世界知的所有権機関
国際事務局

PCT

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		(11) 国際公開番号
A43B 21/40, 21/44, 21/47 A43B 21/52	A1	WO 93/03640
		(43) 国際公開日 1993年3月4日 (04.03.1993)

(21) 国際出願番号 PCT/JP92/01019
(22) 国際出願日 1992年8月7日(07. 08. 92)

(30) 優先権データ
特願平3/288215 1991年8月15日(15. 08. 91) JP
特願平4/35515 1992年1月6日(06. 01. 92) JP
特願平 4/221892 1992年7月28日(28. 07. 92) JP

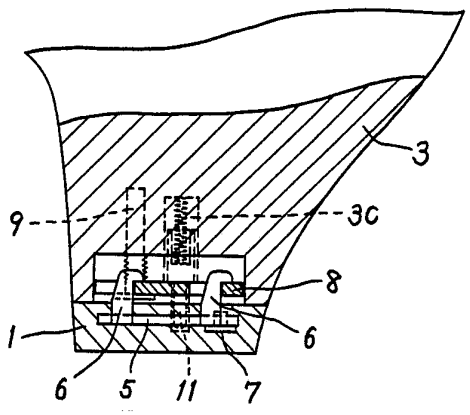
(71) 出願人；および
(72) 発明者
大沢次義(OHSAWA, Tsuguyoshi)〔JP/JP〕
〒228 神奈川県相模原市南台6丁目15番22号 Kanagawa, (JP)
中村敬司(NAKAMURA, Keiji)〔JP/JP〕
〒271 千葉県松戸市二十世紀が丘戸山町78番地 Chiba, (JP)
(74) 代理人
弁理士 飯田岳雄(IIDA, Takeo)
〒154 東京都世田谷区豪徳寺1丁目32番19号 Tokyo, (JP)

(81) 指定国
AT(欧州特許), BE(欧州特許), CA, CH(欧州特許),
DE(欧州特許), DK(欧州特許), ES(欧州特許), FR(欧州特許),
GB(欧州特許), GR(欧州特許), IE(欧州特許), IT(欧州特許),
LU(欧州特許), MC(欧州特許), NL(欧州特許), SE(欧州特許),
US.

添付公開書類 国際調査報告書

(54) Title : SHOE WITH REPLACEABLE LIFT

(54) 発明の名称 リフトを交換できる靴



(57) Abstract

This invention relates to a structure of the heel of a shoe and, in particular, to a shoe having a lift that can be replaced with another easily and simply. Hook-like engaging projections (6) are provided on the top of the lift, and, on the other hand, a catching plate (8) is fixed to the lower end surface of the heel and provided with engaging holes (13) to engage with said engaging projections (6) with the relative movement or relative turning of the lift with respect to the heel so that engagement between said engaging projections and catching plate (8) may constrain both the lift and the heel from moving vertically and, further, a locking pin (11) to be energized in the direction of approaching the lift is provided in a hole vertically passing through the heel and lift when the lift is fixed to the heel, thereby constraining the lift and heel from moving horizontally.

(57) 要約

靴の踵部の構造に係わり、特にリフトを容易に且つ簡単に交換できるようにした靴に関する。リフトの上面に鉤形の係合突起６を突設し、一方、ヒールの下端面に係止板８を装着し、この係止板８に、リフト及びヒールの相対移動、或いは相対回動により上記係合突起６と係合する係合孔１３を形成し、これら係合突起６及び係止板８の係合によりリフトとヒールとを上下方向において拘束し、他方、リフト装着時ヒール及びリフトを上下方向に貫通するピン孔内に、リフトに近接する方向に付勢されたロッキングピン１１を設け、このロッキングピン１１によりリフト及びヒールを水平方向において拘束する。

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

明　細　書

リフトを交換できる靴

技術分野

この発明は、靴の踵（以下単にヒールという）の下端の所謂リフトを交換できる、ハイヒールなどの靴類の踵部の構造に関する。

背景技術

従来も、ハイヒールはそのリフトを交換できる構造になっている。例えば図２に示すように、リフト１にフランジ付の異形断面の連結軸２を一体的に結合し、この連結軸２の上端が若干細くなるようにテーパをつける。

一方、靴のヒール３の底面に上記連結軸２と嵌合する異形断面の受け孔４を形成し、この受け孔４の内径を連結軸２の外径よりも若干小さくしておく。そして、連結軸２の上端部を受け孔４に填め込み、リフトの底面側から木槌等により打撃を加えて連結軸を受け孔４内にたたき込み、両者の摩擦係合によりリフト１とヒール３とを結合する。

しかして、摩耗したリフトを交換しようとすると、連結軸２が受け孔４に固く填り込んでいるので、又、長時間の歩行により更に両者の結合度が高まっているので、素人がリフトを引っ張っても連結軸２は簡単には受け孔４から抜けず、必ず専門店で専門の工具を使って抜かなくてはならない。

即ち、従来のハイヒールのリフトの交換は、専門店にハイヒールを持込む、という煩雑さに加えて、通常は直には仕事に掛かって貰えないので、しばらく預けて再度出来上がったハイヒールを取りに行かなくては

ならない、等非常に煩雑で時間が掛かる、という不都合がある。

又、例えその場でリフトの交換をして貰える場合でも、ハイヒールを預けてリフトの交換の完了を待つ、という状態は特に女性にとって心理的に抵抗がある。

加えて、大きな力でリフト１とヒール３とを分離しなければならないので、ときにはヒール３の表面に傷を付けてしまう、という危険もある。

この発明は、所謂素人でも簡単に、且つ容易にリフトを交換できる靴を提供することを目的としている。

発明の開示

上記の目的を達成するため、請求の範囲第１項記載の発明は、リフトの上面部に、複数の鉤形の係合突起を形成したアンカー板をリフトの上面とほぼ平行になるように埋設し、以てリフトの上面に複数の係合突起を突設し、一方、リフトの上面に対向するヒールの下端部にリフトの上面とほぼ平行な係止板を装着し、この係止板に、リフトの上面がヒールの下端面に対し水平方向に於いてずれた装脱位置にあるとき係合突起の上端部が嵌挿されると共に、リフトの上面がヒールの下端面に整合して鉤形の係合突起の水平部が係止板の上面と係合する装着位置にまで移動することを許容する係合孔の複数を、上記リフトの上面に於ける係合突起のそれぞれに対応して開口させ、又、この係合孔の上部に於けるヒールの部分を係合突起と干渉しないように掘り上げ、他方、リフトの上面がヒールの下端面に整合する装着位置に於いて、ヒールの下端部、上記係止板及びアンカー板を垂直に貫通し、両端が閉じたピン孔を形成し、このピン孔内に、下方に付勢され、下端がアンカー板の開口に嵌合できる外径を有するロッキングピンを収納している。

尚、実際にリフトの装脱をするときにはヒール及びリフトを手に持っ

て操作するから、リフトの上面が下面になったり斜になったりし、又、ヒールの下端面が上を向いたり斜になったりするにも拘らず、上記発明の開示においては、リフトの上面及びヒールの下端面の向きは、使用状態を標準にして記述している。

請求の範囲第１項に記載の発明は上記のように構成されているから、水平方向に於いてリフトをヒールに対し装脱位置に置き、この状態でリフトの上面をヒールの下端面に近接させる。具体的には、リフトの上面に突出した係合突起の上端部を係止板に開口した係合孔の一端部に挿入する。

すると、リフトの上面が係止板から下方に突出したロッキングピンをその付勢力に抗して上方に押込みつつヒールの下端面に近接し、両者が接触すると、各係合突起が対応する係合孔の一端部に完全に嵌挿される。

この状態でリフトをヒールに対し相対的に装着位置に移動させると、リフトはその上面をヒールの下端面に摺接させつつ移動し、同時に係合突起の垂直部が係合孔の他端に向かって移動し、リフトが装着位置に来ると、各係合突起の水平部が係止板の上面と係合するに至り、その為リフト及びヒールは垂直方向に於いて相互に拘束される。

同時に、水平方向に於いてずれていた前記ピン孔のリフトに開口した部分とヒールに開口した部分とが整合する。したがって、ロッキングピンがその付勢力によって下方に勢良く移動し、その下端部がアンカー板の開口に嵌合する。

その為、リフトとヒールとは水平方向に於いても相互に拘束されるから、リフトとヒールとはしっかりと結合され、両者を分離することはできなくなる。

しかして、長時間の使用によりリフトの底面が摩耗すると、リフトの底面がピン孔の底部と交差する。換言すれば、リフトの底面に孔が開く

。この孔が開くときのリフトの底面の摩耗量は、リフトに於けるピン孔の深さによって変化することは言うまでも無い。

リフトの底面に穴が開いたら、そこから細いピンなどを差込み、中に露出しているロッキングピンの下端をその付勢力に抗して上方に押上げる。その結果ロッキングピンの下端部がリフト側のピン孔から抜去される。

すると、それまでロッキングピンを介して相互に拘束されていたリフト及びヒールが水平方向の拘束から解かれ、リフトは装着位置から装脱位置に移動できるようになる。

そこで、リフトを装脱位置にまで戻すと、係合突起と係止板との係合が解かれ、リフトをヒールから分離できるようになる。

請求項第２項に記載の発明は、請求項第１項に記載の発明の構成に加え、アンカー板の下面に、リフトの摩耗を表示するためのシグナル片を装着している。

その為、リフトの摩耗時シグナル片の下端面がリフトの底面に露出し、このシグナル片の露出を見てもリフトの摩耗を知ることができる。

通常、このシグナル片の材質はリフトのそれと同じ例えばウレタン等の硬質の合成樹脂とし、例えばリフトの黒色に対し、例えば赤色など色彩のみを変化させる。この様にシグナル片の材質をリフトと同じにしたのは、リフトの他の部分と摩耗量を同じくするためである。

