

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2001年3月1日 (01.03.2001)

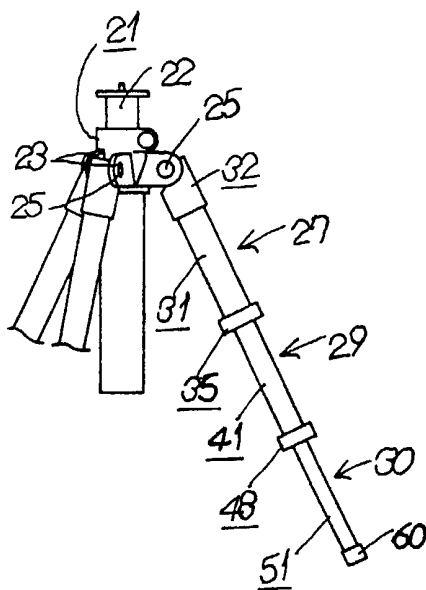
PCT

(10) 国際公開番号
WO 01/14785 A1

- (51) 国際特許分類: F16M 11/32 (NAKATANI, Kouichiro) [JP/JP]; 〒161-0035 東京都新宿区中井二丁目12番17号 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP99/05664
- (22) 国際出願日: 1999年10月14日 (14.10.1999) (74) 代理人: 榊澤 襄, 外(KABASAWA, Joo et al.); 〒160-0022 東京都新宿区新宿三丁目1番22号 日本信販追分本舗ビル Tokyo (JP).
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語 (81) 指定国 (国内): CN, US.
- (30) 優先権データ: 特願平11/236308 1999年8月24日 (24.08.1999) JP (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本ベルボン精機工業株式会社 (NIHON VELBON SEIKI KOGYO KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒187-0001 東京都小平市大沼町一丁目114番地 Tokyo (JP).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告書
- (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 中谷幸一郎
- 2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: TRIPOD

(54) 発明の名称: 三脚



(57) Abstract: A tripod, wherein a base body (21) forming therein a pair of fitting hole parts (25) separated opposedly from each other is provided, a pair of rotating pivot parts (28) of a first leg body (27) are fitted rotatably into both fitting hole parts (25) of the base body (21), both rotating pivot parts (28) are positioned coaxially on the outer sides of upper end part of the first leg body (27) and projectedly formed integrally, whereby the upper end surface part of a second leg body (29) inserted into the inner peripheral side of the first leg body (27) so that its projected length can be adjusted can be positioned on roughly the same level as the upper end surface part of the first leg body (27) so as to increase a leg telescoping ratio.



(57) 要約:

互いに離間対向した対をなす嵌合孔部（25）を形成した基体（21）を備える。この基体（21）の両嵌合孔部（25）には第1の脚体（27）の対をなす回動支軸部（28）を回動可能に嵌合した。この両回動支軸部（28）は、第1の脚体（27）の上端部外面に同軸上に位置させて一体的に突出形成した。この第1の脚体（27）の内周側に突出長さ調節可能に挿入した第2の脚体（29）の上端面部を第1の脚体（27）の上端面部と略同一面上に位置させることができ、脚伸縮比を向上できる。

明 細 書

三 脚

5 技 術 分 野

本発明は、三脚に係り、特に、脚伸縮比の向上を図ることができる三脚に関する。

背 景 技 術

10 従来の三脚としては、例えば、第7図ないし第10図に示す構成の三脚が知られている。

この従来の三脚は、例えば3段式の伸縮可能な脚構造で、互いに離間対向した嵌合孔部1を形成した基体2を備え、この基体2の両嵌合孔部1に第1の
15 脚体3の上端部の回動支軸部4が回動可能にそれぞれ嵌合され、この第1の脚体3の内周側に第2の脚体6が突出長さ調節可能に挿入され、この第2の脚体6の内周側には第3の脚体7が突出長さ調節可能に挿入されている。

20 そして、この第1の脚体3の回動支軸部4は、第1の脚体3の上端部に形成したボルト挿通用孔8に挿通されたボルト9の軸部の両端部分にて形成されている。

また、前記第2の脚体6の上端近傍には貫通孔10
25 が形成され、この貫通孔10に係合部材11の固定突起

部 12 が嵌挿され、この嵌挿された固定突起部 12 にてこの係合部材 11 が前記第 2 の脚体 6 の上端部の外周側に固定されている。そして、この係合部材 11 は、前記第 2 の脚体 6 が前記第 1 の脚体 3 から最大限に突出した状態では、この第 1 の脚体 3 の下端部の内周側に固定した係合受け部材 15 と係合し、この第 2 の脚体 6 が前記第 1 の脚体 3 に対して抜け止めされる。

さらに、前記第 1 の脚体 3 の下端部の外周側には操作レバー保持部材 16 が取り付けられ、この操作レバー保持部材 16 にて操作レバー 17 が保持されている。また、この第 1 の脚体 3 の下端近傍にはブレーキ用貫通孔 18 が形成され、このブレーキ用貫通孔 18 にブレーキ 20 が挿通されている。そして、この挿通状態にあるブレーキ 20 は、前記操作レバー 17 の操作により、前記第 2 の脚体 6 の係合部材 11 の下端位置より下方の位置の部分に押し付けられ、この第 2 の脚体 6 を前記第 1 の脚体 3 に対して固定する。

しかしながら、上記従来の構成の三脚では、脚伸縮比が小さいため、携帯時のコンパクト性を追求すると使用時に適切な高さを確保できず、また、使用時の高さを追求すると携帯時に十分にコンパクトにできない問題を有している。

すなわち、上記従来の構成の三脚では、第 1 の脚体 3 の回動支軸部 4、4 は、ボルト挿通用孔 8 に挿

通したボルト 9 の軸部の両端部分にて形成されているので、第 1 の脚体 3 に対する第 2 の脚体 6 の突出長さの最小状態では、第 8 図に示されるように、第 2 の脚体 6 の上端面がボルト 9 に当接するため、携
5 帯時において距離 A に対応する寸法分だけコンパクトにできない問題がある。

