



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
 BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

① **CH 677725 A5**

⑤ Int. Cl.⁵: **A 47 K** 3/16

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
 Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTSCHRIFT** A5

⑳ Gesuchsnummer: 2568/88

㉒ Anmeldungsdatum: 06.07.1988

③① Priorität(en): 17.08.1987 DE 3727393
 08.02.1988 DE 3803704

㉔ Patent erteilt: 28.06.1991

④⑤ Patentschrift veröffentlicht: 28.06.1991

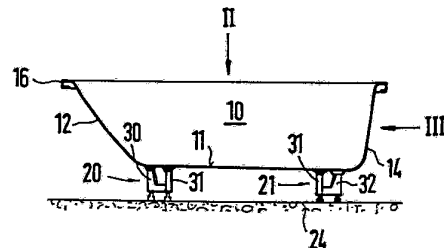
⑦③ Inhaber:
 Franz-Dieter Kaldewei, Ahlen (DE)

⑦② Erfinder:
 Woeste, Hermann, Ahlen (DE)
 Mersmann, Heinz-Werner, Ahlen (DE)
 Hilmes, Hans, Ahlen (DE)

⑦④ Vertreter:
 Patentanwaltsbüro Feldmann AG,
 Opfikon-Glattbrugg

⑤④ **Vorrichtung zum Aufstellen einer Badewanne.**

⑤⑦ Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Aufstellen einer Badewanne (10) mit den Wannenboden (11) im Bereich des Überganges zum Kopfende (12) und im Bereich des Überganges zum Fussende (14) der Badewanne (10) unterstützenden Beinen (30, 31, 32). Durch Verkürzung oder Verlängerung eines Beines (31) von zwei Dreibeingestellen (20, 21) und eine besondere Ausrichtung der Dreibeingestelle (20, 21) in den Übergängen vom Wannenboden (11) zum Kopfende (12) und zum Fussende (14) wird die Badewanne (10) so abgestützt, dass die Beine (30, 31, 32) stets vertikal ausgerichtet sind und die Belastung der Badewanne (10) optimal abfangen.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Aufstellen einer Badewanne mit den Wannenboden im Bereich des Überganges zum Kopfende und im Bereich des Überganges zum Fussende der Badewanne unterstützenden Beinen.

Bei bekannten Vorrichtungen dieser Art sind Einzelbeine verwendet, die mit dem Wannenboden der Badewanne verbindbar sind. Dabei sind häufig Anschlusselemente an dem Wannenboden angeschweisst oder angeformt, an denen die Einzelbeine angeschraubt oder anderweitig angebracht sind.

Wie die DE-OS 2 726 211 zeigt, sind auch als Dreibeingestelle bekannte Vorrichtungen zum Aufstellen insbesondere einer Duschwanne bekannt. Dabei sind die Auflager des Dreibeingestelles, auf denen sich der Wannenboden abstützt, in einer Ebene ausgerichtet. Die unteren Enden der Beine tragen Stellspindeln, um Unebenheiten der Standfläche ausgleichen zu können. Derartige Dreibeingestelle sind nur für Wannen mit ebenem Wannenboden optimal einsetzbar, da dabei alle Beine des Dreibeingestelles vertikal gestellt werden können. In dieser Ausrichtung kann die Belastung der Badewanne optimal abgefangen werden. Bei Badewannen, bei denen der Wannenboden in Längs- und Querrichtung konvex gewölbt ist, sind diese bekannten Dreibeingestelle nicht optimal einsetzbar, da die Beine nicht vertikal ausgerichtet werden können, insbesondere dann, wenn die Dreibeingestelle keine Stellspindeln an den unteren Enden der Beine tragen.

