

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4237397号  
(P4237397)

(45) 発行日 平成21年3月11日(2009.3.11)

(24) 登録日 平成20年12月26日(2008.12.26)

(51) Int.Cl.

F 1

A47C 9/10 (2006.01)

A 47 C 9/10

Z

A47C 4/28 (2006.01)

A 47 C 4/28

A

A47C 5/10 (2006.01)

A 47 C 5/10

H

請求項の数 18 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2000-516571 (P2000-516571)  
 (86) (22) 出願日 平成10年9月25日 (1998.9.25)  
 (65) 公表番号 特表2001-520064 (P2001-520064A)  
 (43) 公表日 平成13年10月30日 (2001.10.30)  
 (86) 國際出願番号 PCT/US1998/020029  
 (87) 國際公開番号 WO1999/020156  
 (87) 國際公開日 平成11年4月29日 (1999.4.29)  
 審査請求日 平成17年5月11日 (2005.5.11)  
 (31) 優先権主張番号 08/955,943  
 (32) 優先日 平成9年10月22日 (1997.10.22)  
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(73) 特許権者 500188716  
 マツツ グスタフソン  
 スウェーデン国 53131 リドチェビング ゴトガタン 37ペー  
 (73) 特許権者 502453182  
 マルチウ アーベー  
 スウェーデン国 エスイー-53134  
 リドチェビング ハムナガータン 53ア  
 (74) 代理人 100072051  
 弁理士 杉村 興作  
 (72) 発明者 マツツ グスタフソン  
 スウェーデン国 53131 リドチェビング ゴトガタン 37ペー

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】折り畳み式ツール

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

シートと、

このシートに取り付けた3個の上側脚と、

長手方向の貫通開口を有する3個の脚ホルダであって、それぞれ非対称形状の第1側方開口を形成し、また前記3個の上側脚を各個に前記長手方向開口に挿入する3個の脚ホルダと、

非対称形状の3個の延長部を有し、これらの延長部が前記3個の脚ホルダ内に向かってコネクタから外方に突出し、これら延長部によって前記上側脚を互いに回動自在に結合するようにしたコネクタであって、前記延長部を前記第1側方開口に挿入できるよう前記脚ホルダを第1位置に転回するとき、この延長部を前記非対称形状の第1側方開口に挿入および取り外し可能とし、前記脚ホルダを前記第1とは異なる第2位置に回転可能にし、この第2位置をとるとき前記脚ホルダをこのコネクタに回動により固定することができるようとしたコネクタと、

前記脚ホルダの前記長手方向開口内に挿入可能な3個の下側脚と  
を具えたことを特徴とする折り畳み式ツール。

## 【請求項2】

前記脚ホルダが第2位置をとるとき前記脚ホルダ内に挿入される上側脚を支持するフランジを有する内側壁を前記脚ホルダのそれぞれに設けた請求項1記載の折り畳み式ツール。

**【請求項 3】**

各脚ホルダには、前記第1側方開口の内側部分に直径方向に対向する位置に位置する脚ホルダの外側部分に第2側方開口を設け、前記下側脚のそれぞれには第1ばね負荷ニップルを設け、前記下側脚を前記脚ホルダに挿入したとき前記第1ばね負荷ニップルが前記第2側方開口にスナップ嵌合するようにした請求項1記載の折り畳み式ツール。

**【請求項 4】**

前記第1ばね負荷ニップルを前記第2側方開口内にスナップ嵌合させるとき前記下側脚を前記上側脚内に挿入する請求項3記載の折り畳み式ツール。

**【請求項 5】**

前記脚ホルダの内壁に平坦面を設け、前記下側脚に平坦面を設け、前記内壁の平坦面を前記下側脚の平坦面に対向させるとのみ前記下側脚を前記脚ホルダ内に挿入できるようにした請求項1記載の折り畳み式ツール。 10

