

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2009-265674

(P2009-265674A)

(43) 公開日 平成21年11月12日(2009.11.12)

|                                |  |               |             |
|--------------------------------|--|---------------|-------------|
| (51) Int.Cl.                   |  | F I           | テーマコード (参考) |
| <b>G 1 O G</b> 5/00 (2006.01)  |  | G 1 O G 5/00  | 5 D O 8 2   |
| <b>G 1 O D</b> 13/02 (2006.01) |  | G 1 O D 13/02 | B           |

審査請求 未請求 請求項の数 15 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2009-107807 (P2009-107807)  
 (22) 出願日 平成21年4月27日 (2009. 4. 27)  
 (31) 優先権主張番号 20 2008 005 880.5  
 (32) 優先日 平成20年4月28日 (2008. 4. 28)  
 (33) 優先権主張国 ドイツ(DE)

(71) 出願人 509120414  
 バッサム・アブドゥル・ザラーム  
 ドイツ連邦共和国、21109 ハンブルク、ツア・グーテン・ホフメング、55  
 (74) 代理人 100069556  
 弁理士 江崎 光史  
 (74) 代理人 100093919  
 弁理士 奥村 義道  
 (74) 代理人 100111486  
 弁理士 鍛冶澤 實  
 (72) 発明者 バッサム・アブドゥル・ザラーム  
 ドイツ連邦共和国、21109 ハンブルク、ツア・グーテン・ホフメング、55  
 Fターム(参考) 5D082 CC10

(54) 【発明の名称】 ドラム用スタンドおよびそれに関連するドラム

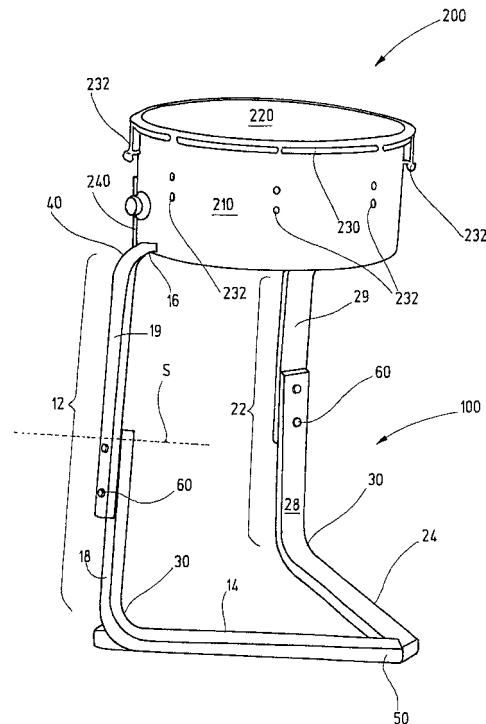
(57) 【要約】

【課題】 ドラム用スタンドおよびそれに関連するドラムを提供する。

【解決手段】 少なくとも1個のアームを備え、このアームが

- 支柱として形成された少なくとも1つの支持領域 12、22、
- 足要素として形成された少なくとも1つの足領域 14、24および
- ドラム 200 用保持要素または収容要素として形成された少なくとも1つの保持領域 16、26 を備えている、ドラムスタンド 100 において、ドラム演奏時にドラムスタンドに加えらるる振動が減衰され、
- 足領域 14、24 および / または
- 保持領域 16、26

がほぼ水平に延在し、かつ曲げ部 30、40 を介して弾性的に、特にばね弾性的に支持するようにまたは振動するように支持領域 12、22 に連結されていることを提案する。



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

少なくとも 1 個のアームを備えるスタンド ( 1 0 0 ) であって、このアームが

- 支柱として形成された少なくとも 1 つの支持領域 ( 1 2、2 2 )、
- 足要素として形成された少なくとも 1 つの足領域 ( 1 4、2 4 ) および
- ドラム ( 2 0 0 ) 用保持要素または収容要素として形成された少なくとも 1 つの保持領域 ( 1 6、2 6 )

を備えている、ドラム ( 2 0 0 ) 用スタンド ( 1 0 0 ) において、

- 足領域 ( 1 4、2 4 ) および / または
- 保持領域 ( 1 6、2 6 )

