

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4590903号
(P4590903)

(45) 発行日 平成22年12月1日(2010.12.1)

(24) 登録日 平成22年9月24日(2010.9.24)

(51) Int.Cl.

E04H 1/12 (2006.01)
E04B 5/43 (2006.01)

F 1

E O 4 H 1/12 3 O 1
E O 4 B 5/43 J

請求項の数 4 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2004-104500 (P2004-104500)
(22) 出願日	平成16年3月31日 (2004.3.31)
(65) 公開番号	特開2005-290726 (P2005-290726A)
(43) 公開日	平成17年10月20日 (2005.10.20)
審査請求日	平成19年3月23日 (2007.3.23)

(73) 特許権者	000004709 株式会社ノーリツ 兵庫県神戸市中央区江戸町93番地
(74) 代理人	100084571 弁理士 平野 玄陽
(72) 発明者	庄司 賢吾 兵庫県神戸市中央区江戸町93番地 株式会社ノーリツ内

審査官 田中 洋行

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】浴室ユニットの支持架台及びこれに用いる補強材

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

浴室ユニットを載せる水平状の台座部と、この台座部の棒状の脚とで形成されている浴室ユニットの支持架台であって、上記の台座部と脚に補強材が斜めにわたされて取り付けられ、この補強材の一端部が取り付けられる台座部の取付面と、他端部が取り付けられる脚の取付面との位置が、前後にずらされて配置され、補強材が、金属材で細長い板状に形成されると共に、上記の各取付面にあてがわれる一端部と他端部とが平板状に形成され、且つこの一端部と他端部との間の位置が断面略コの字形に屈曲形成されていることを特徴とする浴室ユニットの支持架台。

【請求項 2】

浴室ユニットとしての浴槽を載せる水平状の台座部と、この台座部の上方に配置されて浴槽のフランジ部が係合される枠状の受け部材と、この受け部材を支持するため台座部に起立状に設けられた支柱とで形成されている浴室ユニットの支持架台であって、上記の台座部と支柱に補強材が斜めにわたされて取り付けられ、この補強材の一端部が取り付けられる台座部の取付面と、他端部が取り付けられる支柱の取付面との位置が、前後にずらされて配置され、補強材が、金属材で細長い板状に形成されると共に、上記の各取付面にあてがわれる一端部と他端部とが平板状に形成され、且つこの一端部と他端部との間の位置が断面略コの字形に屈曲形成されていることを特徴とする浴室ユニットの支持架台。

【請求項 3】

請求項 2 記載の浴室ユニットの支持架台であって、隣り合う支柱に筋かいが交差状に設

10

20

けられていることを特徴とする浴室ユニットの支持架台。

【請求項 4】

請求項 1 乃至 3 の何れかに記載の浴室ユニットの支持架台に用いる補強材であって、金属材で細長い板状に形成されると共に、台座部の取付面と、脚又は支柱の取付面にあてがわれる一端部と他端部とが平板状に形成され、且つこの一端部と他端部との間の位置が断面略コの字形に屈曲形成されていることを特徴とする補強材。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は浴室ユニットの支持架台に関し、更に詳しくは例えば洗い場の床パンや浴槽等の浴室ユニットを支持するための浴室ユニットの支持架台及びこれに用いる補強材に関するものである。 10

【背景技術】

【0002】

従来この種の支持架台としては、例えば図 9 に示されるように、架台 a の周辺部等の適宜位置に、合成樹脂材で成型された逆円錐形の脚 b を取り付け、この脚 b で床パン c に加わる荷重を支持するよう形成しているものがある。

【0003】

また従来この種の架台としては、例えば洗い場の略中央部から両側端に向かって緩やかな下り傾斜状に補強材を設け、この補強材のバネ性を利用して床パンを支持するよう形成しているものがある（例えば特許文献 1 参照）。 20

