



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 3

F 16 B 12/10, 21/02, 21/06

A1

(11) 国際公開番号

WO 81/00895

(43) 国際公開日

1981年4月2日 (02. 04. 81)

(21) 国際出願番号

PCT/JP80/00213

(22) 国際出願日

1980年9月22日 (22. 09. 80)

(31) 優先権主張番号

実願昭54-136091 U

(32) 優先日

1979年10月1日 (01. 10. 79)

(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)

北川工業株式会社

(KITAGAWA INDUSTRIES CO., LTD.) [JP/JP]

〒460 愛知県名古屋市中区千代田2丁目24番36号
Aichi, (JP)

(72) 発明者; および

(75) 発明者/ 出願人 (米国についてのみ)

北川弘二 (KITAGAWA, Hiroji) [JP/JP]

〒460 愛知県名古屋市中区千代田2丁目24番36号

北川工業株式会社内 Aichi, (JP)

(74) 代理人

弁理士 足立 勉 (ADACHI, Tsutomu)

〒460 愛知県名古屋市中区錦2丁目9番27号

名古屋繊維ビル8階 Aichi, (JP)

(81) 指定国

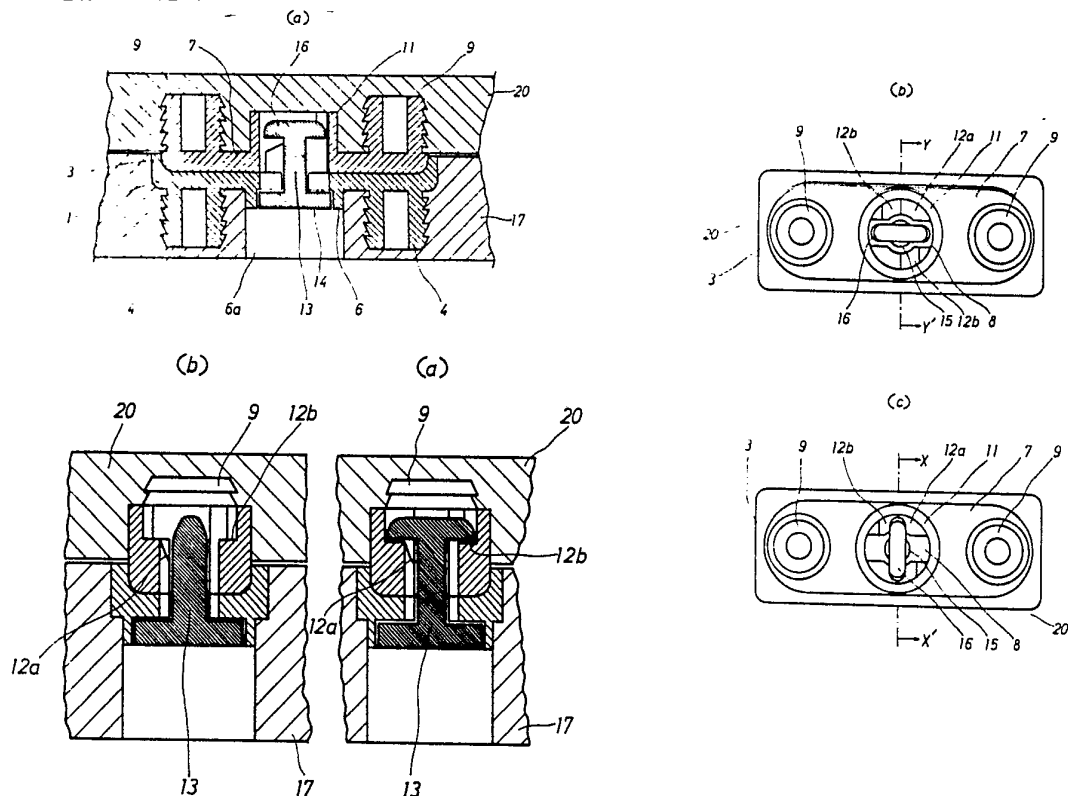
DE (欧州特許), FR (欧州特許), GB (欧州特許), US.

添付公開書類

国際調査報告書

(54) Title: CLAMPING DEVICE

(54) 発明の名称 固定具



(57) Abstract

A clamping device for clamping a top plate (20) to a base plate (17) in such furniture as a table, a reception table or the like. A male molded piece (7) to be attached to the top plate (20) is engaged with a female molded piece (1) to be mounted to the base plate (17), and both pieces are clamped with a connecting rod (13) to detachably couple the top plate (20) to the base plate (17). According to the construction of this clamping device, the top plate (20) can be simply clamped to the base plate (17) and easily disengaged therefrom by an operation of a single step. Accordingly, this clamping device can be produced in a knockdown configuration, in which the top plate (20) and the base plate (17) are manufactured separately at a factory, and then assembled at any desired location in a simple manner. This is an advantage which was not previously available.