また、第 2 の脚体 6 の係合部材 11 の固定突起部 12 は、この突出高さ寸法が比較的大きく形成されているので、第 2 の脚体 6 に対する第 3 の脚体 7 の突出
10 長さの最小状態では、図 9 に示されるように、第 3 の脚体 7 の上端面が第 2 の脚体 6 の内面から突出した固定突起部 12 に当接するため、携帯時において距離 B に対応する寸法分だけコンパクトにできない問題がある。

15 さらに、三脚の使用に際して、第 2 の脚体 6 を第 1 の脚体 3 に対して固定する場合に、第 2 の脚体 6 を第 1 の脚体 3 から最大限に突出させた状態で、操作レバー 17 を操作すると、ブレーキ 20 が第 2 の脚体 6 の係合部材 11 の下端位置より下方の位置の部分に
20 押し付けられる。このため、第 10 図に示されるように、第 1 の脚体 3 と第 2 の脚体 6 との重なり部分の距離 C が長くなり、必要以上にオーバーラップを取らざるを得ないので、使用時に適切な高さの確保が困難な場合がある。

25 本発明は、このような点に鑑みなされたもので、

脚伸縮比の向上により、携帯時には十分にコンパクトでき、かつ、使用時には適切な高さを確保できる三脚を提供することを目的とする。

5 発 明 の 開 示

本発明の三脚は、互いに離間対向した対をなす嵌合孔部を有する基体と、この基体の両嵌合孔部に回動可能に嵌合された対をなす回動支軸部が上端部外面に同軸上に位置して一体的に突出形成されている

10 第1の脚体と、この第1の脚体の内周側に突出長さ調節可能に挿入され、突出長さの最小状態で上端面部が前記第1の脚体の上端面部と略同一面上に位置する第2の脚体とを具備したものである。このこと

15 によって、第1の脚体の上端部外面に対をなす回動支軸部を同軸上に位置させて一体的に突出形成したので、第1の脚体に対する第2の脚体の突出長さの最小状態で、第2の脚体の上端面部が第1の脚体の上端面部と略同一面上に位置するため、脚伸縮比が向上し、携帯時には十分にコンパクトでき、かつ、

20 使用時には適切な高さを確保できる。

本発明の三脚は、基体と、この基体に回動可能に取り付けられた第1の脚体と、この第1の脚体の内周側に突出長さ調節可能に挿入され、貫通孔を上端近傍に有する第2の脚体と、この第2の脚体の内周

25 側に突出長さ調節可能に挿入された第3の脚体と、

前記第 1 の脚体の下端部の内周側に固定して取り付けられた係合受け部材と、前記第 2 の脚体の上端部の外周側に配設され前記第 2 の脚体が前記第 1 の脚体から最大限に突出した状態で前記係合受け部材と
5 係合する作用基部、および、この作用基部の内面に前記第 3 の脚体の上端面と係合不可能な突出高さ寸法をもって突出形成され前記貫通孔に嵌挿された固定突起部を有する係合部材とを具備したものである。
このことによって、第 2 の脚体の係合部材の固定突起部を第 3 の脚体の上端面と係合不可能な突出高さ
10 寸法をもって突出形成したので、この第 2 の脚体の係合部材の固定突起部と第 3 の脚体の上端面とが係合せず、脚伸縮比が向上し、携帯時には十分にコンパクトにでき、かつ、使用時には適切な高さを確保
15 できる。

本発明の三脚は、第 3 の脚体は、上端部の外周側に固定して取り付けられた抜け止め用の切欠き係合部材を有し、この切欠き係合部材は、第 2 の脚体に対する第 3 の脚体の突出長さの最小状態で前記第 2
20 の脚体の係合部材の固定突起部が入り込む切欠き凹部が形成されているものである。このことによって、第 2 の脚体に対する第 3 の脚体の突出長さの最小状態で、第 3 の脚体の切欠き係合部材の切欠き凹部に第 2 の脚体の係合部材の固定突起部が入り込むので、
25 第 2 の脚体の係合部材の固定突起部と第 3 の脚体の

上端面とが係合することがなく、脚伸縮比を確実に向上できる。

本発明の三脚は、基体と、この基体に回動可能に取り付けられ、ブレーキ用貫通孔を下端近傍に有する第1の脚体と、この第1の脚体の内周側に突出長さ調節可能に挿入された第2の脚体と、前記第1の脚体の下端部の内周側に固定して取り付けられた係合受け部材と、前記第2の脚体の上端部の外周側に固定して取り付けられ、前記第2の脚体が前記第1の脚体から最大限に突出した状態で前記係合受け部材と係合する係合部材と、前記第1の脚体の下端部の外周側に固定して取り付けられた操作レバー保持部材と、この操作レバー保持部材にて保持された操作レバーと、前記ブレーキ用貫通孔に挿通された状態に配設され、前記第2の脚体が前記第1の脚体から最大限に突出した状態で前記操作レバーの操作に基づいて前記第2の脚体の外面であって前記係合部材の下端位置より上方に位置する部分に押し付けられこの第2の脚体を前記第1の脚体に対して固定するブレーキとを具備したものである。このことによって、第1の脚体のブレーキ用貫通孔に挿通された状態にあるブレーキが、操作レバーの操作に基づいて、第2の脚体の外面であって係合部材の下端位置より上方に位置する部分に押し付けられ、この第2の脚体を第1の脚体に対して固定するので、使用時

に第1の脚体と第2の脚体との重なり部分の距離を短くでき、その結果、脚伸縮比が向上し、携帯時には十分にコンパクトにでき、かつ、使用時には適切な高さを確保できる。

5

図面の簡単な説明

第1図は本発明の三脚の一実施の形態を示す概略斜視図であり、第2図は同上三脚の脚部分を示す一部を省略した正面図であり、第3図は同上三脚の第10 1の脚体の上端部を示す斜視図であり、第4図は同上三脚の携帯時の脚部分を示す斜視図であり、第5図は同上三脚の使用時の脚部分を示す斜視図であり、第6図は(a)および(b)が本発明の三脚の他の実施の形態を示す正面図で、(c)が従来

