



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 5 B05B 15/04</p>	<p>A1</p>	<p>(11) 国際公開番号 WO 95/09055</p> <p>(43) 国際公開日 1995年4月6日 (06.04.95)</p>
-------------------------------------	-----------	---

<p>(21) 国際出願番号 PCT/JP93/01398 (22) 国際出願日 1993年9月29日(29. 09. 93)</p> <p>(71) 出願人(米国を除くすべての指定国について) 名古屋油化株式会社 (NAGOYA OILCHEMICAL CO., LTD.)(JP/JP) 〒476 愛知県東海市南柴田町ホの割213番地の5 Aichi, (JP)</p> <p>(72) 発明者;および (75) 発明者/出願人(米国についてのみ) 堀木清之助(HORIKI, Seinosuke)(JP/JP) 牧野礼二(MAKINO, Reiji)(JP/JP) 紀岡宣彦(KIOKA, Norihiko)(JP/JP) 〒476 愛知県東海市南柴田町ホの割213番地の5 名古屋油化株式会社内 Aichi, (JP)</p> <p>(74) 代理人 弁理士 宇佐見忠男(USAMI, Tadao) 〒467 愛知県名古屋市瑞穂区弥富町月見ヶ丘32番地102号 Aichi, (JP)</p> <p>(81) 指定国 AU, CA, JP, KR, US, 欧州特許(AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>添付公開書類 国際調査報告書</p>	
---	--

<p>(54) Title : MASKING MEMBER</p> <p>(54) 発明の名称 マスキング材</p> <p>(57) Abstract</p> <p>It is an object of the present invention to repeatedly use a masking member even in the case of surface treatment requiring heating at high temperature. In order to achieve this purpose, according to the present invention, the masking member is made of engineering plastics having high mechanical strength and high heat resistance.</p>

(57) 要約

本発明の目的は、高温加熱を要求される表面処理においてもマスキング材を再使用することにある。上記目的のために、本発明のマスキング材は強度が大で耐熱性を有するエンジニアリングプラスチックを材料とする。

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をパンフレット第一頁にPCT加盟国を同定するために使用されるコード

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

－ 1 －

明 細 書

マ ス キ ン グ 材

産業上の利用分野

本発明は塗装の際に部材の所定位置に該塗装が及ぼされ
5 れないように、該所定位置を保護するために用いられる
マスキング材に関するものである。

従来の技術

マスキング材は保護する部分が面状または孔部であればマス
10 キング材に粘着剤層を設けて該部分または孔部に
該粘着剤層を介して取付けられ、また孔部であれば該マ
スキング材に挿入部を設けて該挿入部を挿入することによ
って取付けられ、板状であればマスキング材に嵌着溝
15 を設けて、該部分に該嵌着溝を嵌着することによって取
付けられ、凸状であればマスキング材に嵌合部を形成し
て該嵌合部に該部分を嵌合することにより取付けられる
。そして該マスキング材は表面処理後には該部分から夫
々取除かれる。

このようなマスキング材としては従来、無機充填材を
20 混合した熱可塑性プラスチックを材料とするものが提供
されている（特開平 2 - 1 2 6 9 6 6 号）。

熱可塑性プラスチック材料のうちでも特にポリオレフ
ィンは耐溶剤性に富み、また無機充填材を混合すること
によって該ポリオレフィンが機械的に補強され、更に熱

- 2 -

伝導率が高くなって耐熱性も向上するので、上記マスキング材は再使用することが可能である。

しかしながら上記従来のマスキング材にあっては、無機充填材を熱可塑性プラスチックに混合しても耐熱性は
5 高々150℃程度であり、それ以上の加熱を要求される表面処理工程では、マスキング材が変形してしまうと云う問題点があった。

発明の開示

本発明は上記従来の課題を解決するための手段として
10 、エンジニアリングプラスチックを材料としたマスキング材を提供するものである。

図面の簡単な説明

第1図～第3図は本発明の第1実施例を示すものであり、第1図は斜視図、第2図はマスキング状態断面図、
15 第3図は剥離状態断面図、第4図～第6図は本発明の第2実施例を示すものであり、第4図は斜視図、第5図はマスキング状態断面図、第6図は一体的に成形した場合の斜視図、第7図は第3実施例の斜視図、第8図～第10図は本発明の第4実施例を示すものであり、第8図は
20 斜視図、第9図はマスキング状態断面図、第10図は他のマスキング状態断面図、第11図および第12図は本発明の第5実施例を示すものであり、第11図は斜視図、第12図はマスキング状態断面図、第13図および第

1 4 図は本発明の第 6 実施例を示すものであり、第 1 3 図は斜視図、第 1 4 図はマスキング状態断面図、第 1 5 図は第 7 実施例の斜視図、第 1 6 図は第 8 実施例の斜視図、第 1 7 図および第 1 8 図は本発明の第 9 実施例を示すものであり、第 1 7 図は斜視図、第 1 8 図はマスキング状態断面図、第 1 9 図および第 2 0 図は本発明の第 1 0 実施例を示すものであり、第 1 9 図は斜視図、第 2 0 図はマスキング状態断面図、第 2 1 図～第 2 6 図は本発明の応用例を示すものであり、第 2 1 図は自動車車体斜視図、第 2 2 図は A 部説明図、第 2 3 図は B 部説明図、第 2 4 図は C 部説明図、第 2 5 図は D 部説明図、第 2 6 図は E 部説明図、第 2 7 図および第 2 8 図は本発明の第 1 1 実施例を示すものであり、第 2 7 図はマスキング材取付前の斜視図、第 2 8 図はマスキング材取付状態の断面図、第 2 9 図～第 3 1 図は本発明の第 1 2 実施例を示すものであり、第 2 9 図はマスキング材取付前の斜視図、第 3 0 図はマスキング材取付前の第 2 9 図における A-A 断面図、第 3 1 図はマスキング材取付状態の A-A 断面図、第 3 2 図および第 3 3 図は本発明の第 1 3 実施例を示すものであり、第 3 2 図は斜視図、第 3 3 図はマスキング状態断面図、第 3 4 図～第 3 6 図は本発明の第 1 4 実施例を示すものであり、第 3 4 図は斜視図、第 3 5 図はマスキング状態の給油口部分断面図、第 3 6 図は

- 4 -

粘着剤塗布説明図、第 37 図～第 40 図は本発明の第 1
 5 実施例を示すものであり、第 37 図は斜視図、第 38
 図は取付状態断面図、第 39 図はマスキング材連結物の
 正面図、第 40 図はマスキング材連結物の切離し正面図
 5 、第 41 図および第 42 図は本発明の第 16 実施例を示
 すものであり、第 41 図は斜視図、第 42 図は取付状態
 断面図、第 43 図～第 46 図は本発明の第 17 実施例を
 示すものであり、第 43 図は斜視図、第 44 図は仮止め
 状態断面図、第 45 図は取付状態断面図、第 46 図は取
 10 付状態正面図である。

図中

	1	部材
	1 1	車体
	1 2	床裏
15	1 3	バンパー
	1 4	柱状体（ピラー）
	1 5	ガソリン注油口
	2	塗装しない部分
	2 1	凸部
20	2 2	孔部
	2 3	庇状部分
	3 1～3 1 7	マスキング材
	3 1 A～3 1 6 A	本体

4 塗膜

発明の詳細な説明

本発明に用いられるエンジニアリングプラスチックとは例えばメチルペンテンコポリマー (TPX)、ポリエチレンテレフタレート (PET)、ポリアミド (PA)、ポリカーボネート (PC)、セルロースアセテート (CA)、ポリスルホン (PSF)、ポリエーテルスルホン (PES)、ポリフェニレンスルフィド (PPS)、ポリフェニレンエーテル (PPE)、ポリアミドイミド (PAI)、ポリエーテルイミド (PEI)、ポリエーテルエーテルケトン (PEEK)、ポリイミド (PI)、ポリエステル (PE)、ナイロン6、ナイロン66等のポリアミド、ポリブチレンテレフタレート (PBT)、ポリアリルエステル (PAE)、ポリエチレンナフタレート (PEN)、ポリアリレート (PAR)、ポリフッ化ビニリデン (PVF₂)、等の熱可塑タイプ、ポリアリルエーテル等の液晶タイプ、フッ素樹脂等の圧縮成形タイプ、アモルファスポリマー、アミノビイマレイミド、ビイマレイミドアジン系熱硬化型芳香族ポリイミド等である。上記エンジニアリングプラスチックは発泡体であってもよいし二種以上混合または積層されてもよい。

上記エンジニアリングプラスチックには、炭酸カルシ

ウム、炭酸マグネシウム、硫酸バリウム、亜硫酸カルシウム、水酸化マグネシウム、水酸化アルミニウム、酸化マグネシウム、酸化チタン、酸化鉄、酸化亜鉛、アルミナ、シリカ、ケイ藻土、ドロマイト、石膏、タルク、クレー、アスベスト、マイカ、ケイ酸カルシウム、ベンナイト、ホワイトカーボン、カーボンブラック、鉄粉、アルミニウム粉、石粉、高炉スラグ、フライアッシュ、合成繊維、植物繊維、ガラス繊維、炭素繊維、セラミック繊維、ウイスカ等の充填材や補強剤が混合されてもよい。

5
10

。上記充填材は通常上記エンジニアリングプラスチックに対して10～200重量%程度添加される。

更に上記エンジニアリングプラスチックにはポリエチレン、ポリプロピレン、エチレン-プロピレン共重合体、エチレン-酢酸ビニル共重合体等のポリオレフィン、

15

ポリ塩化ビニル、ポリスチレン、ポリメタクリレート、ポリ塩化ビニリデン、スチレン-ブタジエン共重合体、ポリアミド等の熱可塑性プラスチックまたは上記熱可塑性プラスチックの発泡体、ポリウレタン発泡体等の一種

20

または二種以上が混合または積層されてもよい。望ましいエンジニアリングプラスチックとしてはPPEとポリアミド、ハイインパクトポリスチレン、ポリスチレン等とのポリマーアロイがある。

上記エンジニアリングプラスチックの表面には例えば

- 7 -

コロナ放電処理やプライマー処理等の処理を行なって塗料や接着剤に対する親和性を高めたり、離型処理を行なって塗料や接着剤に対する親和性低下させたりしてもよい。上記プライマー処理に用いられるプライマーとしては

5 は塩素化ポリプロピレン、エチレン-酢酸ビニル共重合体のような変性ポリオレフィンまたはオレフィン共重合体、スチレン-ブタジエンゴム、アクリロニトリル-ブタジエンゴム、クロロプレングム、ポリブタジエンのような合成ゴム、アクリル系合成樹脂、ビニル系合成樹脂

10 、あるいはアミノ基、アミド基等を含むアクリル系合成樹脂、ビニル系合成樹脂、アミノ系合成樹脂やエポキシ樹脂等の合成ゴムまたは合成樹脂系のプライマー、あるいはアルミニウムイソプロピレート、アルミニウムトリ

15 またはアルミニウムキレート化合物、2-エチルヘキシル鉛、ヘキサデシルリチウム等のアルキル金属、ジブチルスズジアセテート、ジ-n-ブチルスズジオキシド等の有機スズ化合物、メチルビニルジクロロシラン等のシラン化合物、アセチルアセトンリチウム、アセチルアセ

20 トンベリリウム等の1, 3-ジカルボニルの金属錯塩、テトラブチルチタネート等の有機チタン化合物、ホウ酸トリー-n-ブチル、ホウ酸トリフェニル等のホウ酸化合物、リン酸トリオレイル、リン酸トリデシル等のリン酸