(57) 要約

テーブル、応接台等の家具類に於て、天板(20)と基板(17)とを固定する固定具に関するものである。
天板(20)に取付けられるべき雄形の天板側成形品(7)を基板(17)に取付けられるべき雌形の基板側成形品(1)に
嵌入させ、両者を係合杆(13)で緊締することにより、天板(20)と基板(17)とを着脱自在に結合させた。
この出願の発明によれば、取付固定及び固体解除操作が極めて簡単であり、ワンタッチで行うことができる。
したがって、天板(22)と基板(17)とを工場で別々に製作し、ある場所で手軽に取付け組立てができる、従来
できなかったロックダウン生産方式が可能となった。

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	KP	朝鮮民主主義人民共和国
AU	オーストラリア	LI	リヒテンシュタイン
BR	ブラジル	LU	ルクセンブルグ
CF	中央アフリカ共和国	MC	モナコ
CG	コンゴ	MG	マダガスカル
CH	スイス	MW	マラウイ
CM	カメルーン	NL	オランダ
DE	西ドイツ	NO	ノルウェー
DK	デンマーク	RO	ルーマニア
FI	フィンランド	SE	スウェーデン
FR	フランス	SN	セネガル
GA	ガボン	SU	ソヴィエト連邦
GB	イギリス	TD	チャード
HU	ハンガリー	TC	トーゴ
JP	日本	US	米国

1

明 細 書

固 定 具

技 術 分 野

本発明は固定具に関するものである。更に詳しくは、基板とその表面を被り天板とを着脱自在に固定する固定具に関するものである。

背 景 技 術

家庭用家具の1つとして、草花や景色といった装飾模様を表面にあしらった食卓テーブル、応接台は既に知られている。これらは装飾模様をあしらった表面板材即ち、天板と脚部とを木工仕上げにより固定し、或は金属製固定具で製造工場に於て固定している。その理由は、基板と化粧を施した天板とを工場で別個に製造し、販売店でこれらを組立てようとする、作業が面倒であったり、また四隅をピッタリとずれることなく基板と天板とを取付けるのが不可能であったからである。そのため、天板を有する家具のいわゆるノックダウン生産は困難であった。また家具を使用する一般家庭或いは喫茶店等に於いても、両者を簡単に取り外すことはできない。従って、例えば四季に応じて表面の天板を別の模様を施した天板に取り替えるとか、無模様のものに取り替えるなどして、室内の装飾感を変えたいときなどには、家具即ち食卓テーブル、応接台



はそれ全体を新規に買い替えなければならず、はなはだ不経済である。またテーブルの天板に傷がつき、営業用として使用できなくなった場合にも、テーブルすべてを買い直さなければならなかった。

本発明は容易にロックダウン生産できる固定具、および1つの基板に、模様の種類の違った何枚かの天板を用意して取付け、例えば四季に応じて天板を取り替え、室内の装飾感を変化させたい場合に、天板と基板（脚が取付けられている側）とを手軽に着脱自在に固定できるようにした固定具であって、天板側に取り付けられるおす形となる成形品を基板側に取り付けられるめす形となる成形品に嵌入させ、この両者を係合杆で緊締して固定するようにした構造のものである。

発明の開示

即ち本発明は基板とその表面を被う天板とを着脱自在に固定させる一対の成形品よりなる固定具において、頭部と先端にT字形に係止片を設けた軸部とからなる係合杆により、上記一対の成形品の表面を互いに嵌合させて緊締するようにし、更に、上記一対の成形品は、中央部に上記係合杆を貫通させる平面形状が☐形をした貫通孔を穿設すると共に周囲に縁どりを設け裏面には基板に設けられた固定孔に埋め込む固定脚部ならびに上記貫通孔の直下に位置して上記係合杆の頭部を没入させる円筒部を備えた皿形をした基板側成形品、及び中央部に上記係合杆を貫通させる平面形状が☐形の

3

貫通孔を穿設すると共に裏面には天板の裏面に設けられた固定孔に埋め込む固定脚部ならびに上記貫通孔の直下に位置して上記係合杆の先端係止片と係合する係止構造を内周に有する円筒部を備えた前記皿形の基板側成形品に密に嵌入する平板状の天板側成形品とからなる固定具である。

図面の簡単な説明

図は本発明の一実施例を示すもので、第1図は基板側成形体を示し、(a)はその平面図、(b)は(a)のX-X'線における断面図、(c)は底面図、第2図は天板側成形体を示し、(a)は平面図、(d)は底面図、(b)は(d)のX-X'線における断面図、(c)は(d)のY-Y'線における断面図、第3図は基板側成形体に天板側成形体を嵌入させたときの長手方向中心線で縦断したときの断面図、第4図は係合杆を示し、(a)は底面図、(b)は部分碎断側面図、(c)は正面図、(d)は平面図、第5図は使用状態を示す断面図で(a)は基板側成形体の取付け状態、(b)は天板側成形体の取付け状態、第6図は同じく使用状態を示す断面図で、基板に取付けた基板側成形体に天板に取付けた天板側成形品を嵌入させた状態を示す断面図、第7図は係合杆を用いて、両成形品を緊締し、基板と天板とを固定する状態を示す図で(a)は側断面を示し、(b)(c)は平面図、第8図中(a)は第7図(c)のX-X'線における断面図、(b)は第7図(b)のY-Y'線における断面図をそれぞ

れ示す。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明をその一実施例を示す図面に基いて説明する。

(1)は、基板側成形品でその中央には後記の係合杆を貫通させる平面形状が形をした貫通孔(2)が穿設されており、周囲には縁どり(3)が設けられ、後記の天板側成形品(7)の表面がぴったりと密に嵌入できるようめすの皿状構造となっている。(4)、(4)は前記基板側成形品(1)の裏面に一体に成形して取付けられている円筒状(円柱状でもよい)の固定脚部で基板に設けられる固定孔に埋め込んで固定する機能をなすものであり外周横方向に数条の逆止歯列(5)が刻設されており、固定孔に埋め込んだあと抜けにくいように構成されている。

(6)は同じく基板側成形品(1)の裏面に一体に設けられる円筒部で前記形貫通孔(2)の直下に位置して設けられ、後記の係合杆の円盤状頭部が没入する大きさ及び高さとしてある。

(7)は天板側成形品で中央には上記基板側成形品(1)の貫通孔(2)と対称の位置に後記係合杆を貫通させる平面形状が形をした貫通孔(8)を穿設したおす形の表面が平らな板状からなっており、表面側が第3図に示すように皿形をした前記基板側成形品(1)に遊びを生ずることなくぴったりと嵌合できるようになっている。(9)、(9)はその裏面に一体に設けられる円筒状(円柱状であ