【特許文献 1】特開 2002 - 129763 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで従来この種の架台の脚は、横揺れを防止するため、合成樹脂材等の形成材料を大量に用いて堅固に形成する必要があり、また洗い場の四隅に対応する位置だけではなく、中央位置等にも設ける必要があった。従って従来品は、脚が大型化して嵩張り易かったから、その分、コストが高く付き、重くなるのを避けられず、また床下のメンテナススペースを狭小化させる、という問題点があった。 30

また特許文献 1 記載の従来品の場合は、補強材を床下にアーチ形に曲げながらその両端を取り付ける必要があるため、この種の取付作業に手間暇がかかるのを避けられなかった。またこれによると、補強材のバネ性を利用するため、洗い場の中央部を歩くと僅かに沈む感じを受け、快適な入浴感を害する、という問題点があった。

【0005】

本発明は、このような従来技術の問題点に鑑み、提案されたものである。

従って本発明の解決しようとする技術的課題は、脚の形成材料を節減でき、低コスト化、軽量化を図れ、床下のメンテナススペースを狭小化させることなく、ぐらつき、横揺れを防止でき、製造、組立ても容易で快適な入浴感を害することもないよう形成した浴室ユニットの支持架台、及びこのような効果を奏するよう形成したこの架台に用いる補強材を提供することにある。 40

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明は、上記の課題を解決するため、次のような技術的手段を探る。

即ち本発明は、図 1 等に示されるように、浴室ユニット 1 を載せる水平状の台座部 2 と、この台座部 2 の棒状の脚 3 とで形成されている浴室ユニット 1 の支持架台であって、上記の台座部 2 と脚 3 に補強材 4 が斜めにわたされて取り付けられ、この補強材 4 の一端部 4 a が取り付けられる台座部 2 の取付面と、他端部 4 b が取り付けられる脚 3 の取付面との位置が、前後にずらされて配置され、補強材 4 が、金属材で細長い板状に形成されると共に、上記の各取付面にあてがわれる一端部 4 a と他端部 4 b とが平板状に形成され、且 50

つこの一端部 4 a と他端部 4 b との間の位置 4 c が断面略コの字形に屈曲形成されていることを特徴とする（請求項 1）。

【0007】

ここで、浴室ユニット 1 としては、例えば洗い場形成用の床パン、浴槽、浴槽を載せるための防水パン等がある。本発明の場合、台座部 2 は、通常、鋼材等で枠状に形成されるが、枠状に限定されるものではない。また補強材 4 は、例えば鉄板やステンレス鋼等の金属材で形成される。またここで、断面略コの字形とは、断面形状が、例えばホッチキスの針形、リップ溝形、ハット形等に形成されていることを意味する。

【0008】

而して本発明の課題を達成する他の構成としては、図 1 等に示されるように、浴室ユニット 1 としての浴槽を載せる水平状の台座部 2 と、この台座部 2 の上方に配置されて浴槽のフランジ部 1 b が係合される枠状の受け部材 6 と、この受け部材 6 を支持するため台座部 2 に起立状に設けられた支柱 7 とで形成されている浴室ユニット 1 の支持架台であって、上記の台座部 2 と支柱 7 に補強材 4 が斜めにわたされて取り付けられ、この補強材 4 の一端部 4 a が取り付けられる台座部 2 の取付面と、他端部 4 b が取り付けられる支柱 7 の取付面との位置が、前後にずらされて配置され、補強材 4 が、金属材で細長い板状に形成されると共に、上記の各取付面にあてがわれる一端部 4 a と他端部 4 b とが平板状に形成され、且つこの一端部 4 a と他端部 4 b との間の位置 4 c が断面略コの字形に屈曲形成されていることを特徴とするものがある（請求項 2）。

この本発明の場合、台座部 2 や補強材 4 の構成等は、上例と同様である。

【0009】

またこの請求項 2 に係る本発明の場合は、隣り合う支柱 7 に筋かい 9 が交差状に設けられているのが好ましい（請求項 3）。

なぜならこれによると、支柱 7 の連結状態が堅固になり、架台の強度を向上できるからである。

【0010】

また本発明の補強材 4 としては、図 4 に示されるように、金属材で細長い板状に形成されると共に、台座部 2 の取付面と、脚 3 又は支柱 7 の取付面にあてがわれる一端部 4 a と他端部 4 b とが平板状に形成され、且つこの一端部 4 a と他端部 4 b との間の位置 4 c が断面略コの字形に屈曲形成されているものがある（請求項 4）。