尚、上記したようにリフトの摩耗は底面に於けるピン孔の開口によっても知ることができるが、請求項２に記載の発明に於いてシグナル片を発明の構成に付加した意義は、シグナル片を例えばリフトの後方（背中側）など摩耗の進行の度合いが大きいところに設置すれば、早期に摩耗を検知できる点にある。

又、請求の範囲第３項に記載の発明は、リフトの上面部に、円筒カッ

プの筒部の一部をなす鉤形の係合突起の少なくとも一個を外周縁に沿って形成したアンカー板を、リフトの上面とほぼ平行になるように埋設し、以てリフトの上面に少なくとも一個の係合突起を突設し、一方、リフトの上面に対向するヒールの下端部にリフトの上面とほぼ平行な円形の係止板を装着し、この係止板の外周部に、係合突起の上端部が嵌挿される係合孔を上記リフトの上面に於ける係合突起のそれぞれに対応して開口させ、又、この係合孔の上部に於けるヒールの部分を係合突起と干渉しないように掘り上げ、他方、リフトの上面がヒールの下端面に整合し、鉤形の係合突起の水平部が係止板の上面と係合する装着角度位置に於いて、ヒールの下端部、係止板及びアンカー板を垂直に貫通し、両端が閉じたピン孔を形成し、このピン孔内に、下方に付勢され、下端がアンカー板の開口と係合できる外径を有するロッキングピンを収納している。

上記のように構成された請求の範囲第３項に記載の発明は、アンカー板と係止板とを同軸に重合し、係合突起が係合孔と整合するように、リフトをヒールに対し挿脱角度位置に置き、この状態でリフトの上面をヒールの下端面に近接させる。具体的には、リフトの上面に突出した係合突起の上端部を係止板に開口した係合孔に挿入する。

すると、リフトの上面が係止板から下方に突出したロッキングピンをその付勢力に抗して上方に押込みつつヒールの下端面に近接し、両者が接触すると、各係合突起が対応する係合孔に完全に嵌挿される。

この状態でリフトをヒールに対し相対的に装着角度位置方向に回動させると、リフトはその上面をヒールの下端面に摺接させつつ回動し、同時に係合突起の水平部が係止板の上面に入り込む方向に回動し、リフトが装着角度位置に来ると、各係合突起の水平部が完全に係止板の上面と係合するに至り、その為リフト及びヒールは垂直方向に於いて相互に拘束される。

同時に、アンカー板及び係止板の中心軸線回りの角度位置を違えていた、前記ピン孔のリフトに開口した部分とヒールに開口した部分とが整合する。したがって、ロッキングピンがその付勢力によって下方に勢良く移動し、その下端部がアンカー板の開口に嵌合する。

その為、リフトとヒールとは水平方向に於いても相互に拘束されるから、リフトとヒールとはしっかりと結合され、両者を分離することはできなくなる。

しかして、長時間の使用によりリフトの底面が摩耗すると、リフトの底面がピン孔の底部と交差する。換言すれば、リフトの底面に孔が開く。リフトの底面に孔が開いたら、そこから細いピンなどを差込み、中に露出しているロッキングピンの下端をその付勢力に抗して上方に押上げれば、リフトを容易に分離でき、したがって確実且つ簡単にリフトの交換ができることは請求の範囲第１項に記載の発明と同様である。

尚、請求の範囲第３項に記載の発明は、リフトをヒールに着脱するときにリフトを回転させるから、特に婦人用の極く細いリフトを有するハイヒールにこの発明を適用することができる。

請求の範囲第４項に記載の発明は、上記請求の範囲第３項に記載の発明の構成に加えて、アンカー板の下面に、リフトの摩耗を表示するためのシグナル片を装着している。

このシグナル片を装着したことにより生じる効果は、前記した請求の範囲第２項に記載の発明の効果と同様であるから、更に詳細な説明は省略する。

請求の範囲第５項に記載の発明は、リフトの上面部に、断面コ字形に折曲され、その折曲げ部側に少なくとも一個の鉤形の係合突起を形成したアンカー板をリフトの上面とほぼ平行になるように埋設し、以てリフトの上面に一対の平行な第一レール条と少なくとも一個の係合突起とを

突設し、一方、リフトの上面に対向するヒールの下端部に、断面コ字形に折曲されて上記第一レール条と接合可能な一対の平行な第二レール条を形成し、リフトの上面とほぼ平行な係止板を装着し、この係止板に、リフトの上面がヒールの下端面に対し水平方向にずれた挿脱位置にあるとき係合突起の上端部が嵌挿されると共に、リフトの上面がヒールの下端面に整合して鈎形の係合突起の水平部が係止板の上面と係合する装着位置にまで移動することを許容する係合孔を、上記リフトの上面に於ける係合突起に対応させて開口させ、又、この係合孔の上部に於けるヒールの部分を係合突起と干渉しないように掘り上げ、他方、リフトの上面がヒールの下端面に整合する装着位置に於いて、ヒールの下端部、係止板及びアンカー板を垂直に貫通し、両端が閉じたピン孔を形成し、このピン孔内に、下方に付勢され、下端がアンカー板の開口と係合できる外径を有するロッキングピンを収納している。

上記のように構成された請求の範囲第5項に記載の発明は、リフトをヒールに対し水平方向に於いてずれた装脱位置に置き、この状態でリフトの上面をヒールの下端面に近接させる。つまり、リフトの上面に突出した係合突起の上端部を係止板に開口した係合孔の一端部に挿入する。

すると、一対の第一レール条及び一対の第二レール条の一方が他方を挟持するように接合し、同時に、リフトの上面が係止板から下方に突出したロッキングピンをその付勢力に抗して上方に押込みつつヒールの下端面に近接し、両者が接触すると、係止突起が係合孔の一端部に完全に嵌挿される。

この状態でリフトをヒールに対し相対的に装着位置方向に移動させると、リフトはその上面をヒールの下端面に、第一レール条の側面は第二レール条の側面に、それぞれ摺接させつつ移動し、同時に係合突起の垂直部が係合孔の他端に向かって移動し、リフトが装着位置に来ると、係

合突起の水平部が係止板の上面と係合するに至り、その為リフト及びヒールは垂直方向に於いて相互に拘束される。

同時に、水平方向に於いてずれていた前記ピン孔のリフトに開口した部分とヒールに開口した部分とが整合する。したがって、ロッキングピンがその付勢力によって下方に勢良く移動し、その下端部がアンカー板の開口に嵌合する。

その為、リフトとヒールとは、垂直方向に於いては係合突起と係止板との係合により、レール条の長さ方向に於いてはロッキングピンとアンカー板との係合により、レール条の長さ方向とは異なる方向に於いては第一及び第二レール条の係合により、それぞれ拘束されるから、これらはしっかりと結合され、両者を分離することはできなくなる。

しかして、長時間の使用によりリフトの底面が摩耗するとリフトの底面に孔が開き、この孔に細いピンなどを差込んで中に露出しているロッキングピンの下端を押上げることにより、リフト及びヒールを分離できるようになることは前記した請求の範囲第１項及至第４項に記載の発明と同様であるから、更に詳細な説明は省略する。

又、請求の範囲第６項に記載の発明は、前記請求の範囲第５項に記載の発明の構成に加えて、アンカー板の下面に、リフトの摩耗を表示するためのシグナル片を装着している。

このシグナル片を装着したことにより生じる効果は、前記した請求の範囲第２項に記載の発明の効果と同様であるから、更に詳細な説明は省略する。

図面の簡単な説明

第１図は請求の範囲第２項に記載の発明の一実施例によるハイヒールの踵部の断面図、第２図は従来のハイヒールの踵部の構造の一例を示す

斜視図、第３図はアンカー板の外観斜視図、第４図はリフトを分離して示す、請求の範囲第２項に記載の発明の一実施例によるハイヒールの外観斜視図、第５図は請求の範囲第２項に記載の発明の一実施例によるハイヒールのヒール部の構成部材を展開して示す斜視図、第６図は請求の範囲第２項に記載の発明の一実施例によるハイヒールのヒール部の外観斜視図、第７図は請求の範囲第４項に記載の発明の一実施例によるハイヒールの踵部の断面図、第８図は請求の範囲第４項に記載の発明の一実施例によるアンカー板の外観斜視図、第９図は請求の範囲第４項に記載の発明の一実施例によるリフトの外観斜視図、第１０図は請求の範囲第４項に記載の発明の一実施例によるヒールの下端部の蛙観図、第１１図は請求の範囲第４項に記載の発明の一実施例によるヒールの構成部品を展開して示す斜視図、第１２図は請求の範囲第４項に記載の発明の一実施例に於けるピン筒の構成を示す断面図、第１３図は請求の範囲第４項に記載の発明の一実施例のピン筒に於けるロッキングピンの抜け止加工を説明するための一部断面図、第１４図は請求の範囲第４項に記載の発明の一実施例に於いて、ロッキングピンの抜け止加工を施したピン筒の断面図、第１５図は請求の範囲第４項に記載の発明の一実施例に於けるヒールの下端面とリフトの係合突起との関係角度位置を示す底面図で、リフトが挿脱角度位置にある場合を示し、第１６図は請求の範囲第４項に記載の発明の一実施例に於けるヒールの下端面とリフトの係合突起との関係角度位置を示す底面図で、リフトが装着角度位置にある場合を示し、第１７図は請求の範囲第４項に記載の発明によるハイヒールのリフトの交換を説明するための第７図と同様のハイヒールの踵部の断面図、第１８図は請求の範囲第６項に記載の発明の一実施例によるアンカー板の外観斜視図、第１９図は請求の範囲第６項に記載の発明の一実施例によるリフトの側面図、第２０図は請求の範囲第６項に記載の発明の一実

