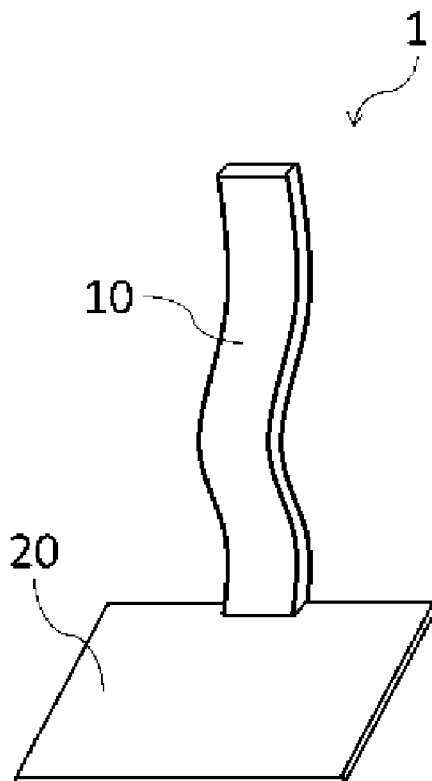




- (51) 国際特許分類 :  
A47C 7/40 (2006.01) A61F 5/01 (2006.01)  
A47C 7/62 (2006.01)
- (21) 国際出願番号 : PCT/JP2014/075237
- (22) 国際出願日 : 2014 年 9 月 24 日 (24.09.2014)
- (25) 国際出願の言語 : 日本語
- (26) 国際公開の言語 : 日本語
- (71) 出願人 : 株式会社無有 (MUYU CO., LTD.) [JP/JP];  
〒1500042 東京都渋谷区宇田川町 2 番 1 - 5 1  
3 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者 : 伊藤 博 (ITO Hiroshi); 〒1500042 東京都  
渋谷区宇田川町 2 番 1 - 5 1 3 号 株式会社無  
有内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人 : 松田 純一, 外 (MATSUDA Junichi et al);  
〒1000004 東京都千代田区大手町 2 - 6 - 1  
朝日生命大手町ビル 7 階 松田総合法律事務所  
Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保  
護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA,  
BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN,  
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN,  
IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR,  
LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,  
MY, ML, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH,  
PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK,  
SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,  
UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保  
護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW,  
MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユー  
ラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨー  
ロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,  
ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,  
MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR),  
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM,  
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

- (54) Title: TOOL FOR ASSISTING SITTING POSTURE
- (54) 発明の名称 : 着座姿勢補助具



(57) Abstract: Provided is a tool for assisting sitting posture, said tool scarcely hindering body movements. The tool 1 for assisting sitting posture, which is a tool assisting a human's sitting posture, is provided with a supporting part 10. The supporting part 10 extends along the vertebral column of a person in a sitting posture in such a manner as to support his/her vertebral column from behind. The supporting part 10 has a curved shape following the vertebral column curvature.

(57) 要約 : 身体の動きが妨げられにくい着座姿勢補助具を提供する。着座姿勢補助具 1 は、人の着座時の姿勢を補助する補助具であって、支持部 10 を備えている。支持部 10 は、着座姿勢にある人の脊椎を後方から支持するように当該脊椎に沿って延在する。支持部 10 は、脊椎の湾曲に対応する湾曲形状を有している。

添付公開書類：

- 国際調査報告 (条約第 21 条 (3))

## 明 細 書

発明の名称 : 着座姿勢補助具

### 技術分野

[0001] 本発明は、人の着座時の姿勢を補助する着座姿勢補助具に関する。

### 背景技術

[0002] 従来の着座姿勢補助具としては、例えば特許文献 1 に記載されたものがある。同文献に記載された着座姿勢補助具は、椅子の背もたれに固定されたコルセットを備えている。コルセットは、椅子に着座したユーザの腰部に巻き付けられる。

