



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer: **0 305 797 B1**

⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift:
24.10.90

⑤① Int. Cl.⁸: **A47K 3/162**

②① Anmeldenummer: **88113230.2**

②② Anmeldetag: **16.08.88**

⑤④ Stützgestell für Brausewannen.

③① Priorität: **29.08.87 DE 3728933**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.03.89 Patentblatt 89/10

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
24.10.90 Patentblatt 90/43

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR IT LI NL

⑤⑥ Entgegenhaltungen:
DE-A- 2 726 211
DE-A- 2 731 411
DE-A- 3 425 054
DE-U- 7 727 412
DE-U- 8 620 127

⑦③ Patentinhaber: **Pauli und Menden Metallwarenfabrik GmbH, Rolandsecker Weg, D-5342 Rheinbreitbach(DE)**

⑦② Erfinder: **Pauli, Willi, Vonsbach 43, D-5342 Rheinbreitbach(DE)**
Erfinder: **Menden, Leo, Im Sand 30, D-5342 Rheinbreitbach(DE)**

⑦④ Vertreter: **Harwardt, Günther, Dipl.-Ing., HARWARDT NEUMANN PATENTANWÄLTE Scheerengasse 2 Postfach 1455, D-5200 Siegburg 2(DE)**

EP 0 305 797 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Stützgestell für eine Brausewanne, bestehend aus insbesondere vier einander miteinander verbundenen Tragarmen und anderenfalls an den Tragarmen angebrachten höhenverstellbaren Füßen sowie einem weiteren im Zentralbereich, in dem die Tragarme miteinander verbunden sind, angeordneten höhenverstellbaren Stützfuß.

Bei einem bekannten Stützgestell dieser Art ist ferner im zentralen Bereich ein höhenverstellbarer Teller vorhanden, der eine Anpassung an die bombierte Form einer Wanne erlaubt (DE-A 27 31 411). Das Gestell ist ansonsten starr ausgebildet.

Es sind auch Stützgestelle für Brausewannen bekannt, die entweder über eine mittig angeordnete Lasche oder eine Steckverbindung starr miteinander verbundene Tragarme aufweisen (DE-U 77 27 412). Die Abstützung erfolgt über an den Enden der vier Tragarme angebrachte höhenverstellbare Stützfüße.

Da bei den zu stützenden Wannen immer mehr eine Tendenz zur Materialverringerung und zum Leichtbau durch dünnere Blechstärken besteht, biegen sich die Wannen unter Belastung durch und es entsteht bei Entlastung ein störender Rückfedereffekt.

Ferner werden Wannen eingesetzt, die bombiert sind, so daß nur im mittleren Bereich eine Unterstützung bei den bekannten Stützgestellen, die eigensteif sind, erfolgt und keine sichere Auflage gegeben ist oder es ist ein zusätzlicher verstellbarer Teller vorzusehen.

Neben höheren Materialkosten und Kosten bei der Herstellung erhöhen sich auch z.B. die Transportkosten für solche Stützgestelle.

Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Stützgestell zu schaffen, daß bei reduziertem Materialbedarf sowohl eine sichere Unterstützung einer Wanne in deren Zentralbereich als auch darüber hinaus eine Anpassung an eine bombierte Form der Wanne erlaubt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Verbindung der Tragarme miteinander jeweils um Horizontalachsen biegeweich oder flexibel ausgebildet ist.

Von Vorteil bei dieser Ausbildung ist, dass durch die biegeweich ausgebildete Verbindung eine Anpassung an die bombierte Form einer Wanne möglich ist, d. h. durch eine Verbiegung wird annähernd eine flächige Auflage auf den Tragarmen erreicht. Ferner wird über den weiteren Stützfuß eine zusätzliche Unterstützung im mittleren Bereich erzielt. Die biegeweich ausgebildete Verbindung erlaubt eine Anpassung an die Wanne und unmittelbare Unterstützung auch im zentralen Bereich. Ein wesentlicher Vorteil besteht jedoch darin, daß durch die biegeweich ausgebildete Verbindung jeweils eine statisch bestimmte Dreipunktstützung und verbesserte Materialausnutzung erreicht wird.