施例によるヒールの構成部品を展開して示す斜視図、第２１図は請求の範囲第６項に記載の発明の一実施例に於けるヒールとリフトとの関係位置を示す側面図で、リフトがヒールに対し水平方向にずれた挿脱位置にある場合を示し、第２２図は請求の範囲第６項に記載の発明の一実施例による靴の踵部の側面図、第２３図は請求の範囲第６項に記載の発明の一実施例によるハイヒールの踵部の背面図、第２４図は請求の範囲第１項、第２項、第５項及び第６項に記載の発明の変形実施例による係合突起と係合孔を説明するための線図である。

発明を実施するための最良の形態

本発明をより詳細に説述するために、添付の図面に従ってこれを説明する。尚、以下の説明に於いては、説明の都合上、請求の範囲第２項に記載の発明についてのみ説明をする。請求の範囲第１項に記載の発明は、請求の範囲第２項に記載の発明からシグナル片を除いて考えればよいからである。

第３図に於いて符号５はアンカー板を示し、このアンカー板５は、例えば水平投影が略凸字形の金属板の側辺に略コ字形の突片を夫々一対突設し、これらの突片を凸形の本体部に垂直になるように折曲して複数（図示の実施例では４個）の係合突起６，６を一体に形成している。尚、このアンカー板の材質は、例えばステンレス鋼などが好適である。

上記アンカー板の下面でリフトの後方になる部分（第３図で右方）には段付のピン様のシグナル片７が装着される。このシグナル片７の材質は、前記したように、例えばリフトの材質と同じウレタンとし、色彩をリフトのそれとは異なるものにする。

シグナル片７をアンカー板５に装着するには、例えばアンカー板５の後方（第３図で右方）に付番しない取り付け孔を開口させ、この取り付

け孔にシグナル片７の小径部を圧入する。

上記の様に構成されたアンカー板５を、第１図に示すように、リフト１の上面部に、上面とほぼ平行になるように埋設し、以て、第４図に示すように、リフト１の上面に複数（図示の実施例では４個）の係合突起６，６を突設する。

一方、第１図、第５図及び第６図に示すように、リフト１の上面に対向するヒール３の下端部（第５図及び第６図に於いては上端部）に、リフト１の上面とほぼ平行な係止板８を装着する。

図示の実施例に於ける係止板８は、特に第５図に於いて明らかなように、各側辺にその長さ方向に沿って２ヵ所の細長い切り欠きを形成した矩形の金属板である。

これらの切り欠きは前記した係合孔となる。

この係止板８の中央部には、後述するロッキングピンの下端部が挿通されるストッパー孔８ａと、止め軸９が挿通される止め軸孔８ｂとが開口している。ストッパー孔８ａは、前記ピン孔と係止板８との交差部であることは云うまでも無い。

上記係止板８が装着されるヒール３の下面（第５図では上面）は凸字形に掘り上げられ、その一段浅いところに細長い矩形の取り付け台３ａが形成されている。

この取り付け台３ａには、その長さ方向に沿って、止め軸孔３ｂとヒール側のピン孔３ｃとが形成されている。

そして、係止板８をヒールの下端部に装着するには、止め軸孔８ｂと止め軸穴３ｂとを整合させた状態で係止板８を取り付け台３ａ上に載置し、例えば斜子目ローレット９ａを外周面に形成した止め軸９を止め軸孔８ｂから差込み、例えばフランジ付の頭部から打撃を加えて止め軸の本体部を止め軸孔３ｂ内に圧入する。

すると、ヒール３の材質は通常ＡＢＳ樹脂などの合成樹脂であるから、圧入された止め軸９の本体部の通過時弾性変形して拡径し、その通過を許容した止め軸穴３ｂの内筒部は元の径に縮径し、止め軸の斜子目ローレットと形状係合をして止め軸９を確りと掴持する。

これは云うまでも無いが、係止板８を止め軸９によりヒール３に固定する前に、ロッキングピン１１とこれを下方に付勢する圧縮コイルばねとしてのピンばね１２とを予め上記ピン孔３ｃ内に収納しておく。

第５図に示す実施例に於いては、ロッキングピン１１は段付のピンとして形成され、その大径部は筒状になっていて、その大径部の内筒部にピンばね１２を収納するように構成されている。

この場合、ロッキングピン１１の小径部は上記ストッパー孔８ａから下方に突出するが、ロッキングピン１１に形成された段部が係止板８に当接するので、その下方への突出量が一定になるように規制される（第１図参照）。

尚、前記係合突起６の上端部との干渉を避けるため、ヒール３の取り付け台３ａの外側をその表面より深く掘り上げ（第５図に於いては掘り下げ）ておくものとする。

又、係止板８をヒール３の下端面より上方に装着するということは本発明の必須の構成要件ではなく、第５図に示す実施例に於いては止め軸９のフランジがリフト１の上面に干渉するからこれを避けるために係止板８を上方に移動させたに過ぎない。係止板８を皿びすで固定するようにすれば、係止板の下面とヒール３の下端面とを同一平面とすることができる（図示せず）。

他方、第１図に示すようにリフト１がヒール３に対して装着位置にあるときピン孔３ｃと整合するリフト１の上面の部分に、第４図に示すように、リフト側のピン孔１ａを形成する。このリフト側のピン孔１ａの

深さは、少なくともアンカー板５を貫通するように設定するものとする（第１図参照）。

上記の様に構成された本発明の一実施例によるハイヒールは、リフトを装着するとき、第６図に示すヒール３の底面の係合孔１３、１３の左端部にリフトの上面に突出した係合突起６、６（第４図参照）の夫々の上端部を差込み、リフト１をヒール３の下端面に押しつけた状態でリフト１を右方に移動させれば、第１図に示すように、係合突起６の上端の水平部が係止板８の上面に係合し、同時にロッキングピン１１がリフト側のピン孔１ａに投入されるので、リフト１とヒール３とが取り外し不可能に結合されることは前記したとおりである。

尚、上記の取り外し不可能、という意味は、装着当初に於いては取り外し不可能という意味であって、リフトの摩耗により底面にピン孔１ａの下端が開口すれば（図示せず）、その開口から細い棒を差込んでロッキングピン１１を押上げ、ロッキングピン１１とリフト１との係合を解けば、リフトは容易にヒールから取り外せることは言うまでも無い。

第８図において符号５は請求の範囲第４項に記載の発明によるアンカー板を示し、図示の実施例に於けるアンカー板５は、円筒カップの底板であり、その外周縁の例えば２ヵ所にそれぞれ円筒の一部をなす鉤形の係合突起５，５を一体に形成している。尚、このアンカー板の材質は、例えばステンレス鋼などが好適である。

尚、第８図において符号７で示すシグナル片は前記した請求の範囲第２項に記載の発明におけるものと同じであるから、更に詳細な説明は省略する。

上記の様に構成されたアンカー板５を、第７図に示すように、リフト１の上面部に、上面とほぼ平行になるように埋設し、以て、第９図に示すように、リフト１の上面に少なくとも１個（図示の実施例では２個）

の係合突起６を突設する。

一方、第７図、第１０図及び第１１図に示すように、リフト１の上面に対向するヒール３の下端部に、リフト１の上面とほぼ平行な係止板８を装着する。

図示の実施例に於ける係止板８は、特に第１１図に於いて明らかなように、その周辺の２ヵ所に、円弧状の切り欠き１３を対称的に形成した円形の金属板である。これらの切り欠き１３，１３は前記した係合孔となる。

上記係止板８を装着するため、第１１図に示すように、ヒール３の下端面は円形に掘り上げられ、そこに形成された取り付け台３ａに係止板８が載置され、後述するピン筒９により固定される。

尚、係止板８が装着されたときその切り欠き１３，１３と整合する取り付け台３ａの部分には、上記係合突起６との干渉を避けるため、一段と深く掘り上げられていることは前記したとおりである。

又、ヒールの下端取り付け台３ａの中心から外れた箇所にピン筒穴３ｂが開口しており、このピン筒穴３ｂと整合する係止板８の部分には、面取りされた筒孔８ｂが開口している。

そして、第１１図に示すように、上端が閉じ、下端開口縁部にテーパ付のフランジを形成したピン筒９に上記筒孔８ｂを挿通させ、更にこのピン筒９の上端部をヒール下端面のピン筒穴３ｂに圧入することにより、ピン筒９を介して、係止板８はヒールの下端に固定、装着される（第１０図参照）。

尚、ピン筒９をヒール３に安定に固定するため、ピン筒９とピン筒穴３ｂとの間に接着剤を介在させてもよい。

上記ピン筒９の中には、第１１図及び第１２図に示すように、圧縮コイルばねとしてのピンばね１２と段付のロッキングピン１１とが収納さ

れている。

上記ロッキングピン１１がピンばね１２の弾力により外方に飛出してしまうことを防止する為、図示の実施例に於けるピン筒９の開口端縁部には、第１２図に示すように、横断面山形の環堤部９ｂを形成しておき、ピン筒９内にピンばね１２及びロッキングピン１１を収納した後、第１３図に示すように、プレス治具１０によりピン筒９の開口部を押圧する。

すると、第１４図に示すように、上記環堤部９ｂが内側に潰れ、ロッキングピン１１の段部と係合してロッキングピンの抜け止となる。尚、このプレス治具１０による加工は、ピン筒９をヒール３のピン筒穴３ｂ（第１１図参照）への圧入以前に行うべきことは勿論である。

又、図示の実施例に於いては、ヒール３側のピン孔はピン筒９の内筒部となる。

他方、第９図に示すように、リフト１がヒール３に対し装着角度位置にあるときロッキングピン１１と整合するリフト１の上面の部分に、リフト側のピン孔１ａが形成されている。このリフト側のピン孔１ａの深さは、少なくともアンカー板５を貫通するように設定するものとする（第８図参照）。

上記の様に構成された請求の範囲第４項に記載の発明の一実施例によるハイヒールは、リフトをヒールに装着するとき、第１５図に示すように、ヒール３に対してリフト１を挿脱角度位置に置く。