**【請求項 6】**

折り畳み式ツールを折り畳んだ状態と展開した状態に移行可能とし、折り畳み式ツールを展開状態にしたとき前記脚ホルダが垂直ラインに対して約35°の角度をなすようにした請求項1記載の折り畳み式ツール。

**【請求項 7】**

前記下側脚には、前記第1ばね負荷ニップルに対して直径方向に対向する位置に第2ばね負荷ニップルを設け、前記折り畳み式ツールを折り畳み状態にするとき、前記脚ホルダが前記第2位置を取り、この脚ホルダにおける非対称形状の第1側方開口の幅広くかつ長い上方キャビティを、前記コネクタの延長部における非対称形状の上方ウイングが塞ぐことにより、前記第2ばね負荷ニップルが前記第1側方開口の上方キャビティにスナップ嵌合することができず、前記コネクタの上方ウイングを摺動して、前記下側脚を前記上側脚内に完全に挿入できるものとした請求項6記載の折り畳み式ツール。 20

**【請求項 8】**

シートと、

このシートに取り付けた脚であり、底端部を有する3個の上側脚と、  
長手方向に貫通する開口を有する脚ホルダであり、第1側方開口を設け、それぞれ上側脚の前記底端部を支持する円形のフランジまたはシートを設けた3個の脚ホルダと、

3個の外方に突出する延長部を有し、これらの延長部が前記3個の脚ホルダ内に向かってコネクタから外方に突出し、これら延長部によって前記上側脚を互いに回動自在に結合するようにしたY字状のコネクタであって、前記延長部を前記第1側方開口に挿入できるよう前記脚ホルダを第1位置に転回するとき前記延長部を前記第1側方開口内に挿入および取り外し可能とし、前記脚ホルダの各々は、前記第1位置とは異なる第2位置に転回可能とし、この第2位置では脚ホルダをY字状コネクタに回動自在に保持できるようにし、上側脚を前記脚ホルダ内に完全に挿入するとき前記上側脚の底端部の下方にコネクタが位置するようにしたY字状のコネクタと、 30

前記脚ホルダの平坦な内壁面に掛合する平坦な外面を有する3個の下側脚と  
を具えたことを特徴とする折り畳み式ツール。

**【請求項 9】**

前記下側脚を前記上側脚内に部分的に挿入する請求項8記載の折り畳み式ツール。 40

**【請求項 10】**

前記第1側方開口を非対称形状にし、前記脚ホルダが第1位置をとるときの前記延長部が前記第1側方開口内に挿入および取り外し可能とした請求項8記載の折り畳み式ツール。

**【請求項 11】**

前記脚ホルダの各々に上方部分及び下方部分を設け、前記上方部分の内径を前記下方部分の内径よりも大きくし、上側脚の外径を下側脚の外径よりも大きくし、上側脚を上方部分に挿入できるようにした請求項8記載の折り畳み式ツール。

**【請求項 12】**

50

前記延長部のそれぞれに半径方向に突出する突出ウイングを設け、延長部が前記脚ホルダに形成したキャビティ内に緊密に嵌合できるようにした請求項8記載の折り畳み式ホルダ。

**【請求項13】**

前記脚ホルダの内壁における前記キャビティは、溝により半円形のキャビティ端部部分を画定し、前記脚ホルダを前記第1位置から前記第2位置に移動するとき突出ウイングが前記半円形のキャビティ端部部分に圧着する請求項12記載の折り畳み式ツール。