Die Erfindung ist auch auf Traggestelle mit einer von der Anzahl von vier Tragarmen abweichenden Gestaltung, beispielsweise mit drei oder fünf Tragarme, anwendbar.

In weiterer Ausgestaltung ist es möglich, daß die Tragarme über ein Knotenblech miteinander verbun-

den sind, daß zumindest im Bereich der Befestigungsstellen die Verbindung jeweils um eine Horizontalachse biegeweich ausgebildet ist und daß der weitere höhenverstellbare Stützfuß im Zentralbereich des Knotenbleches angebracht ist.

Durch das Knotenblech wird die Gestaltung vereinfacht. Die biegeweich ausgebildete Anlenkung kann sowohl im Bereich der Befestigungsstellen als auch durch Gestaltung des Knotenbleches selbst vorgesehen sein. Dabei können das Knotenblech oder die Verbindung so gestaltet werden, daß entweder eine bleibende Verformbarkeit des Materials eintritt oder eine Flexibilität gegeben ist, die eine Anpassung innerhalb der Materialflexibilität erlaubt.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß der höhenverstellbare Fuß aus einer am Knotenblech befestigten Gewindespindel und einer darauf über ein Gewinde verstellbaren Hülse besteht. Es ist ferner vorgesehen, auf das freie Ende der Hülse eine Kappe aus schalldämmendem Material aufzustecken.

Schließlich ist es zusätzlich möglich, die Tragarme um eine Vertikalachse schwenkbar am Knotenblech zu befestigen. Hierdurch kann für den Transportzustand ein einschwenken so erfolgen, daß die einzelnen Tragarme nebeneinander ausgerichtet sind. Es werden dadurch Verpackungs- und Transportkosten sowie der Raumbedarf zur Lagerung reduziert und eine Anpaßbarkeit an die Lage des Auslaufes der Wanne erreicht.

Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung schematisch dargestellt.

Es zeigt:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht auf das Stützgestell,

Fig. 2 das Knotenblech zur Verbindung der Tragarme als Einzelheit und

Fig. 3 eine Seitenansicht zu Fig. 1.

Das Stützgestell 1 besteht aus den vier miteinander mittig verbundenen Tragarmen 2, dem Knotenblech 3 und den an den freien Enden der Stützgestelle angebrachten Füßen 5. Die Tragarme 2 sind jeweils an einem gemeinsamen Knotenblech 3 befestigt. Die Befestigung erfolgt dabei z.B. mittels Nietbolzen 11, der jeweils einen Tragarm 2 mit dem Knotenblech 3 verbindet und eine Schwenkbewegung des Tragarmes 2 um eine Vertikalachse y-y zuläßt. Im Bereich der Befestigungsstelle 4 der Tragarme 2 am Knotenblech 3 ist eine solche Ausbildung des Knotenbleches 3 vorgesehen, daß ein Verbiegen um eine Horizontalachse x-x möglich ist. Dies kann z.B. dadurch erfolgen, daß der Materialquerschnitt entsprechend reduziert ist, um ein Verbiegen oder eine flexible Veränderung der Lage der Tragarme 2 zum Knotenblech 3 zu erreichen. Das Knotenblech 3 ist also im Bereich der Befestigungsstellen 4 biegeweich zur bleibenden oder flexiblen Verformung ausgebildet. Anstelle der Befestigung der Tragarme 2 über Nietbolzen 11 könnte auch eine feste Verbindung vorgesehen sein. Die Befestigung über Nietbolzen 11 ist insofern zweckmäßig, als die Tragarme 2 in eine Lage zueinander gebracht werden können, daß sie parallel zueinander ausgerichtet sind und

hierdurch für den Transportzustand bzw. Lagerzustand nur ein geringes Volumen erfordern. In seinem zentralen Bereich kann das Knotenblech 3 steif ausgebildet sein. In diesen Bereich ist auch der weitere Fuß 6 angeordnet.