Es ist Aufgabe der Erfindung, bei einer Vorrichtung der eingangs erwähnten Art Dreibeingestelle zum Einsatz zu bringen, mit denen unter Verbesserung der Abstützung der Badewanne trotz der Wölbung des Wannenbodens die Beine stets in vertikaler Ausrichtung gehalten werden.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, dass die Beine als in eine dreieckförmige Standfläche bringbare oder in einer dreieckförmigen Standfläche angeordnete Dreibeingestelle ausgebildet sind, wobei jeweils zwei der drei Beine auf quer zur Längsmittelachse der Badewanne verlaufende Verbindungslinien ausgerichtet sind, während die dritten Beine der Dreibeingestelle einander zugekehrt und in etwa auf die Längsmittelachse der Badewanne ausgerichtet sind, und dass die Beine der Dreibeingestelle als Stützelemente für die Badewanne Saugnäpfe tragen, wobei die Saugnäpfe der dritten Beine gegenüber den Saugnäpfen der beiden anderen Beine jeweils um einen Betrag abgesenkt und entsprechend verkürzt sind, der an die längs- und querverrichtete Wölbung des Wannenbodens im Bereich der Übergänge zum Kopfende und zum Fussende angepasst ist, oder dadurch, dass die Beine als in eine dreieckförmige Standfläche bringbare oder in einer dreieckförmigen Standfläche angeordnete Dreibeingestelle ausgebildet sind, wobei jeweils zwei der drei Beine auf quer zur Längsmittelachse der Badewanne verlaufende Verbindungslinien ausgerichtet sind, während die dritten Beine der Dreibeingestelle einander abgekehrt und in etwa auf die Längsmittelachse der Badewanne

ne ausgerichtet sind, und dass die Beine der Dreibeingestelle als Stützelemente für die Badewanne Saugnäpfe tragen, wobei die Saugnäpfe der dritten Beine gegenüber den Saugnäpfen der anderen Beine jeweils um einen Betrag abgesenkt oder hochgesetzt und entsprechend verkürzt oder verlängert sind, der an die längs- und querverrichtete Wölbung des Wannenbodens im Bereich der Übergänge zum Kopfende und zum Fussende angepasst ist.

Werden die Dreibeingestelle mit einem so verkürzten oder verlängerten Bein ausgelegt und in der angegebenen Weise unter dem Wannenboden der Badewanne angebracht, dann bleiben die Beine trotz der Wölbung des Wannenbodens vertikal ausgerichtet. Es treten daher an den Dreibeingestellen bei der Belastung der Badewanne keine Kippmomente auf und die Beine sind für das Abfangen der Belastung in der optimalen Ausrichtung. Dabei spielt die Ausgestaltung des Dreibeingestelles mit starrer oder veränderlicher Verbindung der Beine keine Rolle, es muss nur sichergestellt sein, dass die drei Beine in der Arbeitsstellung eine dreieckförmige Standfläche definieren. Die Saugnäpfe stellen als Auflager auf einfachste Art die Verbindung zwischen dem Wannenboden der Badewanne und den Dreibeingestellen her.

Eine Ausgestaltung ist daher dadurch gekennzeichnet, dass die drei Beine eines Dreibeingestelles eine starre Einheit bilden, bei der die Beine in einer im Querschnitt ein gleichschenkliges oder gleichseitiges Dreieck bildenden Standfläche angeordnet sind.

Das Dreibeingestell kann dann aus einer raumsparenden Ablagestellung in die erforderliche Arbeitsstellung gebracht werden, wenn vorgesehen ist, dass die drei Beine im oberen oder unteren Endbereich horizontale Schwenkarme besitzen, deren den Beinen abgekehrte Enden gelenkig miteinander verbunden sind, und dass die Beine in eine Arbeitsstellung mit dreieckförmiger Standfläche einstellbar sind.

Zum Ausgleich von Unebenheiten der Standfläche, auf der die Dreibeingestelle aufgestellt werden, ist nach einer Weiterbildung vorgesehen, dass die unteren Enden der drei Beine mit ein- und ausschraubbaren Stellspindeln versehen sind, deren der Standfläche zugekehrten Enden mit Stellteilern versehen sind. Dieser Ausgleich kann vorgenommen werden, ohne dass die vertikale Ausrichtung der Beine des Dreibeingestelles beeinflusst wird.

Eine lösbare Verbindung zwischen den Saugnäpfen und den Dreibeingestellen wird dadurch erreicht, dass die Saugnäpfe mit Rastansätzen versehen sind, die in Aufnahmen der oberen Enden der Beine eingerastet sind. Damit wird nicht nur die Montage erleichtert, die Saugnäpfe sind auch leicht austauschbar.

Nach einer bevorzugten Ausgestaltung ist vorgesehen, dass die Beine als Stanz-Biegeteile hergestellt sind. Diese Ausgestaltung hat den Vorteil, dass die Beine aus Abfallblechstücken hergestellt werden können, die z.B. bei der Herstellung der Badewanne anfallen.