ってもよい)の固定脚部で、天板に設けられる固定孔に埋め込んで固定するものであり、外周の横方向に数条の逆止歯列(10)が刻設されており、固定孔に埋め込んだ場合抜けにくい構造となっている。(11)は同じく天板側成形品(7)の裏面に一体に設けられる円筒部で、これには前記☐形の貫通孔(8)の直上に位置し、後記係合杆の先端係止片が係止する構造を備えている。即ち、第2図に示すように円筒部(11)内には内周に副って係合堤(12)、(12)が対称位置に設けられ、これら係合堤は更に傾斜面(12a)とこれに続く水平面(12b)とが形成されており、前記基板側成形品(1)に天板側成形品(7)を嵌入させ、基板成形品(1)の裏面から後記係合杆を貫通孔(2)及び(8)に挿入し、先端係止片の向く方向を貫通孔(2)及び(8)の軸心方向に一致させ、ついで、長手方向に対して直角方向に廻せば、先端係止片が傾斜面(12a)をせり上り、水平面(12b)に達して、引張り応力が働き、前記基板側成形品(1)と天板側成形品(7)とがきつく締めつけられて固定されるよう構成されている。

第4図は上記基板側成形品(1)と天板側成形品(7)との貫通孔(2)及び(8)を貫通し、この両者を緊締して固定するのに用いられる係合杆の一例を示すもので、ねじ溝(13a)を有する円盤状の頭部(14)と、これと一体に接続される円柱状の軸部(15)及びその先端に軸部(15)に対して直角なT字形をなして設けられる係止片(16)より構成されており、頭部(14)は基板側成形品(1)の裏面円筒部(6)内

に没入して保持され、先端係止片(10)は上述のとおり前記天板側成形品(7)の裏面に設けられる円筒部(11)内の係合構造と係合するよう構成されている。

以上述べた本発明の固定具における各成形品及び係合杆の素材は、金属又はプラスチックいずれも適用されるが係合杆だけは大きな引張り応力がかかるので、金属製であることが望ましい。尚、以上の説明における係合杆の構造において、頭部の構造を円盤状の代りに先端の係止片の取付け方向と同一方向又はこれと直角方向に取付けた棒状の杆にし指で回動しうるような構造としてもよい。

本発明の固定具を実際に適用するには、先づ、基板(1)の複数個所に基板側成形品(1)の縁どりの高さに相当する深さの凹面(18)、裏面の固定脚部(4)、(4)を埋め込む固定孔(4a)、(4a)及び円筒部(6)を埋め込むための孔(6a)を穿設する。この場合、孔(6a)のみは係合杆(13)を竄脱操作するので、裏面まで貫通した孔とすることが必要である。ついで、基板側成形品(1)を矢印の方向へ押しこみこれらの凹面(18)及び固定孔(4a)、(6a)へ嵌着させて基板表面に固定する(第5図(a)参照)。

同様にして、表面(19)に化粧を施した天板(20)の裏面複数個所に上記基板側成形品(1)の取付け位置と対称に天板側成形品(7)を取付けるため、固定脚部(9)、(9)及び円筒部(11)を埋め込むための孔(9a)、(9a)及び(11a)を穿設する。この場合、天板側成形品(7)それ自体の表面が



上記基板側成形品(1)の凹面中に嵌合するようにするので、嵌入深さの分だけ突出するように孔(9a)、(9a)及び孔(11a)を穿設することが必要である。ついで、これらの孔天板側成形品(7)を矢印方向へ押し込み嵌着させて天板(20)の裏面に固定する(第5図(b)参照)。

天板(20)と基板(17)とを固定するには、上記のように天板(20)の裏面に取付けた天板側成形品(7)の表面(おす形)を基板(17)の表面に取付けた基板側成形品(1)の皿形面(めす形)に嵌入させる(第6図参照)。

次に、基板側成形品(1)の円筒部(6)に係合杆(13)をその先端係止片(16)が貫通孔(2)、(8)の軸方向を向くようにして基板裏面から差し込み、この先端係止片(16)が前記天板側成形品(7)の円筒部(11)内周に設けられる係止堤(12)の水平面(12b)に位置して係止するよう基板(17)の裏側の孔(6a)から頭部(14)のねじ溝(13a)を利用して半径方向に強く回転させて係合杆(13)に引張り応力を持たせ、成形品同志を緊締することにより、天板(20)と基板(17)とを固定する(第7図(a)～(c)参照)。

又、その固定を解く場合には、同じく基板(17)の裏側から操作して、係合杆(13)をもとの方向へ逆回転して、係止を解けばよい。

以上述べたように、本発明になる基板とこれを被う天板とを固定させるための固定具は、基板側表面に取付けられるめすの皿状をした成形品とこれにぴったり嵌入する天板側裏面に取付けられるおすの板状をした

成形品との組からなっており、この両成形品を貫通する係合杆を90°回転することにより該係合杆に引張り応力を持たせ緊締する構造としたので、取付け固定、及び固定解除操作が簡単であり、ワンタッチでこの操作を行うことができる。

産業上の利用可能性

以上のように本発明の固定具によれば、いつでも自由に食卓テーブル、或いは応接台上の模様付き天板の取り替えが可能であり、簡単にロックダウン生産ができる。しかもこの固定具を一度取付けておけば、天板取り替えの際、食卓テーブル、応接台などの四隅における狂いを生ずるといったことがなく、家具用付属品として便利なものである。