エステル、ステアリン酸マグネシウム、ナフテン酸コバルト等のカルボン酸金属塩、*n*-ドデシルメルカプトカリウム塩等の金属チオアルコラート、2-エチルヘキサンジチオ酸亜鉛等のチオジカルボン酸塩、ジメチルジチオカルバミン酸ニッケル、ジメチルジチオカルバミン酸銅等のジチオカルバミン酸金属塩、ベンゼンスルホン酸ニッケル等のスルホン酸金属塩、ジブチルリン酸バナジウム等の有機リン酸金属塩等の低分子量のプライマーがあり、上記プライマーは一種または二種以上の混合物として用いられる。上記プライマーは上記エンジニアリングプラスチックの塗料ビヒクルあるいは接着剤として一般的に用いられるエンジニアリングプラスチック以外の合成樹脂との双方に良好な接着性を有する合成樹脂またはゴムあるいは上記各種のプライマーが用いられる。上記プライマーとして特に望ましいものとしては第4級アンモニウム塩を含むアクリル系合成樹脂やアミノ系合成樹脂がある。上記各種のプライマーの一種または二種以上の混合物を用いてプライマー処理を施すには、上記各種のプライマーの一種または二種以上の混合物の溶液またはエマルジョン（ラテックス）を上記マスキング材の材料としてのエンジニアリングプラスチック表面に塗布し乾燥させる。

上記プライマー処理に先立ち、上記エンジニアリング

プラスチックの表面に親和処理を施してもよい。エンジニアリングプラスチック表面に施す親和処理としては、該表面を若干炭化させ親和性を与える火炎処理や硫酸処理、表面を粗にしかつ若干炭化させるコロナ放電処理等
5 がある。

また上記エンジニアリングプラスチックの表面処理に用いられる離型剤としては、シリコン系離型剤、フッ素系離型剤、脂肪酸塩系離型剤、パラフィン系離型剤、ワックス系離型剤等がある。

10 上記各種の離型剤の一種または二種以上の混合物を用いて離型処理を施すには、上記各種のプライマーの一種または二種以上の混合物の溶液またはエマルジョン（ラテックス）または溶融物を上記マスキング材の材料としてのエンジニアリングプラスチック表面に塗布し乾燥さ
15 せる。

また上記エンジニアリングプラスチックはまたマスキング部位識別のために顔料や染料等により着色され色分けされてもよく、更にまた難燃剤、防炎剤、防虫剤、防腐剤、老化防止剤、紫外線吸収剤、化学発泡剤またはカ
20 プセル型発泡剤のような発泡剤等の第三成分を添加してもよい。これら第三成分は一種または二種以上相互に混合して添加せられてもよい。

上記エンジニアリングプラスチックによりマスキング

- 1 0 -

材を製造するには通常フィルム状もしくはシート状にして真空成形を行ない所定形状に成形する方法が大量生産にもっとも適した方法ではあるが、それ以外にプレス成形、ブロー成形、射出成形等が適用されてもよい。また

5 上記エンジニアリングプラスチックのフィルムもしくはシートは無延伸タイプまたは延伸タイプのいずれでもよい。

エンジニアリングプラスチックは耐熱性に富み、これを材料とするマスキング材は機械的強度が高く、また

10 50℃以上の温度であっても軟化変形しない。

したがって本発明においては、高温加熱工程を有する表面処理においても、マスキング材を繰り返し使用することが出来る。

マスキング材 A

15 マスキング材 A は部材の塗装を施すべきでない平板状部分に適用される。

第 1 図～第 3 図には本発明の第 1 実施例が示される。図において、マスキング材(31)は角箱状本体(31)A と、該本体(31)A 下面に形成した粘着層(31)B とからなり、

20 炭酸カルシウム 50 重量%を混合したポリフェニレンスルフィドを材料とし、真空成形によって製造される。該粘着層(31)B はポリエチレンフィルム、ポリプロピレンフィルム、離型紙等の離型性シート(31)C によって被覆

- 1 1 -

されている。かくして該マスキング材(31)は粘着層(31) B が離型性シート(31)C によって保護されているから積重ねも出来、輸送、保管に便利である。

該マスキング材(31)は第2図に示すように部材(1)の
5 平板状の塗装を施すべきでない部分(2)に離型性シート(31)C を剥離した後に貼着して保護する。そしてスプレーによって塗料を該部材(1)の表面に吹付け塗装する。該部分(2)には孔部が設けられていてもよい。この場合には孔部内部も該マスキング材(31)によって保護される
10 ことになる。

このようにして塗膜(4)を形成した後、加熱処理前または加熱処理後に例えば第3図に示すように作業者の手によりマスキング材(31)を剥離する。

本実施例のマスキング材(31)は前記したようなシート
15 からなり、したがって容易に真空成形可能でかつ加熱処理後においてもマスキング材(31)は変形することなく、再使用が可能である。

更に該マスキング材(31)の表面にシリコン処理を行なったものは、塗料との親和性が低下し、塗料の剥離が容
20 易となり、塗料を剥離して該マスキング材を再使用する場合は更に好都合である。

第4図および第5図には本発明の第2実施例が示される。図において、マスキング材(32)は角箱状本体(32)

A と、該本体(32)A 上縁に周設した鍔部(32)B と該本体(32)A 下面に形成した粘着層(32)C とからなり、タルク 30 重量%を混合したポリエチレンテレフタレートを材料とし真空成形によって製造される。該粘着層(32)C は
5 離型性シート(32)D によって被覆されている。

該マスキング材(32)も第 1 実施例のマスキング材(31)と同様に部材(1)の平板状の部分(2)に適用されるが、第 5 図に示すように該マスキング材(32)の鍔部(32)B によって塗膜(4)が切断されるから該マスキング材(32)は
10 該塗膜(4)に妨害されることなく作業者の手によって容易に脱離出来る。そして第 1 実施例のマスキング材と同様に真空成形容易でかつ再使用可能である。

該マスキング材(32)は第 6 図に示すように上記シートから複数個のマスキング材(32)を縦横に配列して一体的
15 に真空成形することが望ましい。この場合はマスキング材(32)の鍔部(32)B の片面または両面に切込みまたは溝(32)E を設けて個々のマスキング材(32)を手でちぎり取り易くする。該鍔部(32)B の切込みまたは溝(32)E はマスキング材(32)の真空成形時に一体的に形成されてもよ
20 いし、真空成形後に別に形成されてもよい。

第 7 図は本発明の第 3 実施例を示すものであり、本実施例のマスキング材(33)は底部より角箱状の把手部(33)D を起立させた角箱状本体(33)A と、該本体(33)A 下面

－ 1 3 －

に形成した粘着層(33)B とからなり、炭酸カルシウム 40 重量%を混合したポリアミドを材料とし、真空成形によって製造される。該粘着層(33)B は離型性シート(33)C によって被覆されている。

- 5 該マスキング材(33)は第 1 実施例と同様に用いられるが、把手部(33)D を有するから着脱が極めて容易となる。そして第 1 実施例のマスキング材と同様に真空成形容易でかつ再使用可能である。

マスキング材 B

- 10 マスキング材 B は部材の塗装を施すべきでない平板状部分および凸部分に適用される。該マスキング材 B はガラス繊維 30 重量%を混合したポリエーテルエステルイミドと、炭酸カルシウム 15 重量%とスチレン-ブタジエンエラストマー 5 重量%とを混合したポリプロピレン
- 15 シートとの二層シートを材料とし、真空成形によって製造される。

- 第 8 図および第 9 図には本発明の第 4 実施例が示される。図においてマスキング材(34)は角形容器状の本体(34)A と、該本体(34)A 上縁外周に形成された鍔部(34)B
- 20 と、該鍔部(34)B 上面に形成された粘着層(34)C とからなり、該粘着層(34)C には離型性シート(34)D が被覆される。

該マスキング材(34)は第 9 図に示すように離型性シ-

- 1 4 -

ト(34)D を剥離して鍔部(34)B 上面の粘着層(34)C を介して部材(1) の平板状の塗装を施すべきでない部分(2) に貼着する。そして塗装によって塗膜(4) を形成した後は作業者の手により該マスキング材(34)を除去する。なお該部分(2) には孔部が設けられていてもよい。更に本実施例のマスキング材(34)は第10図に示すように部材(1) 表面の凸部(21)に被着することにより該凸部(21)を保護してもよい。

本実施例のマスキング材(34)は真空成形容易でかつ表面処理中の熱によっても変形せず、除去した後の再使用が可能である。

第11図および第12図には本発明の第5実施例が示される。図においてマスキング材(35)は円筒容器状の本体(35)A と、該本体(35)A 上縁外周に形成された鍔部(35)B と、更に該鍔部(35)B 外周に形成された折曲げ部(35)C と、該鍔部(35)B 上面に形成された粘着層(35)Dとからなり該粘着層(35)D には離型性シート(35)E が被覆される。

該マスキング材(35)は離型性シート(35)E を剥離して鍔部(35)B 上面の粘着層(35)D を介して例えば部材(1) の孔部(22)を有する部分(2) に貼着され、その後第12図に示すように塗料によって塗膜(4) を形成するが、該塗膜(4) は該マスキング材(35)の鍔部(35)B の折曲げ部

－ 1 5 －

(35)C によって切断されるから該マスキング材(35)は該塗膜(4) に妨害されることなく手によって容易に脱離出来る。そして第 4 実施例のマスキング材と同様に真空形成容易でかつ再利用可能である。

- 5 なお該部材(1) の部分(2) には孔部(22)が存在しなくてもよい。

マスキング材 C

マスキング材 C は部材の孔部に挿着され、該孔部を保護するものである。該マスキング材 C はメチルペンテン
10 コポリマーのシートを材料とし、真空成形によって製造される。

第 1 3 図および第 1 4 図には本発明の第 6 実施例が示される。本実施例のマスキング材(36)は容器状挿入部(36)A と、該挿入部(36)A の上縁外周に形成される鍔部(36)B とからなる。
15

該マスキング材(36)は第 1 4 図に示すように部材(1)の孔部(22)に挿入部(36)A を介して挿着することにより該孔部(22)の内部を保護し、更に鍔部(36)B によって該孔部(22)の周囲を保護する。

- 20 該マスキング材(36)を該孔部(22)に挿着した後塗装によって第 1 4 図に示すように塗膜(4) を形成するが、孔部(22)内部と該孔部(22)周囲には該塗膜(4) は形成されない。そして該マスキング材(36)は通常塗膜(4) の加熱

処理後に作業者の手によって除去するが、該マスクング材(36)は真空成形容易でかつ該加熱処理によっても変形せず、再使用が可能である。

更に該マスクング材(36)の表面に第4級アンモニウム塩を含むアクリル系合成樹脂を用いてプライマー処理を行なったものは塗料の密着性がよく、加熱処理後も該マスクング材表面から塗料のはがれがなく、したがってのはがれた塗料による周囲の汚染がなく、そのまゝ該マスクング材を再使用する場合に更に好都合である。

10 第15図には本発明の第7実施例が示される。本実施例のマスクング材(37)は底部より把手部(37)Cを起立させた容器状挿入部(37)Aと、該挿入部(37)Aの上縁外周に形成される鐳部(37)Bとからなる。

15 該マスクング材(37)は第6実施例と同様に用いられるが、把手部(37)Cを有するために孔部への着脱が極めて容易となる。そして第6実施例のマスクング材と同様に真空成形容易でかつ再使用可能である。

20 第16図には本発明の第8実施例が示される。本実施例のマスクング材(38)は十字形容器状挿入部(38)Aと、該挿入部(38)Aの上縁に形成される鐳部(38)Bと、該鐳部(38)B外周から立設される周壁部(38)Cとからなる。

該マスクング材(38)は第6実施例と同様に挿入部(38)Aを介して部材(1)の孔部(22)に装着されるが、挿入部

- 17 -

(38)A が十字状のため挿入部(38)A 外周が孔部内壁に部分的にしか当接しないので脱着が容易であるし、また円筒容器状のものに比して材料が節減される。そして第 6 実施例のマスキング材と同様に真空成形容易でかつ再使用可能である。