### 先行技術文献

#### 特許文献

[0003] 特許文献 1 : 特開 2 0 1 0 \_ 1 5 8 2 8 2 号公報

### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0004] 特許文献 1 に記載された着座姿勢補助具によれば、着座時の姿勢を補助することができる。着座姿勢を補助することは、着座時の腰にかかる負担の軽減に資する。しかしながら、この着座姿勢補助具においては、腰部の周囲全体がコルセットによって覆われることになる。このように着座姿勢補助具によって身体の広範囲が覆われることは、着座時の身体の動きが大きく妨げられる要因となる。

[0005] 本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであり、身体の動きが妨げられにくい着座姿勢補助具を提供することを目的とする。

#### 課題を解決するための手段

[0006] 本発明による着座姿勢補助具は、着座姿勢にある人の脊椎を後方から支持するように当該脊椎に沿って延在する支持部を備え、上記支持部は、上記脊椎の湾曲に対応する湾曲形状を有することを特徴とする。

[0007] この着座姿勢補助具においては、脊椎の湾曲に対応する湾曲形状を有する

支持部が設けられている。支持部は、着座時の脊椎を後方から支持する。これにより、着座姿勢を補助することができる。しかも、この支持部は、脊椎に沿って延在する形状をしている。このため、着座姿勢補助具によつて覆われる身体の範囲を狭く限定することができる。

## 発明の効果

[0008] 本発明によれば、身体の動きが妨げられにくい着座姿勢補助具が実現される。

## 図面の簡単な説明

- [0009] [図1] 本発明による着座姿勢補助具の第1実施形態を示す斜視図である。
- [図2] 図1の着座姿勢補助具を示す正面図である。
- [図3] 図1の着座姿勢補助具を示す側面図である。
- [図4] 図1の着座姿勢補助具における支持部の構成を説明するための側面図である。
- [図5] 図1の着座姿勢補助具の使用時の状態を説明するための図である。
- [図6] 図1の着座姿勢補助具における固定部の構成を説明するための側面図である。
- [図7] 本発明による着座姿勢補助具の第2実施形態を示す斜視図である。
- [図8] 図7の着座姿勢補助具における支持部を示す断面図である。
- [図9] 着座姿勢補助具の変形例を説明するための側面図である。
- [図10] 変形例に係る支持部を示す正面図である。
- [図11] 図10の支持部を示す側面図である。

## 発明を実施するための形態

[001 0] 以下、図面を参照しつつ、本発明の実施形態について詳細に説明する。なお、図面の説明においては、同一要素には同一符号を付し、重複する説明を省略する。

(第1実施形態)

[001 1] 図1は、本発明による着座姿勢補助具の第1実施形態を示す斜視図である。図2は、図1の着座姿勢補助具を示す正面図である。また、図3は、図1

の着座姿勢補助具を示す側面図である。着座姿勢補助具 1 は、人の着座時の姿勢を補助する補助具であって、支持部 10 及び固定部 20 を備えている。

[001 2] 支持部 10 は、着座姿勢にある人の脊椎（背中）を後方から支持するように当該脊椎に沿って延在する。支持部 10 は、棒状をしている。図 2 からわかるように、支持部 10 は、正面視で一直線状をしている。他方、支持部 10 は、図 3 からわかるように、側面視で湾曲している。具体的には、支持部 10 は、脊椎の湾曲に対応する湾曲形状を有している。

[001 3] 支持部 10 の幅 d 1（図 2 参照）は、5 cm 以上 10 cm 以下であることが好ましい。支持部 10 の長さ d 2 は、30 cm 以上であることが好ましい。ここで、長さ d 2 は、正面視での支持部 10 の高さとして定義される。また、支持部 10 の厚みは、5 mm 以上 2 cm 以下であることが好ましい。支持部 10 の材料としては、例えば、プラスチック、木材、又は金属を用いることができる。

[0014] 支持部 10 の湾曲形状は、弾性変形可能であることが好ましい。ここで、支持部 10 の湾曲形状が弾性変形可能であるとは、図 4 に示すように、使用時に人の背中から受ける反作用の力によって支持部 10 の湾曲形状が変化する（湾曲の程度が小さくなる）が、背中を離すと元の湾曲形状に戻ることである。同図においては、左側が背中を離した状態での支持部 10 を示し、右側が使用時の支持部 10 を示している。かかる構成の支持部 10 は、その剛性を調整することにより実現することができる。