がほぼ水平に延在し、かつ曲げ部 ( 3 0、4 0 ) を介して弾性的に、特に弾力性があるかまたは振動するように支持領域 ( 1 2、2 2 ) に連結されていることを特徴とするスタンド ( 1 0 0 )。

## 【請求項 2】

- 支持領域 ( 1 2、2 2 ) の少なくとも一部が足領域 ( 1 4、2 4 ) と一体形成され、および / または
- 支持領域 ( 1 2、2 2 ) の少なくとも一部が保持領域 ( 1 6、2 6 ) と一体形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載のスタンド ( 1 0 0 )。

## 【請求項 3】

- 支持領域 ( 1 2、2 2 ) と足領域 ( 1 4、2 4 ) および / または
- 支持領域 ( 1 2、2 2 ) と保持領域 ( 1 6、2 6 )

が互いに 1 8 0 ° よりも小さな角度、特に約 9 0 ° 以下の角度をなして配置されていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のスタンド ( 1 0 0 )。

## 【請求項 4】

支持領域 ( 1 2、2 2 ) の少なくとも一部領域が垂直に延在していることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載のスタンド ( 1 0 0 )。

## 【請求項 5】

- 支持領域 ( 1 2、2 2 ) と足領域 ( 1 4、2 4 ) との間の曲げ部 ( 3 0 ) と
- 支持領域 ( 1 2、2 2 ) と保持領域 ( 1 6、2 6 ) との間の曲げ部 ( 4 0 )

がそれぞれほぼ水平に延在する鏡軸線 ( S ) を中心にして鏡像対称的に配置されていることを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載のスタンド ( 1 0 0 )。

## 【請求項 6】

アームが

- 支持領域 ( 1 2、2 2 ) と足領域 ( 1 4、2 4 ) によって形成された第 1 部材 ( 1 8、2 8 ) と、
- 支持領域 ( 1 2、2 2 ) と保持領域 ( 1 6、2 6 ) によって形成された第 2 部材 ( 1 9、2 9 )

とを備え、第 1 部材 ( 1 8、2 8 ) と第 2 部材 ( 1 9、2 9 ) が少なくとも 1 個の連結要素 ( 6 0 )、例えば少なくとも 1 個のボルト継手によって互いに連結可能であることを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載のスタンド ( 1 0 0 )。

## 【請求項 7】

少なくとも 1 個のアームを備えていることを特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載のスタンド ( 1 0 0 )。

## 【請求項 8】

スタンド ( 1 0 0 ) の使用状態で、足領域 ( 1 4、2 4 )、特に支持領域 ( 1 2、2 2 ) とは反対側の足領域 ( 1 4、2 4 ) の端部が、互いに接触し、特に少なくとも 1 個の連結要素 ( 5 0 )、例えば少なくとも 1 個のボルト継手によって互いに連結されていることを特徴とする請求項 7 に記載のスタンド ( 1 0 0 )。

## 【請求項 9】

支持領域 ( 1 2、2 2 ) と保持領域 ( 1 6、2 6 ) との間の曲げ部 ( 4 0 ) が、少なく

10

20

30

40

50

とも1つの凹部(42)、特に例えば垂直に延在する少なくとも1つの穴を有することを特徴とする請求項1~8のいずれか一項に記載のスタンド(100)。

【請求項10】

- ほぼ円筒状で、使用状態でほぼ水平に配置されるドラムシェル(210)、  
 - ドラムシェル(210)の上側エッジに張られた少なくとも1つのドラム皮(220)および  
 - ドラムシェル(210)を保持するように形成された、請求項1~9のいずれか一項に記載の少なくとも1個のスタンド(100)を備えているドラム(200)。

【請求項11】

少なくとも1個の張り装置を備え、この張り装置が

- ドラム皮(220)を張るための少なくとも1個の張りリング(230)と、  
 - 張りリング(230)をドラムシェル(210)に固定するための少なくとも1個の固定要素(232)、特に少なくとも1個の調律ねじとを備え、張りリング(230)が使用状態でドラムシェル(100)のエッジの上方に、特にこのエッジ上に配置されていることを特徴とする請求項10記載のドラム(200)。