請求の範囲

1 基板と、その表面を被り天板とを着脱自在に固定させる一対の成形品よりなる固定具において、頭部と、先端にT字形に係止片を設けた軸部とからなる係合杆により、上記一対の成形品の表面を互いに嵌合させて緊締するようにし、更に上記一対の成形品は、中央部に上記係合杆を貫通させる貫通孔を穿設すると共に、周囲に縁どりを設け、裏面には基板に設けられた固定孔に埋め込む固定脚部ならびに上記貫通孔の直下に位置し、上記係合杆の頭部を没入させる円筒部を備えた基板側成形品、及び、中央部に上記係合杆を貫通させる貫通孔を穿設すると共に表面には天板の裏面に設けられた固定孔に埋め込む固定脚部ならびに上記貫通孔の直下に位置して上記係合杆の先端係止片と係合する係止構造を内周に有する円筒部を備えた天板側成形品とからなることを特徴とする固定具。

2 係止構造が円筒部の内周にそって対称位置に設けられる2個の係止堤よりなり、更にその係止堤は傾斜面と水平面とから構成されている特許請求の範囲第1項記載の固定具。



1

Fig. 1

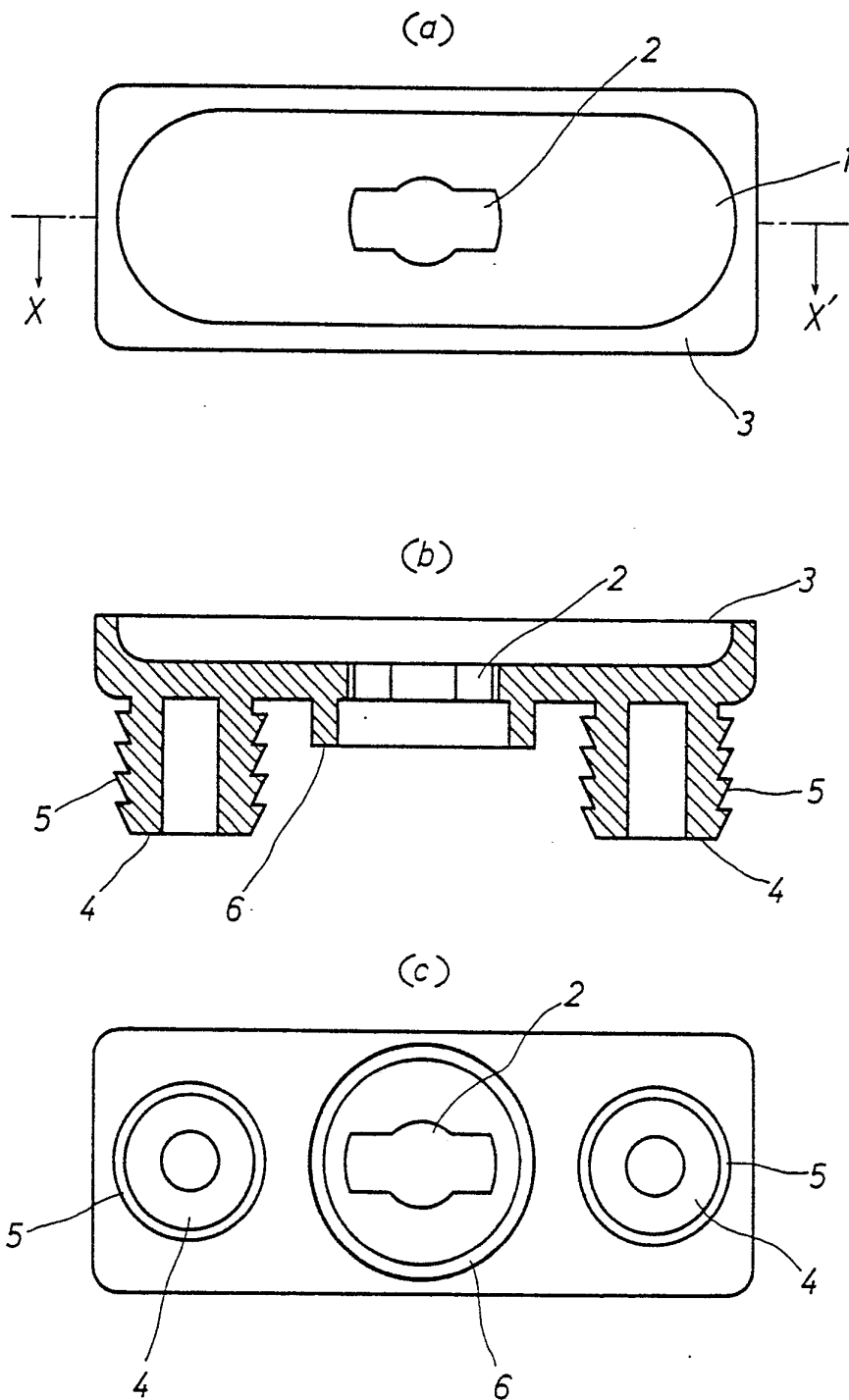


Fig. 2

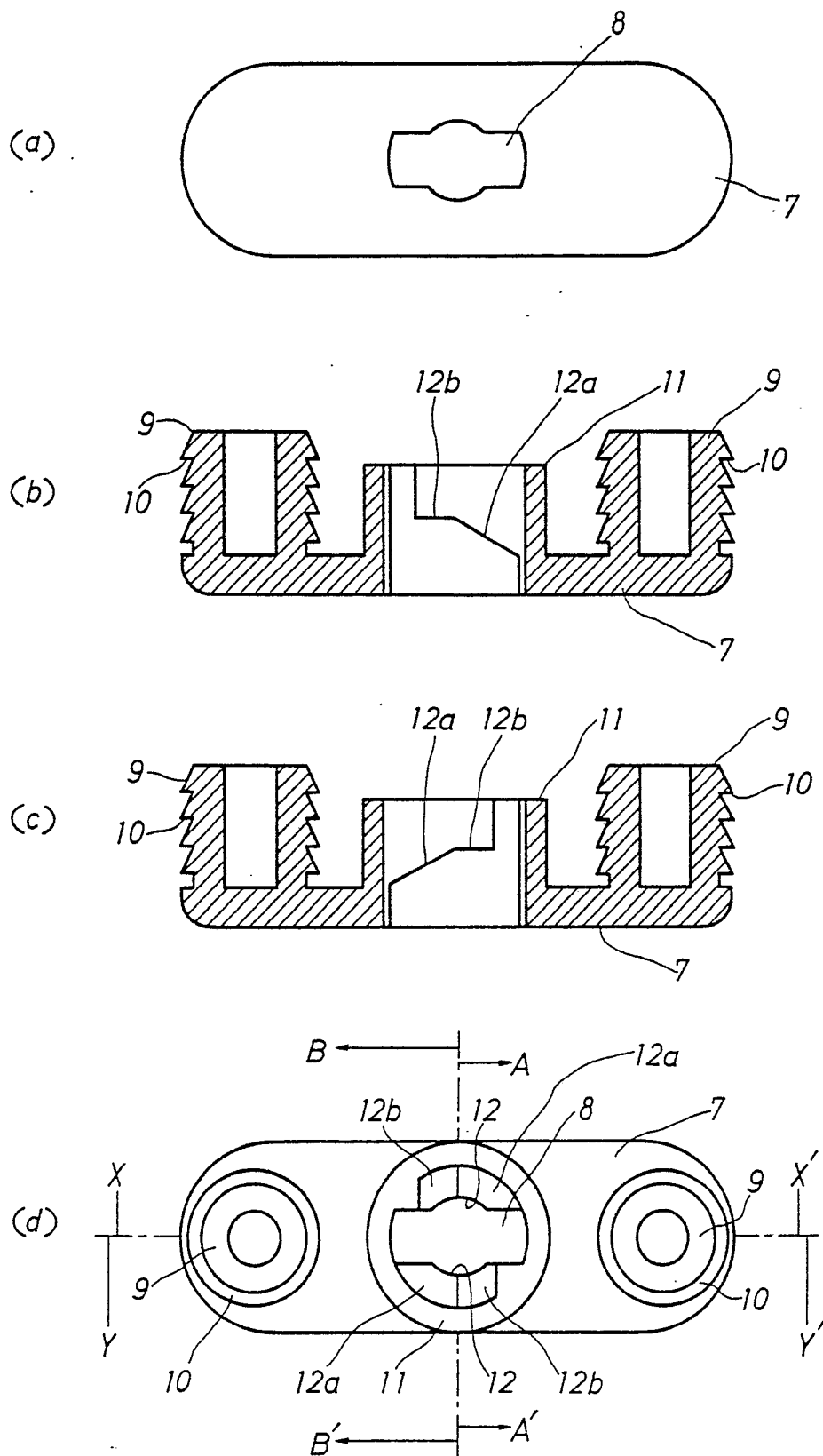


Fig. 3

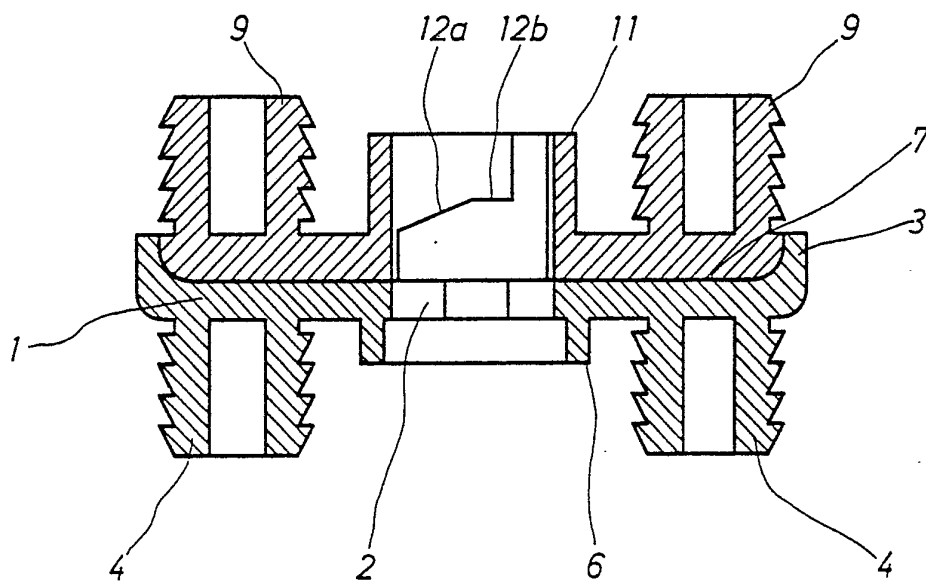