[001 5] 支持部 10 は、形状記憶性を有していてもよい。その場合、形状記憶材料を用いて支持部 10 を形成すればよい。形状記憶材料としては、例えば、形状記憶樹脂、形状記憶合金、形状記憶不織布、又は形状記憶紙が挙げられる。

[001 6] 支持部 10 の下端には、固定部 20 が接続されている。固定部 20 は、板状をしている。この固定部 20 は、図 5 に示すように、着座姿勢にある人の臀部と座面との間に挟み込まれる。同図は、着座姿勢補助具 1 の使用時の状態を示している。すなわち、同図においては、座面 82 及び背もたれ 84 を

有する椅子 80 に人 90 が着座している。そして、着座姿勢にある人 90 の脊椎 92 が、支持部 10 によって後方から支持されている。

[001 7] 固定部 20 は、図 6 に示すように、支持部 10 に対して折畳み可能である。すなわち、固定部 20 と支持部 10 とは、身体左右方向（図 6 における紙面に垂直な方向）に平行な軸回りに互いに回動可能である。ただし、支持部 10 が固定部 20 に対して後方に倒れないように、回動可能な範囲は、一定の範囲（図 6 に矢印で示した範囲）に制限されている。このように回動可能な構成は、例えば、支持部 10 と固定部 20 とを蝶番を介して接続することにより実現することができる。

[001 8] 固定部 20 は、支持部 10 に対して着脱可能であることが好ましい。ここで、着脱可能であるとは、着座姿勢補助具 1 を損傷することなく、固定部 20 を支持部 10 に対して取り付けたり取り外したりできるということである。

[001 9] 固定部 20 の幅 d3（図 2 参照）は、支持部 10 の幅 d1 よりも大きい。また、図 3 からわかるように、固定部 20 の厚みは、支持部 10 の厚みよりも小さい。固定部 20 のサイズは、例えば、幅 d3 が 20 cm 程度、奥行 d4（図 3 参照）が 15 cm 程度、厚みが 3 mm 程度である。固定部 20 の材料としては、例えば、プラスチック、木材、又は金属を用いることができる。固定部 20 の材料は、支持部 10 の材料と同じであってもよいし、異なってもよい。

[0020] 着座姿勢補助具 1 の効果を説明する。着座姿勢補助具 1 においては、脊椎の湾曲に対応する湾曲形状を有する支持部 10 が設けられている。支持部 10 は、着座時の脊椎を後方から支持する（図 5 参照）。これにより、着座姿勢を補助することができる。このように着座姿勢を補助することは、着座時の腰にかかる負担を軽減し、腰痛の予防や緩和に役立つ。

[0021] しかも、支持部 10 は、脊椎に沿って延在する形状をしている。このため、着座姿勢補助具 1 によって覆われる身体の範囲を狭く限定することができる。実際、本実施形態において支持部 10 が覆っているのは、背中における

脊椎近傍の領域のみである。したがって、着座姿勢補助具 1 を使用した状態であっても、身体の動きが妨げられにくし。

[0022] また、支持部 10 は、細長い形状（棒状）をしているため、身体左右方向については狭い範囲を覆う一方で、脊椎の延在方向については広い範囲を覆うことができる。このため、支持部 10 は、身体の動きが妨げられる程度を抑えつつ、脊椎を安定的に支持するのに適している。

[0023] このように身体左右方向について狭い範囲を覆うという観点から、支持部 10 の幅は 10 c m 以下であることが好ましい。他方、支持部 10 の幅が小さすぎると、脊椎を安定的に支持しにくくなる。かかる観点から、支持部 10 の幅は 5 c m 以上であることが好ましい。また、脊椎の延在方向について広い範囲を覆うという観点から、支持部 10 の長さは 30 c m 以上であることが好ましい。