【請求項12】

ドラムの使用状態で、

- 足領域(14、24)がドラム皮(220)の下方にブレード状に配置され、および/または  
 - ドラム皮(220)が足領域(14、24)の上方にほぼ平行に配置されていることを特徴とする請求項10または11に記載のドラム(220)。

【請求項13】

支持領域(12、22)とは反対側の保持領域(16、26)の端部が使用状態で、ドラムシェル(210)の外周に接触していることを特徴とする請求項10~12のいずれか一項に記載のドラム(200)。

【請求項14】

ドラムシェル(210)に配置された少なくとも1個の保持要素(240)を備え、この保持要素が支持領域(12、22)と保持領域(16、26)との間に配置された凹部(42)に支承可能であることを特徴とする請求項10~13のいずれか一項に記載のドラム(200)。

【請求項15】

スポーツ分野および/またはフィットネス分野で使用するための請求項10~14のいずれか一項に記載の少なくとも1個のドラム(200)の使用。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、請求項1の上位概念部分に記載したドラムスタンドに関する。

【0002】

本発明はさらに、楽器、すなわちドラム、しかも請求項1の上位概念部分に記載したドラムスタンドに関連するドラムに関する。

【背景技術】

【0003】

ドラムスタンドはほとんどが三脚である。スタンドの足領域は、例えば特許文献1に記載されているように、据え付け面上にほぼ垂直に立っている。

【0004】

さらに、例えば特許文献2と特許文献3により、垂直に延在する1本のスタンド支柱と3本の折畳み可能な足を備えたドラムスタンドが知られている。この足は使用状態において約45°の角度で垂直なスタンド支柱から離れるように延在する。このスタンドの足領域は水平に対して約45°の角度をなして据え付け面上に立っている。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 0 5 】

水平に対して45°の角度をなして延在するスタンド支柱を備えたスタンドは、特許文献4によって知られている。このスタンドの足領域はスタンド支柱に対して延長して配置した短い足部材によって形成されている。大きなドラムを保持するために、このスタンドはスタンド支柱の上端に配置された収容領域と、スタンド支柱の下端から水平に離れるように延在する保持フレームとを備えている。この保持フレームはスタンド支柱に固定連結されている。

## 【 0 0 0 6 】

上記した公知のドラムスタンドはすべて、ドラム演奏時にドラムスタンドに伝達される振動と圧力波が減衰されないでドラムの据え付け面に伝達され、ドラムの音が損なわれるという欠点がある。

10

## 【 0 0 0 7 】

上記した公知のドラムスタンドはすべて、ドラムシェルの振動がスタンド構造体の剛性によって強く妨害されるかまたは全く阻止され、その結果ドラムの音が悪影響を受けるという欠点がある。

## 【 0 0 0 8 】

ドラム演奏の音の状態に関して、次のことを指摘する。

## 【 0 0 0 9 】

それ自体が鳴り響く多くの楽器は、自由振動できるようにするために、その1つの死点（鐘とシンバルの場合には楽器の振動しない中心）であるいは複数の死点（木琴の場合には板の両軸線）で懸吊される。例えば鐘から懸吊部を取り除くと、音は直ちに終了する。なぜなら、据え付け面が剛性であり、鐘の本体の振動が阻止されるからである。

20

## 【 0 0 1 0 】

ドラムをたたくことにより、ヘッド、すなわち皮を直接的に振動させ、そしてドラム本体を間接的に振動させる。従って、シェルの振動は音全体で重要な役割を有する。これは、例えばドラムセットのドラムを手で保持し、その後スタンドに取付けて演奏するためにたたくときに明瞭に感じられる。音の違いはきわめて明瞭であり、ドラムが取付けられているときには、一般的に「良くない」と感じられる。すなわち、上述した種類のスタンドはその構造によってシェル内の振動を減衰するかまたは阻止する。というのは、スタンドがそれを直角に立てた据え付け面の剛性をドラムに伝達し、ドラム本体の振動を多少強く妨害するかまたはほとんど全部を阻止するからである。懸吊部の理想は、ドラムを所望な位置に保持するのに十分な剛性を有し、かつシェルの振動に対する影響をできるだけ小さくするのに十分な可撓性を有することである。従来、ゴムを備えたいろいろな弾性支持部によって、ドラムを振動させるための普通のスタンドの剛性の移行部を見いだすことを試みた。このスタンドの場合、このコストのかかる移行部をやはり見いだす必要がないことが新しい。なぜなら、スタンド自体が剛性のある据え付け面への移行部を形成するからである。