15 三脚を示す正面図であり、第7図は従来三脚を示す斜視図であり、第8図は同上従来三脚の脚部分を示す断面図であり、第9図は同上従来三脚の携帯時の脚部分を示す斜視図であり、第10図は同上従来三脚の使用時の脚部分を示す斜視図である。

20

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の三脚の一実施の形態の構成を第1図ないし第5図を参照して説明する。

第1図ないし第5図に示す三脚は、複数段式、例えば3段式の伸縮可能な脚構造のもので、この三脚

25

は基体 21 を備え、この基体 21 には昇降杆 22 が高さ位置調節可能に挿通され、この昇降杆 22 の上端部に図示しないカメラ用の雲台が着脱可能に取り付けられる。

- 5 また、この基体 21 には互いに離間対向した対をなす脚連結板部 23 が三対突出形成され、この各脚連結板部 23 の先端近傍には嵌合孔部 25 が形成されている。

 そして、この基体 21 の三対をなす嵌合孔部 25 には、
10 細長筒形状の第 1 の脚体 27 の上端部に位置する対を
 なす回動支軸部 28 が回動可能にそれぞれ嵌合され、
 この各第 1 の脚体 27 の内周側に細長筒形状の第 2 の
 脚体 29 が突出長さ調節可能にそれぞれ挿入され、こ
 の各第 2 の脚体 29 の内周側には細長筒形状の第 3 の
 脚体 30 が突出長さ調節可能にそれぞれ挿入されてい
15 る。

 前記第 1 の脚体 27 は、第 2 図ないし第 5 図に示すように、横断面が円形、或いは多角形をなす薄肉で細長筒形状のアルミニウム製の第 1 脚基部材 31 を有している。

- 20 この第 1 脚基部材 31 の上端部の外周側には、キャップ形状の脚リブ 32 が固定して取り付けられ、この脚リブ 32 にてこの第 1 脚基部材 31 の上面開口部 33 が閉塞されている。そして、この脚リブ 32 の周壁部外面からは、前記対をなす回動支軸部 28 が、軸方向が
25 一致するように同軸上に位置して両側方に向って一

体的に突出形成されている。この各回動支軸部28の外径寸法は、前記各嵌合孔部25の内径寸法より少し小さい寸法で、この各回動支軸部28が各嵌合孔部25に回動可能に嵌挿されている。

5 また、この第1脚基部材31の下端部の外周側には、上下面を開口した筒形状の操作レバー保持部材35が取り付けられ、この操作レバー保持部材35にてカム式の操作レバー36が回動可能に保持されている。この操作レバー保持部材35にはブレーキ収容部37が形成
10 成されている。

さらに、この第1脚基部材31の下端近傍にはブレーキ用貫通孔38が前記ブレーキ収容部37と対向した位置に形成され、このブレーキ用貫通孔38に直方体状のブレーキ39が挿通されている。この挿通された
15 状態にあるブレーキ39の外面部は前記ブレーキ収容部37内に位置し、このブレーキ収容部37内の外面部が前記操作レバー36にて押圧されると、このブレーキ39の内面部が前記第2の脚体29の外面の所定位置に押し付けられる。

20 また、この第1脚基部材31の下端部の内周側には、薄肉筒形状の係合受け部材としての第1係合受け部材40が固定して取り付けられている。なお、この第1係合受け部材40は、第1脚基部材31と第2脚基部材41との擦れ、がた等を防止し、第1の脚体27に対
25 する第2の脚体29の突出長さをスムーズに調節でき

るようにするものである。

前記第2の脚体29は、横断面が円形、或いは多角形をなす薄肉で前記第1脚基部材31より小径の細長筒形状のアルミニウム製の第2脚基部材41を有し、
5 この第2脚基部材41の上端近傍には例えば2つの貫通孔42が互いに離間対向した位置に形成されている。

また、この第2脚基部材41の上端部には例えば2つの抜け止め用の係合部材44が互いに対向する位置に固定して取り付けられている。この各係合部材44
10 は、第2脚基部材41の外面形状に対応して湾曲した薄肉で矩形板状の作用基部45を有し、この作用基部45の内面中央に直方体形状の固定突起部46が内方に向って突出形成されている。

そして、この各係合部材44の固定突起部46が対応
15 する前記貫通孔42に嵌挿され、この嵌挿された固定突起部46によって前記作用基部45が前記第2脚基部材41の上端部の外周側にそれぞれ固定されている。この各係合部材44の作用基部45は、第5図に示されるように、前記第2の脚体29が前記第1の脚体27から最大限に突出した状態で、この作用基部45の下端
20 縁が前記第1係合受け部材40の上端縁に当接して係合し、前記第2の脚体29が前記第1の脚体27に対して抜け止めされる。

なお、この第2脚基部材41の下端部の内周側には、
25 前記第1脚基部材31と同じように、薄肉筒形状の図

示しない係合受け部材としての第2係合受け部材が固定して取り付けられている。なお、この第2係合受け部材は、第2脚基部材41と第3脚基部材51との擦れ、がた等を防止し、第2の脚体29に対する第3
5の脚体30の突出長さをスムーズに調節できるようにするものである。

また、この第2脚基部材41の下端部の外周側には、前記第1脚基部材31と同じように、上下面を開口した筒形状の操作レバー保持部材48が固定して取り付けられ、この操作レバー保持部材48にてカム式の操作レバー（図示せず）が回動可能に保持され、この操作レバー保持部材にはブレーキ収容部（図示せず）が形成されている。さらに、この第2脚基部材41の下端近傍には、前記第1脚基部材31と同じように、ブレーキ用貫通孔（図示せず）が前記ブレーキ収容部と対向した位置に形成され、このブレーキ用貫通孔に直方体状のブレーキ（図示せず）が挿通され、この挿通された状態にあるブレーキの外面部は前記ブレーキ収容部内に位置し、このブレーキ収容
15部内の外面部が前記操作レバーにて押圧されると、このブレーキの内面部が前記第3の脚体30の外面の所定位置に押し付けられる。

