



特許協力条約に基づいて公開された国際出願

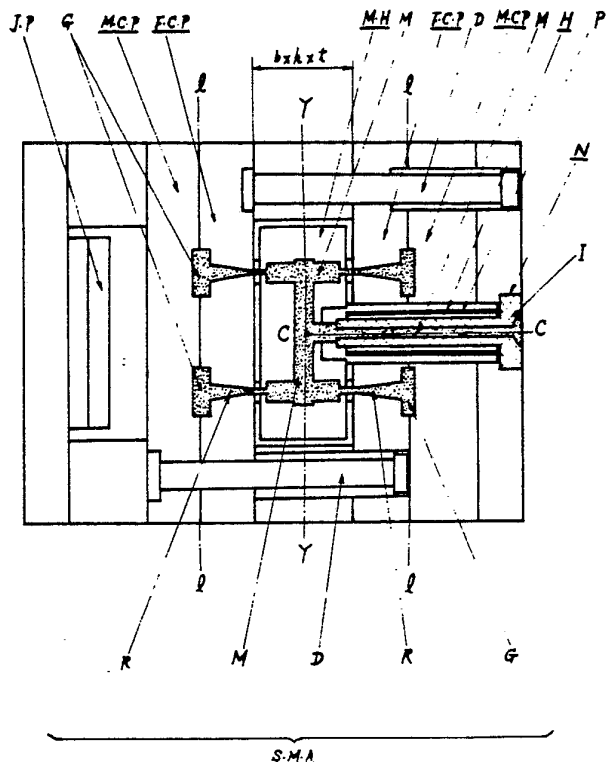
<p>(51) 国際特許分類⁴ B29C 45/27</p>	<p>A1</p>	<p>(11) 国際公開番号 WO 88/00119</p> <p>(43) 国際公開日 1988年1月14日 (14.01.88)</p>
<p>(21) 国際出願番号 PCT/JP87/00090 (22) 国際出願日 1987年2月13日 (13. 02. 87) (31) 優先権主張番号 実願昭 61-97440 U (32) 優先日 1986年6月24日 (24. 06. 86) (33) 優先権主張国 JP (71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 株式会社 明星金属工業所 (MEISEIKINZOKUKOGYOSHO CO., LTD) (JP/JP) 〒570 大阪府守口市橋波東之町2丁目80番地 Osaka, (JP) (72) 発明者: および (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ) 岡 庄蔵 (OKA, Shozo) (JP/JP) 〒570 大阪府守口市橋波東之町2丁目80番地 Osaka, (JP) (81) 指定国 DE, DE (実用新案), FR (欧州特許), GB (欧州特許), US. 添付公開書類 国際調査報告書</p>		

(54) Title: PROTECTIVE MECHANISM AGAINST LEAKAGE OF RESIN AT EXTENDED NOZZLE IN MOLD DEVICE FOR DOUBLE INJECTION MOLDING

(54) 発明の名称 両面射出成型用金型装置に於ける延長ノズル樹脂洩れ防止構造

(57) Abstract

A protective mechanism against leakage of resin at an extended nozzle in a mold device for a double injection molding, wherein an extended nozzle having a tubular core inserted slidably inside an outer cylinder fitted with cylindrical heaters on the outer surface thereof is inserted to be fitted to one central part of said mold device for injecting molten resin from an injection cylinder of a molding machine to a cavity plate to fill it therewith.