30

## 【 先行技術文献 】

## 【 特許文献 】

## 【 0 0 1 1 】

40

【 特許文献 1 】 独国実用新案第 9 2 0 6 8 7 7 U 1 号明細書

【 特許文献 2 】 スイス国特許第 5 5 0 4 7 号明細書

【 特許文献 3 】 独国特許出願公告第 1 9 5 0 1 3 1 2 B 4 号明細書

【 特許文献 4 】 独国特許第 4 4 3 6 0 3 9 C 2 号明細書

## 【 発明の概要 】

## 【 発明が解決しようとする課題 】

## 【 0 0 1 2 】

概略を説明した従来技術の上述の欠点および不十分な点から出発して並びに従来技術の評価の下で、本発明の根底をなす課題は、ドラム本体の振動に対する悪影響を最小限に抑えるように、冒頭に述べた種類のスタンド並びに冒頭に述べた種類のドラムを改良するこ

50

とである。

【課題を解決するための手段】

【0013】

この課題はスタンド、すなわち請求項1に記載した特徴を有するドラム振動スタンドによって、並びに請求項10に記載した特徴を有するドラムによって解決される。本発明の有利な実施形と合目的な発展形態は各従属請求項に特徴を記載してある。

【0014】

本発明は、ドラムシェルの振動がスタンドによってできるだけ妨害されないように、スタンドが形成されていることに基づいている。その際、スタンドの使用状態で、支柱として形成されたドラムの支持領域は、据え付け面、例えば床から上方へ離れるように垂直にまたは斜めに延在している。支持領域はその少なくとも一部領域が水平に対して180°よりも小さな角度で、好ましくは約40°~90°の角度で配置されている。

【0015】

振動を弾性的に受け止めるためおよび振動するドラムと硬い据え付け面との間の移行部を形成するために、

- ほぼ水平に延在するスタンドの足領域および/または
- ほぼ水平に延在するスタンドの保持領域

を有する支持領域の連結部が、弾性的な、特に弾力性があるかまたは振動する少なくとも1個の曲げ部として形成されている。支持領域と足領域との間および/または支持領域と保持領域との間の曲げ部は(それぞれ)回転軸線を形成している。この回転軸線の回りを足領域および/または保持領域が弾性的に動く、一層正確に言うと振動する。従って、スタンドはその構造的な形成に基づいて腰掛け家具として知られている振動安楽椅子に似ている。

【0016】

操作時にドラムから発生する振動は、この振動と圧力波を据え付け面に伝達することなく、スタンドまたは振動スタンドによって受け止められる。これによって、小さなドラムの場合にも、比べものがないほど柔らかい演奏感覚が生じる。この演奏感覚はアフリカまたはアジアの大型で高価な民俗ドラムに匹敵する。

【0017】

ドラムシェルの自由振動はスタンドまたは振動スタンドによる妨害が最小限に抑えられる。なぜなら、スタンドが据え付け面の剛性をシェルに直接伝えないからである。これによって、小型のドラムの場合にも、比べものがないほど柔らかい演奏感覚が生じる。この演奏感覚は、体に直接支持されたドラム、例えば行進曲音楽の大型および小型のドラム、アフリカ音楽のジェムベ(Djembe)およびデュンドン(Djundjun)に匹敵する。

【0018】

スタンドの良好な減衰作用と同時に良好な据え付け安定性を保証するために、足領域は好ましくはドラムシェルの下方にブレード状(Kufenartig)に配置されている。高い据え付け安定性を得るために、足領域は好ましくはドラム本体全体の下方に延在している。すなわち、足領域の長さがドラムシェルの直径にほぼ一致している。しかし、保持領域は非常に短く形成可能である。

【0019】

シェルの振動状態に対する良好な影響と同時にスタンドの良好な据え付け安定性を保証するために、足領域は好ましくはドラムシェルの下方にブレード状に配置されている。その際、凸凹の据え付け面における傾きを三点支持によって回避するために、3個のフェルト要素またはゴム要素またはばね弾性的な合成樹脂要素を使用すると有利である。高い据え付け安定性を得るために、足領域は好ましくはドラム本体全体の下方に延在している。すなわち、足領域の長さがドラムシェルの直径にほぼ一致している。しかし、保持領域は非常に短く形成可能である。