[0024] さらに、支持部 10 が棒状である場合、着座姿勢補助具 1 は、比較的コンパクトになるため、持ち運びにも適している。着座姿勢補助具 1 を携帯していれば、外出先であっても着座姿勢補助具 1 を使用することが可能となる。

[0025] 支持部 10 の湾曲形状が弾性変形可能である場合、着座時の脊椎の湾曲形状に応じて支持部 10 の形状が変化するため、支持部 10 の背中に対する密着性を高めることができる。これにより、着座姿勢補助具 1 による着座姿勢の補助をより効果的に行うことができる。また、支持部 10 が元の湾曲形状に戻ろうとする力により背中が押圧されるため、リラックス効果等も得られる。

[0026] 支持部 10 が形状記憶性を有する場合、脊椎の湾曲に沿った形状を支持部 10 に記憶させることにより、湾曲形状を有する支持部 10 を容易に実現することができる。

[0027] 着座姿勢補助具 1 には、固定部 20 が設けられている。これにより、着座姿勢補助具 1（支持部 10）の位置を身体に対して容易に固定することができる。特に固定部 20 は、着座姿勢にある人の臀部と座面との間に挟み込まれるものである。このため、椅子の背もたれの有無、あるいは背もたれの形

状によらず、着座姿勢補助具 1 を身体に対して固定することができる。

[0028] 固定部 20 は、支持部 10 に対して折畳み可能である。固定部 20 を折り畳むことにより、着座姿勢補助具 1 が一層コンパクトになるため、着座姿勢補助具 1 の収納や持ち運びの利便性が向上する。

[0029] 固定部 20 の幅は、支持部 10 の幅よりも大きい。このように固定部 20 の幅を大きくすることにより、臀部と座面との間に挟み込まれた固定部 20 が動きにくくなるため、着座姿勢補助具 1 を身体に対して強固に固定することができる。

[0030] 固定部 20 の厚みは、支持部 10 の厚みよりも小さい。このように固定部 20 の厚みを小さくすることにより、座面と固定部 20 との間の段差が小さくなる。かかる段差を小さくすることにより、座り心地が悪化するのを防ぐことができる。他方、支持部 10 にある程度の剛性を付与する上では、支持部 10 の厚みが大きい方が有利である。かかる観点から、支持部 10 の厚みは 5 mm 以上であることが好ましい。ただし、支持部 10 の厚みが大きすぎると、身体と背もたれとの間隔が広くなり、座面に深く腰を掛けることができなくなってしまう。かかる観点から、支持部 10 の厚みは 2 cm 以下であることが好ましい。

[0031] 固定部 20 が支持部 10 に対して着脱可能である場合、固定部 20 が取り外された状態でも、着座姿勢補助具 1 を使用することが可能となる。なお、固定部 20 が取り外された状態であっても、背中と背もたれとの間に支持部 10 を挟み込むことにより、着座姿勢補助具 1 を身体に対して固定することができる。

(第 2 実施形態)

[0032] 図 7 は、本発明による着座姿勢補助具の第 2 実施形態を示す斜視図である。着座姿勢補助具 2 は、人の着座時の姿勢を補助する補助具であって、支持部 30 及び固定部 20 を備えている。固定部 20 の構成は、第 1 実施形態において説明したとおりである。

[0033] 支持部 30 は、着座姿勢にある人の脊椎を後方から支持するように当該脊



推に沿って延在する。支持部 30 は、脊椎の湾曲に対応する湾曲形状を有している。本実施形態において支持部 30 には、溝部 32 が形成されている。詳細には、支持部 30 の正面（脊椎に対向する面）に溝部 32 が形成されている。溝部 32 は、支持部 30 の延在方向に沿って延在している。これにより、支持部 30 は、図 8 に示すように、断面凹形状をしている。同図は、支持部 30 の延在方向に垂直な断面を示している。溝部 32 の幅 d5 は、1 cm 以上 3 cm 以下であることが好ましい。支持部 30 のその他の構成は、第 1 実施形態で説明した支持部 10 の構成と同様である。