前記第3の脚体30は、横断面が円形、或いは多角形をなす薄肉で前記第2脚基部材41より小径の細長
25筒形状のアルミニウム製の第3脚基部材51を有し、

この第3脚基部材51の上端近傍には例えば2つの貫通孔52が互いに離間対向した位置に形成されている。

また、この第3脚基部材51の上端部には例えば2つの抜け止め用の切欠き係合部材54が互に対向した位置に固定して取り付けられている。この各切欠き係合部材54は、第3脚基部材51の外面形状に対応して湾曲した薄肉で矩形板状の作用基部55を有し、この作用基部55の内面中央に直方体形状の固定突起部56が内方に向って突出形成されている。

そして、この各切欠き係合部材54の固定突起部56が対応する前記貫通孔52に嵌挿され、この嵌挿された固定突起部56によって前記作用基部55が前記第3脚基部材51の上端部の外周側にそれぞれ固定されている。この各切欠き係合部材54の作用基部55は、前記第3の脚体30が前記第2の脚体29から最大限に突出した状態で、この作用基部55の下端縁が前記第2係合受け部材の上端縁に当接して係合し、前記第3の脚体30が前記第2の脚体29に対して抜け止めされる。

また、前記各切欠き係合部材54の作用基部55の上端部には切欠き凹部58が幅方向の中央に位置して形成され、この切欠き凹部58には前記第2の脚体29に対する第3の脚体30の突出長さの最小状態で前記第2の脚体29の係合部材44の固定突起部46が入り込むようになっている。すなわち、この第2の脚体29の

第2脚基部材41の上端部に固定された係合部材44の固定突起部46は、その突出高さ寸法が前記第3の脚体30の第3脚基部材51の上端面と係合不可能な寸法となっている。

- 5 なお、この第3脚基部材51の下端部の外周側には、石突きスパイクとなるゴム製のキャップ60が固定して取り付けられている。

次に、上記一実施の形態の作用を説明する。

- まず、三脚の携帯時には、第1の脚体27に対する
10 第2の脚体29の突出長さを最小の状態に調節してから、ブレーキ39により第2の脚体29を第1の脚体27に対して固定するとともに、第2の脚体29に対する第3の脚体30の突出長さを最小の状態に調節してから、ブレーキにより第3の脚体30を第2の脚体29に
15 対して固定する。

- そして、これら第2の脚体29および第3の脚体30のそれぞれの突出長さを最小にした状態では、第2図に示すように、第1ないし第3脚基部材31, 41, 51のそれぞれの上端面が、脚リブ32に当接して略同一面上に位置しており、三脚の全長が最小寸法となっている。

- また、これら第2の脚体29および第3の脚体30のそれぞれの突出長さを最小にした状態では、第4図に示すように、第3の脚体30の各切欠き係合部材54
25 の切欠き凹部58内に、第2の脚体29の係合部材44の

固定突起部46が入り込み、これら係合部材44と切欠き係合部材54とが係合している。

そして、三脚の使用に際して、例えば、三脚を伸ばしてその全長を最大寸法にする場合には、第1脚基部材31から第2脚基部材41を引き出すことにより、第1の脚体27に対する第2の脚体29の突出長さを最大の状態に調節してから、ブレーキ39により第2の脚体29を第1の脚体27に対して固定する。

また、第2脚基部材41からは第3脚基部材51を引き出すことにより、第2の脚体29に対する第3の脚体30の突出長さを最大の状態に調節してから、ブレーキにより第3の脚体30を第2の脚体29に対して固定する。

そして、これら第2の脚体29および第3の脚体30のそれぞれの突出長さを最大にした状態では、第5図に示すように、第1の脚体27の下端近傍に位置するブレーキ39は、略上側半分が両係合部材44の間に位置して、第2の脚体29の係合部材44の下端位置より上方に位置する部分を含むようにこの第2の脚体29の外面の所定位置に押し付けられ、この押付け状態が操作レバー36にて保持されて第2の脚体29が第1の脚体27に対して固定されている。また、図示しないが、第2の脚体29の下端近傍に位置するブレーキは、略上側半分が両切欠き係合部材54の間に位置して、第3の脚体30の切欠き係合部材54の下端位置

より上方に位置する部分を含むようにこの第3の脚体30の外面の所定位置に押し付けられ、この押付け状態が操作レバーにて保持されて第3の脚体30が第2の脚体29に対して固定されている。

5 その結果、三脚の全長を最大寸法にした状態において、第1の脚体27と第2の脚体29との重なり部分の距離W、および、第2の脚体29と第3の脚体30との重なり部分の距離Wは、それぞれ従来の距離Cに比べて、短い距離となっている。

10 したがって、上記一実施の形態によれば、三脚の脚伸縮比の向上を図ることができ、その結果、携帯時には十分にコンパクトでき、かつ、使用時には適切な高さを確保できる。

すなわち、第1の脚体27の上端部外面に対をなす
15 回動支軸部28を同軸上に位置させて一体的に突出形成するとともに、第2の脚体29の係合部材44の固定突起部46を第3の脚体30の上端面と係合不可能な突出高さ寸法をもって突出形成したので、三脚を最小寸法にした状態で、第1ないし第3脚基部材31、41、
20 51のそれぞれの上端面が脚リップ32に当接して略同一面上に位置するため、脚伸縮比が向上し、携帯時には十分にコンパクトでき、かつ、使用時には適切な高さを確保できる。

また、第1の脚体27および第2の脚体29のそれぞれ
25 の下端位置に位置するブレーキ39の略上側半分が、

対応する操作レバー36の操作に基づいて、第2の脚体29、第3の脚体30のそれぞれの外面であって係合部材44および切欠き係合部材54のそれぞれの下端位置より上方に位置する部分に押し付けられ、第2の脚体29および第3の脚体30を固定するので、三脚を最大寸法にした状態で、第1の脚体27と第2の脚体29との重なり部分の距離W、および、第2の脚体29と第3の脚体30との重なり部分の距離Wを従来に比べて小さくでき、その結果、脚伸縮比が向上し、携帯時には十分にコンパクトにでき、かつ、使用時には適切な高さを確保できる。