このときには、係合突起６は係止板の係合孔１３と整合しており、且つ、リフト側のピン孔１ａとヒール下端面に突出したロッキングピン１１とは整合していない。したがって、リフト１の上面によりロッキングピン１１をヒール内に押込みつつ、係合突起６を係止板８の係合孔１３に挿入することができる。

この状態でリフト１を矢印方向、即ち装着角度位置方向に回動させると、図１１に示すように、係合突起６の水平部が係止板８の上面に入り込み、同時にリフト側のピン孔１ａがロッキングピン１１と角度的に整合するので、ロッキングピン１１がピン孔１ａに投入され、リフト１とヒール３とが取り外し不可能に結合されることは前記したとおりである。

尚、上記の取り外し不可能、という意味は、装着当初に於いては取り外し不可能という意味であって、リフトの摩耗により底面にピン孔１ａの下端が開口すれば、第１７図に示すように、その開口から細い棒を差込んでロッキングピン１１を押上げ、ロッキングピン１１とリフト１との係合を解けば、リフトは容易にヒールから取り外せることは言うまでも無い。

第１８図及至第２３図は請求の範囲第６項に記載の発明の一実施例を示し、これらの図の内第１８図はアンカー板を示す。

第１８図に示すアンカー板５は、全体の形状が略矩形の板の両側端縁を断面コ字形に折曲して、上面（第１８図で下面）側に一対のほぼ平行な第一レール条１４，１４を形成すると共に、中央部を第一レール条１４方向に切り起こしてその切り起こした部分に１個の鉤形の係合突起６を形成したものである。尚、このアンカー板の材質も例えばステンレス鋼などが望ましい

又、アンカー板５の後方（第１８図で右方）には取り付け孔が開口しており、この取り付け孔にアンカー板５の下面（第１８図で上面）側からシグナル片７が圧入されるのは第８図に示すアンカー板と同様である。

上記の様に構成されたアンカー板５を、第１９図に示すように、リフト１の上面部に、上面とほぼ平行になるように埋設し、以て、リフト１の上面に、一対のほぼ平行な第一レール条１４，１４と、１個の係合突起６とを突設する。

又、リフト１の上面にはリフト側のピン孔１ａが開口している。このピン孔１ａの深さは、少なくともアンカー板５を貫通する程度に設定するものとする。

第２０図及び第２１図に示すように、リフト１の上面に対向するヒール３の下端部（第２０図及び第２１図に於いては上端部）に、リフト１の上面とほぼ平行な係止板８を装着する。

図示の実施例に於ける係止板８は、特に第２０図に於いて明らかなように、両側端縁を断面コ字形に折曲し、ほぼ平行な第二レール条１５，１５を形成した矩形の金属板である。

上記係止板８の中央部には、後方（第２０図で右方）から順に、矩形の係合孔１３、ロッキングピン１１の下端部が挿通されるストッパー孔８ａ及び止め軸９が挿通される止め軸孔８ｂが開口している。ストッパー孔８ａは、前記ピン孔と係止板８との交差部であることは言うまでも無い。

上記係止板８が装着されるヒール３の下面（第２０図では上面）は矩形に掘り上げられ、取り付け台３ａが形成されている。

この取り付け台３ａの後方の係止板の係合孔１３と整合する部分は、係合突起６との干渉を避けるため深く掘り上げられており、又、上記係止板のストッパー孔８ａ及び止め軸孔８ｂと整合する部分には、それぞれヒール側のピン孔３ｃと止め軸孔３ｂとが形成されている。

係止板８をヒールの下端部に装着するには、請求の範囲第２項に記載の発明の説明において述べたように、斜子目ローレット９ａを形成した止め軸９を用いる。

尚、これは言うまでも無いが、係止板８を止め軸９によりヒール３に固定する前に、ロッキングピン１１とこれを下方に付勢する圧縮コイルばねとしてのピンばね１２とを、予めヒール側のピン孔３ｃ内に収納し

ておく。

第２０図に示す実施例に於いては、ロッキングピン１１は段付のピンとして形成され、その大径部は筒状になっていて、その大径部の内筒部にピンばね１２を収納するように構成されている。

この場合、ロッキングピン１１の小径部は上記係止板のストッパー孔８ａから下方に突出するが、ロッキングピン１１に形成された段部が係止板８に当接するので、その下方への突出量が一定になるように規制される（第２１図参照）。

尚、リフト１側の前記第一レール条１４，１４及び第二レール状１５，１５の間隔及び相対関係位置は、第２３図に示すように、リフト１をヒール３に装着したとき、一対の第一レール条１４，１４及び一対の第二レール条１５，１５の何れか一方が他方を例えば０．０３ｍｍ程度の僅かの隙間を保って挟持するように設定するものとする。

上記の様に構成された請求の範囲第６項に記載の発明は、リフト１をヒール３に装着するとき、第２１図に示すように、リフト１をヒール３に対して水平方向にずれた挿脱位置に置き、係合突起６を係止板の係合孔１３に挿入する。

この状態で、リフト１を第２１図で右方にずらせると、係合突起６が係止板８と係合すると共に、ロッキングピン１１がリフト１側のピン孔１ａに投入され、リフト１及びヒール３はしっかりと結合される。

このとき、第一及び第二レール条１４，４及び１５，１５が相互に係合しているから、リフト側に突設された係合突起が例え１個だけでも、リフトとヒールとの結合は強固なものになる。

尚、本願発明は、図示の実施例に限定されることなく、種々に変形して実施することができる。例えば、上述の実施例に於いては、係合突起６はその水平部の延出方向に動かすものとしたが、これは第２４図に示

すように係合突起６の厚さ方向に移動させるようにしてもよい。この場合、係合突起６の必要な移動量は小さくなるが、係合孔１３の形状がＬ字形になる。

産業上の利用可能性

以上のように、本発明による靴は、所謂素人でも容易に、且つ簡単にリフトを交換でき、あらゆる種類の靴に適している。

請 求 の 範 囲

1．リフトの上面部に、複数の鉤形の係合突起を形成したアンカー板をリフトの上面とほぼ平行になるように埋設し、以てリフトの上面に複数の係合突起を突設し、一方、リフトの上面に対向するヒールの下端部にリフトの上面とほぼ平行な係止板を装着し、この係止板に、リフトの上面がヒールの下端面に対し水平方向に於いてずれた装脱位置にあるとき係合突起の上端部が嵌挿されると共に、リフトの上面がヒールの下端面に整合して鉤形の係合突起の水平部が係止板の上面と係合する装着位置にまで移動することを許容する係合孔の複数を、上記リフトの上面に於ける係合突起のそれぞれに対応して開口させ、又、この係合孔の上部に於けるヒールの部分を係合突起と干渉しないように掘り上げ、他方、リフトの上面がヒールの下端面に整合する装着位置に於いて、ヒールの下端部、上記係止板及びアンカー板を垂直に貫通し、両端が閉じたピン孔を形成し、このピン孔内に、下方に付勢され、下端がアンカー板の開口と係合できる外径を有するロッキングピンを収納したことを特徴とするリフトを交換できる靴。

2．リフトの上面部に、複数の鉤形の係合突起を形成したアンカー板をリフトの上面とほぼ平行になるように埋設し、以てリフトの上面に複数の係合突起を突設し、一方、リフトの上面に対向するヒールの下端部にリフトの上面とほぼ平行な係止板を装着し、この係止板に、リフトの上面がヒールの下端面に対し水平方向に於いてずれた装脱位置にあるとき係合突起の上端部が嵌挿されると共に、リフトの上面がヒールの下端面に整合して鉤形の係合突起の水平部が係止板の上面と係合する装着位置にまで移動することを許容する係合孔の複数を、上記リフトの上面に於ける係合突起のそれぞれに対応して開口させ、又、この係合孔の上部に

於けるヒールの部分を係合突起と干渉しないように掘り上げ、他方、リフトの上面がヒールの下端面に整合する装着位置に於いて、ヒールの下端部、上記係止板及びアンカー板を垂直に貫通し、両端が閉じたピン孔を形成し、このピン孔内に、下方に付勢され、下端がアンカー板の開口と係合できる外径を有するロッキングピンを収納し、更に又、アンカー板の下面に、リフトの摩耗を表示するためのシグナル片を装着したことを特徴とするリフトを交換できる靴。

3．リフトの上面部に、円筒カップの筒部の一部をなす鉤形の係合突起の少なくとも一個を外周縁に沿って形成したアンカー板を、リフトの上面とほぼ平行になるように埋設し、以てリフトの上面に少なくとも一個の係合突起を突設し、一方、リフトの上面に対向するヒールの下端部にリフトの上面とほぼ平行な円形の係止板を装着し、この係止板の外周部に、係合突起の上端部が嵌挿される係合孔を上記リフトの上面に於ける係合突起のそれぞれに対応して開口させ、又、この係合孔の上部に於けるヒールの部分を係合突起と干渉しないように掘り上げ、他方、リフトの上面がヒールの下端面に整合し、鉤形の係合突起の水平部が係止板の上面と係合する装着角度位置に於いて、ヒールの下端部、係止板及びアンカー板を垂直に貫通し、両端が閉じたピン孔を形成し、このピン孔内に、下方に付勢され、下端がアンカー板の開口と係合できる外径を有するロッキングピンを収納したことを特徴とするリフトを交換できる靴。