【0020】

10

20

30

40

50

スタンドアームの保持領域と足領域がほぼ水平に延在し、かつそれぞれ1個の曲げ部を介して、弾性的に(e l a s t i s c h)、特に弾力性があるか(f e d e r n d)または振動するように支持領域に連結されていると、きわめて良好な減衰作用とシェルの振動に対するきわめて良好な影響が生じる。その際、保持領域は好ましくは足領域に対して平行に延在している。例えばドラムスタンドのアームはU字形に形成可能である。この場合、保持領域と足領域はそれぞれ、U字の脚部を形成している。その代わりに、保持領域は足領域に対して斜めに配置可能であるかあるいは円形または円弧状に形成可能である。L字形形状と、幾分変形された、例えば交叉部材としての据え付け面を有する実施形も可能である。

#### 【0021】

スタンドは例えば木材、合成樹脂または金属あるいは他の適当な材料によって製作可能である。スタンドの構造的な形成に基づいて、スタンドの利用者は負傷する危険がない。それとは異なり、特許文献2と3によって知られているような従来の金属製スタンドを操作する際には、利用者は挟まれたりぶつかったりする。

#### 【0022】

本発明に係るドラムスタンドの他の利点は、ドラムスタンドが積み重ね可能であり、従って従来のドラムスタンドの必要スペースの数分の1しか必要としない。運搬や保管の際の省スペースのために、ドラムスタンドは複数の部材からなっている。例えば、ドラムスタンドは

- 支持領域と足領域によって形成された第1部材と、
  - 支持領域と保持領域によって形成された第2部材
- とを備えている。連結要素、例えばボルト継手によって、個々の部材は取り外しできるように互いに連結可能である。

#### 【0023】

本発明の有利な実施形に従い、ドラムの少なくとも1個の張りリング、特に少なくとも1個の調律リングは、ドラムのシェルエッジから上方に少しだけ、好ましくは約2mmだけ突出するように形成されている。この実施形の場合には、シェルエッジが不意にあるいは意図的に、例えば音色としてたたかれるときに、シェルエッジは張りリングによる損傷を防止される。

#### 【0024】

本発明はフィットネス分野で使用するための上記種類の少なくとも1個のドラムの使用に関する。

#### 【0025】

前述したように、本発明の理論を有利に実施し、かつ発展させるためにいろいろな方法がある。これに関連して、一方では、請求項1と請求項10にそれぞれ従属する請求項を参照すべきである。他方では、本発明の他の実施形、特徴および効果を、図示した実施の形態に基づいて次に詳しく説明する。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0026】

【図1】本発明に係る振動スタンドを備えた本発明に係るドラムの側面図である。

【図2】図1のドラムと振動スタンドを前方左側から見た図である。

【図3】図1のドラムと振動スタンドを前方左側から見た他の図である。

【図4】取り外し可能な継手を介して相互連結された部材を有する二分割形成されたアームの拡開状態を示す斜視図である。

【図5】二分割アームの両部材の連結領域を示す図である。

【図6】二分割アームの両部材の連結領域の折り畳んだ状態を示す図である。

#### 【発明を実施するための形態】

#### 【0027】

図1～3において、同じまたは類似の構成、要素もしくは特徴には同一の参照符号が付けてある。

10

20

30

40

50

## 【0028】

図1はドラム200のためのスタンド、すなわち振動スタンド100を示している。この振動スタンド100はいろいろなドラムを保持する働きをすることができる。例えば、振動スタンド100は高さの低い円筒状の金属製のシェル板と下側のヘッド上のスネアとを有する小型ドラムを保持する働きをすることができる。さらに、中型ドラム(Ruehrtrommel)または徒歩傭兵ドラム(Landsknechtstrommel)を振動スタンド100で保持することができる。振動スタンドはさらに、タンバリン、タムタム、ボンゴおよびコンガのような大型ドラムを保持するためにも使用可能である。