Eine besonders einfache und stabile Ausgestaltung des Dreibeingestelles ist dadurch gekenn-

zeichnet, dass die beiden Beine, bei denen die Saugnapfe in gleicher horizontaler Ebene angeordnet sind, als L-förmige Stanzteile ausgebildet sind, wobei die im unteren Endbereich der Beine abgehenden, horizontalen Schenkel fest oder schwenkbar miteinander verbunden sind, und dass im Verbindungsbereich der beiden horizontalen Schenkel das als Stanzteil ausgebildete verkürzte bzw. verlängerte Bein angebracht ist, wobei zudem vorgesehen ist, dass die beiden horizontalen Schenkel der als Stanzteile ausgebildeten Beine spiegelbildlich ausgebildet sind und bei fester Verbindung in einem Winkel von kleiner 160° zueinander stehen, während bei schwenkbarer Verbindung der Schwenkwinkel auf kleiner als 160° begrenzt ist.

Aus Stabilitätsgründen ist die Auslegung so, dass die horizontalen Schenkel der Beine wie die Beine selbst im Querschnitt etwa U-förmig ausgebildet sind.

Der Anschluss des verkürzten oder verlängerten Beines an den horizontalen Schenkeln der beiden anderen Beine des Dreibeingestelles ist nach einer Ausgestaltung so gelöst, dass das verkürzte oder verlängerte Bein im Querschnitt etwa U-förmig ausgebildet ist und dass es im unteren Endbereich verbreitert ist und die angrenzenden horizontalen Schenkel der beiden L-förmigen Beine auf deren Unterseite und Oberseite teilweise umhüllt.

Die Bildung der Aufnahmen für die Saugnapfe ist einfach dadurch ermöglicht, dass die Beine der Dreibeingestelle an den oberen Enden horizontal verlaufende Befestigungsscheiben tragen, die an den Stanz-Biegeteilen abgebogen sind, und dass in diese Befestigungsscheiben Bohrungen als Aufnahmen für die Rastansätze der Saugnapfe eingebracht sind.

Die Anbringung der Stellspindeln erfordert dann keine zusätzlichen Teile an den Beinen, wenn vorgesehen ist, dass die Stellspindeln in Gewindeaufnahmen einschraubbar sind, die unterhalb der Beine in die horizontalen Mittelstege der U-förmigen, horizontalen Schenkel der L-förmigen Beine sowie eine am unteren Ende des verkürzten oder verlängerten Beines vorgesehene horizontale Abkantung eingebracht sind.

Ist dabei vorgesehen, dass die horizontalen Mittelstege der horizontalen Schenkel der L-förmigen Beine im Bereich des verkürzten oder verlängerten Beines halbkreisförmige Aussparungen für die Gewindeaufnahme aufweisen, die in der horizontalen Abkantung am unteren Ende des verkürzten oder verlängerten Beines angeordnet ist, dann legt die Stellspindel für das verkürzte bzw. verlängerte Bein dieses gleichzeitig an den aufeinanderstossenden und miteinander verbundenen horizontalen Schenkeln der L-förmigen Beine fest.

Die Erfindung wird anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 in Seitenansicht eine auf zwei Dreibeingestellen aufgestellte Badewanne mit gewölbtem Wannboden,

Fig. 2 die Draufsicht auf die aufgestellte Badewanne in Richtung des Pfeiles II nach Fig. 1,

Fig. 3 die Ansicht auf das Fussende der aufgestellten Badewanne in Richtung des Pfeiles III nach Fig. 1,

Fig. 4 eine Seitenansicht eines Dreibeingestelles,

Fig. 5 die Draufsicht auf die Oberseite des Dreibeingestelles nach Fig. 4 und

Fig. 6 einen Schnitt durch das Dreibeingestell entlang der Linie VI-VI der Fig. 4.

Die Fig. 1 bis 3 zeigen verschiedene Ansichten der Badewanne 10 mit dem umlaufenden Wannrand 16, dem Wannboden 11, dem Kopfende 12 und dem Fussende 14 mit dem Ablauf- und Überlaufloch. Der Wannboden 11 ist mittels der beiden, als Dreibeingestell 20 und 21 ausgebildeten Vorrichtung abgestützt. Die Dreibeingestelle 20 und 21 stehen auf der Standfläche 24 und zwar so, dass die drei Beine 30, 31 und 32 vertikal ausgerichtet sind. Die einander zugekehrten Beine 31 der beiden Dreibeingestelle 20 und 21 sind mit dem dem Wannboden 11 zugekehrten Auflager um einen Betrag gegenüber den Auflagern der Beine 30 und 32 abgesenkt und entsprechend verkürzt, damit bei der im Übergang zum Kopfende 12 und im Übergang zum Fussende 14 trotz der Wölbung des Wannbodens 11 in Längsrichtung der Badewanne 10 alle Beine 30, 31 und 32 der Dreibeingestelle 20 und 21 ausgerichtet sind. Bei der Aufstellung der Dreibeingestelle 20 und 21 ist zu beachten, dass die verkürzten Beine 31 einander zugekehrt sind und etwa auf der Längsmittelachse 44 der Badewanne 10 angeordnet sind. Die beiden restlichen Beine 30 und 32 der Dreibeingestelle 20 und 21 liegen auf Verbindungslinien 22 und 23, die quer zur Längsmittelachse 44 der Badewanne 10 stehen. Der Betrag, um den die Beine 31 durch Absenkung ihrer Auflagern verkürzt sind, ist an die längs- und quergerichtete Wölbung des Wannbodens 11 im Übergang zum Kopfende 12 bzw. im Übergang zum Fussende 14 angepasst.