第 17 図および第 18 図には本発明の第 9 実施例が示される。本実施例のマスキング材(39)は容器状挿入部(39)A と、該挿入部(39)A の上縁に形成される上鋸部(39)B と、該上鋸部(39)B 周縁から垂下する周壁部(39)C と、該周壁部(39)C 下縁から差出される下鋸部(39)D と、該本体(39)A 底面中央部から突設される把手部(39)E と、該本体(39)A 底面および該上鋸部(39)B に夫々形成されるリブ(39)F, (39)G とからなり、第 6 実施例と同様に用いられるが、第 18 図に示すように例えば部材(1)に塗装される塗膜(4)の切断は周壁部(39)C 下縁から差出される下鋸部(39)D により一層完全に行われ、孔部(22)からのマスキング材(39)の離脱はしたがってより一層完全に行われる。また該マスキング材(39)は挿入部(39)A 底面および上鋸部(39)B のリブ(39)F, (39)G により補強されているから潰れたり、破壊されにくくなる。そして第 6 実施例のマスキング材と同様に真空成形容易でかつ再使用可能である。

マスキング材 D

マスキング材Dは部材の表面処理を施すべきでない庇状部分に適用され、炭酸カルシウム50重量%を混合したポリカーボネートを材料とし、真空成形によって製造される。

- 5 第19図および第20図には本発明の第10実施例が示される。本実施例のマスキング材(310)は円筒容器状本体(310)Aと、該本体(310)Aの開口端から設けられる嵌着溝(310)Bとからなる。

10 上記マスキング材(310)は該嵌着溝(310)Bを介して第20図に示すように部材(1)の庇状部分(23)に嵌着され、該部分(23)を塗装から保護し、該部分(23)には塗膜(4)が形成されない。処理後は該マスキング材(310)は手で該部分(23)から離脱させる。そして真空成形容易でかつ再使用可能である。

- 15 第21図～第26図には上記マスキング材A, B, C, Dを自動車の車体(11)の床裏(12)の防錆防音防振処理に応用した例が示される。第21図において、本発明のマスキング材は車体(11)の床裏(12)のA, B, C, D, Eの各部に用いられる。

- 20 即ち第22図においてA部の孔(22)Aは前輪のスプリング軸を挿通するための孔であり、孔(22)Aの周囲がスプリングの座になっているからマスキング材Cに属する例えば第6実施例のマスキング材(36)を用いて孔(22)A

－ 1 9 －

の内側およびその周囲を保護し、第 2 3 図において B 部の部品取付用ボルト(21)A にはマスキング材 B に属する例えば第 5 実施例のマスキング材(35)を用いて該ボルト(21)A を保護し、第 2 4 図において C 部の水抜き孔(22) B にはマスキング材 C に属する例えば第 7 実施例のマスキング材(37)を用いて該水抜き孔(22)B 内部を保護し、第 2 5 図においては D 部の部品取付用ブラケット(23)A には第 1 0 実施例のマスキング材(310) を用いて該ブラケット(23)A を保護し、第 2 6 図においては E 部の部品取付用ねじ孔(22)C にはマスキング材 A に属する例えば第 1 実施例のマスキング材(31)を用いて該ねじ孔(22)C 内部を保護する。

第 2 7 図および第 2 8 図には本発明の第 1 1 実施例が示される。本実施例のマスキング材(311) はバンパー(13)を保護するものであり、該マスキング材(311) には該バンパー(13)の空気取入口(13)A に嵌合する嵌合部(311)A が形成され、該嵌合部(311)A の下縁には断面コの字形のフランジ(311)B が形成され、また横リブ(311)C, (311)D 縦リブ(311)E, (311)F が補強のために形成されている。

上記マスキング材(311) はバンパー(13)の空気取入口(13)A に嵌合部(311)A を介して嵌合することによってバンパー(13)に取付けられるが、この際、該マスキング材

- 20 -

(311) の嵌合部(311)Aはフランジ(311)Bによって補強されており変形が防止されているから嵌合作業は容易である。そしてこの状態でフランジ(311)B表面とバンパー(13)の空気取入口(13)Aの下縁とは第28図に示すように
5 略同一平面にあるから粘着テープ(311)Gで容易にその上に止着することが出来る。

上記本実施例のマスキング材(311)はPPEにポリアミドをブレンドしたエンジニアリングプラスチックを材料とする。

10 第29図～第31図には本発明の第12実施例が示される。本実施例のマスキング材(312)もバンパー(13)を保護するものである。即ちバンパー(13)には左右一対の空気取入口(13)A, (13)Aが設けられており、該空気取入口(13)A, (13)Aの内側には縦棧(13)C, (13)Cおよび横棧
15 (13)D, (13)Dが設けられ、更に該空気取入口(13)A, (13)Aの上縁には第30図に示すように溝(13)B, (13)Bが形成されており、また下縁には段部(13)E, (13)Eが形成されている。

該マスキング材(312)は上記バンパー(13)の空気取入口(13)A, (13)Aを塗装から保護するものであり、該マスキング材(312)には該バンパー(13)の空気取入口(13)A, (13)Aに嵌合する左右一対の嵌合部(312)A, (312)Aが形成され、該嵌合部(312)A, (312)Aの上縁には嵌合フラン
20

- 2 1 -

ジ(312)B, (312)B が形成されかつ下縁には断面コの字形の屈曲部(312)C, (312)C が形成され、また横棧嵌合部(312)D, (312)D および縦棧嵌合部(312)E, (312)E が形成されている。

- 5 上記マスキング材(312) はバンパー(13)の空気取入口(13)A, (13)A に嵌合部(312)A, (312)A を介して嵌合し、該空気取入口(13)A, (13)A の横棧(13)D, (13)D および縦棧(13)C, (13)C を該マスキング材(312) の横棧嵌合部(312)D, (312)D および縦棧嵌合部(312)E, (312)E に夫々嵌
- 10 合することによってバンパー(13)に取付けられるが、この際、第 3 1 図に示すように該マスキング材(312) の嵌合部(312)A, (312)A の上縁の嵌合フランジ(312)B, (312)B をバンパー(13)の空気取入口(13)A, (13)A の上縁の溝(13)B, (13)B に嵌合して粘着テープを用いることなく上
- 15 縁の押さえとする。また嵌合部(312)A, (312)A の下縁は屈曲部(312)C, (312)C によって補強されており変形が防止されているから嵌合作用は容易である。そしてこの状態で該屈曲部(312)C, (312)C 表面とバンパー(13)の空気取入口(13)A 、(13)A の段部(13)E, (13)E とは第 3 1 図
- 20 に示すように略同一平面にあるから粘着テープ(312)Fで容易にその上から止着することが出来る。

本実施例のマスキング材(312) は第 1 1 実施例のマスキング材と同様なエンジニアリングプラスチックを材料

とする。

第 3 2 図および第 3 3 図には本発明の第 1 3 実施例が示される。本実施例のマスキング材(313)は部材の複数個の凸部を保護するために使用される。該マスキング材
5 (313)は第 4 実施例と同様な二層シートを真空成形することによって製造され、本体(313)Aと該本体(313)Aから突設される嵌合部(313)B、(313)B とからなる。

該マスキング材(313)は部材(1)の表面処理を施すべきでない複数個の凸部(21)に第 3 3 図に示すようにその
10 嵌合部(313)B、(313)B を介して被着して該凸部(21)を保護する。そして該マスキング材(313)は第 4 実施例と同様 真空成形容易でかつ再使用可能である。

第 3 4 図～第 3 6 図には本発明の第 1 4 実施例が示される。(14)は自動車のガソリントankの注油口であり、
15 孔部(14)A と、該孔部(14)A の周囲に形成される内側フランジ部(14)B と、該内側フランジ部(14)B の外側にパッキン溝(14)D を介して形成されている外側フランジ部(14)C とからなり、該内側フランジ部(14)B は該外側フランジ部(14)C より若干突出している。

20 マスキング材(314)は円盤状の中央部(314)Aと、該円盤状中央部(314)Aの外側に位置決め溝(314)Bを介して形成されている外周部(314)Cと、該中央部(314)A表面から突設されているつまみ(314)Dと、該外周部(314)C裏面に

－ 2 3 －

形成されている粘着層(314)Eとからなり、炭酸カルシウム30重量%を混合したPPEにポリアミドをブレンドしたエンジニアリングプラスチックを材料として真空成形によって製造される。

- 5 該マスキング材(314)は第35図に示すように注油口(14)の内側フランジ部(14)Bに該位置決め溝(314)Bを嵌着することによって位置決めを行ない、外周部(314)C裏面の粘着層(314)Eを外側フランジ部(14)Cの外面に粘着せしめることによって該注油口(14)に取付けられる。そして塗装時、塗料が注油口(14)からガソリタンク内に侵入のを防止する。

該マスキング材(314)の裏面においては外周部(314)Cよりも突出する部分が存在しないので、第36図に示すように外周部(314)C裏面にロールコーター(5)等で粘着剤を塗布して粘着層(314)Eを形成することが出来る。

- 第37図～第40図は本発明の第15実施例を示すものである。マスキング材(315)は内側に柱状体(15)の柱状本体(15)Aの嵌合部(315)Bを形成した本体(315)Aと、該本体(315)Aの両側壁(315)C、(315)Cの下縁に沿って形成された該柱状体(15)のフランジ(15)D、(15)Dを嵌合するフランジ嵌合部(315)D、(315)Dとからなり、本体(315)Aの周囲には補強リブ(315)Eが形成され、第14実施例の材料を用い同様に製造される。

－ 2 4 －

上記マスキング材(315)は柱状体であるピラー(15)に取付けられるが、該ピラー(15)は柱状体本体であるアウトパネル(15)A とインナパネル(15)B とにより構成され、柱状本体(15)A と、該柱状本体(15)A の両側壁(15)C、
5 (15)C の下縁に沿って形成されるフランジ(15)D, (15)D とからなる。

上記マスキング材(315)は、第38図に示すようにまずピラー(15)の柱状本体(15)A を該マスキング材(315)の本体嵌合部(315)Bに嵌合し、該ピラー(15)のフランジ
10 (15)D, (15)D を該マスキング材(315)のフランジ嵌合部(315)D, (315)D に嵌合することによって該ピラー(15)に取付けられる。

このようにしてピラー(15)にマスキング材(315)を取付けた後、塗装、メッキ等の表面処理を施す。表面処理
15 後はマスキング材(315)をピラー(15)から引剥がす。

上記マスキング材(315)を製造するには例えば熱可塑性シートを真空成形あるいはプレス成形等によって成形して第39図に示すように連結部(315)Fを介して多数のマスキング材(315)が連結されたマスキング材連結物(3
20 15G)を作製し、該マスキング材連結物(315)Gを切断治具(6)によって連結部(315)Fから切離して第40図に示す状態とし、第40図点線個所をカッターやハサミ等で切離す。このようにして上記マスキング材(315)が得られ

る。

第41図および第42図には本発明の第16実施例が示される。本実施例のマスキング材(316)は内側に柱状体(15)の柱状本体(15)Aの嵌合部(316)Bを形成した本体
5 (316)Aと、該本体(316)Aの両側壁(316)C, (316)Cの下縁に沿って段部(316)Hを介して形成された下側壁(316)Eの内側に設けられた突起(316)Fとからなり、該突起(316)Fの上側にフランジ嵌合部(316)D, (316)Dが形成されており、また本体(316)Aの周囲に補強リブ(316)Gが形成され
10 、炭酸カルシウム30重量%を混合したPPEにポリスチレンをブレンドしたエンジニアリングプラスチックを材料として真空成形によって製造される。

上記マスキング材(316)は第42図に示すようにピラー(15)の柱状本体(15)Aを該マスキング材(316)の本体
15 嵌合部(316)B嵌合し、該ピラー(15)のフランジ(15)D, (15)Dを該マスキング材(316)のフランジ嵌合部(316)D, (316)Dに嵌合することによって該ピラー(15)に取付けられる。

第43図～第46図には本発明の第17実施例が示さ
20 れる。第43図に示すマスキング材(317)は内側に柱状体(15)の柱状本体(15)Aの嵌合部(317)Bを形成した本体(317)Aと、該本体(317)Aの両側壁(317)C, (317)Cの下縁に沿って形成された該柱状体(15)のフランジ(15)D, (15)