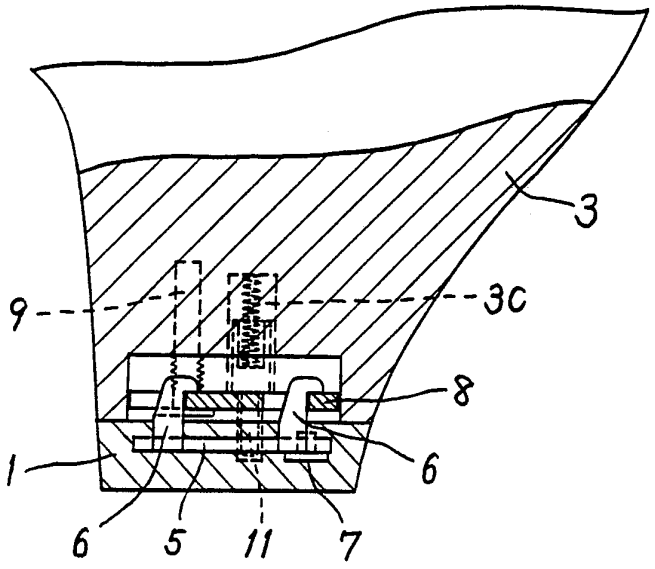
4．リフトの上面部に、円筒カップの筒部の一部をなす鉤形の係合突起の少なくとも一個を外周縁に沿って形成したアンカー板を、リフトの上面とほぼ平行になるように埋設し、以てリフトの上面に少なくとも一個の係合突起を突設し、一方、リフトの上面に対向するヒールの下端部にリフトの上面とほぼ平行な円形の係止板を装着し、この係止板の外周部に、係合突起の上端部が嵌挿される係合孔を上記リフトの上面に於ける

係合突起のそれぞれに対応して開口させ、又、この係合孔の上部に於けるヒールの部分を係合突起と干渉しないように掘り上げ、他方、リフトの上面がヒールの下端面に整合し、鉤形の係合突起の水平部が係止板の上面と係合する装着角度位置に於いて、ヒールの下端部、係止板及びアンカー板を垂直に貫通し、両端が閉じたピン孔を形成し、このピン孔内に、下方に付勢され、下端がアンカー板の開口と係合できる外径を有するロッキングピンを収納し、更に又、アンカー板の下面に、リフトの摩耗を表示するためのシグナル片を装着したことを特徴とするリフトを交換できる靴。

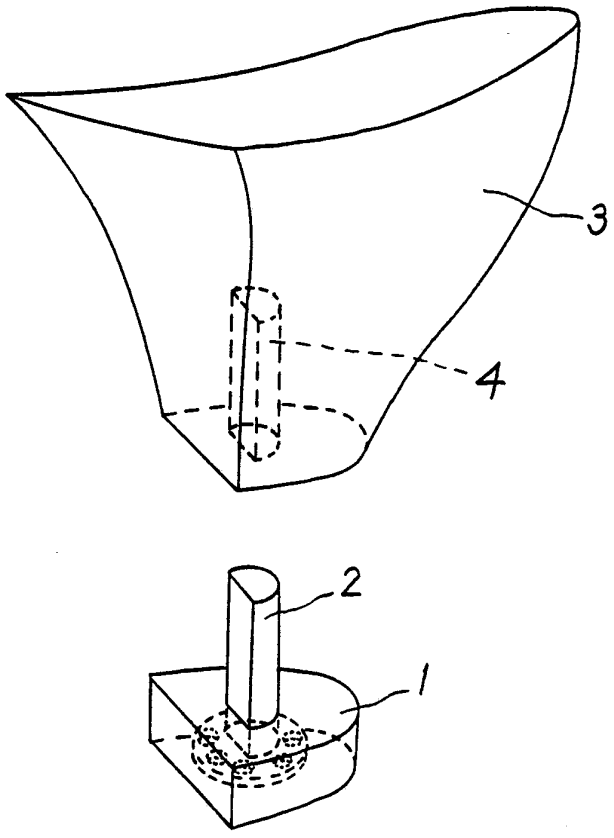
5．リフトの上面部に、断面コ字形に折曲され、その折曲げ部側に少なくとも一個の鉤形の係合突起を形成したアンカー板をリフトの上面とほぼ平行になるように埋設し、以てリフトの上面に一対の平行な第一レール条と少なくとも一個の係合突起とを突設し、一方、リフトの上面に対向するヒールの下端部に、断面コ字形に折曲されて上記第一レール条と接合可能な一対の平行な第二レール条を形成し、リフトの上面とほぼ平行な係止板を装着し、この係止板に、リフトの上面がヒールの下端面に対し水平方向にずれた挿脱位置にあるとき係合突起の上端部が嵌挿されると共に、リフトの上面がヒールの下端面に整合して鉤形の係合突起の水平部が係止板の上面と係合する装着位置にまで移動することを許容する係合孔を、上記リフトの上面に於ける係合突起に対応させて開口させ、又、この係合孔の上部に於けるヒールの部分を係合突起と干渉しないように掘り上げ、他方、リフトの上面がヒールの下端面に整合する装着位置に於いて、ヒールの下端部、係止板及びアンカー板を垂直に貫通し、両端が閉じたピン孔を形成し、このピン孔内に、下方に付勢され、下端がアンカー板の開口と係合できる外径を有するロッキングピンを収納したことを特徴とするリフトを交換できる靴。

6．リフトの上面部に、断面コ字形に折曲され、その折曲げ部側に少なくとも一個の鉤形の係合突起を形成したアンカー板をリフトの上面とほぼ平行になるように埋設し、以てリフトの上面に一対の平行な第一レール条と少なくとも一個の係合突起とを突設し、一方、リフトの上面に対向するヒールの下端部に、断面コ字形に折曲されて上記第一レール条と接合可能な一対の平行な第二レール条を形成し、リフトの上面とほぼ平行な係止板を装着し、この係止板に、リフトの上面がヒールの下端面に対し水平方向にずれた挿脱位置にあるとき係合突起の上端部が嵌挿されると共に、リフトの上面がヒールの下端面に整合して鉤形の係合突起の水平部が係止板の上面と係合する装着位置にまで移動することを許容する係合孔を、上記リフトの上面に於ける係合突起に対応させて開口させ、又、この係合孔の上部に於けるヒールの部分を係合突起と干渉しないように掘り上げ、他方、リフトの上面がヒールの下端面に整合する装着位置に於いて、ヒールの下端部、係止板及びアンカー板を垂直に貫通し、両端が閉じたピン孔を形成し、このピン孔内に、下方に付勢され、下端がアンカー板の開口と係合できる外径を有するロッキングピンを収納し、更に又、アンカー板の下面に、リフトの摩耗を表示するためのシグナル片を装着したことを特徴とするリフトを交換できる靴。