【0011】

この補強材 4 の場合は、一端部 4 a と他端部 4 b を除いて断面略コの字形に形成されているから、強度を高く維持できる。また金属材の細長い板で形成され、且つ一端部 4 a と他端部 4 b とが平板状であるから、これによると台座部 2 等の取付面の位置に合わせて一端部 4 a、他端部 4 b を曲げてぴったりと取り付けることができる。従って台座部 2 と脚 3、又は支柱 7 との位置関係を様々に変更した支持架台を簡単に製造でき、設計や仕様変更に柔軟に対応できる。なお断面略コの字形の意味は、上記の場合と同様である。

【発明の効果】

【0012】

本発明の支持架台は、水平状の台座部と棒状の脚、又は支柱に、補強材を斜めにわたして取り付け、しかもこの補強材を上記のように形成しているものである。

従って本発明によれば、本来、垂直から加わる荷重に対しては耐荷重性のある脚又は支柱を、横方向から加わる力に対しても簡易な構造で強化でき、横揺れや、ぐらつきを防止できる。

特に本発明は、補強材の取付面がずらされているため、その分、横揺れ、ぐらつきを抑えることができる。また本発明の場合は、補強材が金属材の細長い板で形成され、且つ一端部と他端部とが平板状であるから、台座部等の取付面の位置に合わせて一端部、他端部を曲げてぴったり取り付けることができ、台座部と脚、又は支柱との位置関係を様々に変更でき、仕様変更に対応し易いものである。

また本発明の場合、脚又は支柱は、垂直荷重に耐えることさえできれば良いから、太く

10

20

30

40

50

したり、複雑化、大型化する必要がない。従ってこれによれば、脚や支柱の形成材料を節減でき、軽量化、運搬の容易化、低コスト化を図ることができ、床下のメンテナンススペースを広くできる。

また本発明の補強材は、金属材で長板状に形成され、両端部が平板状に、また両端部の間の位置が断面略コの字形に形成されている。従ってこれによれば、安価、軽量でありながら、強度を高くでき、また平板状の両端部を曲げることで、台座部等の取付面の位置が前後にずれている場合でも容易に取り付けることができ、架台の仕様変更にも柔軟に対応できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

10

以下、本発明を実施するための最良の形態を説明する。

図1等において、1は、浴室ユニットとしての洗い場形成用の床パンである。この床パンは、図6～図8に示されるように、外周面に補強用のリブ1aが格子状に形成されている。この実施形態に係る本発明は、このような浴室ユニット1としての床パンを載せる水平状の台座部2と、この台座部2の棒状の脚3とで形成されている。

【0014】

20

上記の台座部2は、図1、図2、図8等に示されるように、平行状に所定間隔をあけて配置された断面コの字形の短い鋼材2aと、この鋼材2aに直交して横方向にわたされ、接続箇所が溶接されると共に、平行状に所定間隔をあけて配置された角パイプ形の長い鋼材2bとで枠状に形成されている。脚3は、角材で形成されて台座部2の略四隅に、短い鋼材2aと長い鋼材2bの接続箇所からずらされて、短い鋼材2aの下面に設けられている。また脚3は、その下端に高さ調節用のアジャスター bolt 3aが設けられている。

【0015】

4は、補強材である。この補強材4は、台座部2を形成する長い鋼材2bの側面と、脚3の設置面に近い先端部(下端部)に斜めにわたされて、この実施形態ではネジ5で取り付けられている。脚3は、上記の通り、台座部2の各鋼材2a、2bの接続箇所からずらされて配置されているから、補強材4の一端部4aが取り付けられる台座部2の取付面と、他端部4bが取り付けられる脚3の取付面とは、位置が前後にずらされている。