- 26 -

D を嵌合するフランジ嵌合部(317)D, (317)D と、該フランジ嵌合部(317)D, (317)D から延設された裏当て部(317)E, (317)E と、上部に延設された上当て部(317)Fとからなり、本体(317)Aの周囲には補強リブ(317)Gが形成され、第16実施例の材料を用い同様に製造される。上記マスキング材(317)は第14実施例と同様に第44図に示すピラー(15)の柱状本体(15)Aを該マスキング材(317)の本体嵌合部(317)Bに嵌合し、該ピラー(15)のフランジ(15)D, (15)Dを該マスキング材(317)のフランジ嵌合部(317)D, (317)Dに嵌合して仮止めを行なう。

上記仮止めの後、第45図に示すように該マスキング材(317)の裏当て部(317)E, (317)Eを折返してピラー(15)の裏面に当て、該裏当て部(317)E, (317)Eの重合部分を粘着テープ(317)Hやタッカー等で止着する。

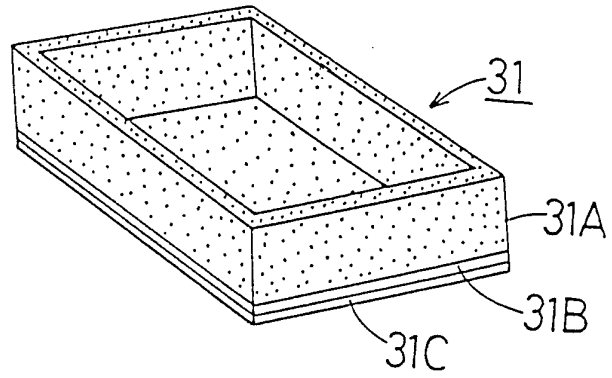
15 このようにして第46図に示すようにピラー(15)にマスキング材(317)を取付けた後、塗装、メッキ等の表面処理を施す。該ピラー(15)はマスキング材(317)の裏当て部(317)E, (317)Eによって裏面まで保護されているから、裏面に表面処理が回り込むことがない。表面処理後
20 は粘着テープ(317)Hを剥離してマスキング材(317)をピラー(15)から引剥がす。