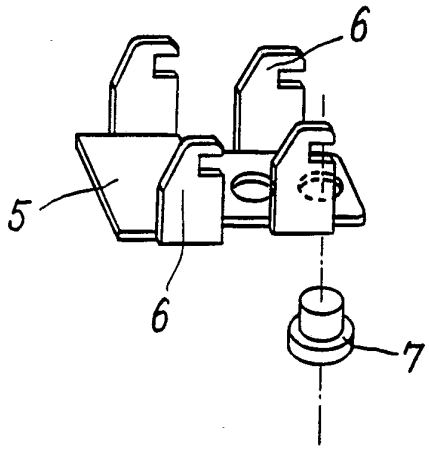
第 1 図



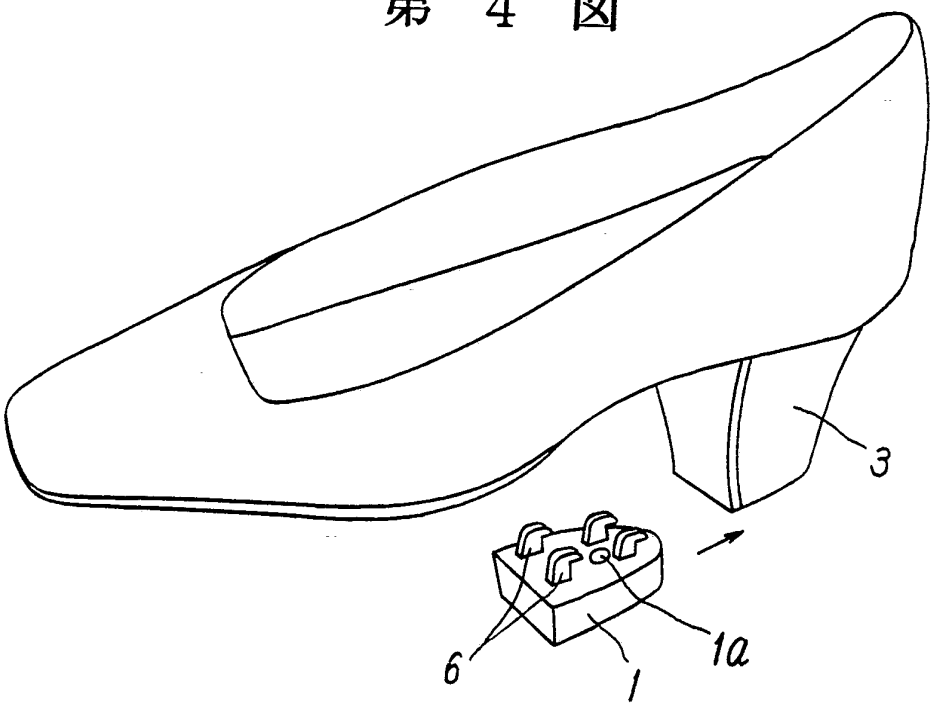
第 2 図



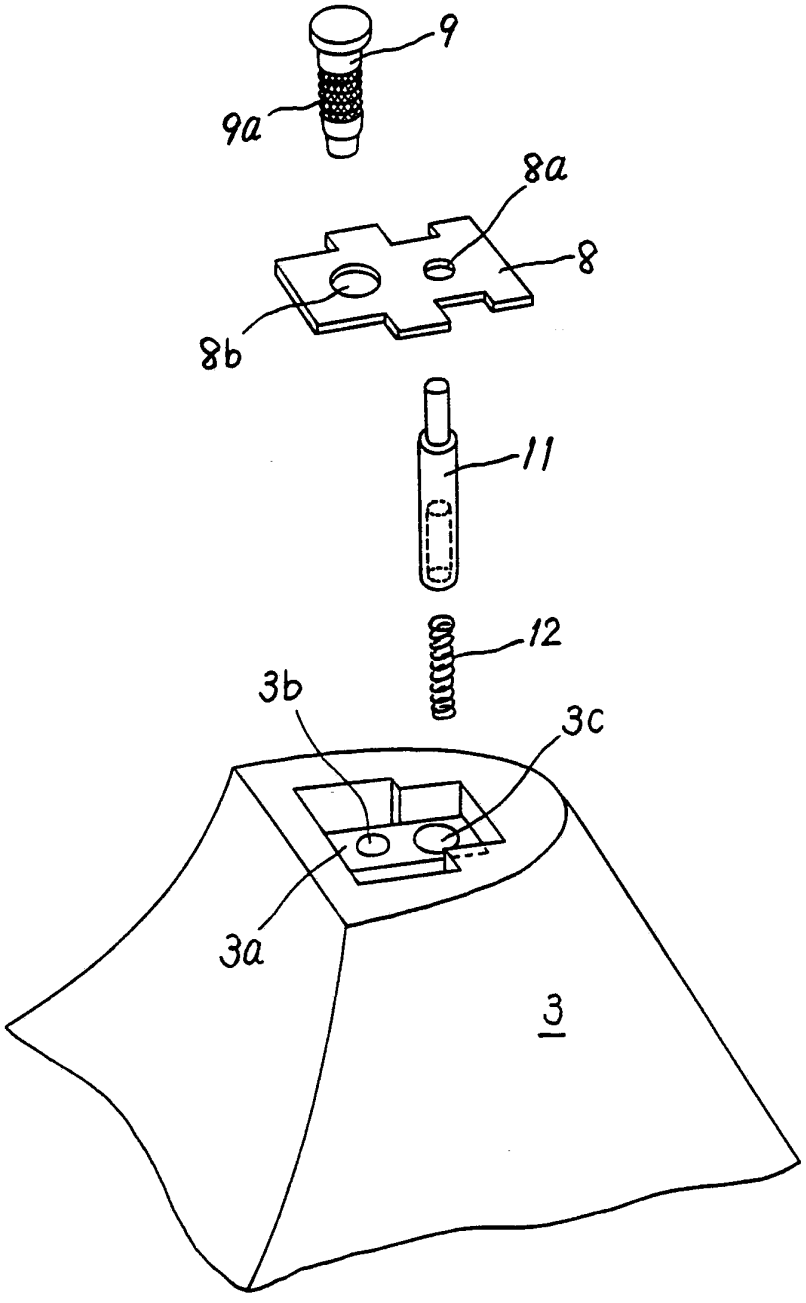
第 3 図



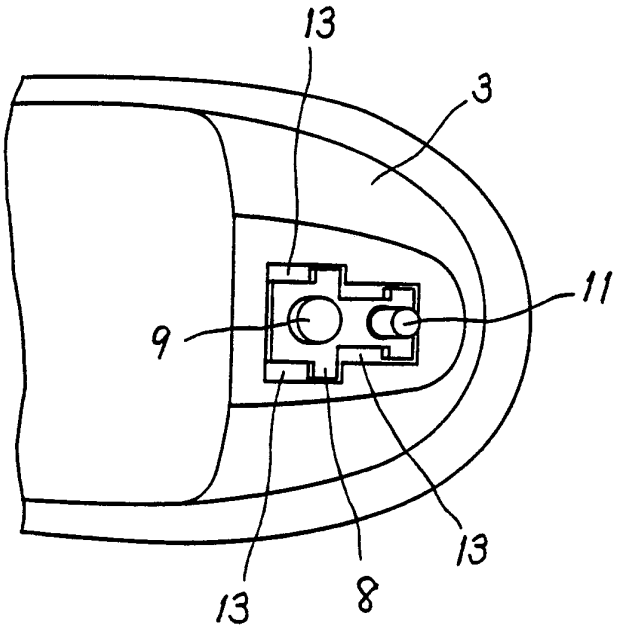
第 4 図



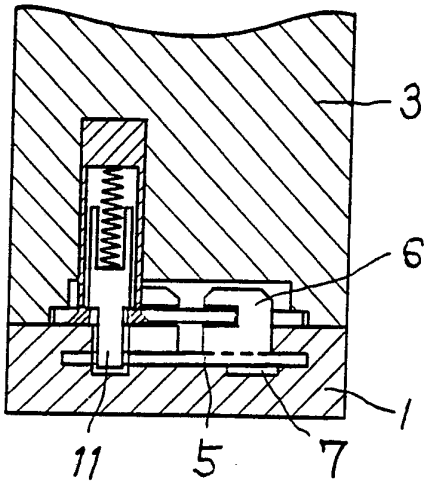
第 5 図



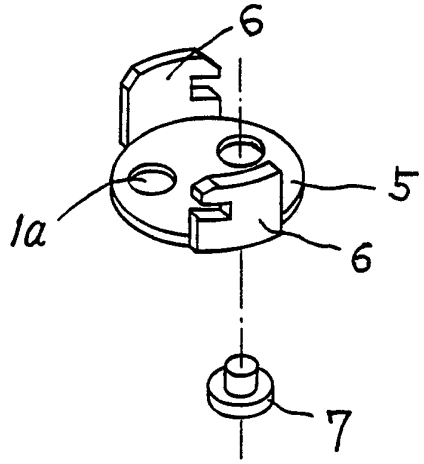
第 6 図



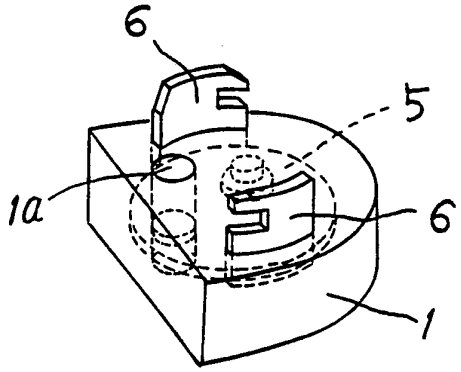
第 7 図



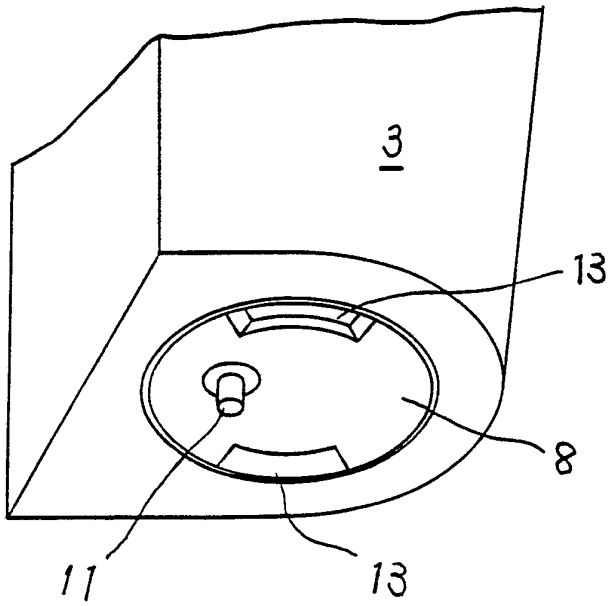
第 8 図



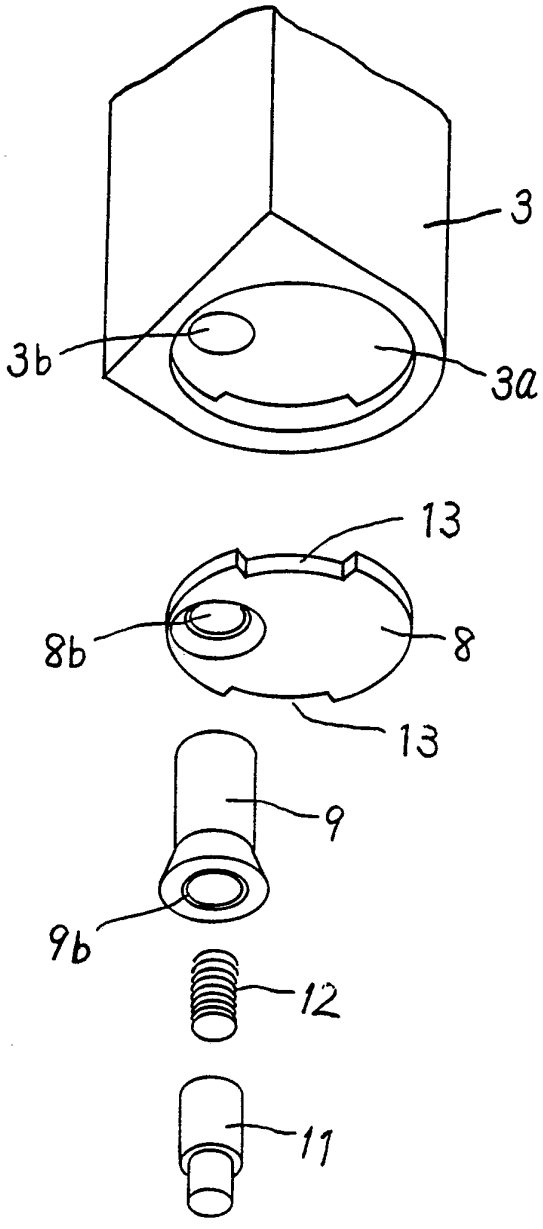
第 9 図



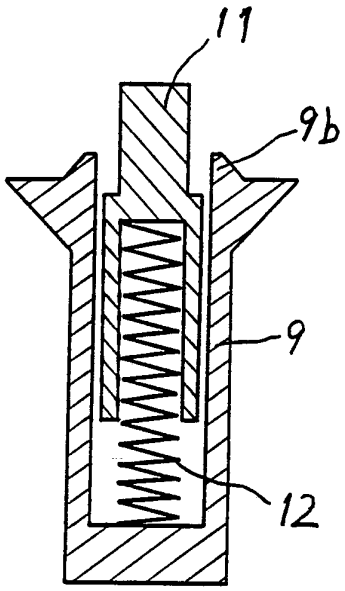
第 10 図



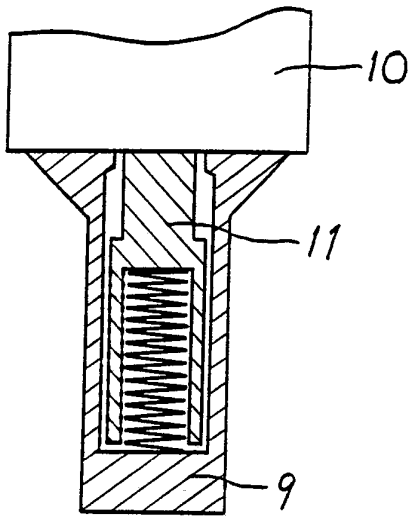
第 11 図



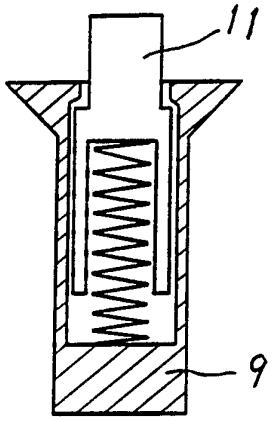
第 12 図



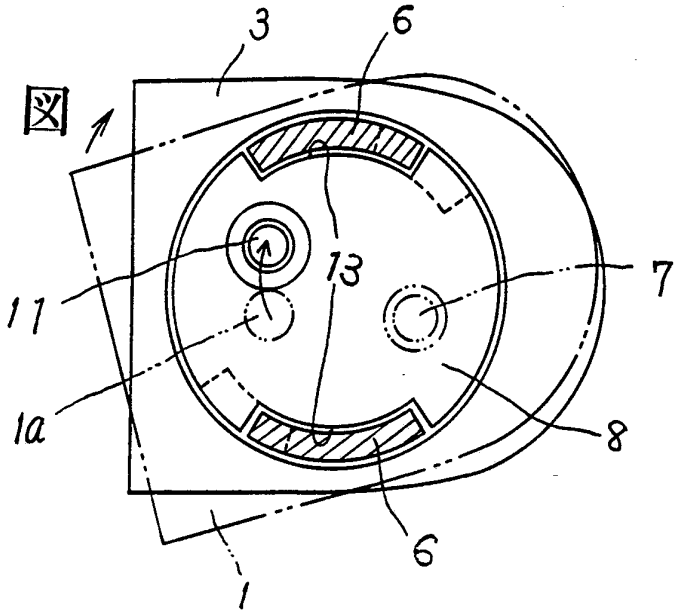
第 13 図



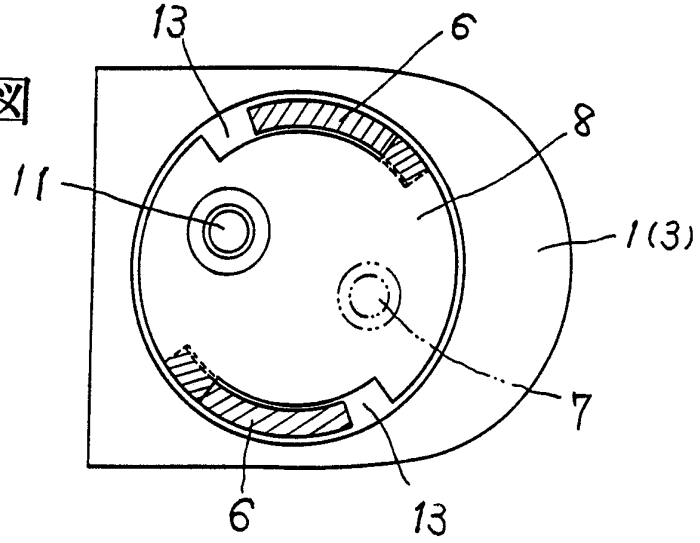
第 14 図



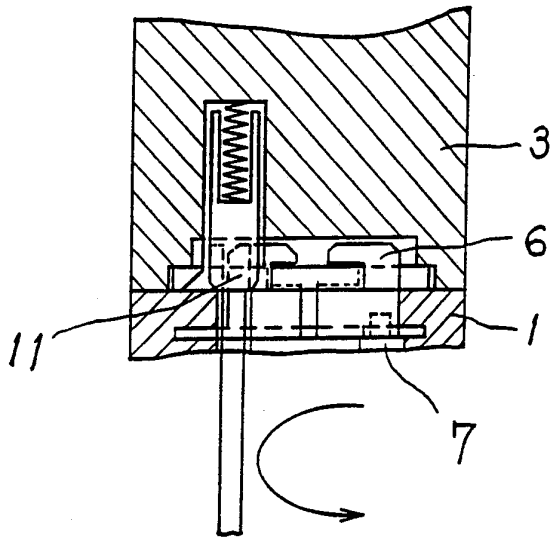
第 15 図



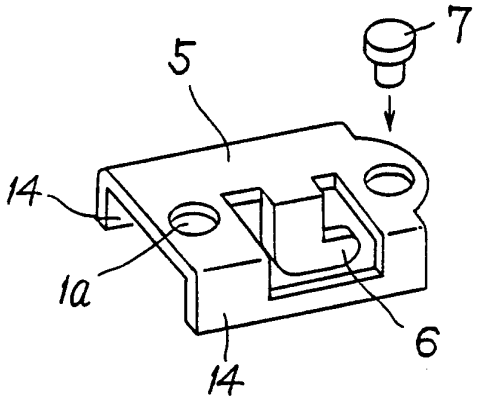
第 16 図



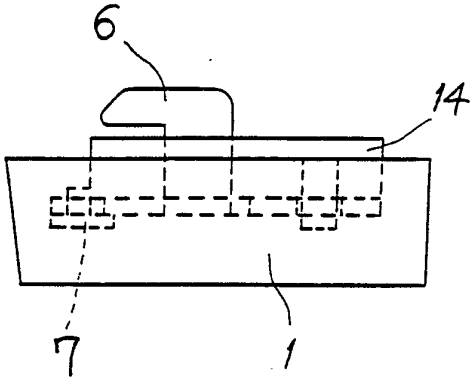
第 17 図



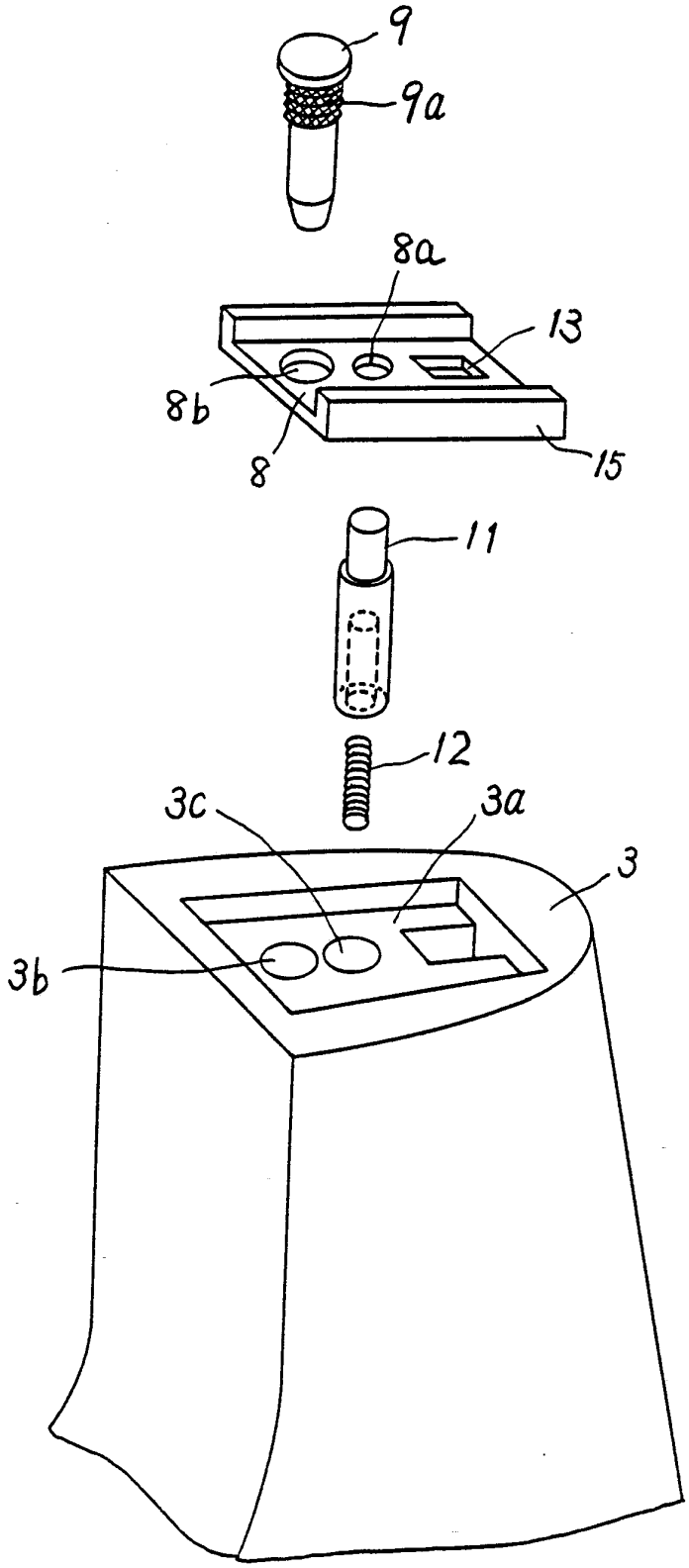
第 18 図



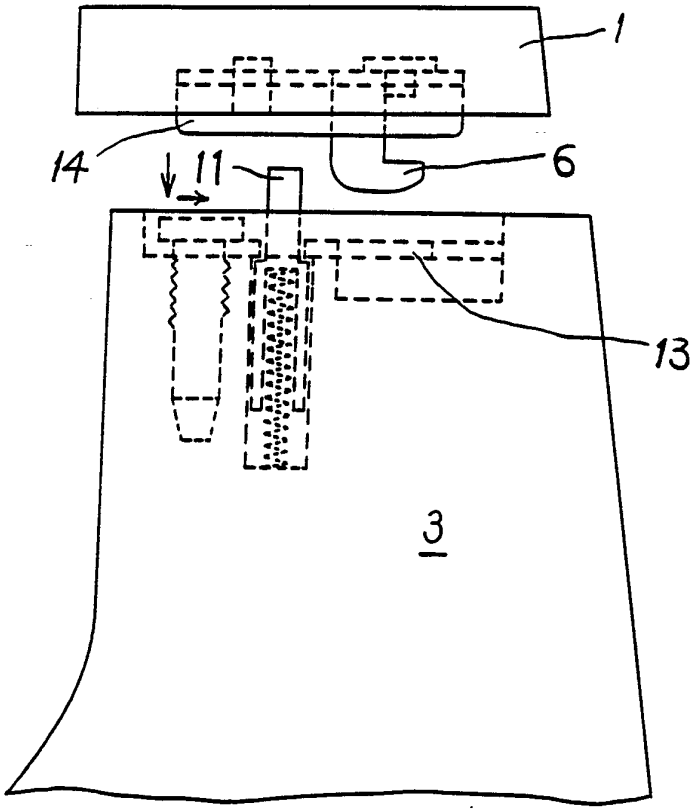
第 19 図



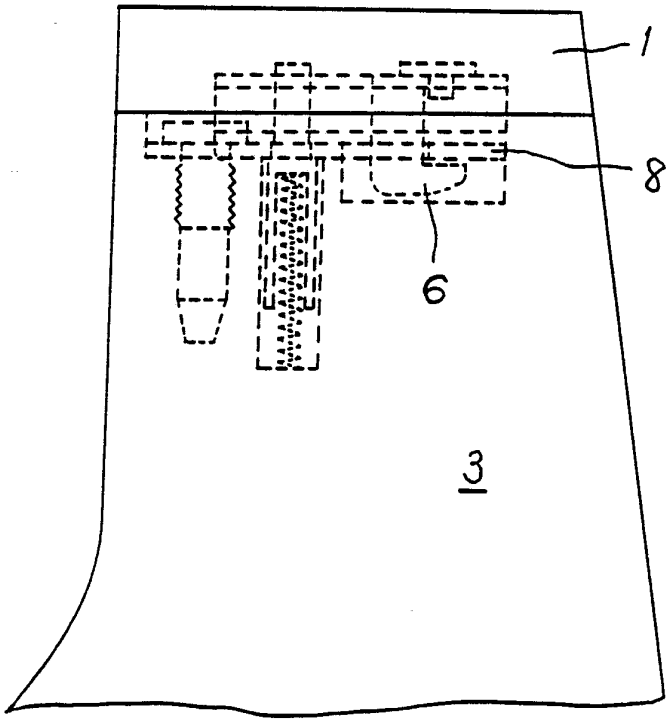
第 20 図



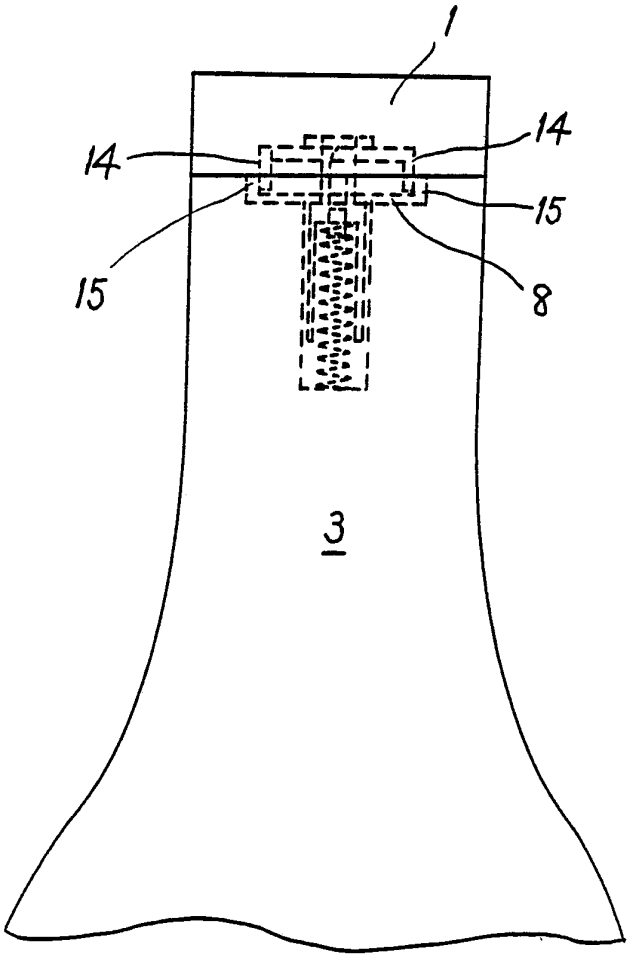
第 21 図



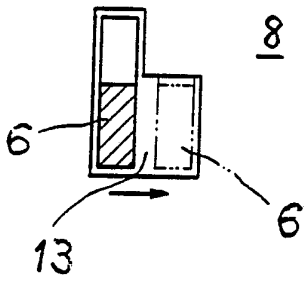
第 22 図



第 23 図



第 24 図



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/JP92/01019

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) [6]

According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC

Int. Cl[5] A43B21/40, 21/44, 21/47, 21/52

II. FIELDS SEARCHED

Minimum Documentation Searched [7]

Classification System	Classification Symbols
IPC	A43B21/40, 21/44, 21/47, 21/52

Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched [8]

Jitsuyo Shinan Koho 1926 - 1991
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971 - 1991

III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT [9]