**【請求項14】**

前記半径方向に突出するウイングは、直径方向に対向する上方ウイングよりも長くかつ幅の広い下方ウイングを有するものとした請求項12記載の折り畳み式ツール。 10

**【請求項15】**

シートと、

前記シートに取り付けた3個の上側脚と、

長手方向に貫通する開口を有する3個の脚ホルダであって、それぞれ第1側方開口を形成し、前記上側脚の各々の一部を前記長手方向開口に挿入するようにした脚ホルダと、

外方に突出する3個の延長部を有し、これらの延長部が前記3個の脚ホルダ内に向かってコネクタから外方に突出し、これら延長部によって前記上側脚を互いに回動自在に結合するようにしたコネクタであって、前記脚ホルダを第1位置に転回するときこのコネクタの延長部を前記第1側方開口に挿入および取り外し可能であり、前記脚ホルダを前記第1位置とは異なる第2位置に回転するときこの脚ホルダが前記コネクタを確実に保持し、またこの保持された脚ホルダに前記上側脚を支持するものとしたコネクタと、 20

前記脚ホルダ内に挿入可能な3個の下側脚と

を具え、前記脚ホルダの各々の内壁に溝を設け、この溝によって前記コネクタを前記第1側方開口内に完全に挿入するとき前記コネクタが前記内壁とほぼ整列するようにしたことを特徴とする折り畳み式ツール。

**【請求項16】**

前記下側脚には、下側脚の表面から突出することができるばね負荷ニップルを設け、前記折り畳み式ツールを折り畳み状態と展開状態との間で移動自在にし、前記折り畳み式ツールを展開状態にしたとき、前記脚ホルダにおけるキャビティ内に前記ばね負荷ニップルがスナップ嵌合して、各延長部が前記脚ホルダと前記下側脚との間に捕捉されたようにした請求項15記載の折り畳み式ツール。 30

**【請求項17】**

前記下側脚を前記脚ホルダに着脱自在に取り付けた請求項15記載の折り畳み式ツール。

**【請求項18】**

前記脚ホルダを前記上側脚に着脱自在に取り付けた請求項15記載の折り畳み式ツール。

**【発明の詳細な説明】**

**【0001】**

(技術分野)

本発明は折り畳み式ツールに関するものである。 40

**【0002】**

(背景技術及び発明の開示)

或る位置から他の位置に容易に持ち運び、種々のアウトドア条件に使用できる折り畳み式及び可搬式のツールが要望されることがよくある。更に、持ち運び及び保管を容易にするため小さい寸法に減少した可搬式ツールがあると都合がよい。過去にも折り畳み式ツールが開発してきた。しかし、従来の折り畳み式ツールは安定性が悪く、折り畳み及び展開が困難であった。更に、従来の折り畳み式ツールは重くかつ不格好なものがあった。

**【0003】**

10

20

30

40

50

本発明によれば、安定性がよくしかも極めて小さい寸法に折り畳むことが極めて容易な折り畳み式ツールを提供する。更に、本発明による折り畳み式ツールは、クリーニング及び保管を容易にするために都合よく完全に分解できる。本発明によるツールは脚のためのリンク機構を有し、このリンク機構は人がツールに座るときツールが不慮に折り畳まれないように防止する多くの安全対策の特徴がある。更に、特に、本発明は、三角形のシートを有し、シートのコーナーに取り付けた3個の上側脚を有する。各上側脚の底部部分に脚ホルダを取り付ける。各脚ホルダは長手方向に貫通した開口を有する。脚ホルダには更に、非対称形状の側方開口を形成する。Y字状の中心コネクタユニットは脚ホルダを互いに回転自在に保持する。コネクタは不規則形状の延長部を有し、脚ホルダを第1位置に転回するときこの延長部は脚ホルダの非対称形状の側方開口に挿入することができる。  
10 延長部を挿入した後、脚ホルダを第2位置に回転して脚ホルダを確実に保持し、またこのとき上側脚を脚ホルダに挿入して脚ホルダの内部に配置した円形のシート又はフランジに上側脚を休止させることができる。下側脚を各脚ホルダの反対側から挿入し、下側脚に設けたばね負荷ノブが脚ホルダに形成した第2側方開口にスナップ嵌合させる。本発明による折り畳み式ツールを折り畳みたいとき、ノブを押してノブを脚ホルダから離脱させることによって下側脚を上側脚内に押し込む。更に、レザーシートを畳み込んで上側脚とともに移動し、上側脚をほぼ平行にする。次に、折り畳んだ状態のまま上側脚をストラップによってともに束ねて保持する。