Er unterstützt also zusätzlich im mittleren Bereich. Hierzu ist eine Gewindespindel 7 am Knotenblech 3 befestigt. Auf der Gewindespindel 7 ist eine Hülse 8 höhenverstellbar angeordnet. Auf das untere Ende der Hülse 8 kann eine Kappe 9 aus einem schalldämmenden Material aufgesteckt sein, die darüber hinaus ein Verdrehen der Hülse 8 gegenüber der Kappe 9 zuläßt. Schließlich ist eine Mutter 10 auf der Gewindespindel 7 angeordnet, die ein Festsetzen der Hülse 8 gegenüber der Gewindespindel 7 erlaubt. Durch die biegeweichere Ausbildung der Befestigungsstellen 4 von Knotenblech 3 und Tragarmen 2 ist eine Anpassung des Stützgestelles 1 insbesondere im mittleren Bereich über ein Abbiegen der Tragarme 2 einander gegenüber in eine winklige Stellung als auch eine Anpassung über eine Verstellung des zentralen Fußes 6 an die jeweilig gewählte Brausewanne möglich. Die biegeweichere Ausgestaltung erlaubt ferner eine statisch bestimmte Dreipunktauflage bezogen auf alle vier an den anderen Enden angebrachten Stützfüße 5.

Bezugszeichenliste

- 1 Stützgestell
- 2 Tragarm
- 3 Knotenblech
- 4 Befestigungsstelle am Knotenblech
- 5 Fuß am Tragarmende
- 6 zentraler Fuß
- 7 Gewindespindel
- 8 Hülse
- 9 Kappe
- 10 Kontermutter
- 11 Nietbolzen
- x-x Horizontalachse
- y-y Vertikalachse

Patentansprüche

1. Stützgestell für eine Brausewanne, bestehend aus insbesondere vier einander miteinander verbundenen Tragarmen und anderenends an den Tragarmen angebrachten höhenverstellbaren Füßen sowie einem weiteren im Zentralbereich, in dem die Tragarme miteinander verbunden sind, angeordneten höhenverstellbaren Stützfuß, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung der Tragarme (2) miteinander jeweils um Horizontalachsen biegeweich oder flexibel ausgebildet ist.

2. Stützgestell nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragarme über ein Knotenblech miteinander verbunden sind, daß zumindest im Bereich der Befestigungsstellen (4) die Verbindung jeweils um eine Horizontalachse biegeweich ausgebildet ist und daß der weitere höhenverstellbare Stützfuß (6) im Zentralbereich des Knotenbleches (3) angebracht ist.

3. Stützgestell nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Knotenblech (3) biegeweich flexibel ausgestaltet ist.

4. Stützgestell nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der höhenverstellbare Fuß (6) aus einer am Knotenblech (3) befestigten Gewindespindel (7) und einer darauf über ein Gewinde verstellbaren Hülse (8) besteht.

5. Stützgestell nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß auf das freie Ende der Hülse (8) eine Kappe (9) aus schalldämmendem Material aufgesteckt ist.

6. Stützgestell nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragarme (2) um eine Vertikalachse (y-y) schwenkbar am Knotenblech (3) befestigt sind.

Claims

1. A base for a bath, consisting of especially four carrying arms connected to each other at one end and feet of adjustable height attached at the other ends of the carrying arms, as well as a further supporting foot of adjustable height arranged in the central region where the carrying arms are connected to each other, characterised in that the connection between the carrying arms (2) is designed to be resilient or flexible around horizontal axes.

2. A base according to claim 1, characterised in that the carrying arms are connected to each other via a gusset plate, that at least in the region of the fixing areas (4) the connection is designed to be resilient around one horizontal axis and that the further supporting foot (6) of adjustable height is attached in the central region of the gusset plate (3).