## 【0029】

振動スタンド100は1個または2個のアームを備え、このアームはそれぞれ、

- 支柱として形成された支持領域12、22、
- 足要素として形成された足領域14、24および
- ドラム200用保持要素または収容要素として形成された保持領域16、26

を備えている。

## 【0030】

足領域14、24はドラムシェル210の下方にブレードのように延在し、かつ曲げ部30を介して、垂直に配置された支持領域12、22に弾性的に支持するようにまたは振動するように連結されている。さらに、支持領域12、22は曲げ部40を介して、水平に延在する保持領域16、26に弾性的に支持するようにまたは振動するように連結されている。この両曲げ部30、40はほぼ水平に延在しおよび/またはドラム皮220に対して平行に延在する鏡軸線Sに対して鏡像対称的に配置されている。

## 【0031】

アームは1つの部材または2つの部材で形成されている。この場合、アームの個々の部材18、19、28、29は少なくとも1個のボルト継手60を介して取り外し可能に互いに連結されている。各アームの第1部材18または28は支持領域12または22と足領域14または24からなっている。各アームの第2部材19または29は支持領域12または22と保持領域16または26とからなっている。安定性を高めるために、個々の部材18、19または28、29はそれぞれ一体に形成されている。

## 【0032】

スタンド100の使用状態で、支持領域12または22とは反対側の足領域14、24の端部は、少なくとも1個のボルト継手50によって取り外し可能に互いに連結されている。ボルト継手50は両保持アームの角度を0~180°またはそれ以上に調節することができるようなボルト継手とすることができる。0°の位置は運搬または保管のためのものであり、他のすべての角度位置はドラムの異なる直径に合わせて調節可能である(図4~6)。それに対して、保持領域16、26は互いに間隔をおいて配置されている。この特別な配置構造はスタンド100に対して高い据え付け強度と安定性を付与する。他の方法で形成された取り外し可能な連結部を使用することもできる。例えばロック装置を備えた固定保持可能な回転ヒンジを使用することができる。

## 【0033】

ドラムシェル210を固定するために、支持領域12、22と保持領域16、26との間の曲げ部40は、垂直に延在する穴42を備えている。この穴42には、ドラムシェル210の外側エッジに固定された保持要素240が支持されている。

## 【0034】

ドラムシェル210は保持領域16、26から離れるように水平に延在している。この場合、保持領域16、26は円筒状ドラムシェル210の外周に配置されている。

## 【0035】

ドラムシェル210の上側エッジに張られたドラム皮220は、少なくとも1個の張りリングまたは調律リング230によって保持されている。シェルエッジの機械的な損傷を防止するために、この調律リング230はシェルエッジから約2mmだけ突出しているか

10

20

30

40

50

あるいはシェルエッジに載っている。

【 0 0 3 6 】

張りリング 2 3 0 を固定するために、ドラムはドラムシェル 2 1 0 の外周に配置された約 9 個の固定要素 2 3 2 または調律ねじを備えている。

【 0 0 3 7 】

ドラムヘッド 2 2 0 は、例えばフィットネス分野のドラム演奏の場合の完全な肉体労働的な使用および多数のドラムの使用にもかかわらず、うるさくなく、心地よい音を発するように形成されている。ドラムヘッド 2 2 0 は騒音として感じられる周波数を発生しない。ドラムヘッド 2 2 0 は、ドラムというよりもサンドバッグでのボクシングパンチによる素朴で強められた音だけを発生するように選定されている。ドラムヘッド 2 2 0 はさらに、

10

【 0 0 3 8 】

マレットとしては好ましくは、手全体で容易に保持することができかつヘッドをあまり消耗しないようなものが使用される。

【 0 0 3 9 】

図 1 ~ 3 に示した、振動スタンド 1 0 0 を有するドラム 2 0 0 は、比べものがないほど柔らかい演奏感覚を有する点が、従来技術で知られているドラムと異なる。

【 0 0 4 0 】

従来技術に対する他の利点は、楽器を積み重ねることができかつ運搬性が良好であることと、従来どおりの金属製スタンドの損傷の危険を構造的に回避することにある。

20

【 0 0 4 1 】

図 1 ~ 3 に示した振動スタンド 1 0 0 は特に、フィットネススタジオ、イベントまたは治療で使用されるドラム 2 0 0 に適している。振動スタンド 1 0 0 は特に、たくさんの振動や圧力波がスタンドに加えられる分野に適している。

