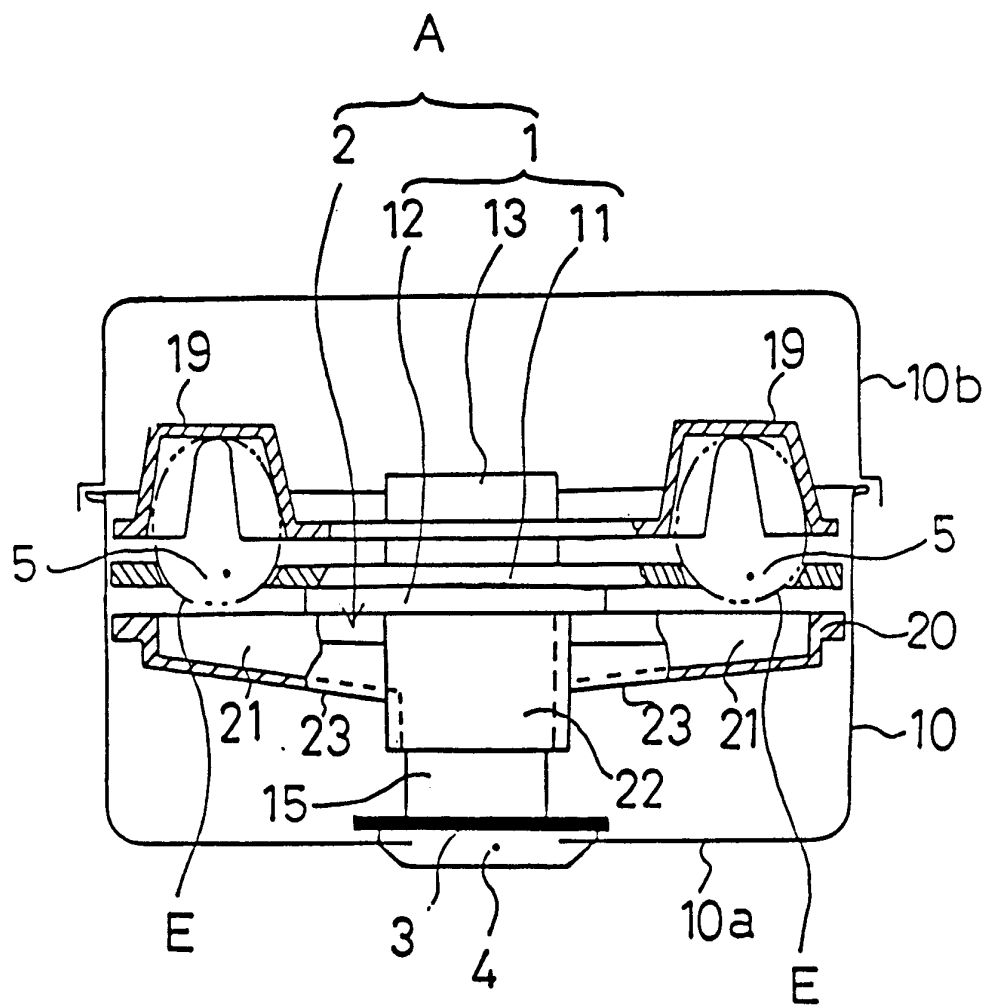
1/15

第1図

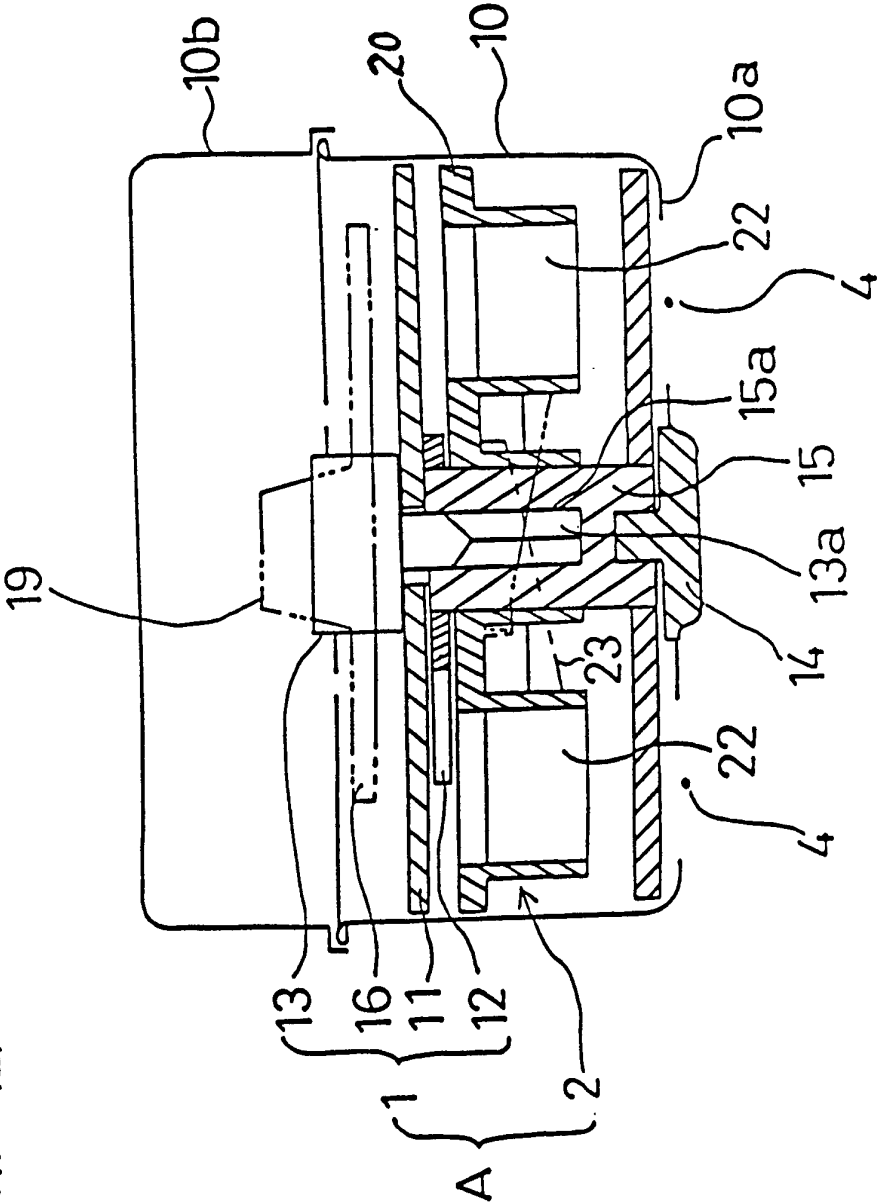


2/15

第2図

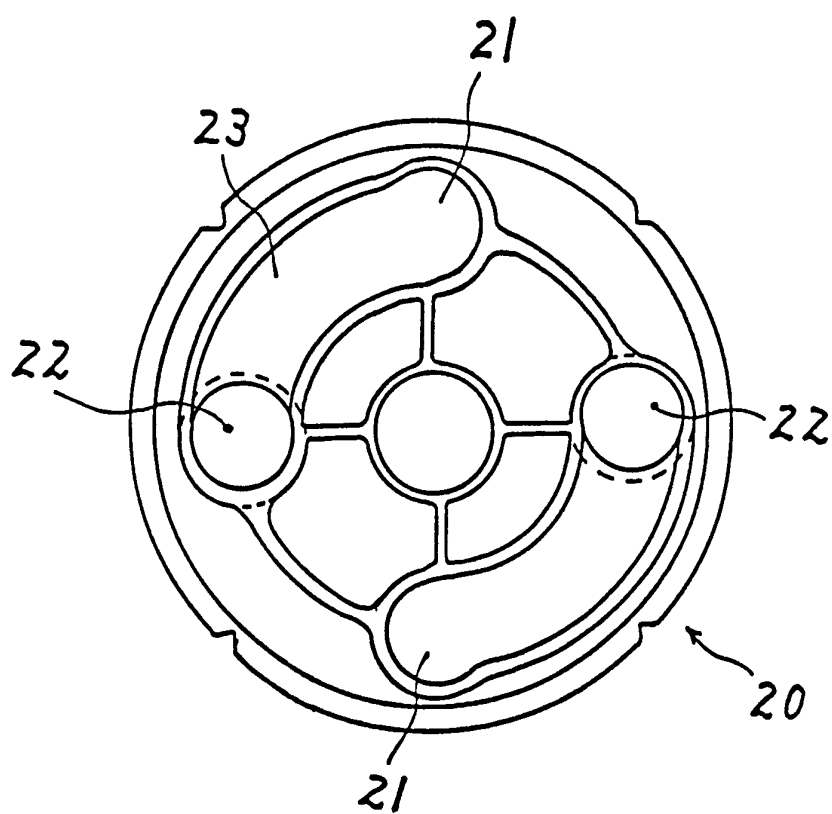


第3図



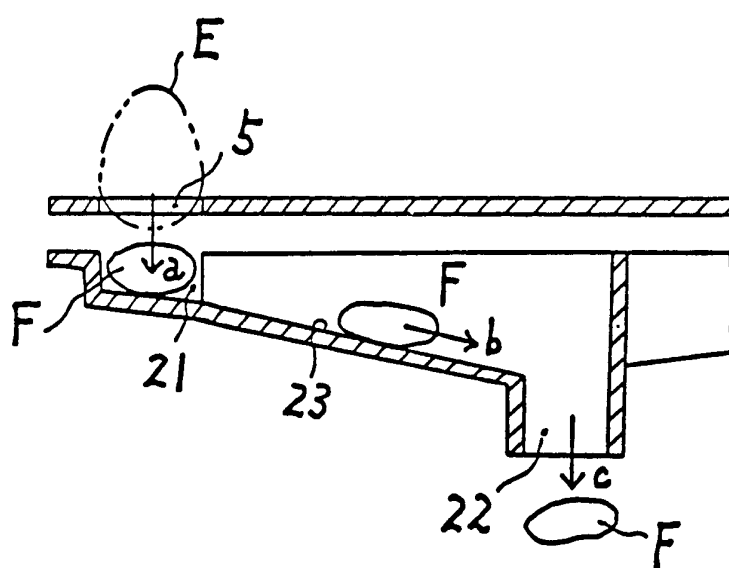
4 / 15

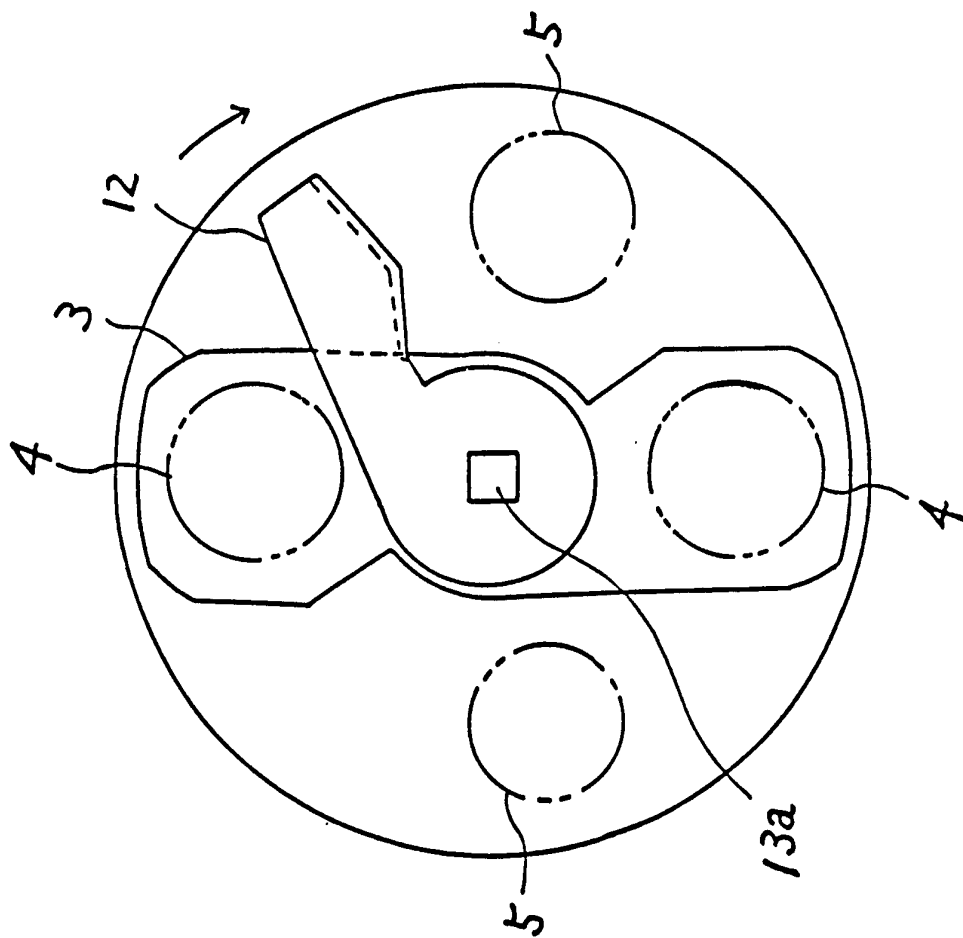
第4図



5/15

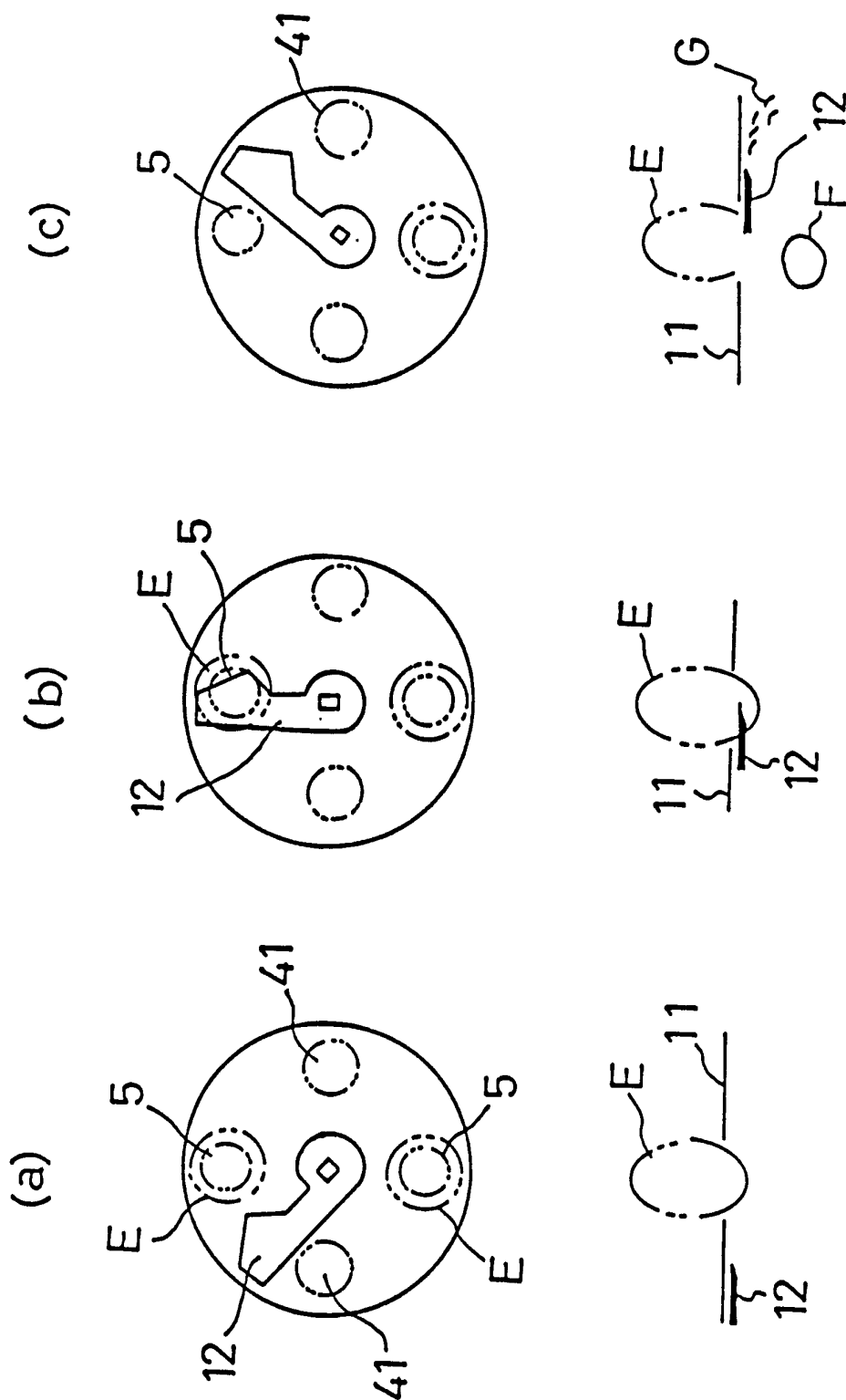
第5図