## 【0004】

(詳細な説明)

20

図1～図7につき説明すると、本発明による折り畳み式ツール10は3個の上側脚14に取り付けたシート部分12を有し、これらの上側脚14はリンク機構16に向かって収斂し、このリンク機構16に連結する。3個の下側脚18はリンク機構16に着脱自在に取り付ける。以下に詳細に説明するように、ツール10は図1に示す展開状態から図2に示す折り畳み位置に畳むことができる。

## 【0005】

シート部分12は三角形の形状とし、レザー(皮)材料のような丈夫な可撓性材料により形成すると好適である。シート部分は側端縁20及びコーナー22にステッチを設ける。側端縁20は、それぞれ凹状の中間部分24と、中間部分24とコーナー22との間の凸状の側方部分26とを有する。各コーナーには、シート部分12に取り付けたプラスチックカバー28を設ける。プラスチックカバー28の内側には脚スタビライザを配置する。ストラップ30をシート部分12の側端縁20のうちの一つの側端縁に取り付ける。ストラップ30は、ツール10を折り畳み状態にするときシート部分12の下面に取り付けたノブ32を1個の開口内に緊密に挿入できるよう規定した開口を設ける。  
30

## 【0006】

上側脚14は、軽量かつ強度の強い材料、例えば、アルミニウムにより形成した中空シリンドラとすると好適である。上側脚14の上方端部の直径をプラスチックカバー28に緊密に嵌合する寸法とする。上側脚14の下方端部は、以下に説明するように、リンク機構16に緊密に嵌合する寸法とする。

## 【0007】

40

リンク機構16は、コネクタ又は継手部材68によって互いに回転自在に保持したプラスチック製の3個の脚ホルダ34により構成する。各ホルダ34は、長手方向に貫通する開口36を有する。ホルダ34は上方端部38と、下方端部40とを有する。上方端部38において、開口36は直径d1(図7に明示する)を有する内壁42を設け、この直径d1は上側脚14の底端部を具合よく収容する寸法とする。内壁42には複数個のリブを設け、これらのリブは上側脚14が上方端部38内で不慮に回転するのを防止するよう配置する。内壁42に長手方向の溝44を画定する。溝44は半円形の端部部分45で終端させる。

## 【0008】

下方端部40は上方端部38の直径d1よりも小さい直径d2を有し、円形のフランジ又

50

はシート46が上方端部38の底部に生ずるようとする。フランジ46は、上側脚14を脚ホルダ34内に完全に挿入して人がスツール10に座るときこの上側脚14を支持する。このように、脚ホルダ34は上側脚14を支持するだけでなく、脚ホルダ34内に挿入した上側脚の強度を増大する。下方端部40は丸い内壁部分48と平坦な内壁部分50とを有する。以下に説明するように、平坦部分50により、下側脚18を適正に回転してから下側脚を下方端部40に挿入することができるようになる。

#### 【0009】

各脚ホルダ34には非対称形状の側方開口52を形成する。各側方開口52は脚ホルダ34の湾曲した突起部分54に画定する。側方開口52は、上方端部に矩形の上方キャビティ56を有しているため不規則形状である。側方開口52は直径方向に互いに対向する側方キャビティ58, 60と、下方キャビティ62とを有する。上方キャビティ56は下方キャビティ62よりも長くかつ幅が広い。脚ホルダ34はキャビティ間に配置した案内部材64を有し、この案内部材64は折り畳みスツールを図1及び図6に示すように展開状態にするとき重要な支持を行う。