－ 27 －

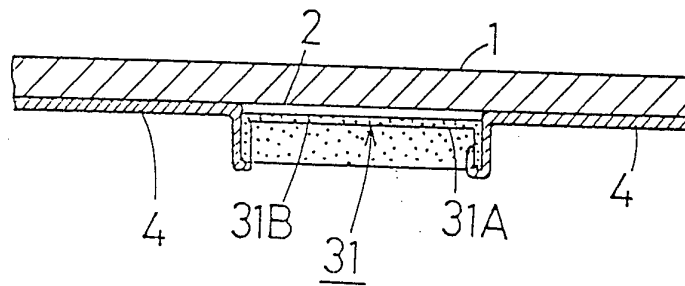
請求の範囲

エンジニアリングプラスチックを材料としたことを特徴とするマスキング材

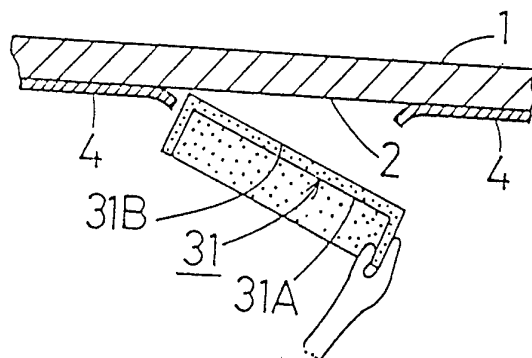
第 1 図



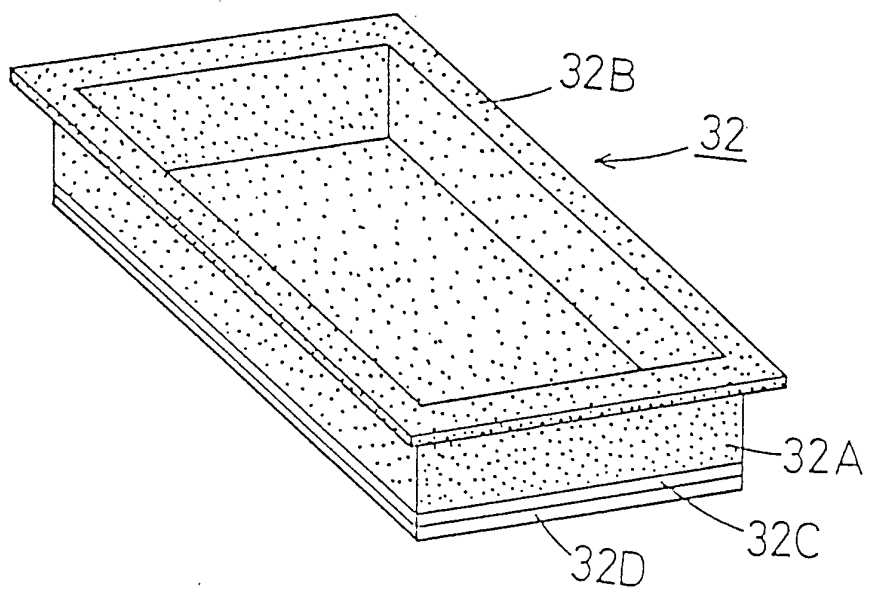
第 2 図



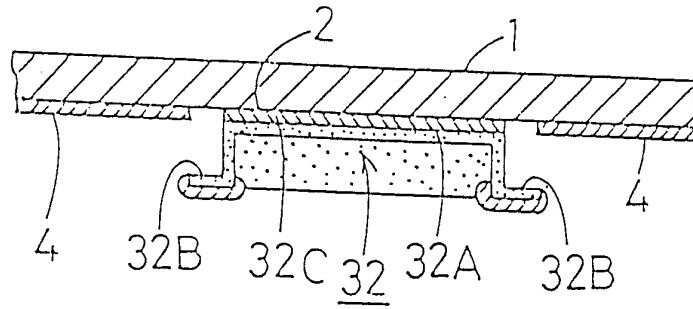
第 3 図



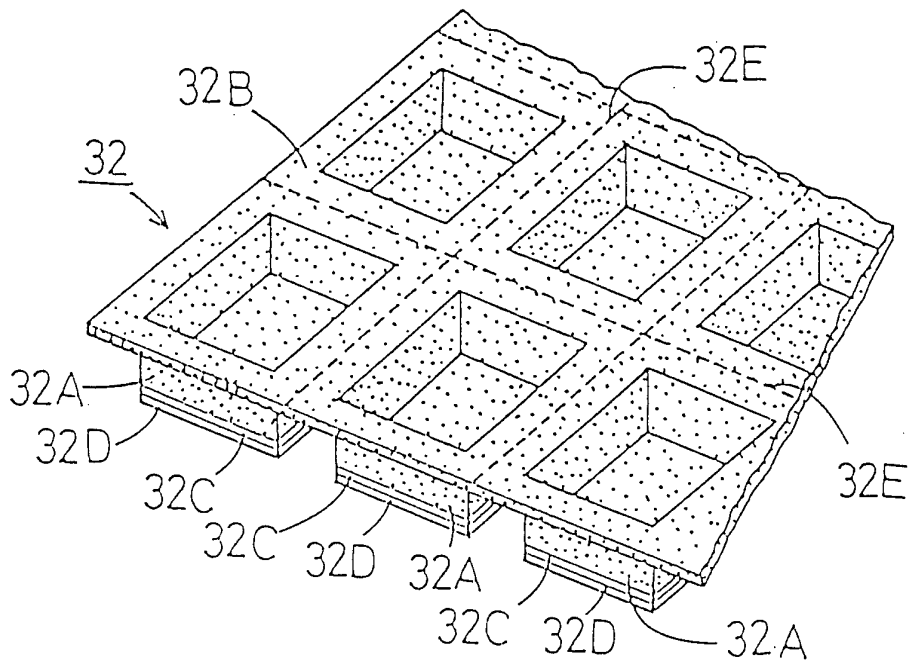
第 4 図



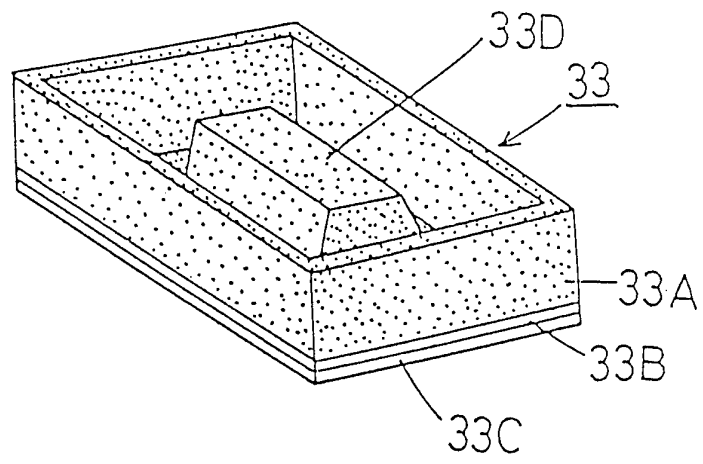
第 5 図



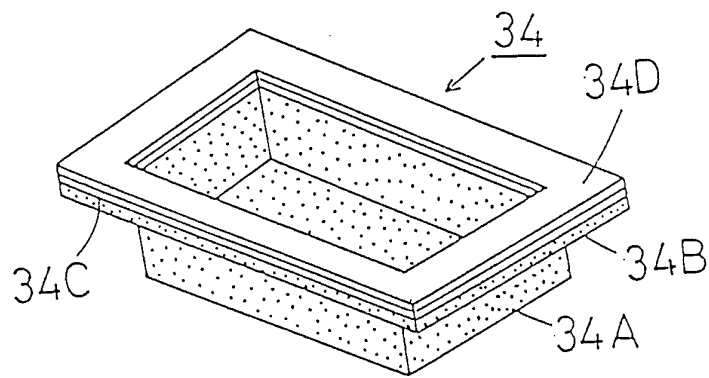
第 6 図



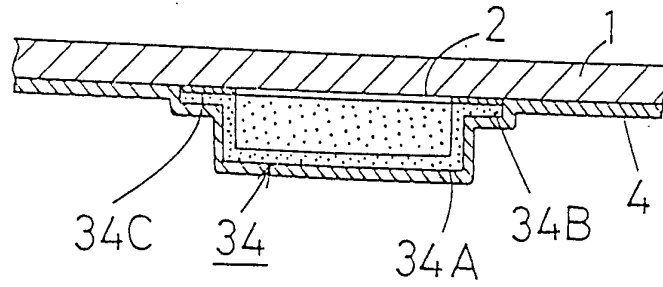
第 7 図



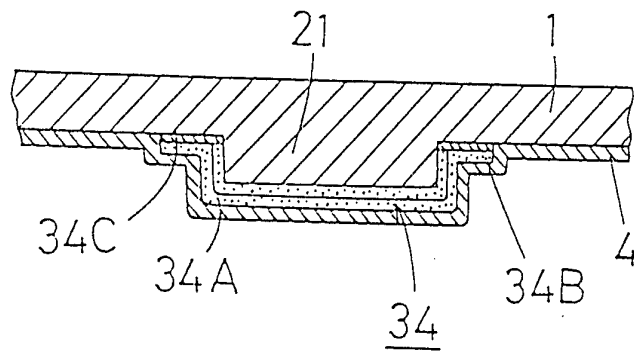
第 8 図



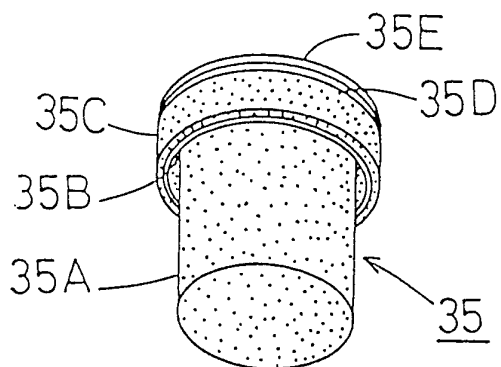
第 9 図



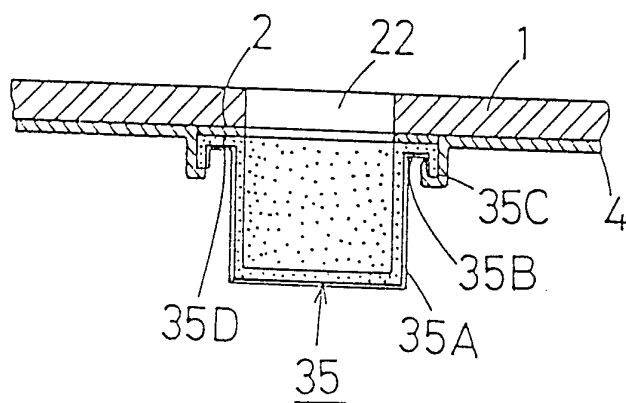
第 10 図



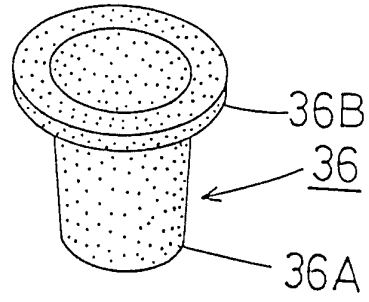
第 11 図



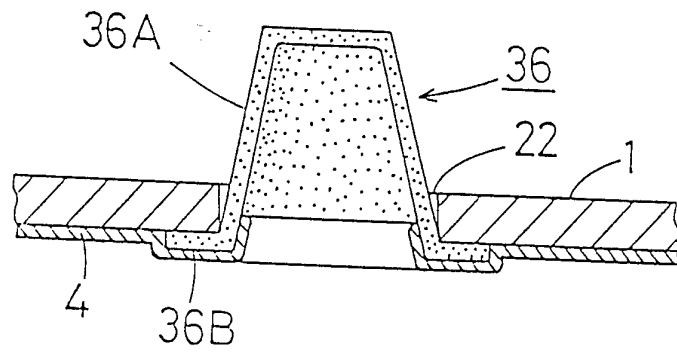
第 12 図



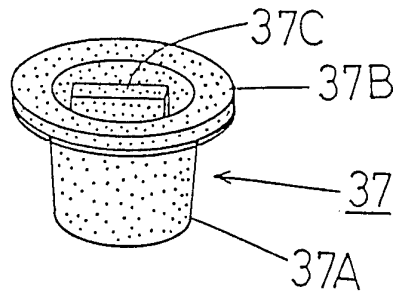
第 13 図



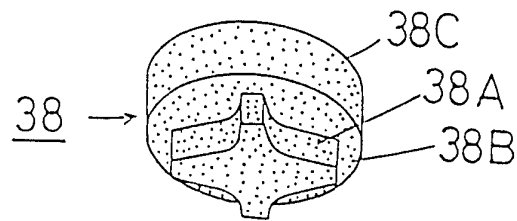
第 14 図



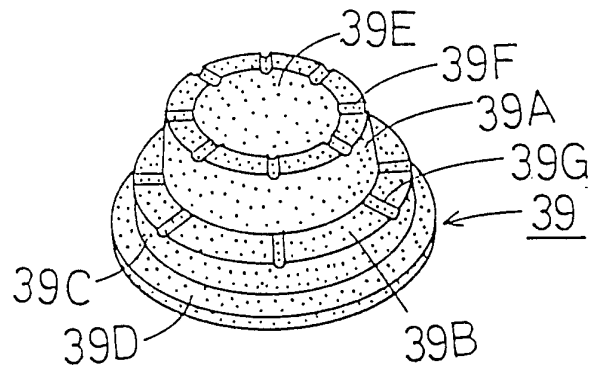
第 15 図



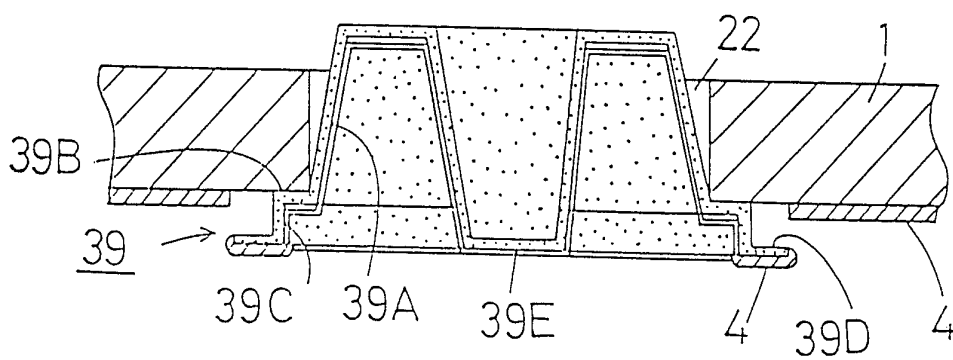
第 16 図



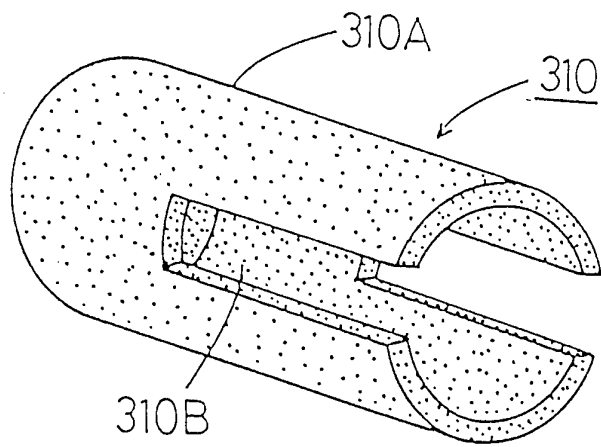
第 17 図



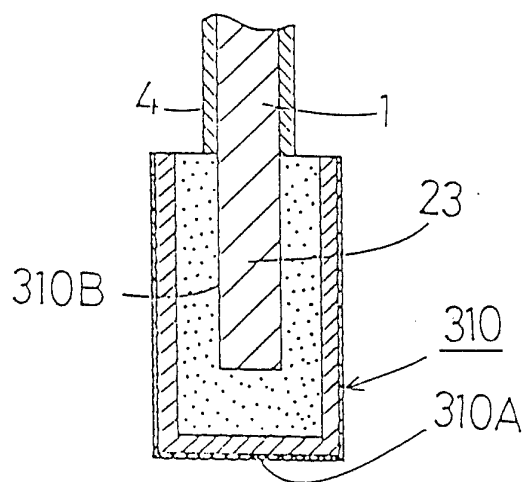
第 18 図



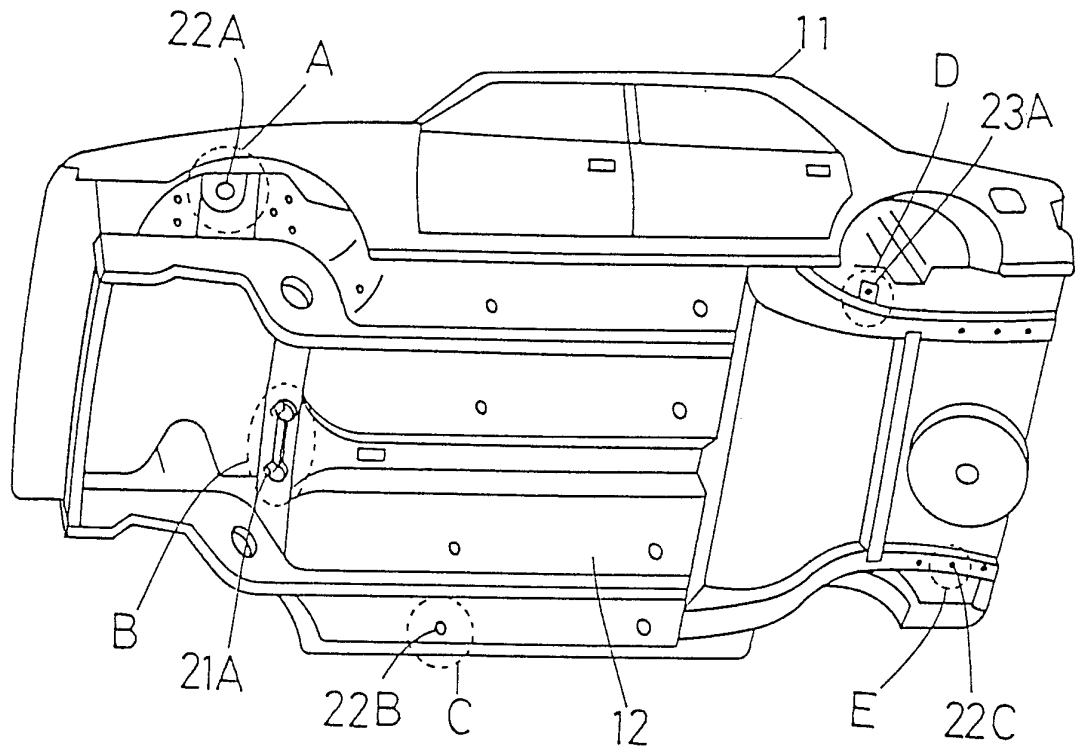
第 19 図



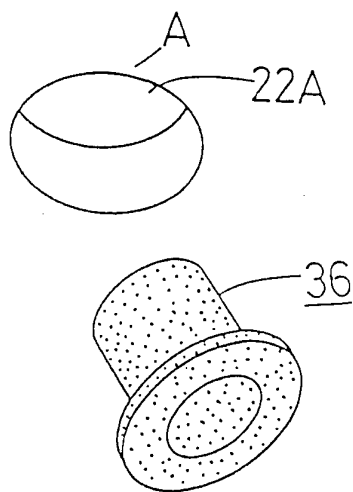
第 20 図



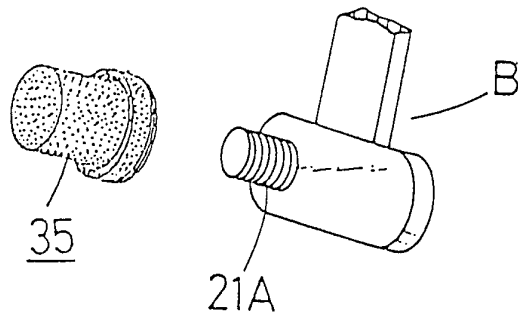
第 21 図



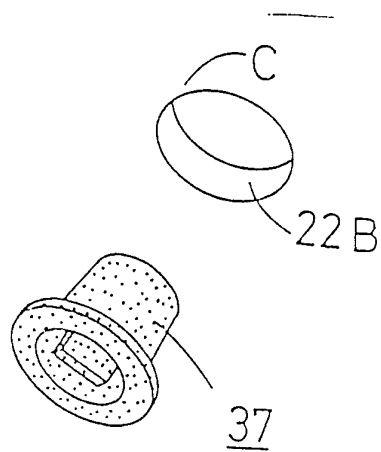
第 22 図



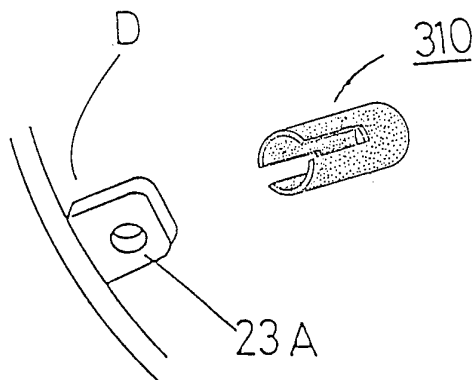
第 23 図



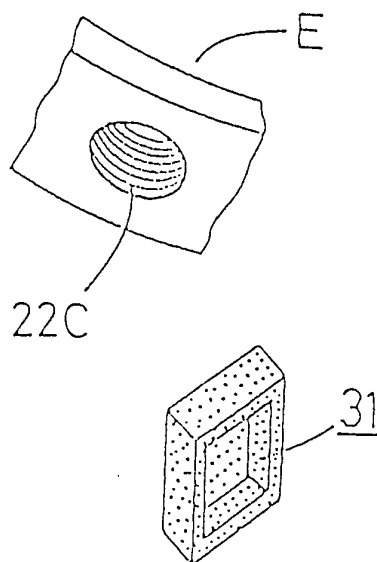
第 24 図



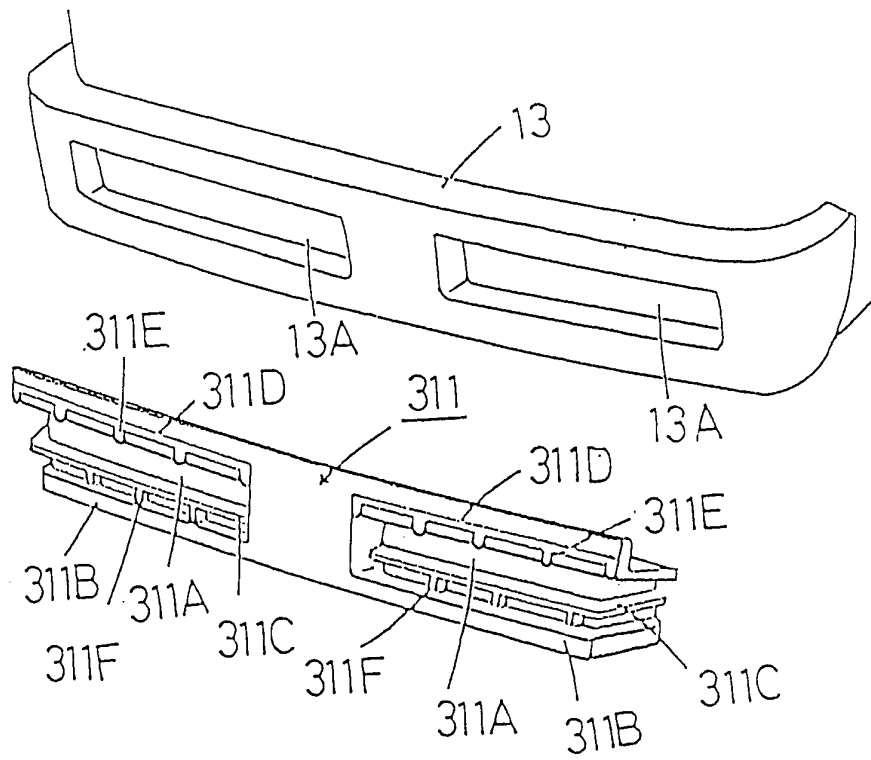
第 25 図