【0016】

30

また補強材4は、例えばステンレス鋼等の金属材で細長い板状に形成され、この実施形態では全長が335mmに選定されている。またこの補強材4は、図4に示されるように、上記の各取付面にあてがわれる一端部4aと他端部4bとが平板状に形成され、且つこの一端部4aと他端部4bとの間の位置4cが、断面コの字形に屈曲形成されている。平板状の一端部4aと他端部4bの長さは、この実施形態では夫々40mmに選定されている。なお一端部4aと他端部4bには、ネジ孔4dが形成されている。

【0017】

40

本発明では補強材4を取り付ける台座部2と脚3の取付面が、上記の通り、前後にずらされている。そして補強材4は金属材で、一端部4aと他端部4bが平板状に形成されている。従って作業者は、補強材4の一端部4aと他端部4bを、手指や手動工具で取付面にぴったり合うよう適宜曲げ、その後、取付面にあてがってネジ5等で固定し組み立てる。

【0018】

次に請求項2に係る本発明品の好適な一実施形態を説明する。上例と同一箇所、同一部材については、同一の符号を付し、詳しい説明は省略する。

【0019】

この本発明は、図1等に示されるように、浴室ユニット1としての浴槽を載せる水平状の台座部2と、この台座部2の上方に配置されて浴槽のフランジ部1bが係合される枠状の受け部材6と、この受け部材6を支持するため台座部2に起立状に設けられた支柱7とで形成されている。

【0020】

50

上記の台座部 2 は、図 1、図 2 に示されるように、平行一対状のハット形鋼 2 1 と、このハット形鋼 2 1 と直交して横方向にわたされた平行一対状の角材 2 2 とで枠状に形成されている。ハット形鋼 2 1 の端部は、角材 2 2 に載せられ、溶接されている。2 1 a は、浴槽の脚載せ台である。浴槽は、図 3 に示されるように、この脚載せ台 2 1 a を介してハット形鋼 2 1 に載置される。なお台座部 2 を形成する角材 2 2 の一端は、浴室ユニット 1 としての床パンを支持する台座部 2 の脚 3 に溶接されている。従って浴室ユニット 1 としての浴槽を支持する台座部 2 は、角材 2 2 の他端にだけ脚 3 が設けられ、洗い場側は床パンを支持する台座部 2 の脚 3 を共用している。8 は、エプロンである。支柱 7 は、角材 2 2 の端部に立設され、エプロン 8 と対向する側の隣り合う左右の支柱 7 は、筋かい 9 が交差状に設けられ、強度が高くなるよう形成されている。

10

【0021】

4 は、ステンレス鋼で細長い板状に形成された補強材である。この補強材 4 は、台座部 2 を形成する角材 2 2 と、支柱 7 に斜めにわたされてネジ 5 で取り付けられている。補強材 4 は、台座部 2 の取付面としての側面にあてがわれる一端部 4 a と、支柱 7 の取付面にあてがわれる他端部 4 b とが平板状に形成され、且つこの一端部 4 a と他端部 4 b との間の位置 4 c が断面コの字形に屈曲形成されている。

【0022】

而して作業者は、補強材 4 の一端部 4 a と他端部 4 b を適宜曲げ、支柱 7 と台座部 2 の取付面にぴったり合うよう微調整してネジ 5 で固定する。本発明の場合は、支柱 7 と台座部 2 に補強材 4 が斜めにわたされて設けられているから、支柱 7 に加わる横方向の揺れは、補強材 4 で抑えられ、ぐらつきが防止される。

20

【0023】

以上の処において、本発明の場合、補強材 4 は、一端部 4 a と他端部 4 b が台座部 2 等の取付面の位置に合わせて当初から所定角度曲げられているのでも良い。

【0024】

また上例では、補強材 4 をネジ 5 で取り付けているが、本発明では例えば補強材 4 の一端だけがリベット等の締結部品で回転可能な状態で取り付けられ、他端は例えば施工現場で取り付け可能に形成されているのでも良い。この場合は、例えば脚 3 等も折り畳み可能に形成することで、台座部 2 の厚さを薄くできるから、嵩張りを防止でき、運搬や保管を容易化できる。