(57) 要約

両面射出成型用金型装置に於ける延長ノズル樹脂洩れ防止構造
に関し、該金型装置の一方の中心部に、成型機射出シリンダーか
らの熔融樹脂をキャビティプレートへ射出充填する為、外部に円
筒状ヒーターを嵌着せる外筒の内部に、管体状中子を滑動自在に
嵌合して成る延長ノズルを貫通せしめて嵌着した構造の両面射出
成型用金型装置に於ける、延長ノズル樹脂洩れ防止構造。

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	FR	フランス	MR	モーリタニア
AU	オーストラリア	GA	ガボン	MW	マラウイ
BB	バルバドス	GB	イギリス	NL	オランダ
BE	ベルギー	HU	ハンガリー	NO	ノルウエー
BG	ブルガリア	IT	イタリア	RO	ルーマニア
BJ	ベナン	JP	日本	SD	スーダン
BR	ブラジル	KP	朝鮮民主主義人民共和国	SE	スウェーデン
CF	中央アフリカ共和国	KR	大韓民国	SN	セネガル
CG	コンゴ	LI	リヒテンシュタイン	SU	ソビエト連邦
CH	スイス	LK	スリランカ	TD	チャード
CM	カメルーン	LU	ルクセンブルグ	TG	トーゴ
DE	西ドイツ	MC	モナコ	US	米国
DK	デンマーク	MG	マダガスカル		
FI	フィンランド	ML	マリ		

- 1 -

明 細 書

発 明 の 名 称

両面射出成型用金型装置に於ける延長ノズル樹脂洩れ防止構造
技 術 分 野

- 5 この発明は、両面射出成型用金型装置の対称軸線上に適當なる容量を占めるマニホールを位置せしめると共に、該マニホールを夫々1対の可動側キャビティプレート・固定側キャビティプレート
- 10 を配し挟着して構成した両面射出成型用金型装置の一方の中心部に、射出成型シリンダーからの熔融樹脂を製品キャビティへ射出充填せしめる為、外部に円筒状ヒーターを嵌着せる外筒の内部に、管体状中子を滑動自在に嵌合して成る延長ノズルを貫通せしめて嵌着して構成した所の延長ノズル樹脂洩れ防止構造に関する。

背 景 技 術

- 15 横型インジェクション用スタックモールド金型の基本的構造としては、両側にパーティングを有する1対のキャビティプレートと其の中心部分に、両面キャビティに熔融樹脂の射出を可能とする射出ブロックを備えた構成と成るが、斯る基本構造に対する制約条件として、射出工程終了後、^{カクビラキ}型開工程に移行した際、双方の
- 20 パーティングライン上に、樹脂洩れ、鼻タレ、ストリング、…等の発生は聊かたりとも許されるものではない。何故ならば斯る事象の発生は^{イササ}次工程の型締めの際、之等の樹脂をパーティングライン上に噛み込む事と成り、之が成型製品や金型自体への重大事故に繋がる^{ツナ}虞^{オソレ}が有るからに他ならない。
- 25 高品質で高度な生産性が要求される昨今、既述せる如き不充分

なる装置を敢えて採用するが如き行為は、殆どと云って良い位不可能とされている所以でもある。

発 明 の 開 示

即ち本発明は、両面用射出ブロックの型開時、今迄連結していた延長ノズルと中央射出ブロックとが分離する点に着目し、相方の分離部分より溶融樹脂が洩れ出すのは蓋し当然の事として、延長ノズル自体を二重管構造にして且つ、滑動自在に嵌合せしめる事に依り、伸縮自在とした点が本発明のキーポイント足り得る。

即ち、両面射出成型用金型装置の対称軸線上に、適当なる容量〔(巾)×(高)×(厚)〕を占めるマニホールドを夫々1対の可動側キャビティプレート・固定側キャビティプレートを配し挟着して成る両面射出成型用金型装置の一方の中心部に、該成型機シリンダーからの溶融樹脂をキャビティプレートへ射出充填する為、外層に円筒状ヒーターを嵌着せる外筒の内部に、管体状中子を滑動自在(管体状中子は外筒内にて滑動運動可能)に嵌合して成る延長ノズルを貫通せしめ嵌着して成る構造としたから、例えば其の特徴・効果を挙げれば…