Fig. 4

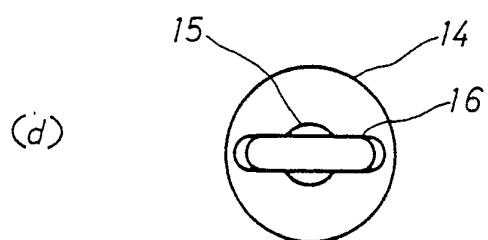
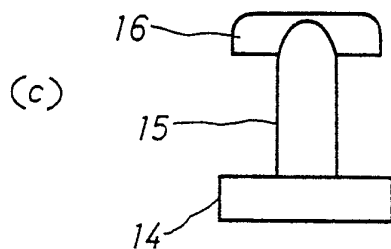
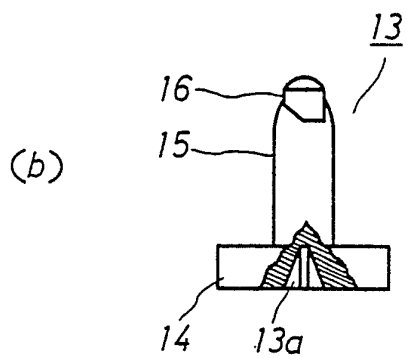
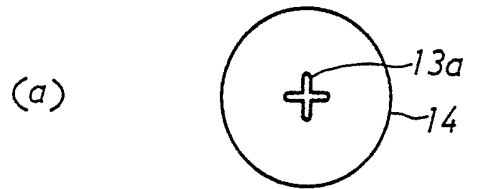


Fig. 5

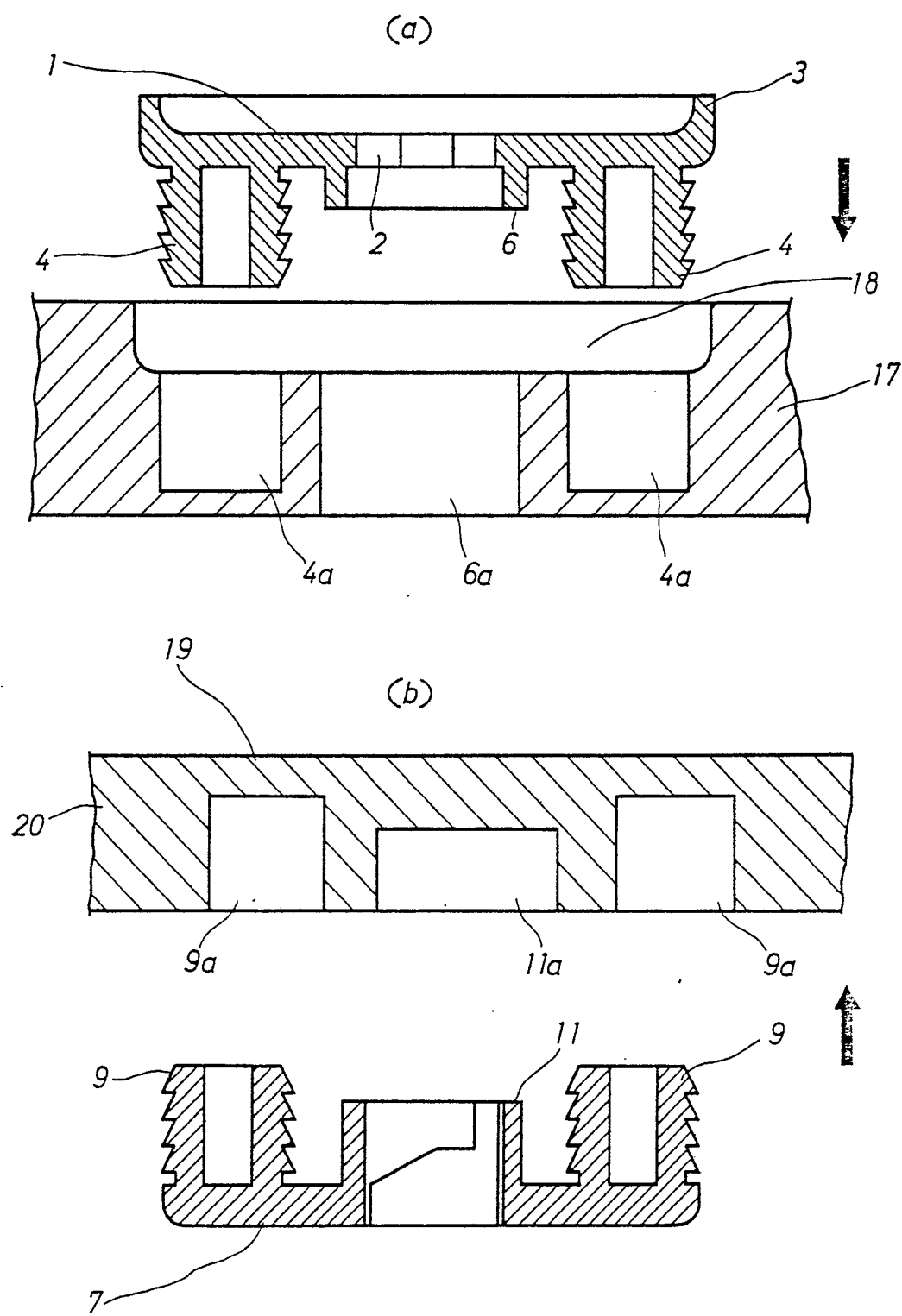
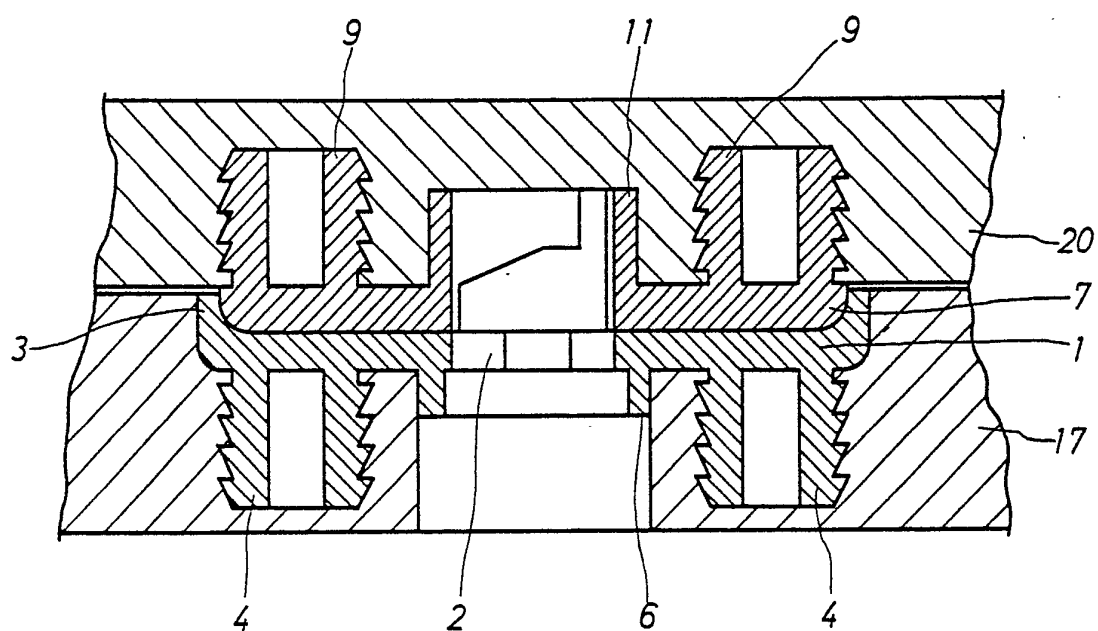
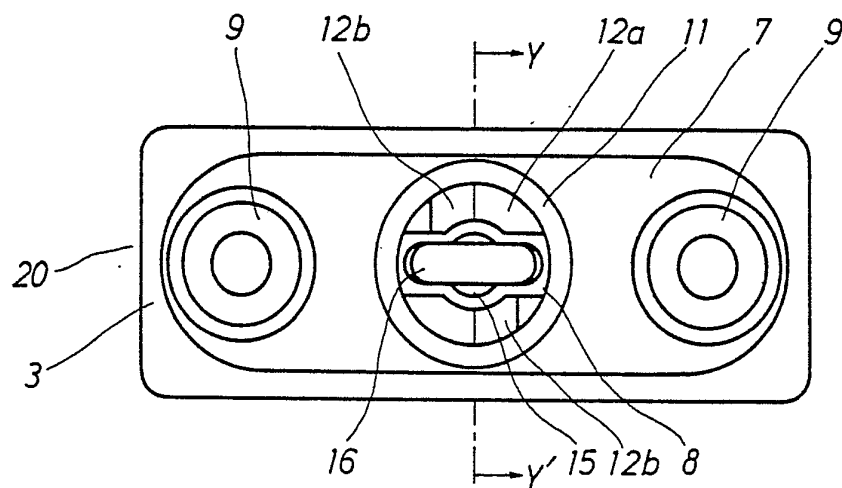