なお、上記実施の形態においては、三脚は第1の脚体27、第2の脚体29および第3の脚体30を備えた3段式の伸縮可能な脚構造の構成について説明したが、2段式の脚構造、或いは、4段式以上の伸縮可能な脚構造の構成に適用することもできる。

例えば、第6図(a)および(b)に示す三脚は、例えば4段式の伸縮可能な脚構造に適用した構成で、第1図に示す三脚において第3の脚体30の内周側に細長筒形状の第4の脚体30aが突出長さ調節可能に挿入され、この第4の脚体30aが第3の脚体30に代わって最下位段の脚を構成している。

そして、第6図(a)に示す最小寸法L0の三脚を使用に際して最大限に伸ばすと、この三脚の全長は、第6図(b)に示すように最大寸法L1にな

る。これに対し、従来の構成の三脚では、同じ最小寸法 L_0 のものを使用時に最大限に伸ばしても、第6図(c)に示すように最大寸法 L_2 になるにすぎない。このように本実施の形態の三脚は、従来の三脚に比べて脚伸縮比 (L_1 / L_0) が著しく大きい。なお、第6図(c)に示す従来の三脚は、第7図ないし第10図に示す従来の三脚において第3の脚体7の内周側に第4の脚体7aが突出長さ調節可能に挿入され、この第4の脚体7aが第3の脚体7に代わって最下位段の脚を構成している。

産業上の利用の可能性

以上のように、本発明の三脚は、例えば、3段式の伸縮可能な脚構造を備えた携帯用の三脚に利用される。

請 求 の 範 囲

1 . 互いに離間対向した対をなす嵌合孔部を有する基体と、

5 この基体の両嵌合孔部に回動可能に嵌合された対をなす回動支軸部が上端部外面に同軸上に位置して一体的に突出形成されている第1の脚体と、

この第1の脚体の内周側に突出長さ調節可能に挿入され、突出長さの最小状態で上端面部が前記第1
10 の脚体の上端面部と略同一面上に位置する第2の脚体と

を具備したことを特徴とする三脚。

2 . 基体と、

この基体に回動可能に取り付けられた第1の脚体
15 と、

この第1の脚体の内周側に突出長さ調節可能に挿入され、貫通孔を上端近傍に有する第2の脚体と、

この第2の脚体の内周側に突出長さ調節可能に挿入された第3の脚体と、

20 前記第1の脚体の下端部の内周側に固定して取り付けられた係合受け部材と、

前記第2の脚体の上端部の外周側に配設され前記第2の脚体が前記第1の脚体から最大限に突出した状態で前記係合受け部材と係合する作用基部、およ
25 び、この作用基部の内面に前記第3の脚体の上端面

と係合不可能な突出高さ寸法をもって突出形成され
前記貫通孔に嵌挿された固定突起部を有する係合部
材と

を具備したことを特徴とする三脚。

- 5 3. 第3の脚体は、上端部の外周側に固定して取
り付けられた抜け止め用の切欠き係合部材を有し、
この切欠き係合部材は、第2の脚体に対する第3
の脚体の突出長さの最小状態で前記第2の脚体の係
合部材の固定突起部が入り込む切欠き凹部が形成さ
10 れている

ことを特徴とする請求の範囲第2項記載の三脚。

4. 基体と、

この基体に回転可能に取り付けられ、ブレーキ用
貫通孔を下端近傍に有する第1の脚体と、

- 15 この第1の脚体の内周側に突出長さ調節可能に挿
入された第2の脚体と、

前記第1の脚体の下端部の内周側に固定して取り
付けられた係合受け部材と、

- 前記第2の脚体の上端部の外周側に固定して取り
20 付けられ、前記第2の脚体が前記第1の脚体から最
大限に突出した状態で前記係合受け部材と係合する
係合部材と、

前記第1の脚体の下端部の外周側に固定して取り
付けられた操作レバー保持部材と、

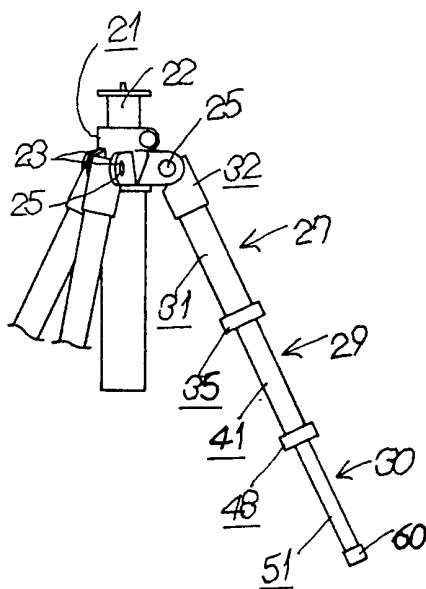
- 25 この操作レバー保持部材にて保持された操作レバ

一と、

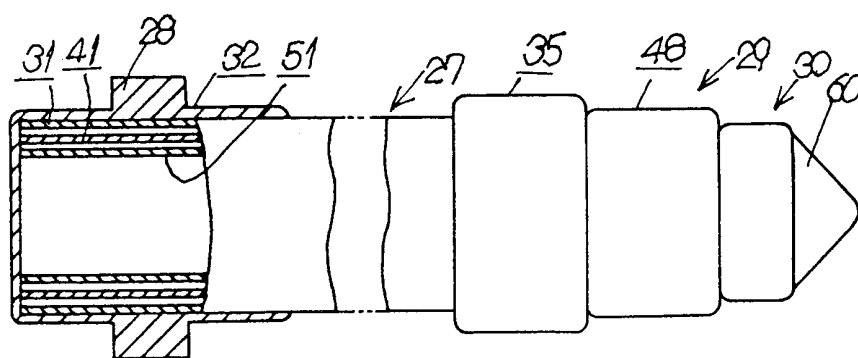
前記ブレーキ用貫通孔に挿通された状態に配設され、前記第2の脚体が前記第1の脚体から最大限に突出した状態で前記操作レバーの操作に基づいて前記第2の脚体の外面であって前記係合部材の下端位置より上方に位置する部分に押し付けられこの第2の脚体を前記第1の脚体に対して固定するブレーキと