- ①. 延長ノズルが長短滑動自在なり。
- ②. 然も伸縮自在なるも、溶融樹脂洩れゼロなり
- 20 ③. ①～②項にも不^{カガフ}抱ず、原理構造は至簡そのもの。
- ④. 依って製作容易・量産向・価格低廉安価。
- ⑤. 汎用インジェクションへの装着極めて容易。
- ⑥. 横型インジェクション⇒スタックモールド切換O・K等。

図 面 の 簡 単 な 説 明

25 第1図は之の発明に斯る好ましい、両面射出成型用金型装置の

一部を省略せる断面正面図、第2図・第3図は之の好ましい両面射出成型用金型装置の延長ノズルに関するものにして、第2図は外筒を、第3図は管体状中子を示し、更に第4図は之の発明に斯る好ましい両面射出成型用金型装置に於ける延長ノズル樹脂洩れ防止構造の他の実施例を示したものである。

発明を実施する為の最良の形態

本発明をより詳細に説述する為に以下添付図面に従ってこれを説明する。

第1図は之の発明に係る好ましい、両面射出成型用金型装置(S・M・A)の対称軸線(Y-Y)上に、適当なる容量〔巾(b)×高(h)×厚(t)〕を占めるマニホールド(M・H)を、夫々1対の可動側キャビティプレート(M・C・P)・固定側キャビティプレート(F・C・P)を配し挟着して成る両面射出成型用金型装置(S・M・A)の一方の中心部(C-C)に、成型機射出シリンダーからの溶融樹脂(M)を、キャビティプレートへ射出充填する為、外層に円筒状ヒーター(H)を嵌着せる外筒(P)の内部に、管体状中子(I)を滑動自在〔即ち、管体状中子(I)は外筒(P)内にて滑動運動可能〕に嵌合して成る延長ノズル(N)を貫通せしめて嵌着した構造にして、尚、図中の(ℓ-ℓ)はパーティングライン、(G)は製品、(R)はランナー、(D)は駆動ピン、(J・P)はエゼクタープレート、(B)は延長スプールブッシュを夫々示している。

産業上の利用可能性

以上のように本発明に係るスタックモールド用金型装置は、前述2頁発明の開示に於ても触れた如く、其の構造原理は至簡其のものである事から、製作容易・価格低廉安価然も、汎用インジェ

クッションへの装着は極めて容易である事、…等、本案の実用的効果は抜群にして、成型業者の如何を問わず、之が成型業界の生産性向上に測り知れぬ貢献を約束するものである。