Fig. 6



(b)



(c)

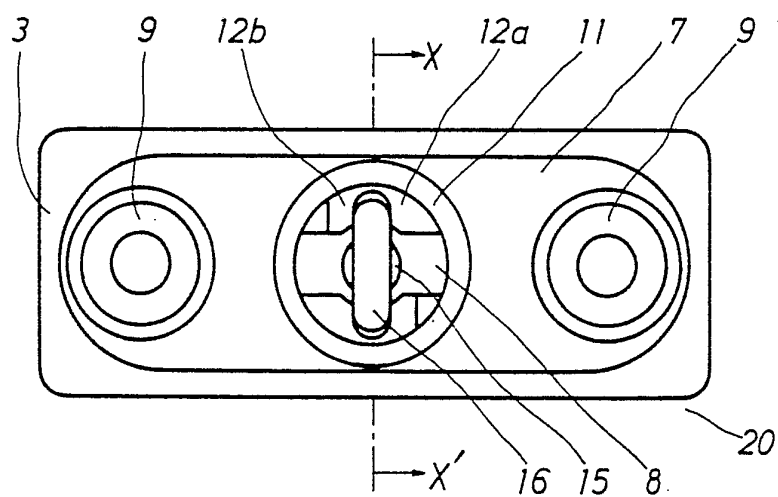


Fig. 7

(a)