30

【図面の簡単な説明】

【0025】

【図 1】本発明の支持架台の好適な一実施形態を示す使用状態時の斜視図である。

【図 2】同上支持架台の使用状態時の平面図である。

【図 3】同上支持架台の使用状態時の側面図である。

【図 4】補強材を示し、A は平面図、B は側面図である。

【図 5】同上支持架台の一部を切欠した要部斜視図である。

【図 6】同上支持架台の使用状態時の側面図である。

【図 7】同上支持架台の使用状態時の正面図である。

【図 8】同上支持架台の使用状態時の底面図である。

【図 9】従来例の使用状態時の要部正面図である。

40

【符号の説明】

【0026】

1 浴室ユニット

2 台座部

3 脚

4 補強材

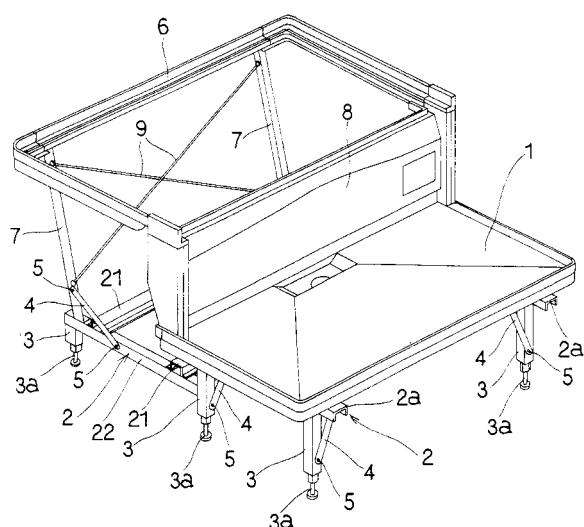
4 a 一端部

4 b 他端部

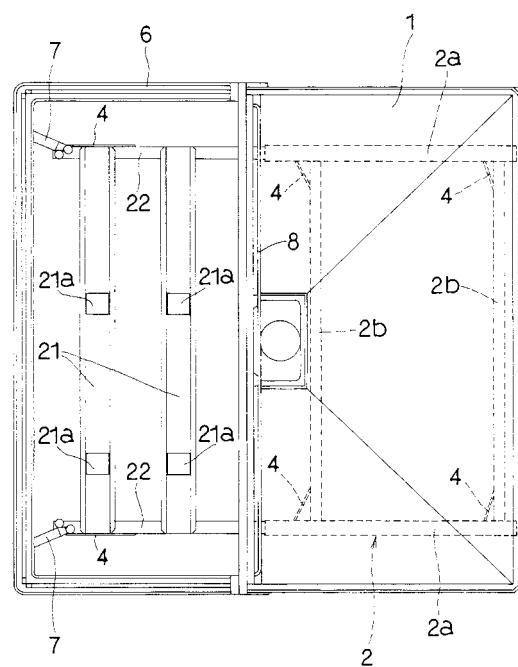
4 c 一端部と他端部との間の位置

50

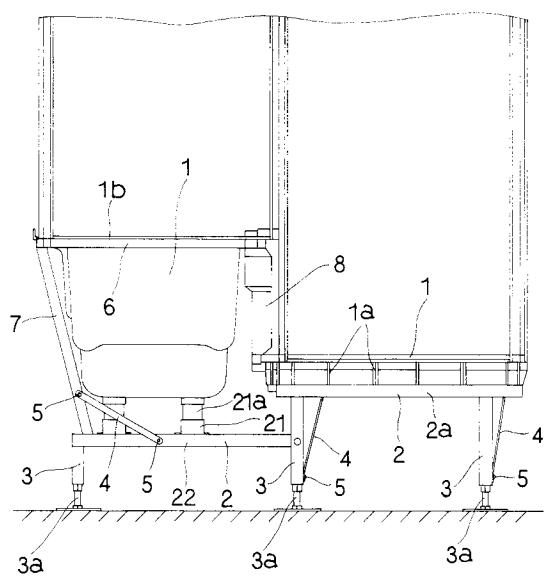
【図1】



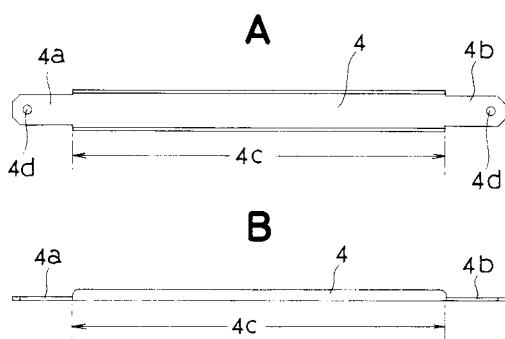