5

10

15

20

25

請 求 の 範 囲

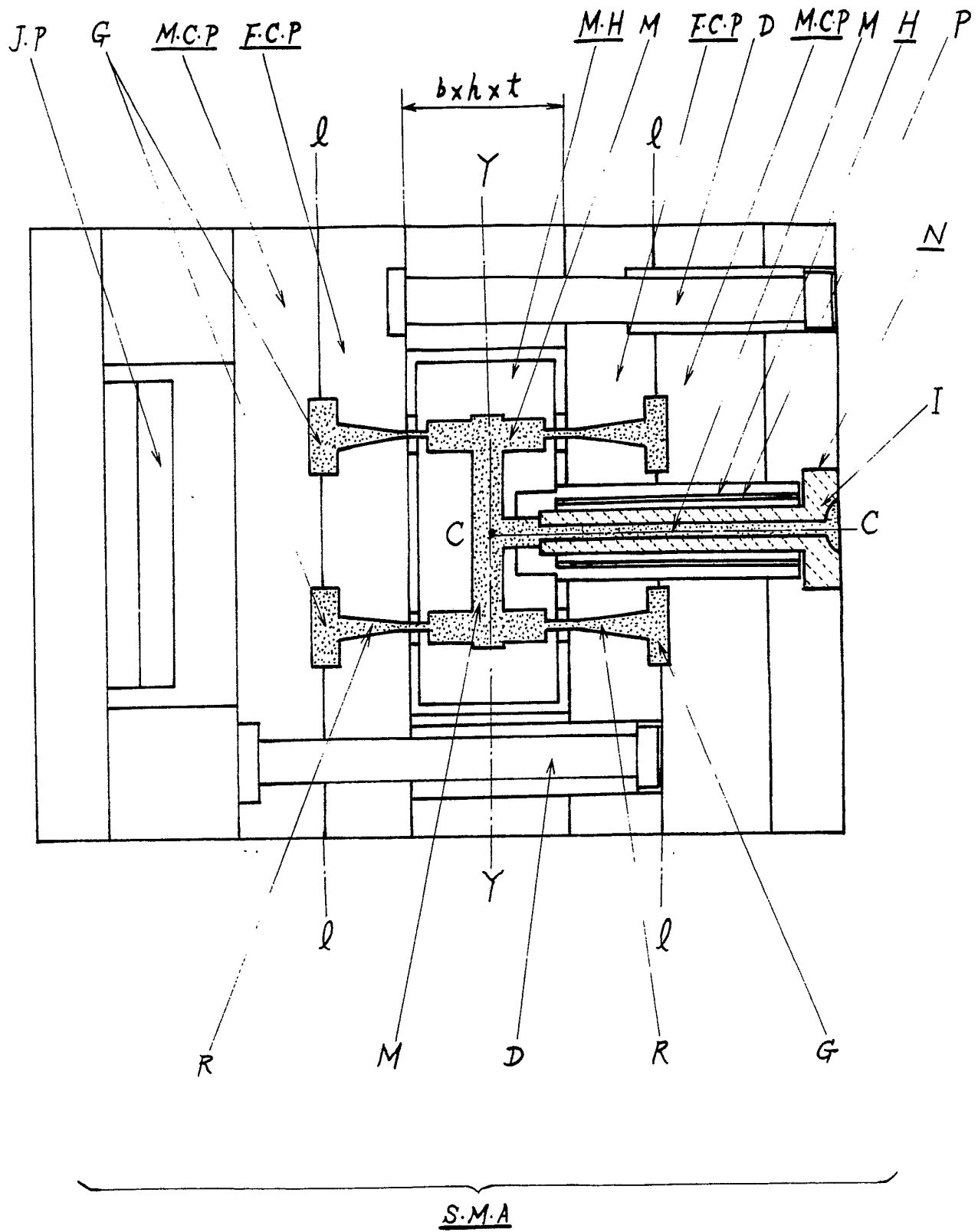
- 1 . 両面射出成型用金型装置の対称軸線上に、適当なる容量を占めるマニホールドを位置せしめ且つ、該マニホールドを夫々1対の可動側キャビティプレート・固定側キャビティプレートを配し
- 5 挟着して成る両面射出成型用金型装置の一方の中心部に、成型機射出シリンダーからの溶融樹脂を、キャビティプレートへ射出充填する為、外部に円筒状ヒーターを嵌着せる外筒の内部に、管体状中子を滑動自在に嵌合して成る延長ノズルを貫通せしめて嵌着
- 10 ル樹脂洩れ防止構造。