10

#### 【0010】

第2側方開口67を脚ホルダ34の外側に形成する。浅い溝69を第2開口67の位置でホルダに形成し、指で開口67にアクセスすることが容易になるようになる。

#### 【0011】

Y字状のコネクタ又は継手部材68を、3個の脚ホルダ34間で脚ホルダ34が互いに回転可能に保持するよう配置する。継手部材は亜鉛又は他の適当な丈夫な材料により形成する。継手部材68は3個の外方に突出する延長部70を有する。この延長部は互いに120°の角度をなして外方に突出する。各延長部70は、内部に形成した半径方向の溝72と、各延長部70の外方端部に配置したロック機構74とを有する。溝72の内方部分は約45°の角度で傾斜を付ける。この45°の角度は延長部70の強度を向上させ、延長部が脚ホルダ34に強固に保持されるのを確実にする。ロック機構74は、延長部70から半径方向及び下方に突出する下方ウイング部材76と、延長部70から半径方向かつ上方に突出する上方ウイング部材78とを有する。下方及び上方のウイング部材76, 78間で延長部70から側方に突出する側方ウイング部材80, 82を設け、これらのウイング部材が互いに直交するようする。下方ウイング部材76は上方ウイング部材78よりも長くかつ幅が広く、脚ホルダ34の比較的大きい上方キャビティ56に具合よく嵌合する寸法とする。同様に、上方ウイング部材78は、下方キャビティ62に、また側方ウイング部材80, 82は側方キャビティ58, 60に具合よく嵌合する寸法とする。ウイング部材76の大きい寸法によってコネクタ68の強度を増大し、従って、脚ホルダ34をしっかりとコネクタ68に保持することができる。

20

#### 【0012】

このようにして、延長部70は、下方ウイング部材76を上方キャビティ56に整列させ、また上方ウイング部材78を下方キャビティ62に整列させ、また側方ウイング部材80, 82を側方キャビティ58, 60に整列させるとき脚ホルダ34の側方開口52内に挿入されるだけである（図4に明示する）。延長部70を完全に側方開口52に挿入するとき（図4及び図7に明示する）、脚ホルダを180°にわたり回転する（図5に明示する）ことができ、これは半径方向溝82が側方開口52内で回転することができるとともに、延長部のウイング部材76, 78, 80, 82が脚ホルダ34の側方開口52における内壁の背後でロックされているためである。脚ホルダを転回するとき、下方ウイング部材76、及び側方ウイング部材80, 82は半円形の端部部分45に圧着し、スツールに強度を支持力を附加する。脚ホルダ34を180°にわたり転回することによって、脚ホルダ34の上方端部38は上向きに転向し、上側脚14の底端部を容易に収容できる準備が整う。重要な特徴は、延長部70は、この延長部を側方開口52に完全に挿入するとき、延長部70が開口36内に突入し過ぎて下側脚18に干渉するがない寸法の長さを有する点である。延長部70を完全に挿入するとき、延長部は平坦な内壁50とほぼ整列する。

30

40

50

**【0013】**

各下側脚18は、この下側脚18に沿って延在する1個の平坦面84を有する細長い中空のシリンダとする。下側脚18は、平坦面84を脚ホルダ34の平坦な内壁50に向かい合わせにするとき脚ホルダ34の下方端部40開口36内に緊密に嵌合する寸法とする。下側脚18は上側脚14の内径よりも小さい直径を有し、従って、下側脚18を中空の上側脚14内に挿入し、上側脚14の内壁を必要に擦ることがないようにする。