3. A base according to claim 1, characterised in that the gusset plate (3) is designed to be resiliently flexible.

4. A base according to claim 1, characterised in that the foot (6) of adjustable height consists of a threaded spindle (7) fixed to the gusset plate (3) and a sleeve (8) adjustable thereon via a thread.

5. A base according to claim 3, characterised in that a cap (9) of a sound-insulating material is slipped on to the free end of the sleeve (8).

6. A base according to claim 1, characterised in that the carrying arms (2) are fixed to the gusset plate (3) so as to be pivotable around a vertical axis (y-y).

Revendications

1. Support de baignoire qui consiste en particulier en quatre bras de support reliés entre eux à une extrémité et en des pieds réglables en hauteur disposés à l'autre extrémité des bras de support ainsi qu'en un autre pied d'appui réglable en hauteur disposé dans la zone centrale dans laquelle les bras de support sont reliés les uns aux autres, caractérisé en ce que la liaison des bras de support (2) les uns avec les autres est à chaque fois souple ou flexible autour d'axes horizontaux.

2. Support selon la revendication 1, caractérisé en ce que les bras de support sont reliés les uns aux autres par l'intermédiaire d'une plaque d'assem-

blage, en ce qu'au moins dans la zone des points de fixation (4) la liaison est à chaque fois souple autour d'un axe horizontal et en ce que l'autre pied d'appui (6) réglable en hauteur et disposé dans la zone centrale de la plaque d'assemblage (3).

5

3. Support selon la revendication 1, caractérisé en ce que la plaque d'assemblage (3) est souple et flexible.

4. Support selon la revendication 1, caractérisé en ce que le pied (6) réglable en hauteur consiste en une tige filetée (7) fixée sur la plaque d'assemblage (3) et en une douille (8) déplaçable sur celle-ci par l'intermédiaire d'un filetage.

10

5. Support selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'un capuchon (9) en matériau insonorisant est disposé sur l'extrémité libre de la douille (8).

15

6. Support selon la revendication 1, caractérisé en ce que les bras de support (2) sont fixés sur la plaque d'assemblage (3) de façon à pouvoir pivoter autour d'un axe vertical $Y-Y$.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