を具備したことを特徴とする三脚。

1/6

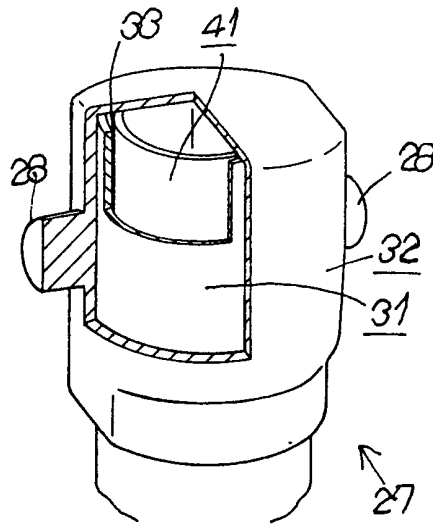


第 1 図

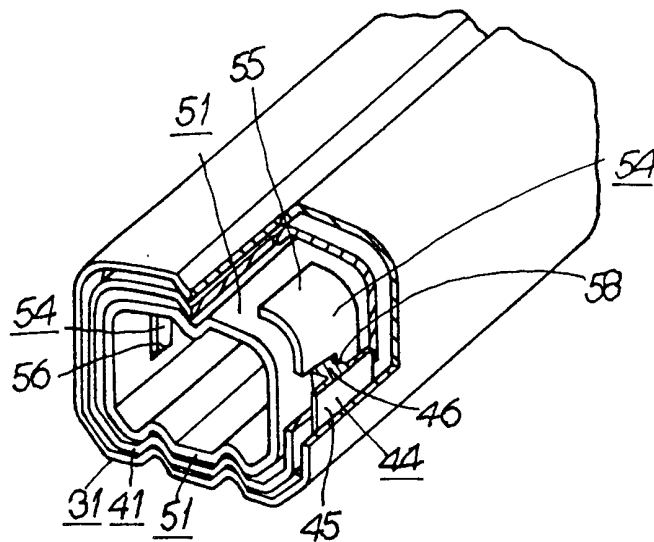


第 2 図

2/6

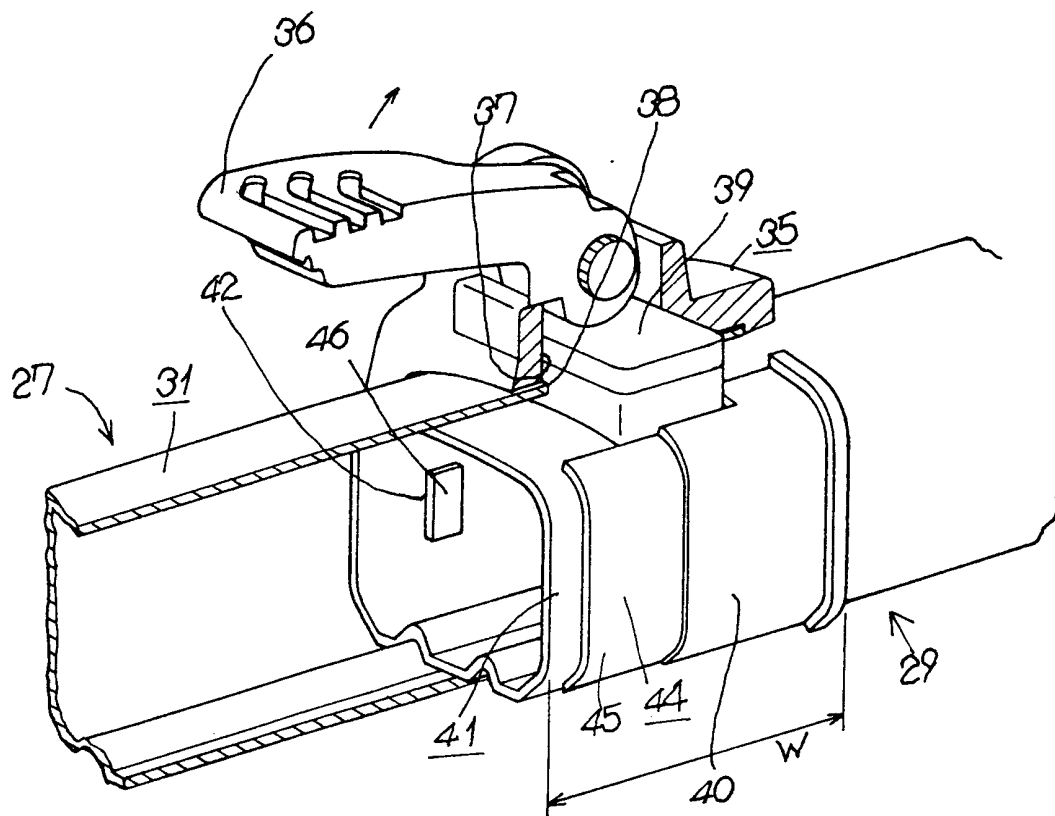


第 3 図



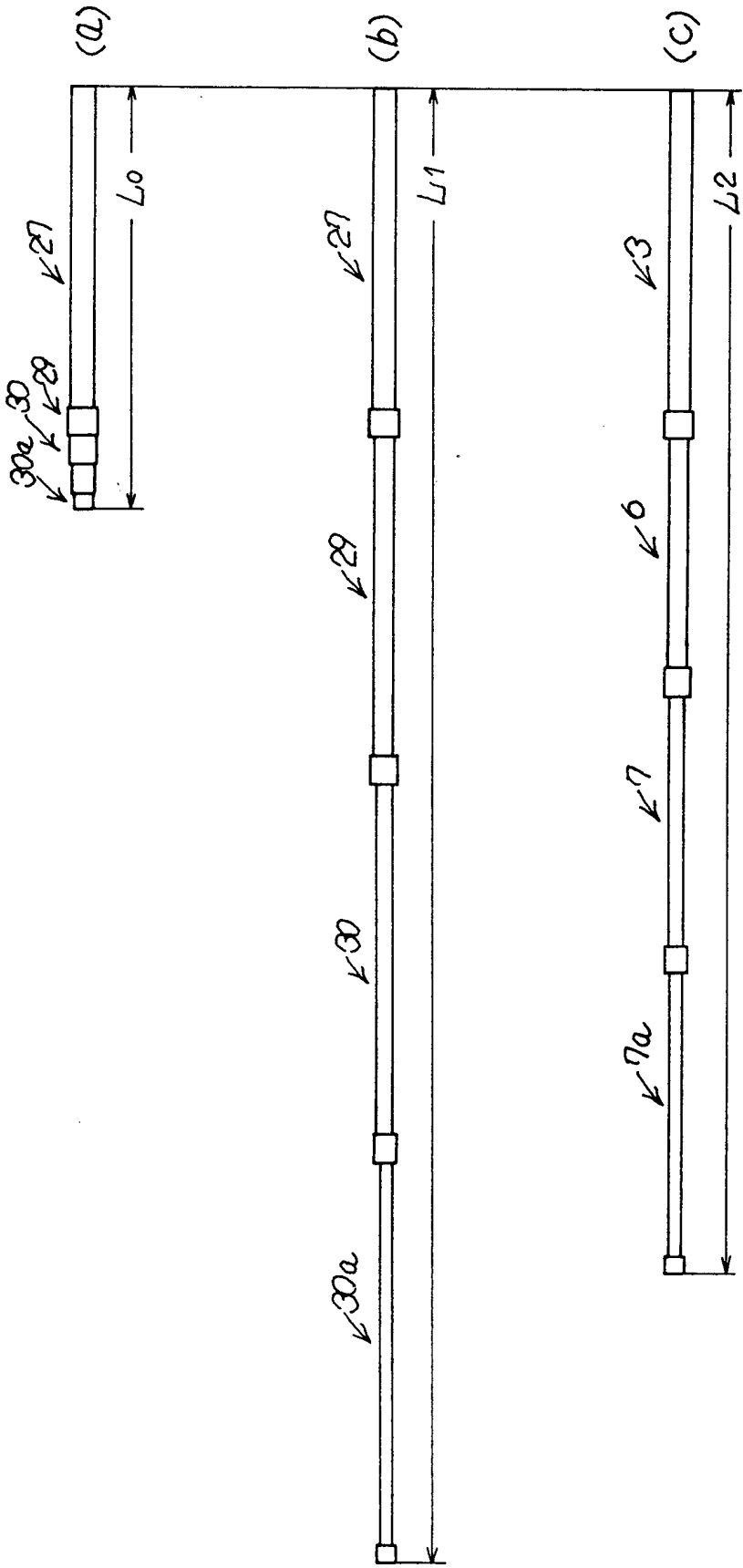
第 4 図

3/6

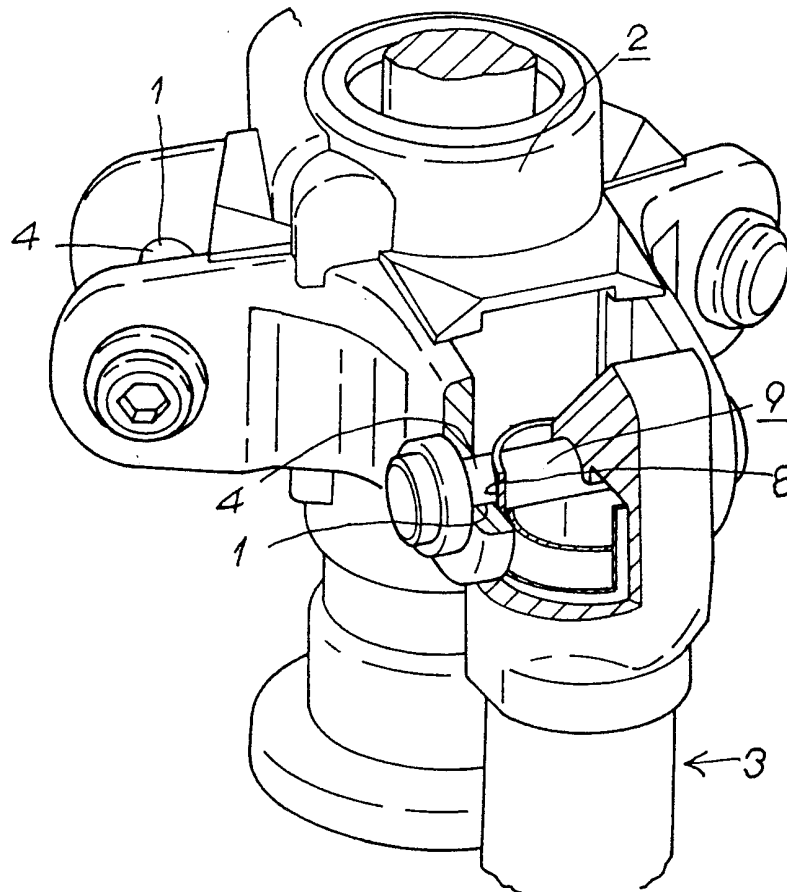


第 5 図

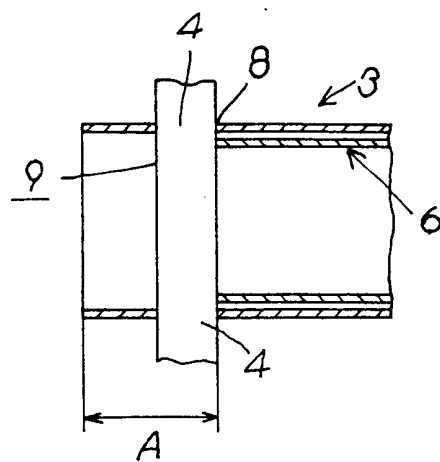
4/6



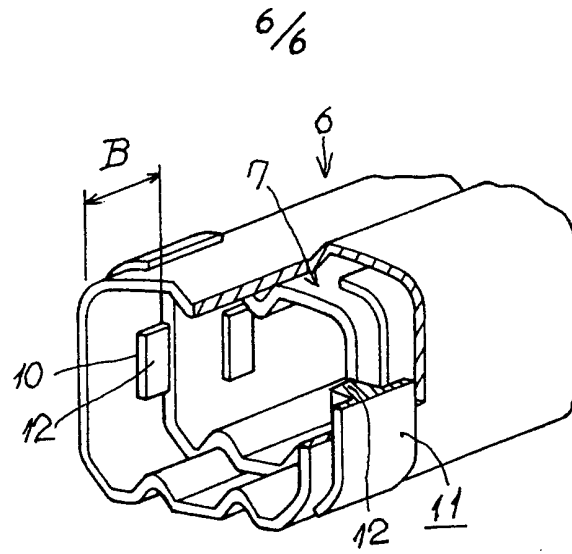
5/6



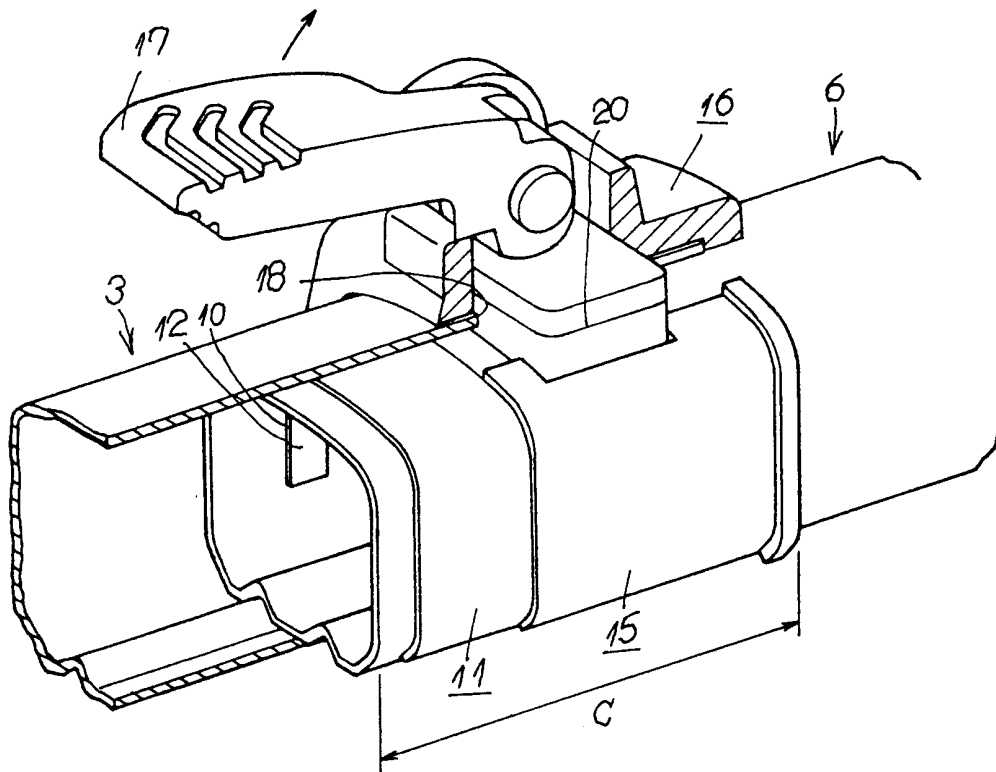
第 7 図



第 8 図



第 9 図



第 10 図

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP99/05664

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ F16M11/32

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.Cl⁷ F16M11/32

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

Jitsuyo Shinan Koho	1941-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-1999
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-1999