**【0014】**

下側脚18の上方端部に直径方向に互いに対向する1対の開口86, 87を形成し、内側のニップル88, 89が貫入することができるようになる。ニップル88, 89は曲げたプラスチック部材91によってばね負荷が与えられ、ニップルを開口86, 88内で外方に押圧する。下側脚18を脚ホルダ34の下方端部40に挿入するとき、ニップル88は脚ホルダ34の第2側方開口67内にスナップ嵌合することができる。ニップル89は継手部材68と脚ホルダ34の内壁との間に形成したキャビティ内にスナップ嵌合することができる。このことによって下側脚18は脚ホルダ34内に深く挿入され過ぎないようにすることができる。継手部材68におけるキャビティは比較的浅く、ニップルは大した苦労もなくキャビティに出入りの摺動を行うことができる。ニップル89が深いキャビティ内にスナップ嵌合しないということによって、バイアス押圧力の若干をニップル88に伝達し、ニップル88を第2側方開口67に完全に貫入させることができるようになる。スツール10を折り畳み状態にするため下側脚18を上側脚14内に完全に挿入するとき(図2参照)、ニップル88, 89が上側脚14の内壁に圧着するため、ニップル88, 89は下側脚18が上側脚14から滑り抜けるのを防止する。更に、ニップル88, 89は、人がスツールに座るとき、図7に示すように、下側脚18を脚ホルダ34にしっかりと保持してスツールが折り畳まれることないようにする。各下側脚18の底端部にはゴム製のカバー90を取り付ける。

10

20

**【0015】**

上側脚14を脚ホルダ34の上方端部38の開口36に完全に挿入するとき、上側脚14の最下端は側方開口52の上方に位置し、ニップル88, 89は上側脚14と干渉することなく外方に突出する。ニップル88を押し込んで、ニップル88を第2側方開口67から離脱させることによって、下側脚18を上側脚14内に完全に挿入してスツール10を折り畳み状態にするか、又は下側脚を脚ホルダ34から引き出して、例えば、脚ホルダ34を清掃したり又はスツール10を完全に分解することができる。

30

**【0016】**

折り畳み式スツールを折り畳み状態から展開状態にしたい場合、ストラップ30を先ず外し、下側脚を上側脚から抜き出してニップルを第2側方開口にスナップ嵌合させ、シート部分12が伸張しつつ脚ホルダ34の突出部分54が互いに圧着する状態になるまで下側脚18を引き離す。このとき脚ホルダ34は、垂直ラインに対して約35°の角度をなし、ゴム製のカバー90はしっかりと床又は地面に支持される。本発明の重要な特徴は、スツール10が完全に展開した状態になるとき、すべてのウイング部材が脚ホルダ34によって支持される点である。換言すれば、展開状態ではウイング部材は側方開口52の非対称キャビティには位置決めされない。

40

**【0017】**

上述したところは本発明の好適な実施の形態及び実施例を説明したに過ぎず、請求の範囲の精神及び範囲から逸脱することなく種々の変更及び改変できること勿論である。

**【図面の簡単な説明】**

**【図1】** 本発明による折り畳み式スツールの展開状態の斜視図である。

**【図2】** 折り畳み式スツールのたたんだ状態の斜視図である。

**【図3】** 本発明によるリンク機構の詳細な説明図である。

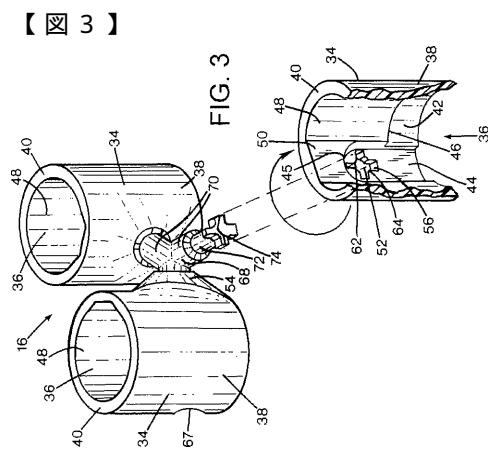
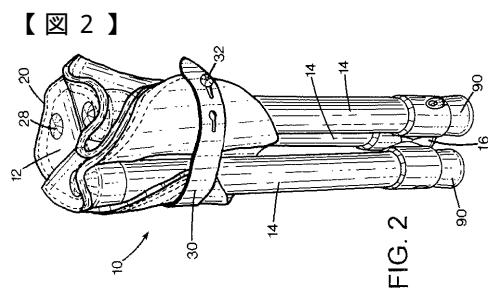
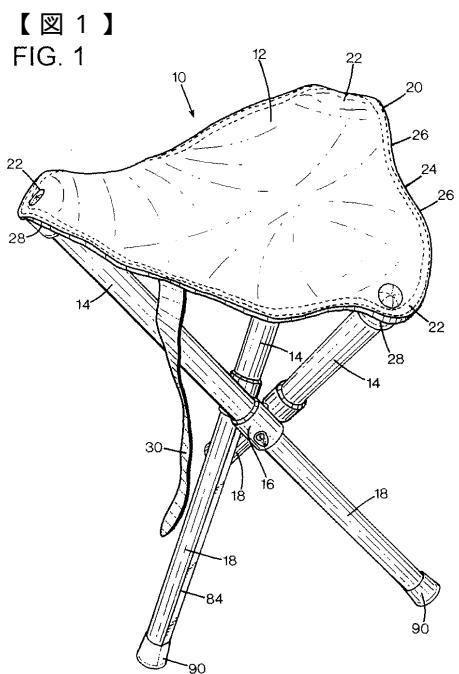
**【図4】** 本発明による脚ホルダの一部の縦断面図である。