Es ist leicht einzusehen, dass dieselbe Wirkung auch dann erreicht werden kann, wenn die Dreibeingestelle 20 und 21 so aufgestellt werden, dass die Beine 31 der Dreibeingestelle 20 und 21 einander abgekehrt und entsprechend der längs- und/oder quergerichteten Wölbung mit dem Auflager gegenüber den Auflagern der Beine 30 und 32 abgesenkt oder erhöht sind. Dabei werden die Beine 30 und 32 der Dreibeingestelle 20 und 21 wieder auf quer zur Längsmittelachse 44 der Badewanne 10 ausgerichtete Verbindungslinien 22 und 23 ausgerichtet.

Ein Ausführungsbeispiel für das Dreibeingestell 20, das mit dem Dreibeingestell 21 identisch sein kann, ist in den Fig. 4 bis 6 gezeigt. Das Dreibeingestell 20 weist die drei Beine 30, 31 und 32 auf, die als Stanz-Biegeteile aus Blechabfällen hergestellt werden können, die bei der Badewannenherstellung aus Stahlblech anfallen.

An den oberen Enden der Beine 30, 31 und 32 sind die Befestigungsscheiben 36, 37 und 38 horizontal abgebogen. Diese Befestigungsscheiben 36, 37 und 38 überdecken die im wesentlichen U-förmigen Beine 30, 31 und 32 und weisen als Bohrungen ausgebildete Aufnahmen 116 auf, in die als Auflager die Saugnapfe 40, 41 und 42 eingerastet werden. Die Saugnapfe 40, 41 und 42 sind mit Rastansätzen

110, 111 und 112 versehen, die eine Rastnut 114 aufweisen, wie aus Fig. 6 erkennbar ist. Das Bein 31 ist so verkürzt, dass der Saugnapf 41 gegenüber den Saugnäpfen 40 und 42 um einen Betrag abgesenkt ist, der sich aus der längs- und quergerichteten Wölbung des Wannenbodens 11 im Übergang zum Kopfende 12 bzw. im Übergang zum Fussende 14 ergibt. Damit bleiben die Beine 30, 31 und 32 des Dreibeingestelles 20 vertikal ausgerichtet, auch wenn die unteren Enden keine Stellspindeln tragen und die Beine 30, 31 und 32 mit den unteren Enden in einer Ebene liegen. Sind dagegen an den unteren Enden der Beine 30, 31 und 32 die Stellspindeln 50, 51 und 52 mit den Stelltellern 55, 56 und 57 vorgesehen, dann lassen sich auch Unebenheiten der Standfläche 24 ausgleichen, ohne dabei die vertikale Ausrichtung der Beine 30, 31 und 32 des Dreibeingestelles 20 zu verändern.

Die Beine 30, 31 und 32 sind als Stanz-Biegeteile 60, 61 und 62 hergestellt, wobei die Beine 30 und 32 L-förmig ausgebildet sind. Am unteren Ende der Beine 30 und 32 gehen die horizontalen Schenkel 70 und 71 ab, deren freie Enden fest oder schwenkbar miteinander verbunden sein können. Durch Abkantungen sind die L-förmigen Beine 30 und 32 mit ihren horizontalen Schenkeln 70 und 71 im Querschnitt etwa U-förmig und weisen dadurch selbst bei kleiner Dicke des Ausgangsmaterials eine hohe Stabilität auf. Das verkürzte oder verlängerte Bein 31 ist ein Stanz-Biegeteil 61, das sich vom Saugnapf 41 bis zur Stossstelle der horizontalen Schenkel 70 und 71 der Beine 30 und 32 erstreckt und im Bereich dieser Stossstelle sich teilweise über die angrenzenden horizontalen Schenkel 70 und 71 erstreckt. Dabei untergreift das Bein 31 mit einer horizontalen Abkantung die horizontalen Mittelstege der horizontalen Schenkel 70 und 71. Die Stellspindeln 50, 51 und 52 sind in Gewindeaufnahmen 95, 96 und 97 eingeschraubt, die in den horizontalen Mittelsteg der horizontalen Schenkel 70 und 71 der L-förmigen Beine 30 und 32 und in die horizontale Abkantung am unteren Ende 68 des verkürzten oder verlängerten Beines 31 eingepreßt oder anderweitig eingebracht sind.