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.
Y	JP, 08-100883, A (Heiwa Seiki Kogyo K.K.), 16 April, 1996 (16.04.96) (Family: none)	1
Y	JP, 06-241387, A (Penieru K.K.), 30 August, 1994 (30.08.94) (Family: none)	1
Y	JP, 05-094599, U (Sumiharu HAYASHI), 24 December, 1993 (24.12.93) (Family: none)	2, 3, 4
Y	JP, 07-025744, U (Kabushiki Kaisha Nippon Josetsuki Seisakusho), 16 May, 1995 (16.05.95) (Family: none)	2, 3, 4

☐ 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
26 January, 2000 (26.01.00)Date of mailing of the international search report
08 February, 2000 (08.02.00)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

国際調査報告

国際出願番号 PCT/J P 99/05664

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl⁷ F16M11/32

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. Cl⁷ F16M11/32

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	1941-1996
日本国公開実用新案公報	1971-1996
日本国実用新案登録公報	1996-1999
日本国登録実用新案公報	1994-1999

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
Y	J P, 08-100883, A (平和精機工業株式会社) 16. 4月. 1996 (16. 04. 96) (ファミリーなし)	1
Y	J P, 06-241387, A (ベニエル株式会社) 30. 8月. 1994 (30. 08. 94) (ファミリーなし)	1
Y	J P, 05-094599, U (林純晴) 24. 12月. 1993 (24. 12. 93) (ファミリーなし)	2, 3, 4
Y	J P, 07-025744, U (株式会社日本除雪機製作所) 16. 5月. 1995 (16. 05. 95) (ファミリーなし)	2, 3, 4

☐ 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」 国際出願日前の出願または特許であるが、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. 01. 00

国際調査報告の発送日

08.02.00

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)
郵便番号100-8915
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)

出口昌哉

印

3Q 9031

電話番号 03-3581-1101 内線 3381