[0034] 着座姿勢補助具 2 の効果を説明する。着座姿勢補助具 2 においては、脊椎の湾曲に対応する湾曲形状を有する支持部 30 が設けられている。支持部 30 は、着座時の脊椎を後方から支持する。これにより、着座姿勢を補助することができる。しかも、支持部 30 は、脊椎に沿って延在する形状をしている。このため、着座姿勢補助具 2 によって覆われる身体の範囲を狭く限定することができる。したがって、着座姿勢補助具 2 を使用した状態であっても、身体の動きが妨げられにくし。

[0035] 支持部 30 には、溝部 32 が形成されている。このため、脊椎は、溝部 32 に入り込んだ状態で支持部 30 によって支持される。これにより、脊椎をより安定的に支持することができる。このような形で脊椎を支持する上で、溝部 32 の幅は、1 cm 以上 3 cm 以下であることが好ましい。

[0036] 本発明による着座姿勢補助具は、上記実施形態に限定されるものではなく、様々な変形が可能である。上記実施形態においては、支持部 10 に固定部 20 が接続された例を示した。しかし、固定部 20 を設けることは必須でない。

[0037] 上記各実施形態において、支持部 10, 30 には、図 9 に示すように、掛止部 40 が取り付けられていてもよい。掛止部 40 は、椅子の背もたれに掛止される。ここでは、掛止部 40 の一例として、フックを示している。同図において、掛止部 40 は、支持部 10, 30 の背面（脊椎に対向する面と反対側の面）に取り付けられている。掛止部 40 の支持部 10, 30 に対する

取付け位置は、可変である。すなわち、掛止部 40 は、より高い位置に取り付けることもできるし、より低い位置に取り付けることもできる。掛止部 40 は、支持部 10 , 30 に対して着脱可能であることが好ましい。

[0038] かかる掛止部 40 を背もたれに掛止することにより、支持部 10 , 30 を身体に対して容易に固定することができる。特に掛止部 40 の支持部 10 , 30 に対する取付け位置は可変であるため、背もたれの高さ等に応じて取付け位置を調整することにより、様々な椅子の背もたれに掛止部 40 を掛止することができる。掛止部 40 が支持部 10 , 30 に対して着脱可能である場合、掛止部 40 が取り外された状態でも、着座姿勢補助具を使用することが可能となる。

[0039] 上記実施形態においては、1本の棒状の部材からなる支持部を例示した。しかし、支持部は、図 10 に示すように、複数のユニット部からなってもよい。同図において、支持部 50 は、当該支持部 50 の延在方向に沿って連結された複数のユニット部 52 からなる。隣り合うユニット部 52 は、身体左右方向（図 10 における左右方向）に平行な軸回りに回動可能である。ただし、隣り合うユニット部 52 は、図 11 に示すように支持部 50 が所定の湾曲形状になると、ロックがかかるように構成されている。ロックがかかると、一定以上の力（使用時に人の背中から受ける反作用よりも大きい力）を加えない限り、回動が制限される。かかる構造であれば、支持部 50 を折り畳むことが可能となるので、着座姿勢補助具の収納や持ち運びの利便性が向上する。