15

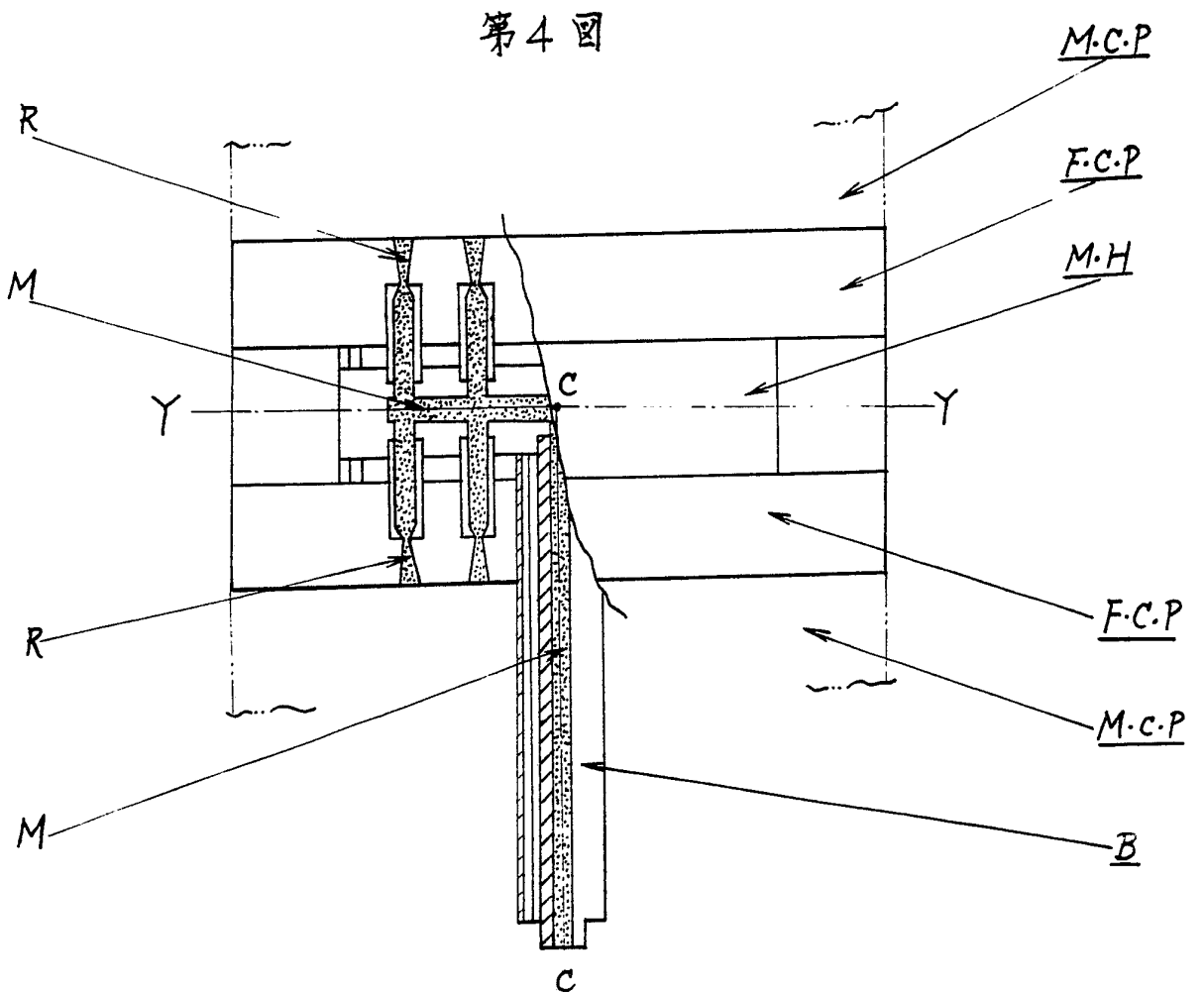
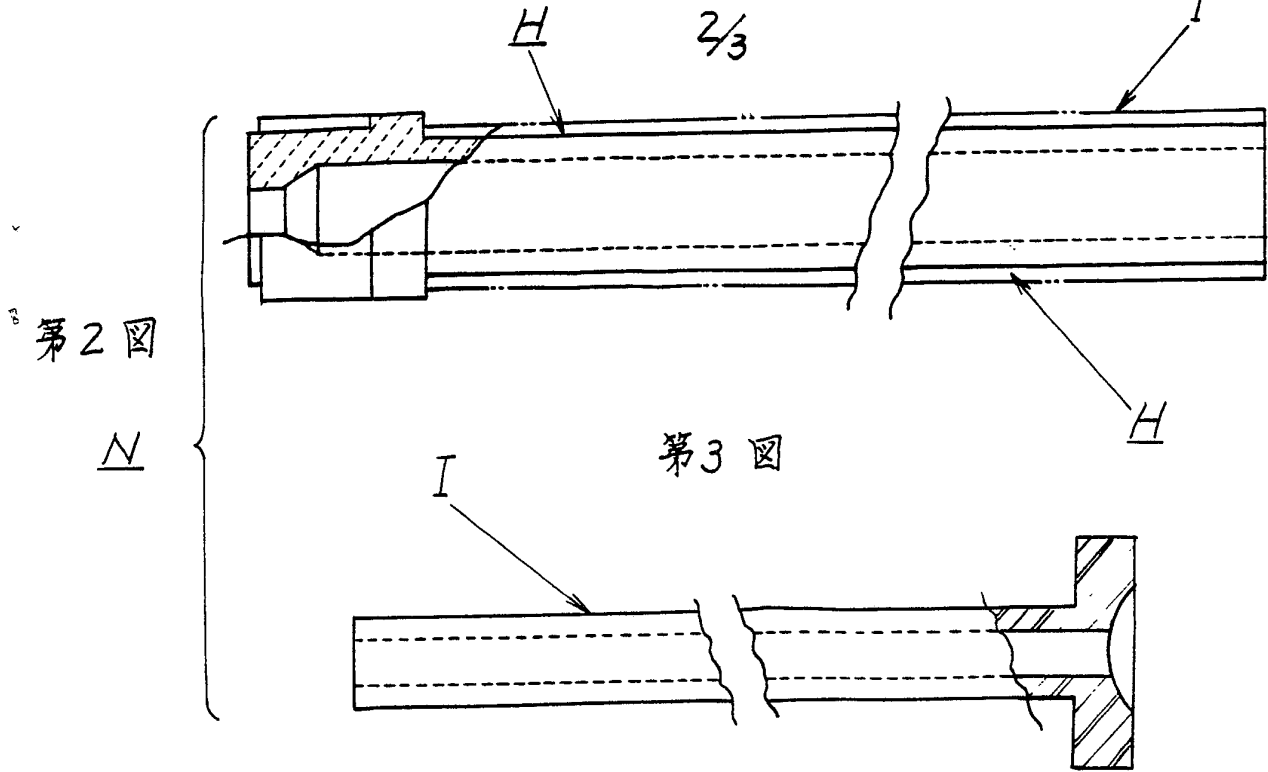
20