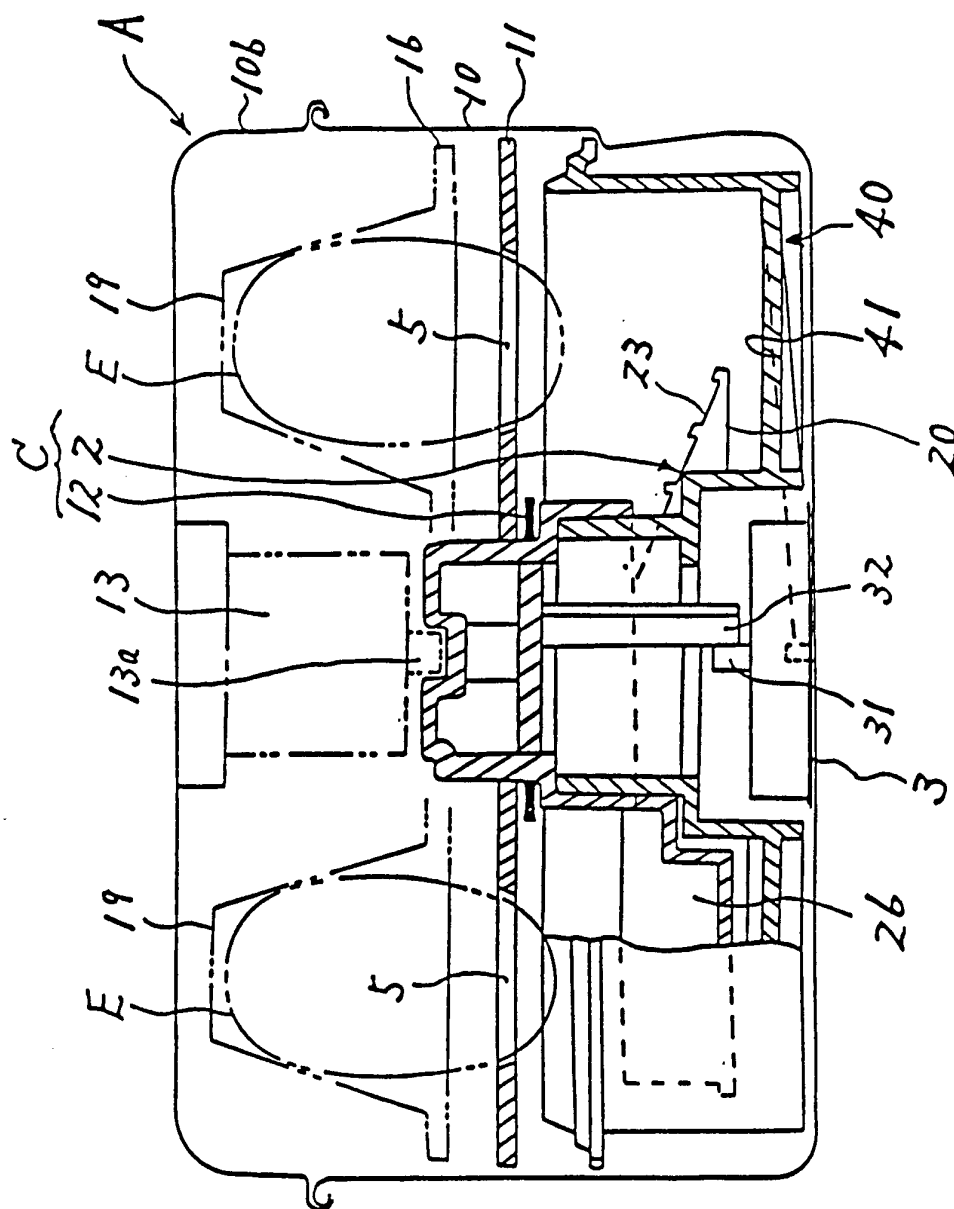
第6図

第7図



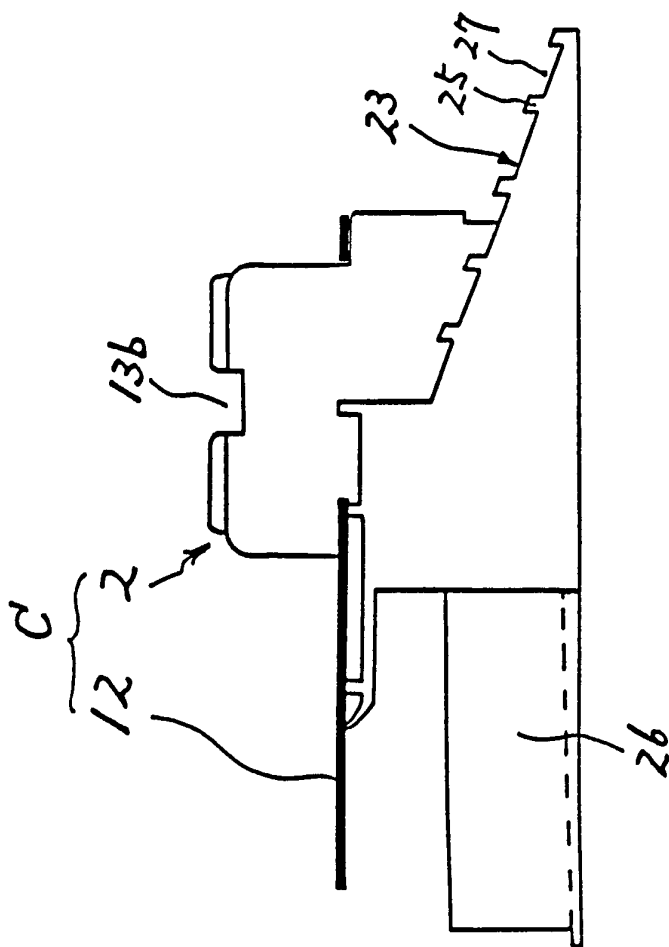
8/15

第8図

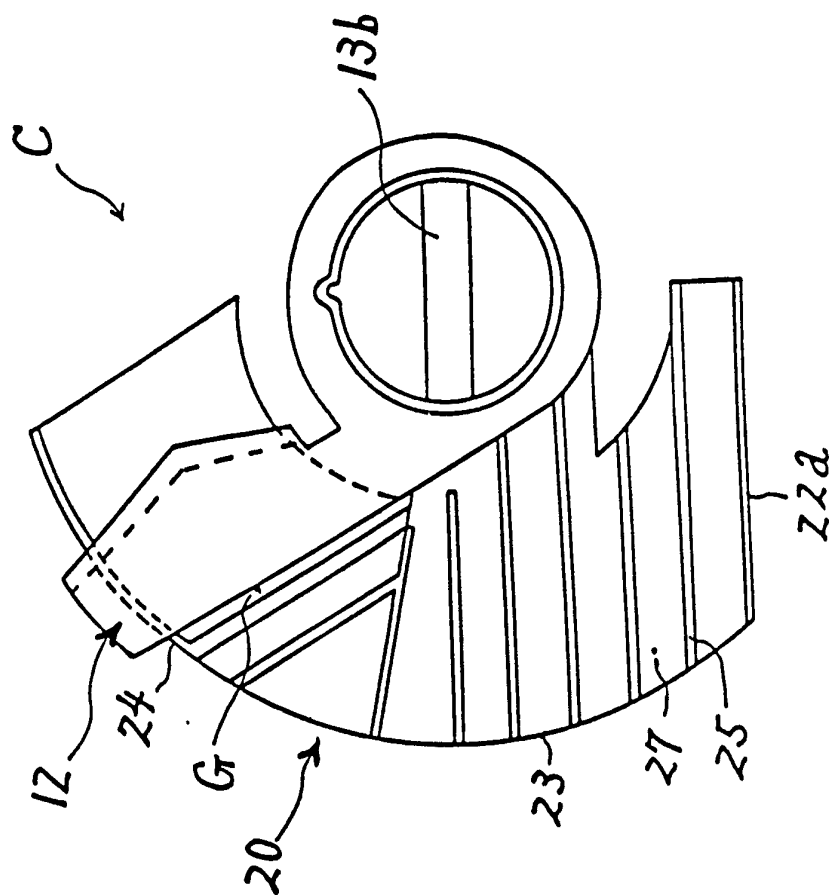


9 / 15

第9図



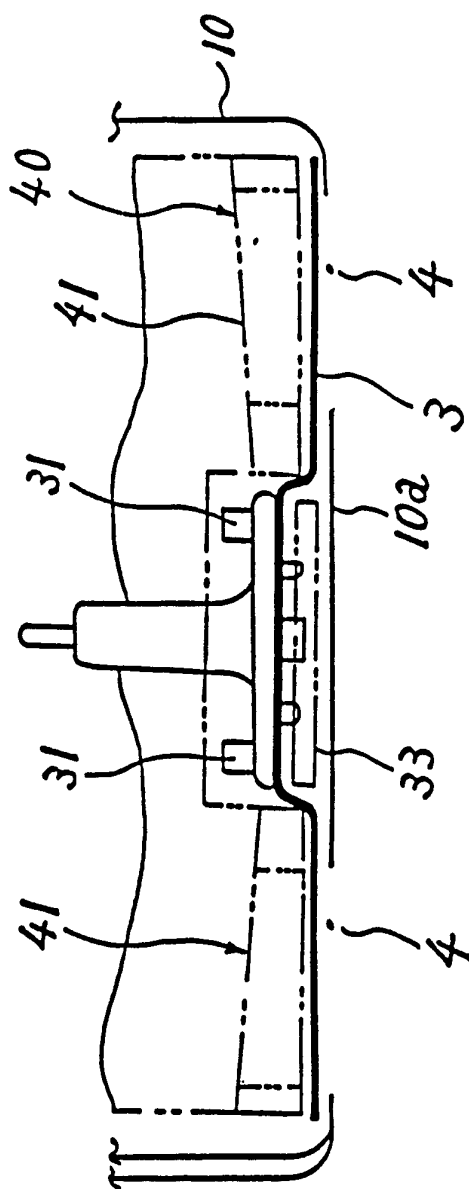
10/15



第10図

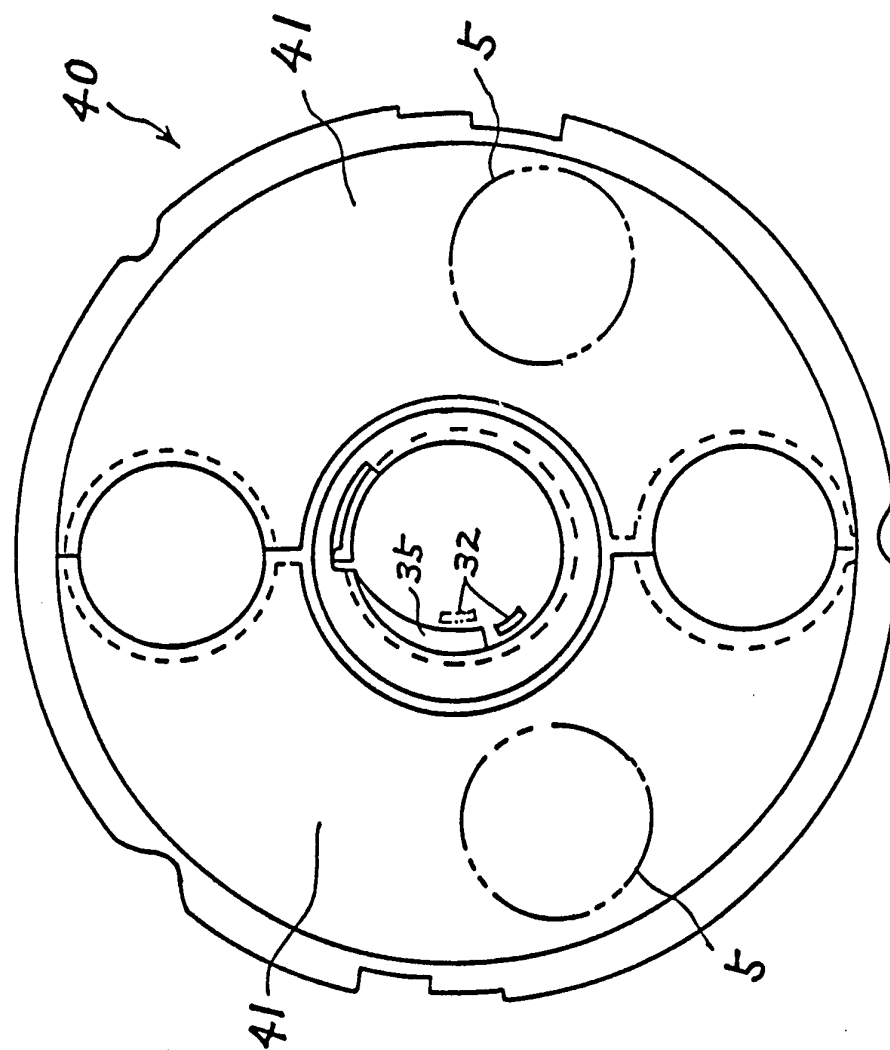
11/15

第11図



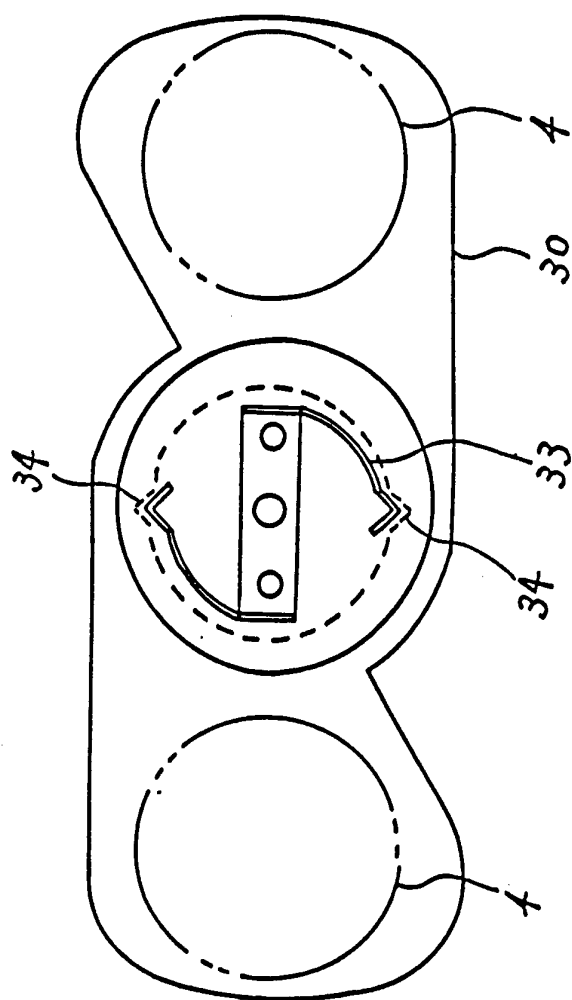
12/15

第12図