## 符号の説明

- [0040] 1 着座姿勢補助具  
2 着座姿勢補助具  
10 支持部  
20 固定部  
30 支持部  
32 溝部

4 0 掛 止 部

5 0 支 持 部

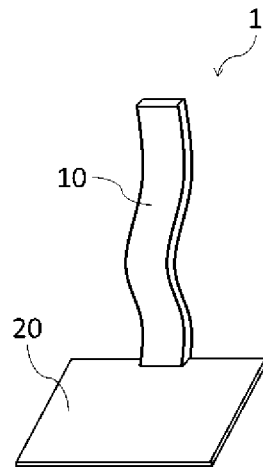
5 2 ユ ニ ッ ト 部

## 請求の範囲

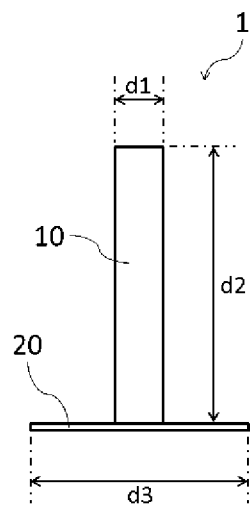
- [請求項1]           着座姿勢にある人の脊椎を後方から支持するように当該脊椎に沿って延在する支持部を備え、
- 前記支持部は、前記脊椎の湾曲に対応する湾曲形状を有することを特徴とする着座姿勢補助具。
- [請求項2]           請求項1に記載の着座姿勢補助具において、
- 前記支持部の前記湾曲形状は、弾性変形可能である着座姿勢補助具。
- [請求項3]           請求項1又は2に記載の着座姿勢補助具において、
- 前記支持部は、形状記憶性を有する着座姿勢補助具。
- [請求項4]           請求項1乃至3の何れかに記載の着座姿勢補助具において、
- 前記支持部における前記脊椎に対向する面には、当該支持部の延在方向に沿って延在する溝部が形成されている着座姿勢補助具。
- [請求項5]           請求項4に記載の着座姿勢補助具において、
- 前記溝部の幅は、1 c m以上3 c m以下である着座姿勢補助具。
- [請求項6]           請求項1乃至5の何れかに記載の着座姿勢補助具において、
- 前記支持部の幅は、5 c m以上10 c m以下である着座姿勢補助具。
- [請求項7]           請求項1乃至6の何れかに記載の着座姿勢補助具において、
- 前記支持部の長さは、30 c m以上である着座姿勢補助具。
- [請求項8]           請求項1乃至7の何れかに記載の着座姿勢補助具において、
- 前記支持部は、当該支持部の延在方向に沿って連結された複数のユニット部からなり、
- 隣り合う前記ユニット部は、身体左右方向に平行な軸回りに互いに回動可能である着座姿勢補助具。
- [請求項9]           請求項1乃至8の何れかに記載の着座姿勢補助具において、
- 前記支持部に取り付けられ、椅子の背もたれに掛止される掛止部を備える着座姿勢補助具。

- [請求項10]           請求項 9 に記載の着座姿勢補助具において、  
前記掛止部の前記支持部に対する取付け位置は、可変である着座姿勢補助具。
- [請求項11]           請求項 9 又は 10 に記載の着座姿勢補助具において、  
前記掛止部は、前記支持部に対して着脱可能である着座姿勢補助具。  
。
- [請求項12]           請求項 1 乃至 11 の何れかに記載の着座姿勢補助具において、  
前記支持部の下端に接続され、着座姿勢にある前記人の臀部と座面との間に挟み込まれる固定部を備える着座姿勢補助具。
- [請求項13]           請求項 12 に記載の着座姿勢補助具において、  
前記固定部は、前記支持部に対して折畳み可能である着座姿勢補助具。
- [請求項14]           請求項 12 又は 13 に記載の着座姿勢補助具において、  
前記固定部の幅は、前記支持部の幅よりも大きい着座姿勢補助具。
- [請求項15]           請求項 12 乃至 14 の何れかに記載の着座姿勢補助具において、  
前記固定部の厚みは、前記支持部の厚みよりも小さい着座姿勢補助具。
- [請求項 16]           請求項 12 乃至 15 の何れかに記載の着座姿勢補助具において、  
前記固定部は、前記支持部に対して着脱可能である着座姿勢補助具。  
。

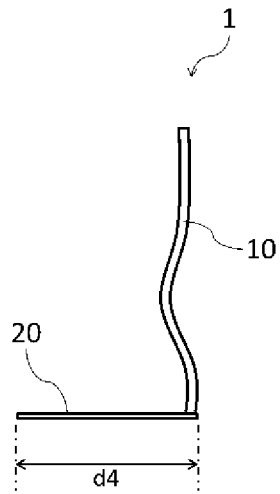
[図1]