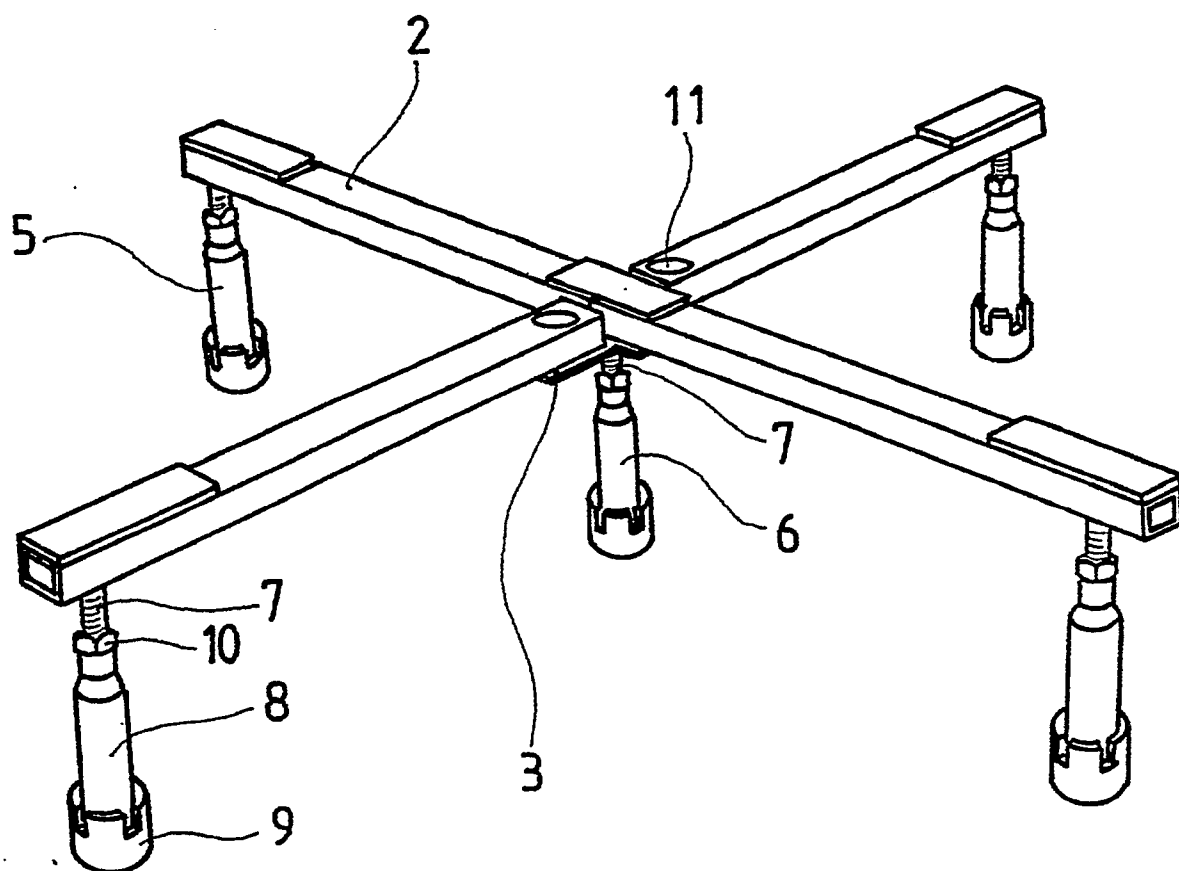


Fig. 1

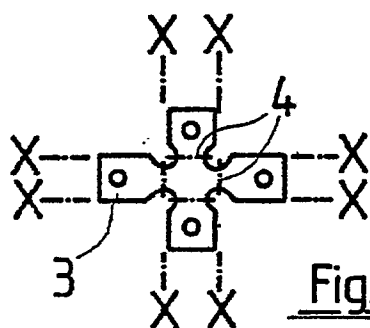


Fig. 2

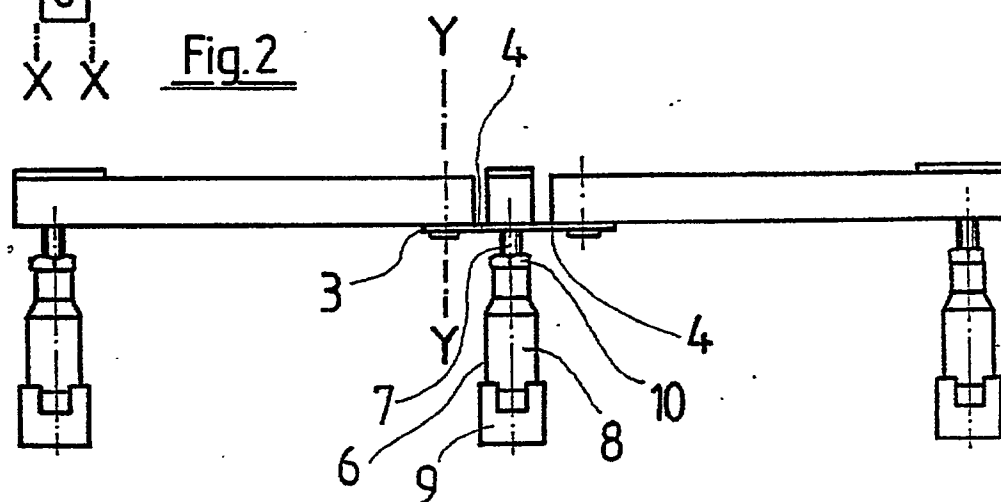


Fig. 3