Category *	Citation of Document, [11] with indication, where appropriate, of the relevant passages [12]	Relevant to Claim No. [13]
Y	JP, U, 49-24447 (Teruaki Takai), March 1, 1974 (01. 03. 74), (Family: none)	1, 2
Y	JP, Y2, 63-26007 (Giichi Hirai), July 15, 1988 (15. 07. 88), Lines 1 to 18, column 1, line 9, column 2 to line 1, column 3, and drawings (Family: none)	3, 4
Y	JP, U, 58-196604 (Toshikazu Fujiwara), December 27, 1983 (27. 12. 83), Microfilm of the specification of line 6, page 4 to line 4, page 5 annexed to the written application of Utility Model Application No. 94975/1982, December 27, 1983 (27. 12. 83), Japanese Patent Office, (Family: none)	1-6
Y	JP, Y2, 62-27128 (Yamada K.K.), July 11, 1987 (11. 07. 87),	2, 4, 6

* Special categories of cited documents: [10]

"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

"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

IV. CERTIFICATION

Date of the Actual Completion of the International Search	Date of Mailing of this International Search Report
October 20, 1992 (20. 10. 92)	November 10, 1992 (10. 11. 92)
International Searching Authority	**Signature of Authorized Officer**
Japanese Patent Office	

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM THE SECOND SHEET

Lines 1 to 11, column 1,
line 20, column 1 to line 6, column 2,
and drawings (Family: none)

V. ☐ OBSERVATIONS WHERE CERTAIN CLAIMS WERE FOUND UNSEARCHABLE [1]

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2) (a) for the following reasons:

1. ☐ Claim numbers , because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claim numbers , because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claim numbers , because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of PCT Rule 6.4(a).