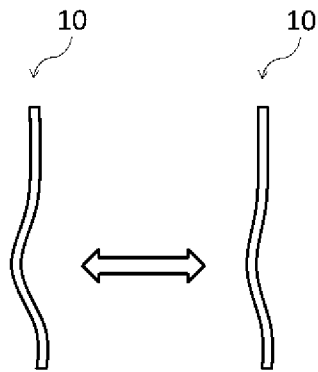
[図2]



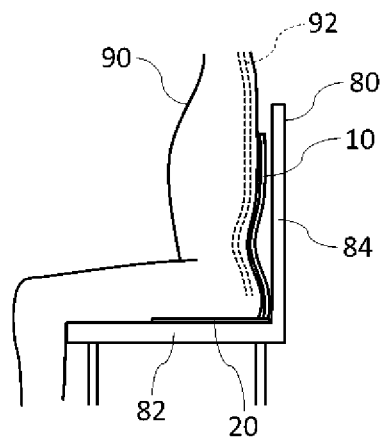
[図3]



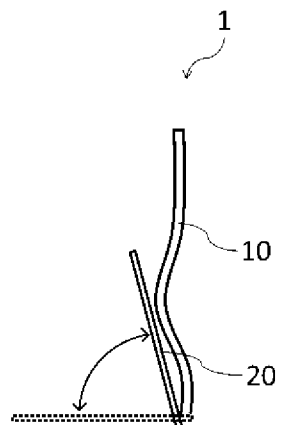
[図4]



[図5]

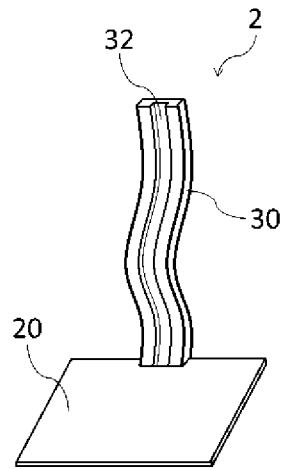


[図6]

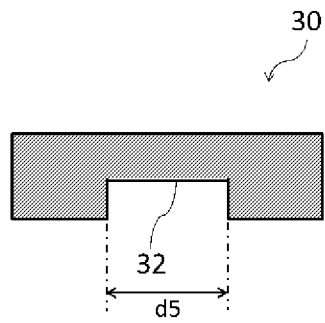




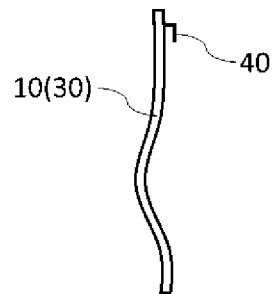
[図7]



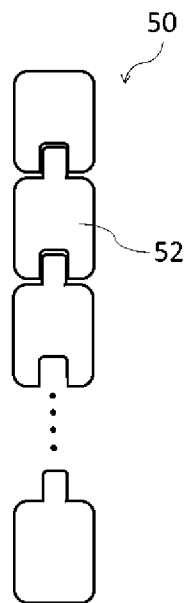
[図8]



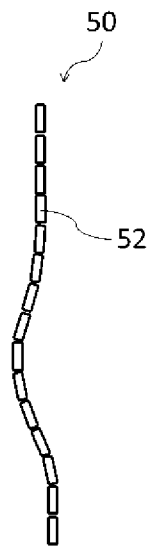
[図9]



[図10]



[図11]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT / JP2 014 / 075237

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A 47C 7/40 (2006.01) i, A 47C 7/62 (2006.01) i, A 61F 5/01 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A 47C 7/40, A 47C 7/42, A 47C 7/62, A 61F 5/01, A 61F 5/02, B 60N 2/58, B 60N 2/64

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo	Shinan	Koho	1922-1996	Jitsuyo	Shinan	Toroku	Koho	1996-2014
Kokai	Jitsuyo	Shinan	Koho	1971-2014	Toroku	Jitsuyo	Shinan	Koho
								1994-2014