【 符号の説明 】

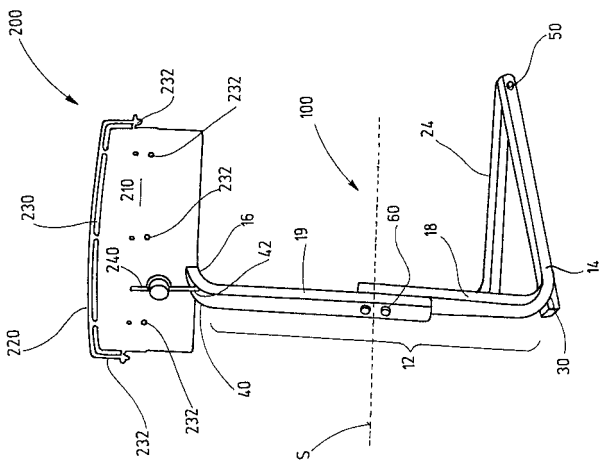
【 0 0 4 2 】

- |       |  |    |
|-------|--|----|
| 1 0 0 | ドラムスタンド、特に振動スタンド   |    |
| 1 2   | アーム、特に第 1 アームの支持領域   |    |
| 1 4   | アーム、特に第 1 アームの足領域  |    |
| 1 6   | アーム、特に第 1 アームの保持領域   | 30 |
| 1 8   | 支持領域 1 2 と足領域 1 4 によって形成された、アーム、特に第 1 アームの第 1 部材                     |    |
| 1 9   | 支持領域 1 2 と保持領域 1 6 によって形成された、アーム、特に第 1 アームの第 2 部材                    |    |
| 2 2   | 他のアーム、特に第 2 アームの支持領域   |    |
| 2 4   | 他のアーム、特に第 2 アームの足領域  |    |
| 2 6   | 他のアーム、特に第 2 アームの保持領域   |    |
| 2 8   | 支持領域 2 2 と足領域 2 4 によって形成された、他のアーム、特に第 2 アームの第 1 部材                   |    |
| 2 9   | 支持領域 2 2 と保持領域 2 6 によって形成された、他のアーム、特に第 2 アームの第 2 部材                  | 40 |
| 3 0   | 足領域 1 4、2 4 と支持領域 1 2、2 4 との間の曲げ部                                    |    |
| 4 0   | 保持領域 1 6、2 6 と支持領域 1 2、2 4 との間の曲げ部                                   |    |
| 4 2   | 曲げ部 4 0 の凹部、特に垂直に延在する穴   |    |
| 5 0   | 足領域 1 4、2 4 を特に取り外し可能に連結するための連結要素、特にボルト継手                            |    |
| 6 0   | 第 1 部材 1 8 または 2 8 を第 2 部材 1 9 または 2 9 に特に取り外し可能に連結するための連結要素、特にボルト継手 |    |
| 2 0 0 | ドラム  |    |
| 2 1 0 | ドラムシェル   | 50 |

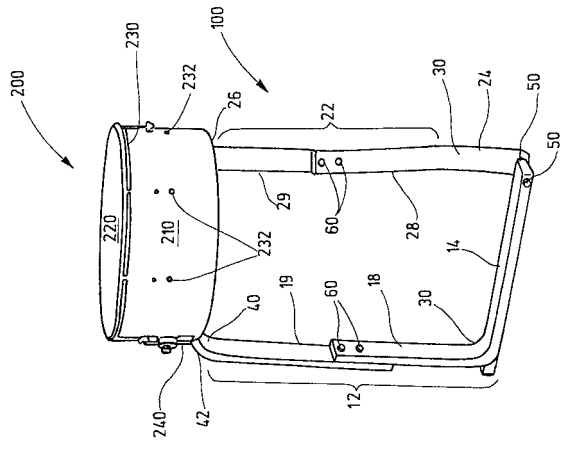


- 2 2 0 ドラム皮、特にドラムヘッド
- 2 3 0 張りリング、特に調律リング
- 2 3 2 固定要素、特に調律ねじ
- 2 4 0 保持要素、特に保持ウェブ
- S 鏡軸線