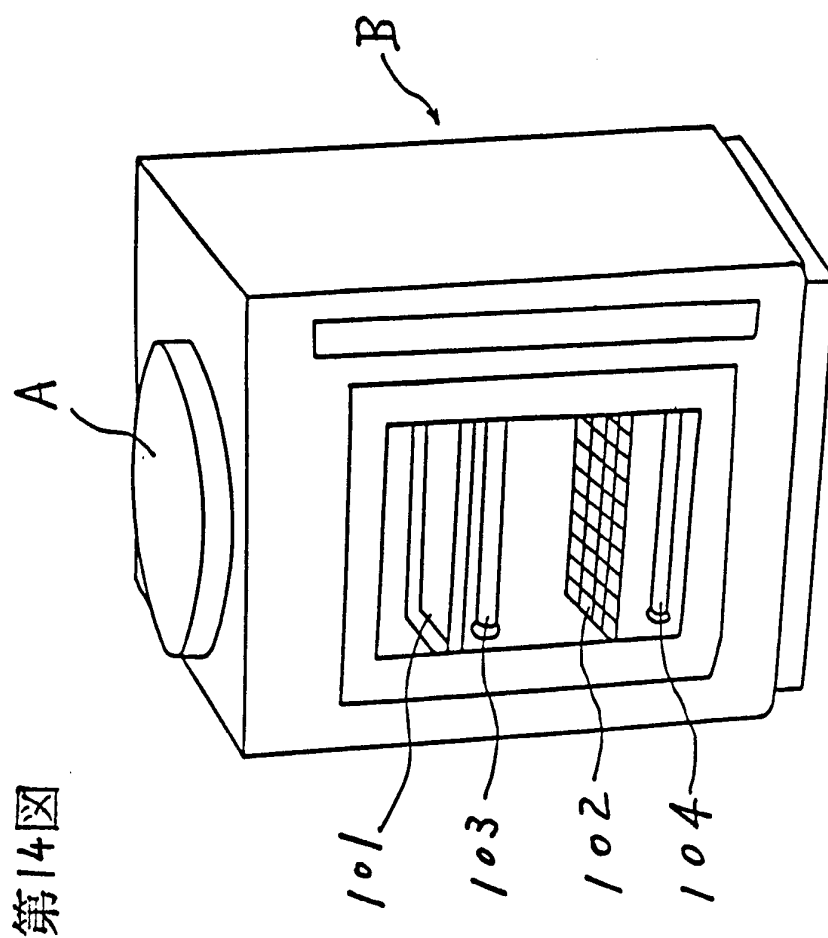


13/15

第13図



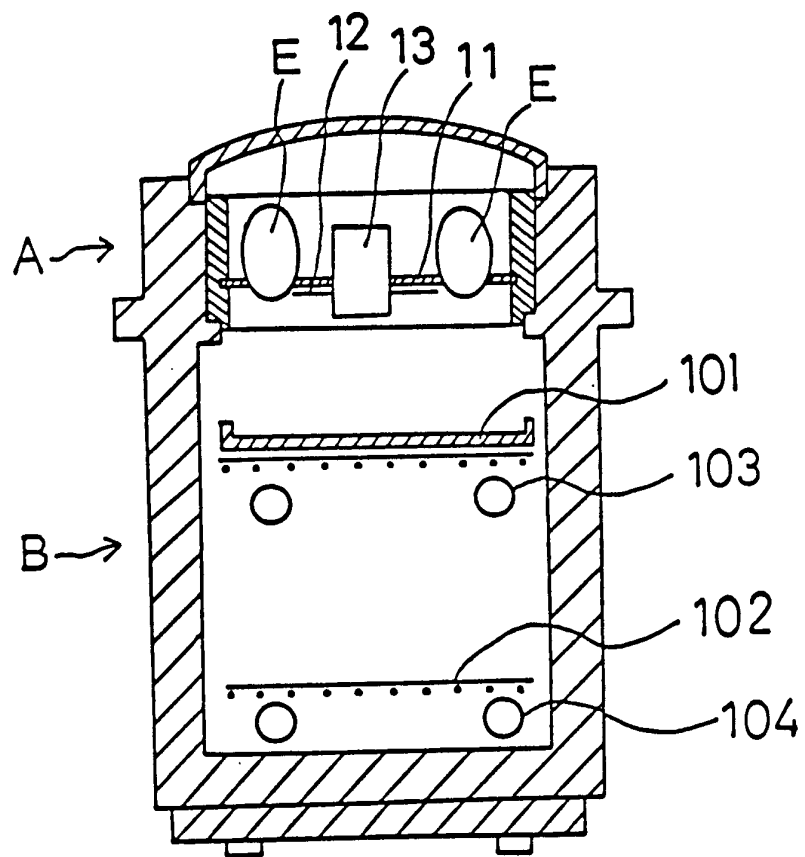
14/15



第14図

15/15

第15図



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP93/00575

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl⁵ A23L1/32, A23J1/08

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. Cl⁵ A23L1/32, A23J1/08, A47J43/14