25

第1図



新たな用紙



参照符号・事項の一覧表

参照符号	事 項
Y - Y	対称軸線
C - C	中心部
5 M	熔融樹脂
<u>H</u>	円筒状ヒーター
P	外筒
I	管体状中子
<u>N</u>	延長ノズル
10 $\ell - \ell$	パーティングライン
G	製品
R	ランナー
D	駆動ピン
J · P	エゼクタープレート
15 <u>B</u>	延長スプールブッシュ
$b \times h \times t$	適当なる容量:(巾)×(高)×(厚)
<u>M · C · P</u>	可動側キャビティプレート
<u>F · C · P</u>	固定側キャビティプレート
<u>S · M · A</u>	両面射出成型用金型装置

20


25

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/JP87/00090

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) ³		
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC		
Int.Cl ⁴ B29C45/27		
II. FIELDS SEARCHED		
Minimum Documentation Searched ⁴		
Classification System	Classification Symbols	
IPC	B29C45/27, 45/26, 45/76	
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁵		
Jitsuyo Shinan Koho 1964 - 1986		
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971 - 1986		
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ¹⁴		
Category*	Citation of Document, ¹⁶ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹⁷	Relevant to Claim No. ¹⁸
Y	JP, Y1, 53-34380 (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.) 23 August 1978 (23. 08. 78) Figs. 1, 2 (Family: none)	1
Y	JP, U, 58-48413 (Ikegami Kanagata Kogyo Kabushiki Kaisha) 1 April 1983 (01. 04. 83) P.1, left column, line 6 to right column, line 9 (Family: none)	1
Y	JP, A2, 55-17569 (Aoki Katashi) 7 February 1980 (07. 02. 80) P.1, left column, lines 6 to 8, P.2, lower right column, lines 3 to 5 & DE, A1, 2929075 & FR, A1, 2431362 & GB, A, 2031324	1
Y	JP, B1, 49-21098 (Sumitomo Heavy Industries, Ltd.) 29 May 1974 (29. 05. 74) P.2, left column, lines 10 to 13, P.2, right column, lines 5 to 18 (Family: none)	1
<p>* Special categories of cited documents: ¹⁵</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>"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</p> <p>"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"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</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>		
IV. CERTIFICATION		
Date of the Actual Completion of the International Search ²	Date of Mailing of this International Search Report ²	
April 28, 1987 (28. 04. 87)	May 18, 1987 (18. 05. 87)	
International Searching Authority ¹	Signature of Authorized Officer ²⁰	
Japanese Patent Office		