Die Beine 30 und 32 sind als spiegelbildliche Stanz-Biegeteile 60 und 62 ausgebildet. Die freien Enden der horizontalen Schenkel 70 und 71 weisen halbkreisförmige Aussparungen 90 und 91 auf, die die Gewindeaufnahme 96 des Beines 31 aufnehmen. Damit kann das Bein 31 mit seiner zugeordneten Stellspindel 51 an den beiden L-förmigen Beinen 30 und 32 festgehalten werden. Die horizontalen Schenkel 70 und 71 können an ihren freien Enden fest miteinander verbunden, z.B. verschweisst sein. Der Winkel α sollte dabei nicht grösser als 160° sein. Sind die Beine 30 und 32 mit ihren horizontalen Schenkeln 70 und 71 schwenkbar miteinander verbunden, dann wird der Schwenkwinkel auf diesen Wert des Winkels α begrenzt.

Die Stellspindeln 50, 51 und 52 tragen Kontermuttern 100, mit denen die eingestellten Stellungen der Stellspindeln 50, 51 und 52 arretiert werden können.

Die Saugkörper 40, 41 und 42 bestehen aus elastischem Kunststoff oder Gummi, die sich beim Aufsetzen der Badewanne 10 verformen und auf der

vorzugsweise glatten Aussenseite des Wannenbodens 11 festsaugen und eine ausreichende Verbindung zwischen den Dreibeingestellen 20 und 21 und der Badewanne 10 herstellen.

5

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Aufstellen einer Badewanne mit den Wannenboden im Bereich des Überganges zum Kopfende und im Bereich des Überganges zum Fussende der Badewanne unterstützenden Beinen, dadurch gekennzeichnet, dass die Beine als in eine dreieckförmige Standfläche bringbare oder in einer dreieckförmigen Standfläche angeordnete Dreibeingestelle (20, 21) ausgebildet sind, wobei jeweils zwei der drei Beine (z.B. 30, 32) auf quer zur Längsmittelachse (44) der Badewanne (10) verlaufende Verbindungslinien (22, 23) ausgerichtet sind, während die dritten Beine (31) der Dreibeingestelle (20, 21) einander zugekehrt und in etwa auf die Längsmittelachse (44) der Badewanne (10) ausgerichtet sind, und dass die Beine (30, 31, 32) der Dreibeingestelle (20, 21) als Stützelemente für die Badewanne (10) Saugnäpfe (40, 41, 42) tragen, wobei die Saugnäpfe (41) der dritten Beine (31) gegenüber den Saugnäpfen (40, 42) der beiden anderen Beine (30, 32) jeweils um einen Betrag abgesenkt und entsprechend verkürzt sind, der an die längs- und quergerichtete Wölbung des Wannenbodens (11) im Bereich der Übergänge zum Kopfende (12) und zum Fussende (14) angepasst ist.