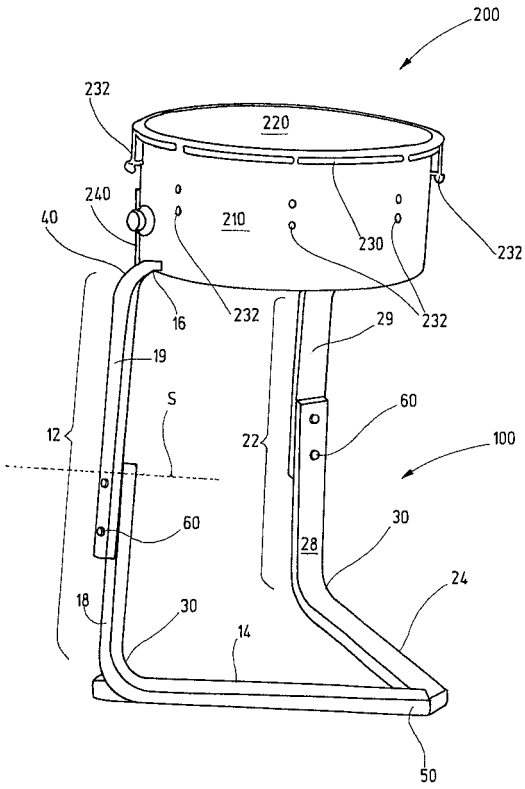
【図 1】



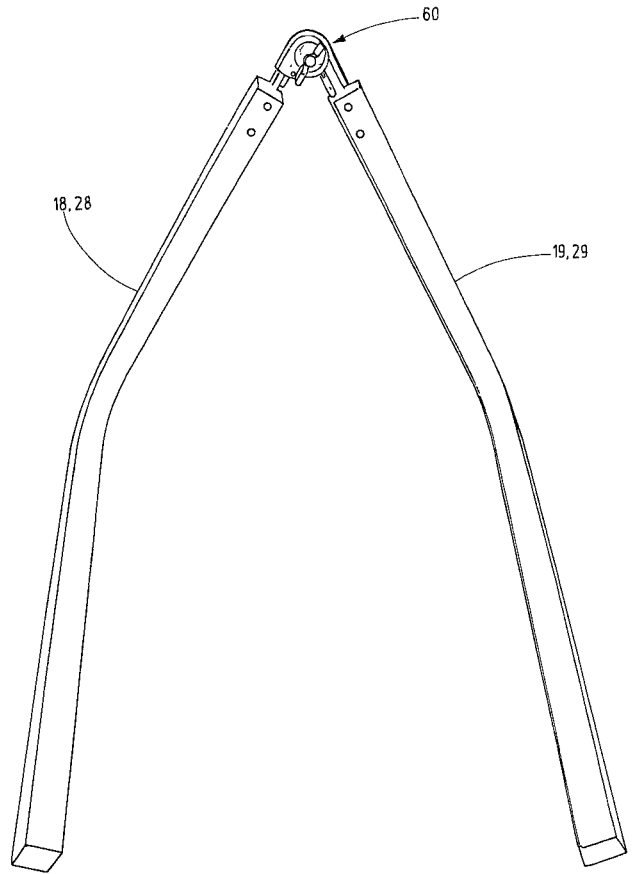
【図 2】



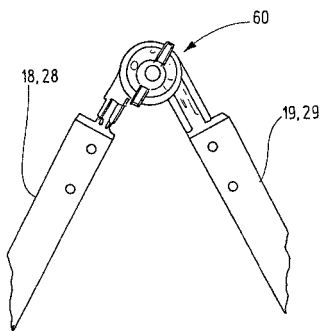
【 図 3 】



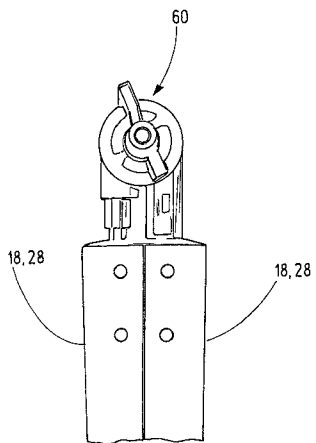
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

【要約の続き】

【選択図】 図3