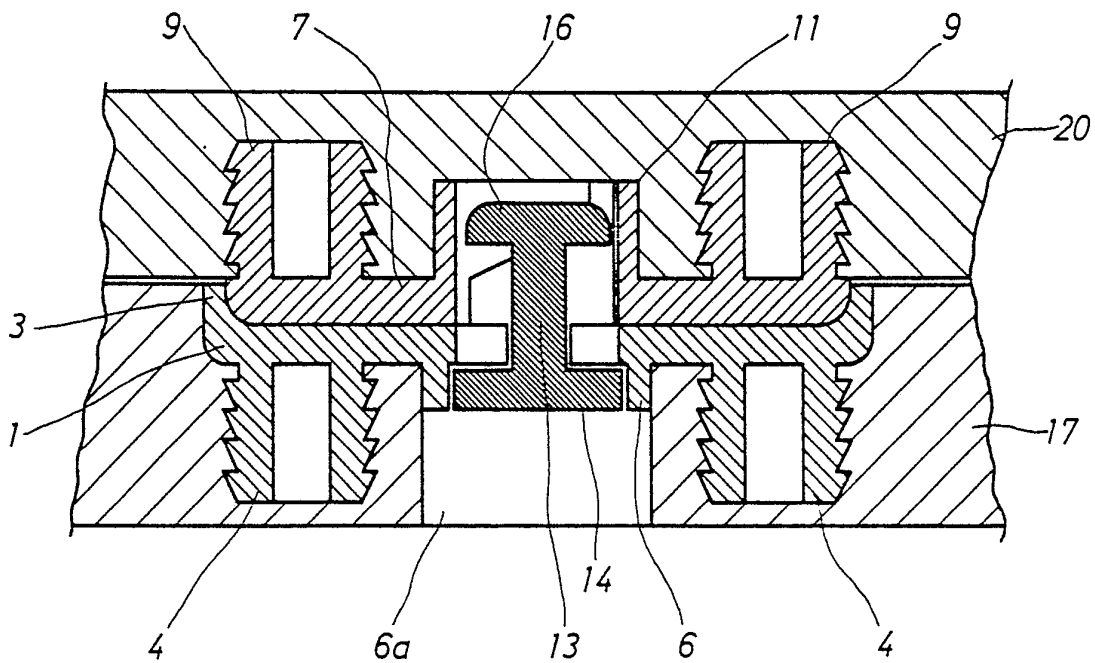
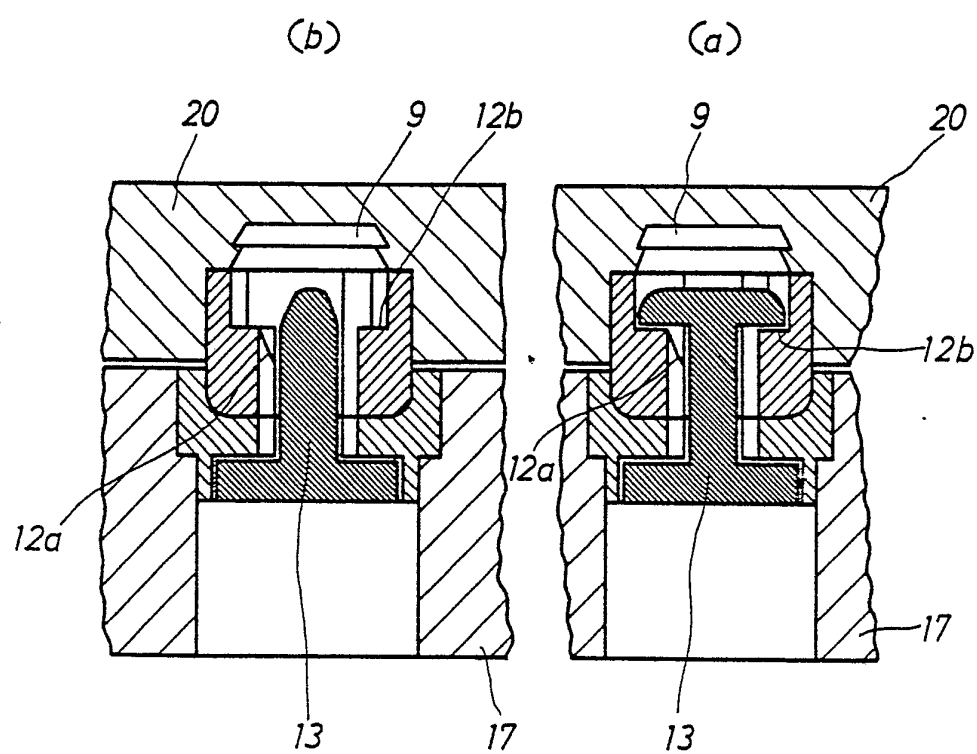


Fig. 8



I. 発明の属する分野の分類		
国際特許分類 (IPC)		
Int. Cl. ³ F16B 12/10 , F16B 21/02 , F16B 21/06		
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	
Int. cl. ³	F16B 12/10 , F16B 21/02 , F16B 21/06	
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 1930 ~ 1979		
日本国公開実用新案公報 1971 ~ 1979		
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
X	JP, B1, 48-10565	1, 2
X	JP, Y1, 50-43654	1, 2
A	JP, Y1, 40-32571	1, 2
A	JP, B1, 40-22405	1, 2
*引用文献のカテゴリー 「A」 一般的技术水準を示す文献 「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」 他のカテゴリーに該当しない文献 「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以後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日以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		
IV. 認 証		
国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日	
18.12.80	19.01.81	
国際調査機関	権限のある職員	3 J 7 3 3 2
日本国特許庁 (ISA/JP)	特許庁審査官 白 崎 真 二	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No. **PCT/JP80/00213**

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. ³ F16B 12/10, F16B 21/02, F16B 21/06				
II. FIELDS SEARCHED				
Minimum Documentation Searched ⁴				
Classification System	Classification Symbols			
Int. Cl. ³	F16B 12/10, F16B 21/02, F16B 21/06			
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁵				
Jitsuyo Shinan Koho 1930 - 1979				
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971 - 1979				
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		
X	JP, B1, 48-10565	1, 2		
X	JP, Y1, 50-43654	1, 2		
A	JP, Y1, 40-32571	1, 2		
A	JP, B1, 40-22405	1, 2		
* Special categories of cited documents: ¹⁵ <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"> "A" document defining the general state of the art "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document cited for special reason other than those referred to in the other categories "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means </td> <td style="width: 50%;"> "P" document published prior to the international filing date but on or after the priority date claimed "T" later document published on or 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 </td> </tr> </table>			"A" document defining the general state of the art "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document cited for special reason other than those referred to in the other categories "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"P" document published prior to the international filing date but on or after the priority date claimed "T" later document published on or 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
"A" document defining the general state of the art "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document cited for special reason other than those referred to in the other categories "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"P" document published prior to the international filing date but on or after the priority date claimed "T" later document published on or 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			
IV. CERTIFICATION				
Date of the Actual Completion of the International Search ²		Date of Mailing of this International Search Report ²		
December 18, 1980 (18.12.80)		January 19, 1981 (19.01.81)		
International Searching Authority ¹		Signature of Authorized Officer ²⁰		
Japanese Patent Office				