I. 発明の属する分野の分類		
国際特許分類 (IPC) Int. Cl. B29C45/27		
II. 国際調査を行った分野		
調査を行った最小限資料		
分類体系	分類記号	
IPC	B29C45/27, 45/26, 45/76	
最小限資料以外の資料で調査を行ったもの		
日本国実用新案公報 1964-1986年		
日本国公開実用新案公報 1971-1986年		
III. 関連する技術に関する文献		
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	請求の範囲の番号
Y	JP, Y1, 53-34380 (松下電器産業株式会社) 23. 8月. 1978 (23. 08. 78) 第1図, 第2図 (ファミリーなし)	1
Y	JP, U, 58-48413 (池上金型工業株式会社) 1. 4月. 1983 (01. 04. 83) p.1 左欄第6行-右欄第9行 (ファミリーなし)	1
Y	JP, A2, 55-17569 (青木 固) 7. 2月. 1980 (07. 02. 80) p.1 左欄第6行-第8行, p.2 右下欄第3行-第5行 &DE, A1, 2929075 &FR, A1, 2431362 &GB, A, 2031324	1
Y	JP, B1, 49-21098 (住友重機械工業株式会社) 29. 5月. 1974 (29. 05. 74) p.2 左欄第10行-第13行, p.2 右欄第5行-第18行	1
※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の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の文献		
IV. 認 証		
国際調査を完了した日	28. 04. 87	国際調査報告の発送日 1 8.05.87
国際調査機関	日本国特許庁 (ISA/JP)	権限のある職員 4 F 6 9 4 9 特許庁審査官 中山 時 夫 

第2ページから続く情報

(目録の続き)

(ファミリーなし)

V. 一部の請求の範囲について国際調査を行わないときの意見

次の請求の範囲については特許協力条約に基づく国際出願等に関する法律第8条第3項の規定によりこの国際調査報告を作成しない。その理由は、次のとおりである。

1. 請求の範囲 _____ は、国際調査をすることを要しない事項を内容とするものである。
2. 請求の範囲 _____ は、有効な国際調査をすることができる程度にまで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。
3. 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲でありかつPCT規則6.4(a)第2文の規定に従って起草されていない。

VI. 発明の単一性の要件を満たしていないときの意見

次に述べるようにこの国際出願には二以上の発明が含まれている。

1. 追加して納付すべき手数料が指定した期間内に納付されたので、この国際調査報告は、国際出願のすべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. 追加して納付すべき手数料が指定した期間内に一部分しか納付されなかったので、この国際調査報告は、手数料の納付があった発明に係る次の請求の範囲について作成した。
請求の範囲 _____
3. 追加して納付すべき手数料が指定した期間内に納付されなかったので、この国際調査報告は、請求の範囲に最初に記載された発明に係る次の請求の範囲について作成した。
請求の範囲 _____
4. 追加して納付すべき手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加して納付すべき手数料の納付を命じなかった。

追加手数料異議の申立てに関する注意

- 追加して納付すべき手数料の納付と同時に、追加手数料異議の申立てがされた。
- 追加して納付すべき手数料の納付に際し、追加手数料異議の申立てがされなかった。