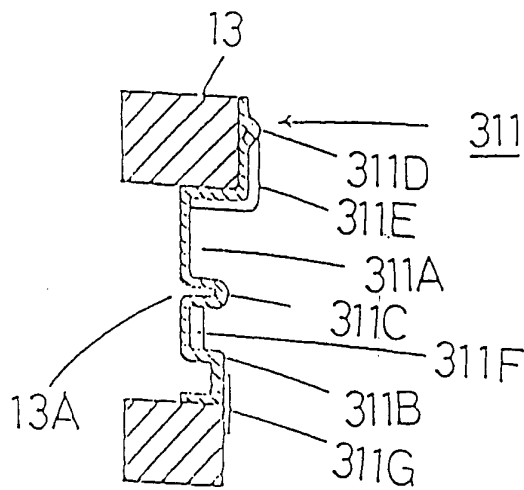
第 26 図



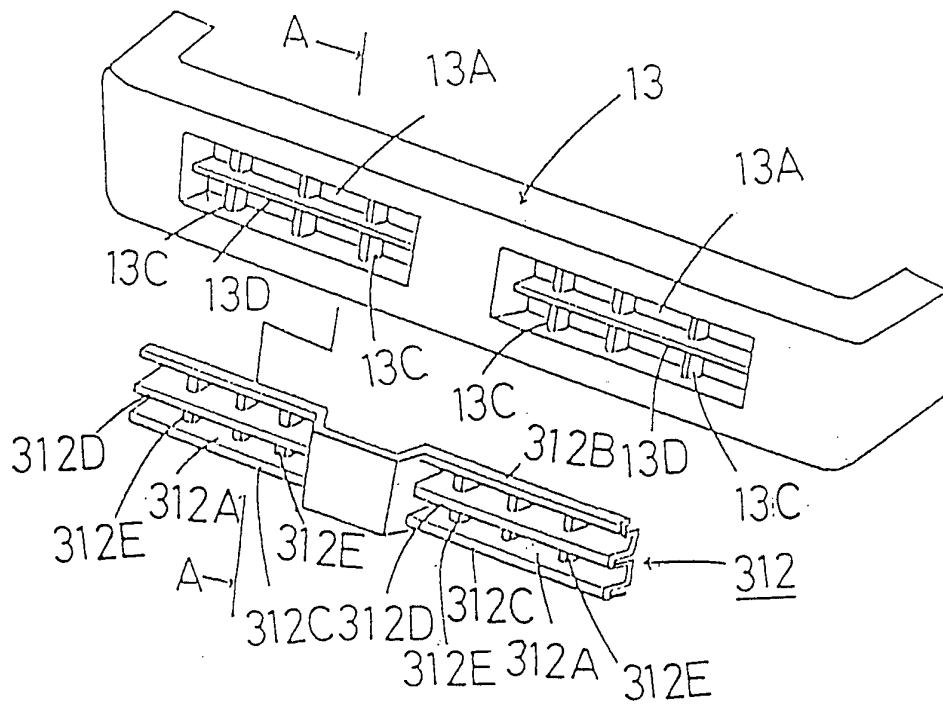
第 27 図



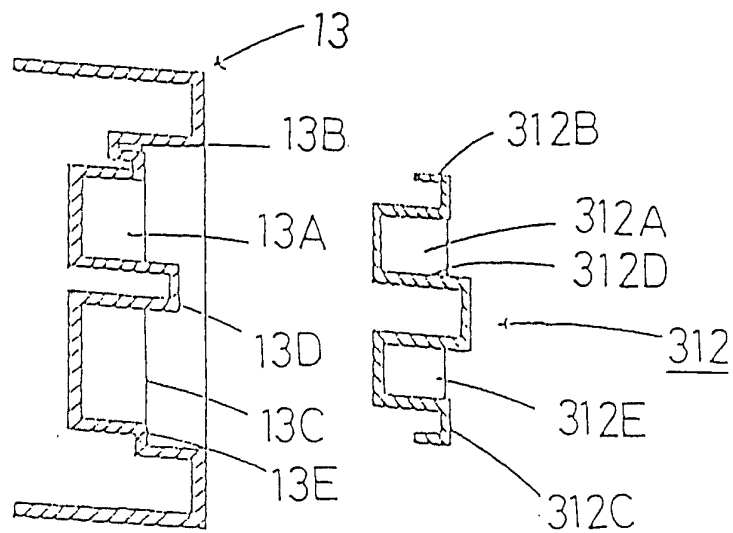
第 28 図



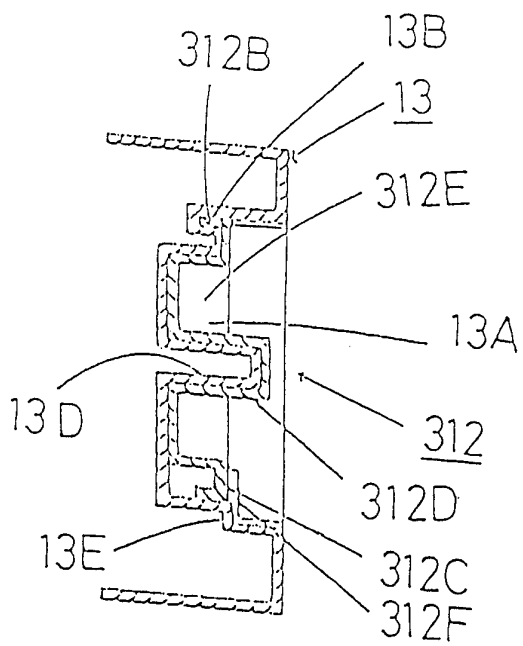
第 29 図



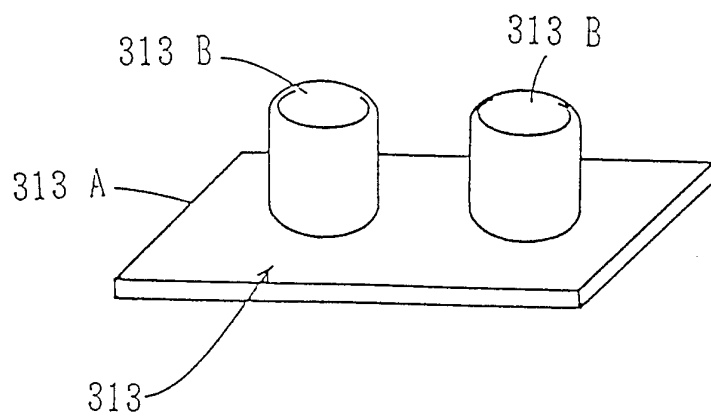
第 30 図



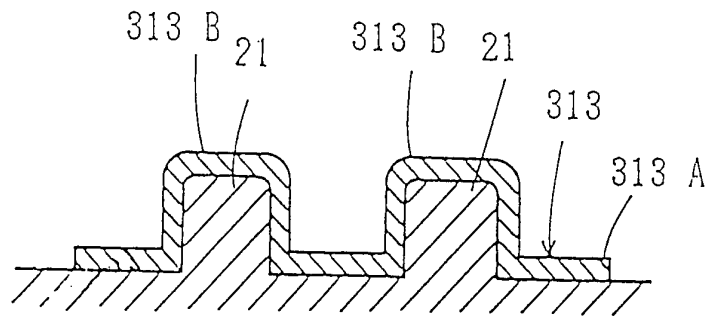
第 31 図



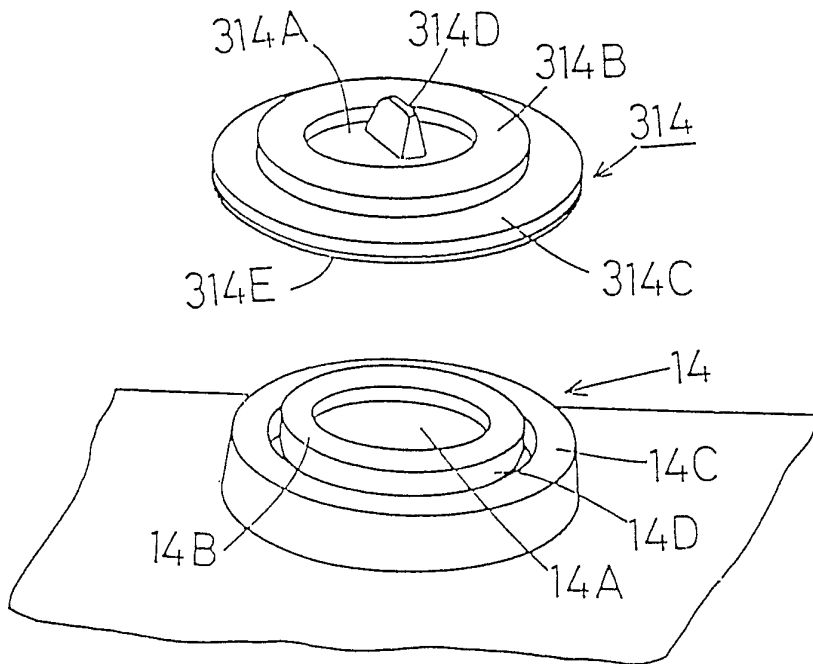
第 32 図



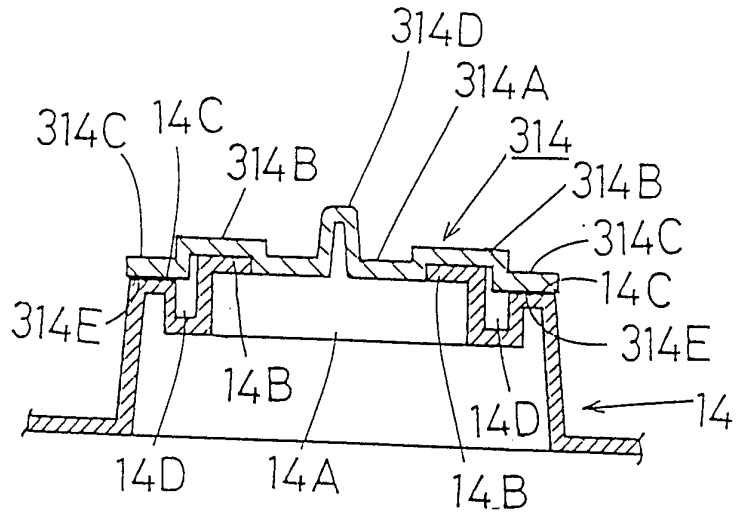
第 33 図



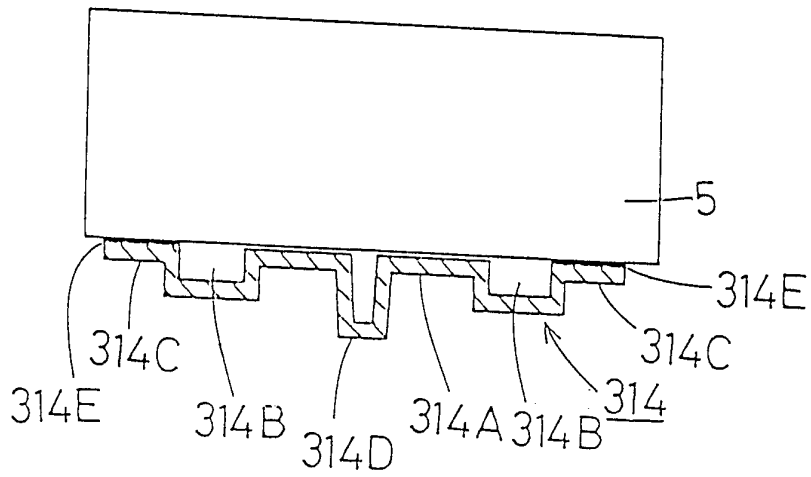
第 34 図



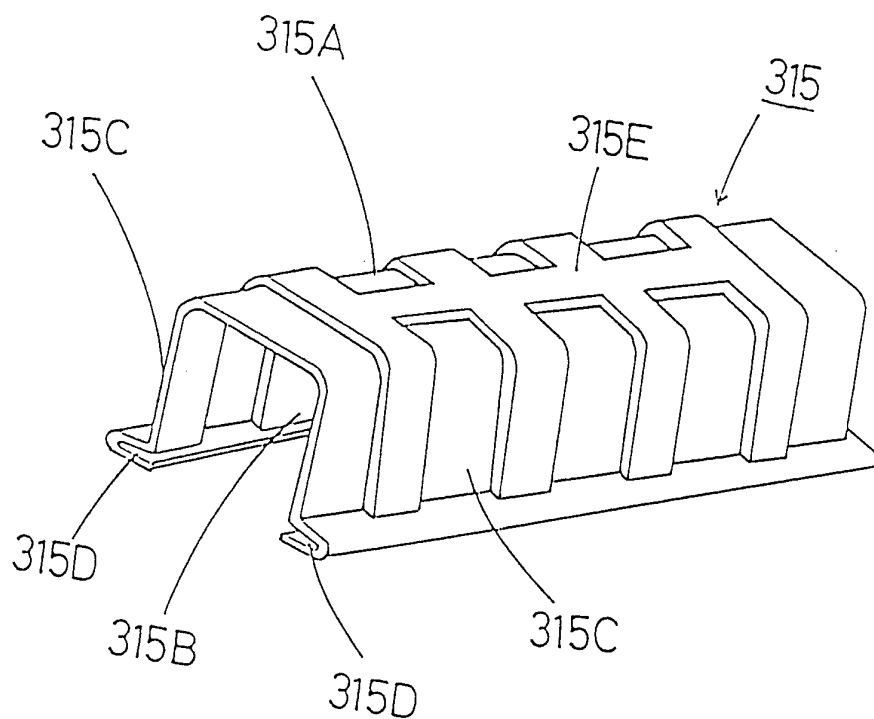
第 35 図



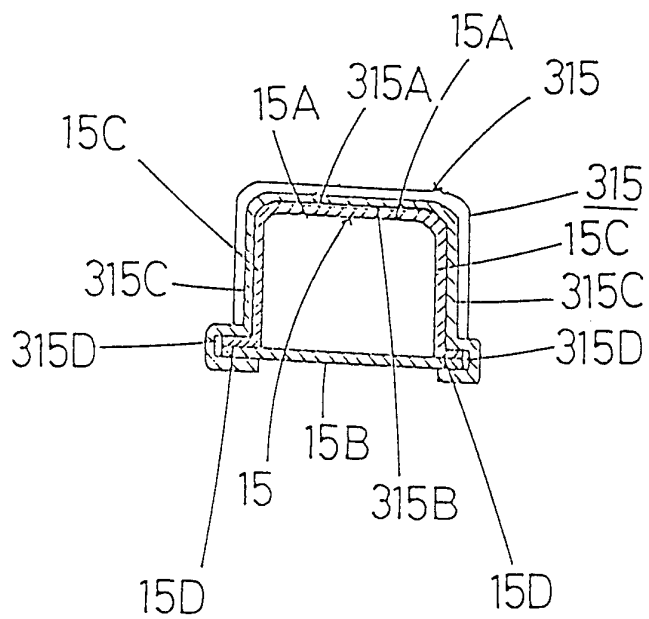
第 36 図



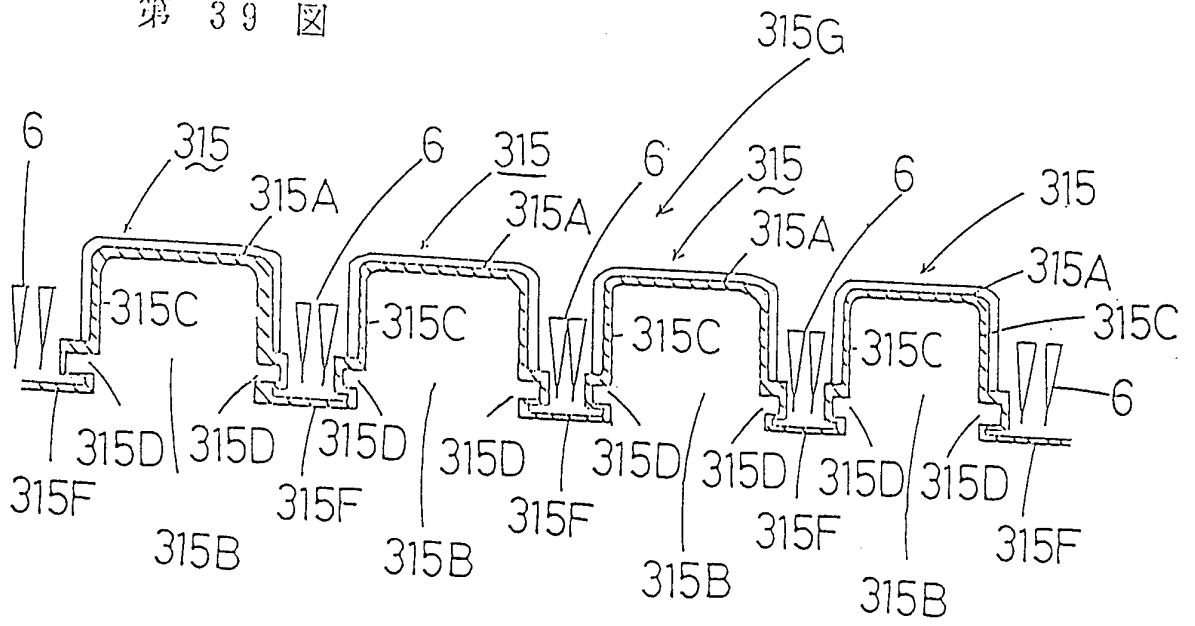
第 37 図



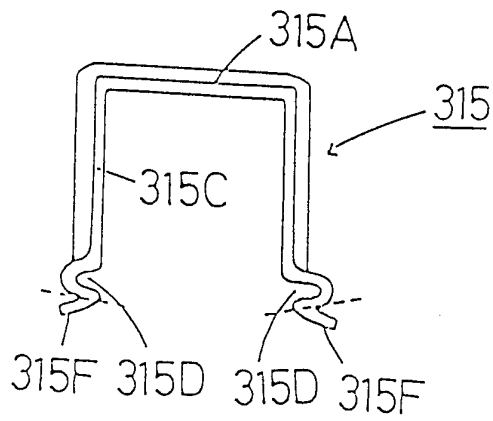
第 38 図



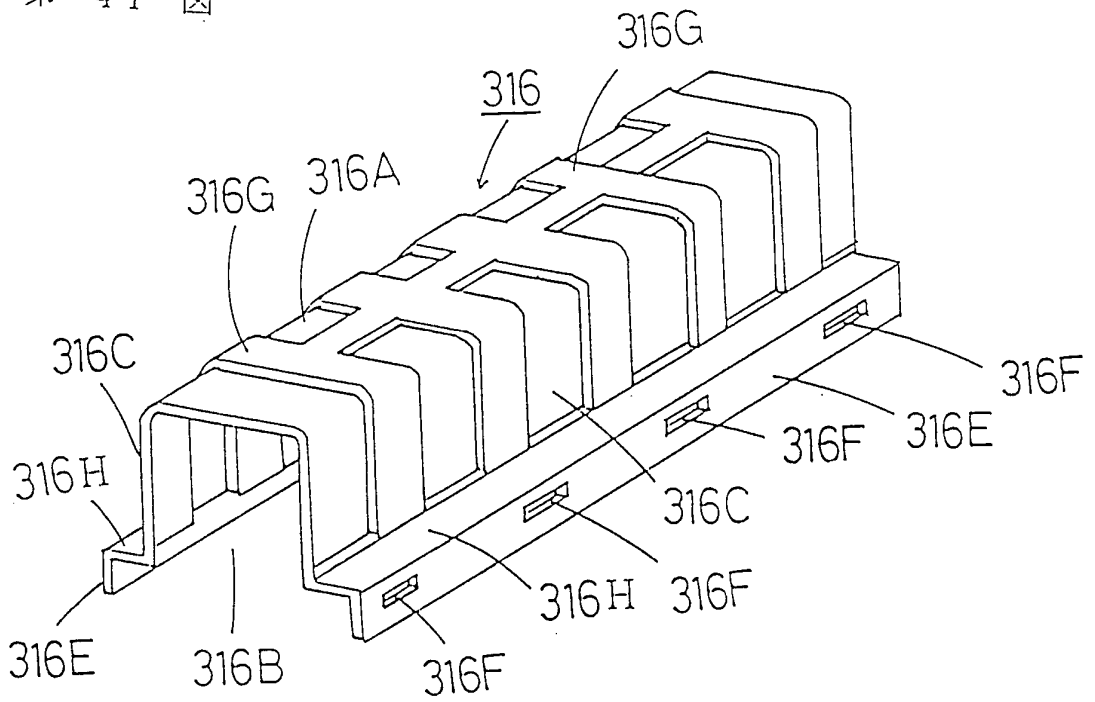
第 39 図



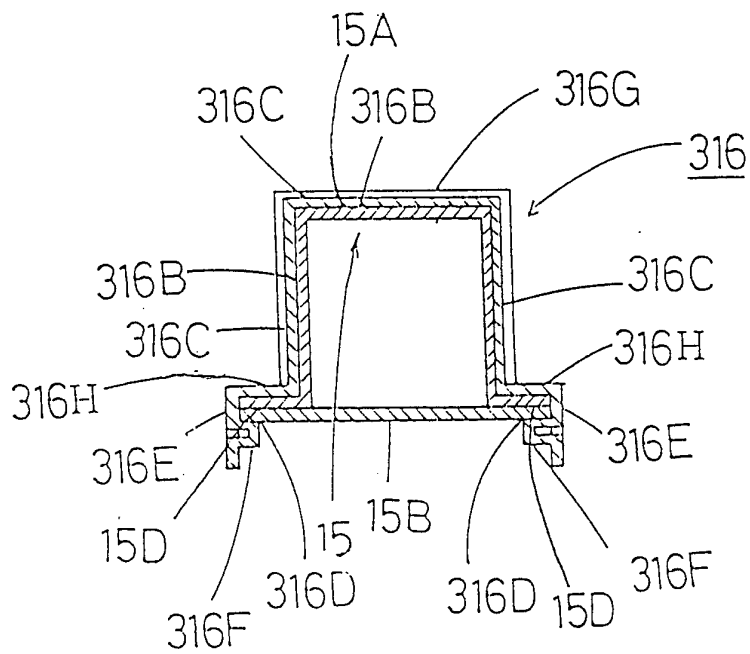
第 40 図



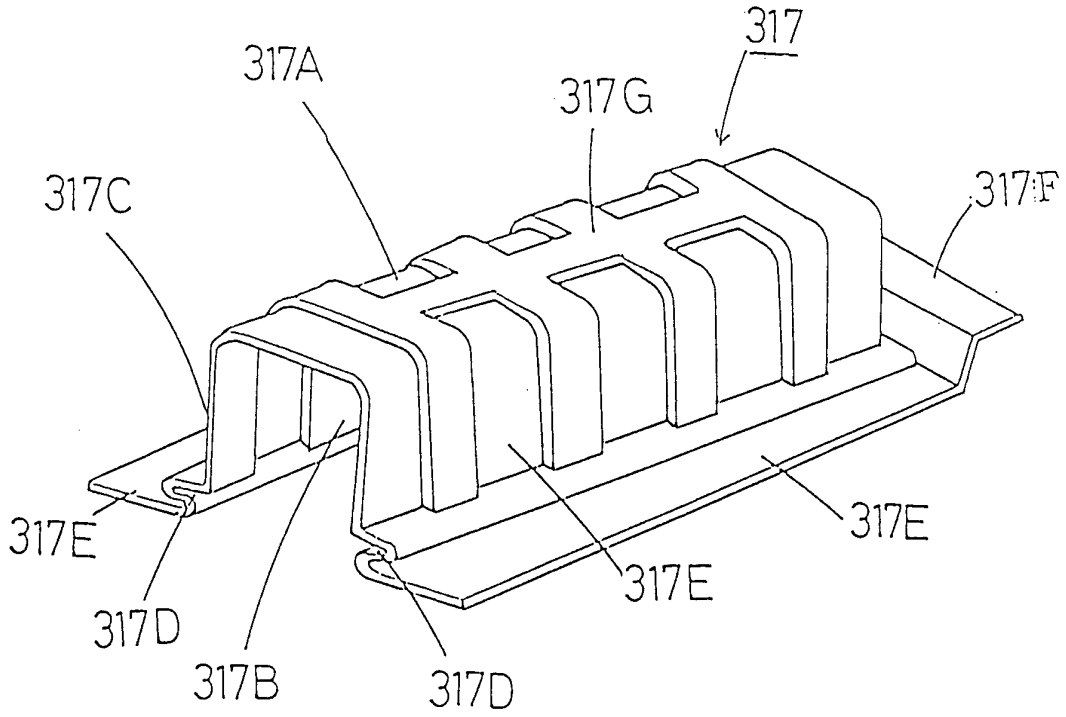
第 41 図



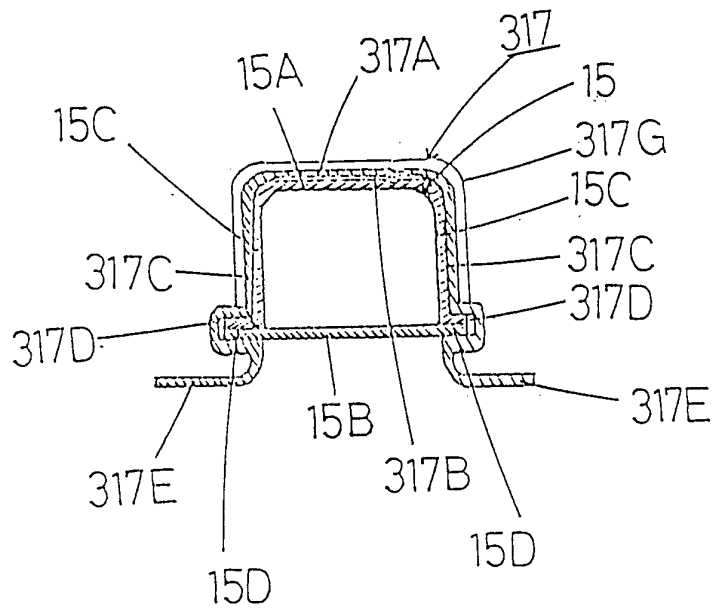
第 42 図



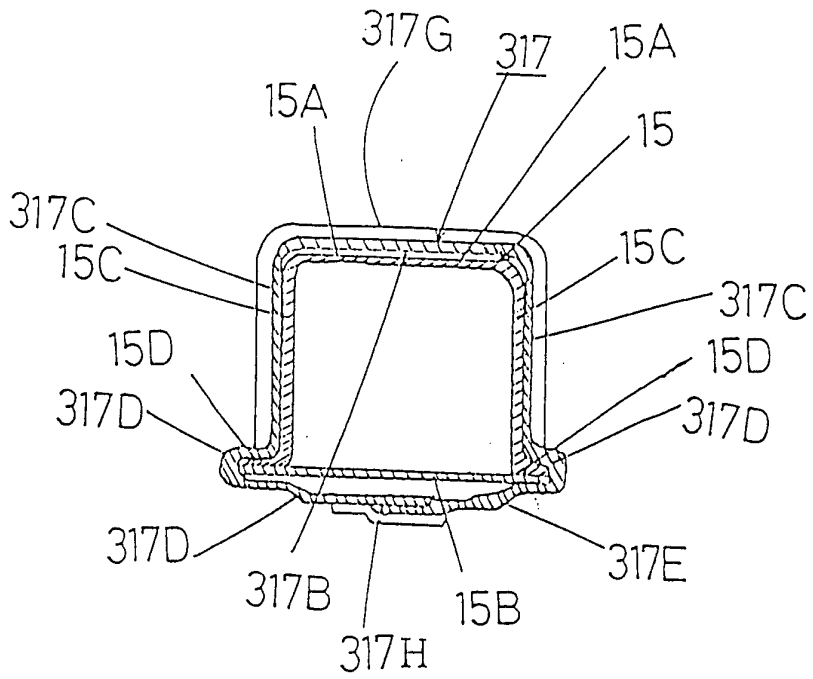
第 43 図



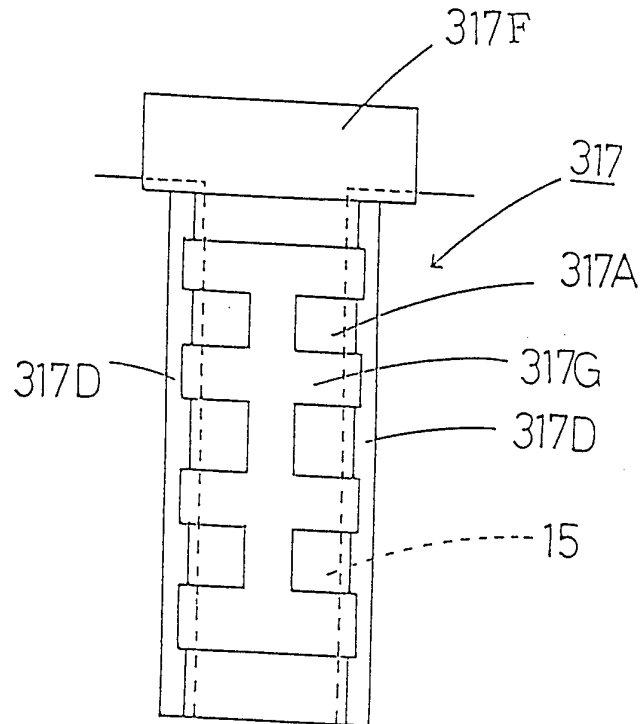
第 44 図



第 45 図



第 46 図



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP93/01398

<p>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER Int. Cl⁵ B05B15/04 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC</p>		
<p>B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) Int. Cl⁵ B05B15/04</p>		
<p>Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1926 - 1993 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971 - 1993</p>		