2. Vorrichtung zum Aufstellen einer Badewanne mit den Wannenboden im Bereich des Überganges zum Kopfende und im Bereich des Überganges zum Fussende der Badewanne unterstützenden Beinen, dadurch gekennzeichnet, dass die Beine als in eine dreieckförmige Standfläche bringbar oder in einer dreieckförmigen Standfläche angeordnete Dreibeingestelle (20, 21) ausgebildet sind, wobei jeweils zwei der drei Beine (z.B. 30, 32) auf quer zur Längsmittelachse (44) der Badewanne (10) verlaufende Verbindungslinien (22, 23) ausgerichtet sind, während die dritten Beine (31) der Dreibeingestelle (20, 21) einander abgekehrt und in etwa auf die Längsmittelachse (44) der Badewanne (10) ausgerichtet sind, und dass die Beine (30, 31, 32) der Dreibeingestelle (20, 21) als Stützelemente für die Badewanne (10) Saugnäpfe (40, 41, 42) tragen, wobei die Saugnäpfe (41) der dritten Beine (31) gegenüber den Saugnäpfen (40, 42) der anderen Beine (30, 32) jeweils um einen Betrag abgesenkt oder hochgesetzt und entsprechend verkürzt oder verlängert sind, der an die längs- und quergerichtete Wölbung des Wannenbodens (11) im Bereich der Übergänge zum Kopfende (12) und zum Fussende (14) angepasst ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die drei Beine (30, 31, 32) eines Dreibeingestelles (20, 21) eine starre Einheit bilden, bei der die Beine (30, 31, 32) in einer im Querschnitt ein gleichschenkliges oder gleichseitiges Dreieck bildenden Standfläche angeordnet sind.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die drei Beine (30, 31, 32) im oberen oder unteren Endbereich horizontale Schwenkarme besitzen, deren den Beinen (30, 31,

32) abgekehrte Enden gelenkig miteinander verbunden sind, und dass die Beine (30, 31, 32) in eine Arbeitsstellung mit dreieckförmiger Standfläche einstellbar sind.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die unteren Enden der drei Beine (30, 31, 32) mit ein- und ausschraubbaren Stellspindeln (50, 51, 52) versehen sind, deren der Standfläche (24) zugekehrte Enden mit Stelltellern (55, 56, 57) versehen sind.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Saugnäpfe (40, 41, 42) mit Rastansätzen (110, 111, 112) versehen sind, die in Aufnahmen (116) der oberen Enden der Beine (30, 31, 32) eingerastet sind.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Beine (30, 31, 32) als Stanz-Biegeteile (60, 61, 62) hergestellt sind.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Beine (30, 32), bei denen die Saugnäpfe (40, 42) in gleicher horizontaler Ebene angeordnet sind, als L-förmige Stanzteile (60, 62) ausgebildet sind, wobei die im unteren Endbereich der Beine (30, 32) abgehenden, horizontalen Schenkel (70, 71) fest oder schwenkbar miteinander verbunden sind, und dass im Verbindungsbereich der beiden horizontalen Schenkel (70, 71) das als Stanzteil (61) ausgebildete verkürzte oder verlängerte Bein (31) angebracht ist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden horizontalen Schenkel (70, 71) der als Stanzteile (60, 62) ausgebildeten Beine (30, 32) spiegelbildlich ausgebildet sind und bei fester Verbindung in einem Winkel (α) von kleiner 160° zueinander stehen, während bei schwenkbarer Verbindung der Schwenkwinkel auf kleiner als 160° begrenzt ist.

10. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass die horizontalen Schenkel (70, 71) der Beine (30, 32) wie die Beine (30, 32) selbst im Querschnitt etwa U-förmig ausgebildet sind.

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass das verkürzte oder verlängerte Bein (31) im Querschnitt etwa U-förmig ausgebildet ist und dass es im unteren Endbereich (68) verbreitert ist und die angrenzenden horizontalen Schenkel (70, 71) der beiden L-förmigen Beine (30, 32) auf deren Unterseite und Oberseite teilweise umhüllt.

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Beine (30, 31, 32) der Dreibeingestelle (20, 21) an den oberen Enden horizontal verlaufende Befestigungsscheiben (36, 37, 38) tragen, die an den Stanz-Biegeteilen (60, 61, 62) abgebogen sind, und dass in diese Befestigungsscheiben (36, 37, 38) Bohrungen als Aufnahmen (116) für die Rastansätze (110, 111, 112) der Saugnäpfe (40, 41, 42) eingebracht sind.

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Stellspindeln (50, 51, 52) in Gewindeaufnahmen (95, 96, 97) einschraubbar sind, die unterhalb der Beine (30, 31, 32) in die horizontalen Mittelstege der U-förmigen,

horizontalen Schenkel (70, 71) der L-förmigen Beine (30, 32) sowie eine am unteren Ende des verkürzten oder verlängerten Beines (31) vorgesehene horizontale Abkantung eingebracht sind.

14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die horizontalen Mittelstege der horizontalen Schenkel (70, 71) der L-förmigen Beine (30, 32) im Bereich des verkürzten oder verlängerten Beines (31) halbkreisförmige Aussparungen (90, 91) für die Gewindeaufnahme (96) aufweisen, die in der horizontalen Abkantung am unteren Ende des verkürzten oder verlängerten Beines (31) angeordnet ist.