**【図5】** 本発明による脚ホルダの一部の縦断面図である。

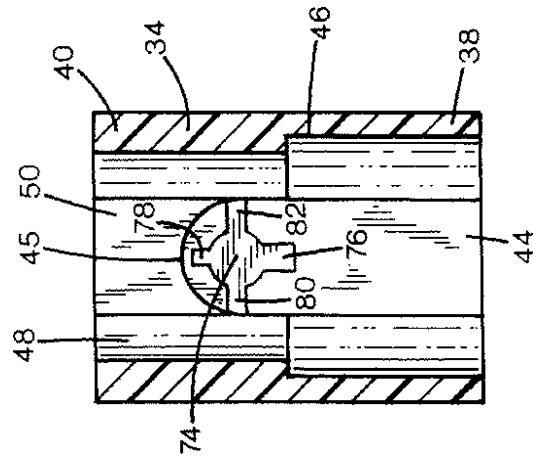
**【図6】** 第1脚ホルダを第2脚ホルダに対して転回した縦断面図である。

50

【図7】 脚ホルダを支持した上側脚に下側脚を挿入した状態を示す縦断面図である。



【図4】



【図5】

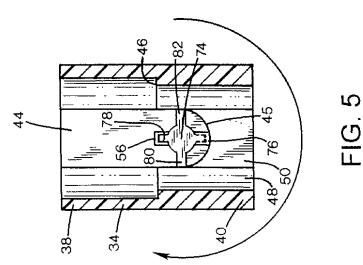


FIG. 5

【図6】

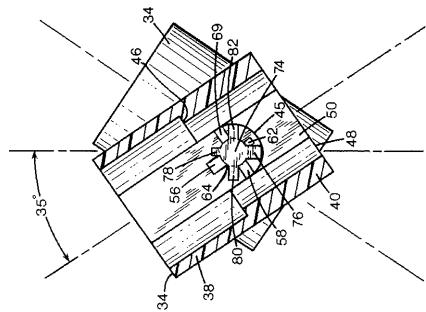


FIG. 6

【図7】

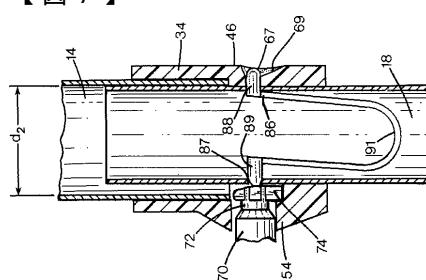


FIG. 7

---

フロントページの続き

審査官 富江 耕太郎

(56)参考文献 実開昭 61-123759 (JP, U)  
登録実用新案第3046457 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
A47C4/28、4/38、4/48、5/10、9/10