<p>Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)</p>		
<p>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</p>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP, A, 63-44958 (Hagiwara Kogyo K.K.), February 25, 1988 (25. 02. 88), Lines 9 to 17, upper right column, page 2 (Family: none)	1
X	JP, A, 61-187974 (Nippon Steel Corp.), August 21, 1986 (21. 08. 86), Claim (Family: none)	1
X	JP, A, 59-1664 (Shinko Kagaku Kogyo K.K.), January 7, 1984 (07. 01. 84), Lines 1 to 6, lower left column, page 2 (Family: none)	1
X	JP, Y2, 3-20115 (Nagoya Oilchemical Co., Ltd.), April 30, 1991 (30. 04. 91), Lines 38 to 39, column 3 (Family: none)	1
A	JP, A, 60-51567 (Nissan Motor Co., Ltd.), March 23, 1985 (23. 03. 85), Lines 1 to 5, lower left column, page 2	1
<p><input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.</p>		
<p>* Special categories of cited documents:</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 when the document is taken alone</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>		
<p>Date of the actual completion of the international search November 9, 1993 (09. 11. 93)</p>		<p>Date of mailing of the international search report December 7, 1993 (07. 12. 93)</p>
<p>Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.</p>		<p>Authorized officer Telephone No.</p>

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP93/01398

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	(Family: none) JP, A, 4-309583 (Dainippon Printing Co., Ltd.), November 2, 1992 (02. 11. 92), Lines 17 to 41, column 6 (Family: none)	1

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))		
Int. Cl⁸ B 05 B 15 / 04		
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. Cl⁸ B 05 B 15 / 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 1926-1993年 日本国公開実用新案公報 1971-1993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
X	JP, A, 63-44958 (萩原工業株式会社), 25. 2月. 1988 (25. 02. 88), 第2頁右上欄第9-17行 (ファミリーなし)	1
X	JP, A, 61-187974 (新日本製鐵株式会社), 21. 8月. 1986 (21. 08. 86), 特許請求の範囲 (ファミリーなし)	1
X	JP, A, 59-1664 (新興化学工業株式会社),	1
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> 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	国際調査報告の発送日	
09. 11. 93	07. 12. 93	
名称及びあて先	特許庁審査官 (権限のある職員)	
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	竹 林 則 幸	4 D 9 2 6 2
	電話番号 03-3581-1101 内線	9 2 6 2

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
	7. 1月. 1984 (07. 01. 84), 第2頁左下欄第1-6行(ファミリーなし)	
X	JP, Y2, 3-20115 (名古屋油化株式会社), 30. 4月. 1991 (30. 04. 91), 第3欄第38-39行(ファミリーなし)	1
A	JP, A, 60-51567 (日産自動車株式会社), 23. 3月. 1985 (23. 03. 85), 第2頁左下欄第1-5行(ファミリーなし)	1
A	JP, A, 4-309583 (大日本印刷株式会社), 2. 11月. 1992 (02. 11. 92), 第6欄第17-41行(ファミリーなし)	1