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

Jitsuyo Shinan Koho 1923 - 1992

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971 - 1992

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, Y1, 40-8156 (Shoji Ezaki), March 13, 1965 (13. 03. 65), (Family: none)	1-6
A	JP, Y2, 56-26550 (Sango K.K.), June 24, 1981 (24. 06. 81), (Family: none)	1-6
A	JP, Y2, 52-29751 (Osami Maeda), July 7, 1977 (07. 07. 77), (Family: none)	1-6

☐ 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 document 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

August 26, 1993 (26. 08. 93)

Date of mailing of the international search report

September 14, 1993 (14. 09. 93)

Name and mailing address of the ISA/

Japanese Patent Office

Facsimile No.

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類(国際特許分類(IPC))

Int. Cl.⁵ A23L1/32, A23J1/08

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.⁵ A23L1/32, A23J1/08, A47J43/14

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 1923-1992年
日本国公開実用新案公報 1971-1992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
A	JP, Y1, 40-8156(江崎 正次) 13. 3月. 1965(13. 03. 65)(ファミリーなし)	1-6
A	JP, Y2, 56-26550(株式会社 サンゴ) 24. 6月. 1981(24. 06. 81)(ファミリーなし)	1-6
A	JP, Y2, 52-29751(前田 修身) 7. 7月. 1977(07. 07. 77)(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」先行文献ではあるが、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

26. 08. 93

国際調査報告の発送日

14.09.93

名称及びあて先

日本国特許庁(ISA/JP)
郵便番号100
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)

佐伯 裕子 印

4 B 7 2 3 6

電話番号 03-3581-1101 内線

3448