VI. ☐ OBSERVATIONS WHERE UNITY OF INVENTION IS LACKING [2]

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims of the international application.

2. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims of the international application for which fees were paid, specifically claims:

3. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claim numbers:

4. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, the International Searching Authority did not invite payment of any additional fee.

Remark on Protest

☐ The additional search fees were accompanied by applicant's protest.

☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

国　際　調　査　報　告

国際出願番号PCT/JP92/01019

Ⅰ. 発明の属する分野の分類

国際特許分類（IPC）　Int. Cl[5]
A43B21/40, 21/44, 21/47, 21/52

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	A43B21/40, 21/44, 21/47, 21/52

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　1926－1991年
日本国公開実用新案公報　1971－1991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, U, 49－24447（高井 輝明），1. 3月. 1974（01. 03. 74），（ファミリーなし）	1, 2
Y	JP, Y2, 63－26007（平井 義一），15. 7月. 1988（15. 07. 88），第1欄第1－18行，第2欄第9行－第3欄第1行、及び図面，（ファミリーなし）	3, 4
Y	JP, U, 58－196604（藤原 利一），27. 12月. 1983（27. 12. 83），&実願昭57－94975号の願書に添付した明細書の第4頁第6行－第5頁第4行を撮影したマイクロフィルム，27. 12月. 1983（27. 12. 83），日本国特許庁，（ファミリーなし）	1－6
Y	JP, Y2, 62－27128（山田株式会社），	2, 4, 6

※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	国際調査報告の発送日
20. 10. 92	10.11.92
国際調査機関	権限のある職員
日本国特許庁（ISA/JP）	4F 6617 特許庁審査官　谷口　操

様式PCT/ISA/210（第2ページ）（1981年10月）

第2ページから続く情報

（Ⅲ欄の続き）

11．7月．1987（11．07．87），
第1欄第1－11行、第1欄第20行－第2欄第6行、
及び図面，（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。