【図2】



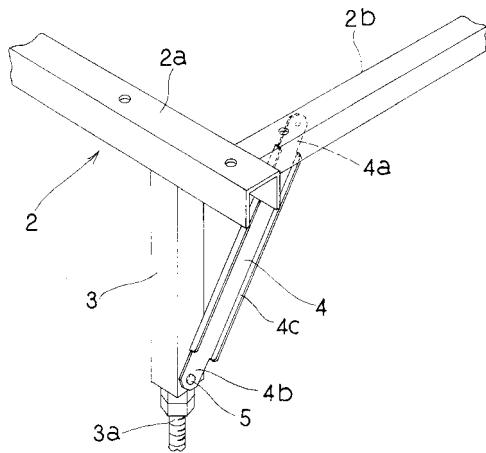
【図3】



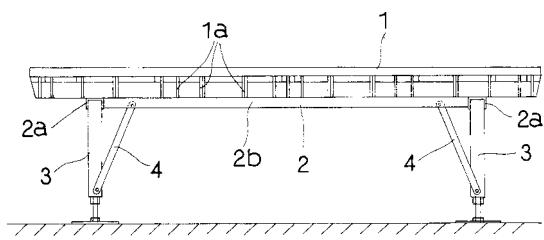
【図4】



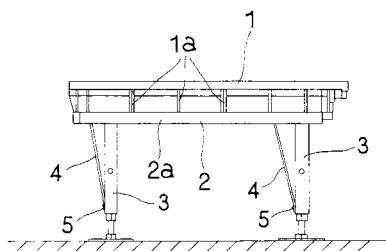
【図5】



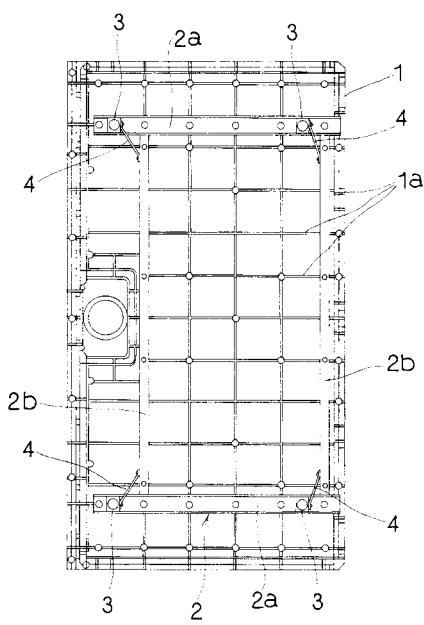
【図7】



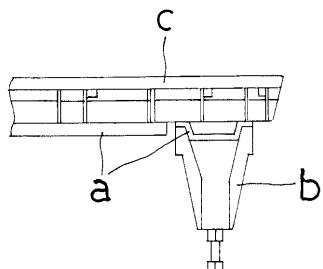
【図6】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2003-210350(JP,A)
特開昭57-061156(JP,A)
登録実用新案第3018598(JP,U)
実開昭54-135033(JP,U)
実開昭56-000812(JP,U)
特開2003-074193(JP,A)
特開平01-284676(JP,A)
特開平07-317340(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E 04 H 1 / 12
E 04 B 5 / 43