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y A	J P 3 0 8 5 5 9 4 U (Dai sho Sangyo Kabushi k i Kai sha ) , 1 0 May 2 0 0 2 ( 1 0 . 0 5 . 2 0 0 2 ) , paragraphs [ 0 0 0 9 ] t o [ 0 0 1 7 ] ; fig . 1 , 2 , 6 ( r o ) ( r o : J a p a n e s e K a t a k a n a ) ( F a m i l y : n o n e )	1-2, 9, 12-13 4-7, 10, 14-16 3, 8, 11
X Y	J P 2 0 0 1 - 3 5 3 0 4 1 A ( T a k a s h i N A K A M O R I ) , 2 5 D e c e m b e r 2 0 0 1 ( 2 5 - 1 2 . 2 0 0 1 ) , paragraphs [ 0 0 0 5 ] , [ 0 0 1 2 ] ; fig . 1 t o 2 & U S 2 0 0 2 / 0 4 3 8 4 2 A I & D E 1 0 0 5 5 7 7 5 A I	1, 9 10



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"G" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 October, 2014 (14.10.14)

Date of mailing of the international search report

28 October, 2014 (28.10.14)

Name and mailing address of the ISA/

Japan e Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT / JP2 014 / 075237

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 61-238208 A (Chuo Spring Co., Ltd.), 23 October 1986 (23.10.1986), page 2, lower left column, line s 2 to 6; page 3, upper left column, line s 18 to 20; lower left column, line 2 to lower right column, line 12; page 4, lower left column, line s 1 to 5; lower left column, line 15 to lower right column, line 2; fig. 1, 4, 7 to 8 (Family : none)	4-7, 14-16
Y	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 18806/1991 (Laid-open No. 37159/1993) (Yoshiki FURUYAMA), 21 May 1993 (21.05.1993), paragraph [0009]; fig. 1 (Family : none)	10
A	US 2004/0183348 A1 (Leif KNI ESE), 23 September 2004 (23.09.2004), paragraph [0054]; fig. 2 (Family : none)	1-16
A	US 4169466 A (Woon-tong WONG), 02 October 1979 (02.10.1979), column 2, line s 41 to 51; fig. 6 (Family : none)	11-16

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C) )

Int.Cl. A47C7/40 (2006. 01) i, A47C7/62 (2006. 01) i, A61F5/01 (2006. 01) i

## B. 調査を行った分野

## 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C) )

Int.Cl. A47C7/40, A47C7/42, A47C7/62, A61F5/01, A61F5/02, B60N2/58, B60N2/64

## 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 -
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 -
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2

## 国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

年

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X  Y  A	JP 3085594 U (ダイシヨウ産業株式会社) 2002. 05. 10, 段落 <b>b 0 0 9 1 - 1 0 0 1 7</b> 】、図 1 , 図 2 , 図 6 (口) (ファミリーなし)	1 - 2 , 9 , 1 2 - 1 3 4 - 7 , 1 0 , 1 4 - 1 6 3 , 8 , 1 1
X Y	JP 2001-353041 A (中森 高志) 2001. 12. 25, 段落 <b>b 0 0 5 1</b> , 【 <b>0 1 2</b> 】 , 図 1 - 2 & US 2002/043842 A1 & DE 10055775 A1	1 , 9 1 0

☒ c 欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献の カテゴリー

- A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
- E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
- 「」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
- 0」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
- P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

## の日の後に公表された文献

- 「」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
- X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
- Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の 1 以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
- &」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

1 4 . 1 0 . 2 0 1 4

国際調査報告の発送日

2 8 . 1 0 . 2 0 1 4

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号

特許庁審査官 (権限のある職員)

高島 壮基

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 7 2

3 R

3 4 1 6

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 61-238208 A (中央発條株式会社) 1986. 10. 23, 第2頁左下欄第2—6行, 第3頁左上欄第18—20行, 左下欄第2行—右下欄第12行, 第4頁左下欄第1—5行, 第15行—右下欄第2行, 第1図, 第4図, 第7—8図 (ファミリーなし)	4 - 7 , 14 - 16
Y	日本国実用新案登録出願 3-18806 号 (日本国実用新案登録出願公開 5-371 59 号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録した CD-ROM (古山 善章) 1993. 05. 21, 段落 【0009】, 図1 (ファミリーなし)	10
A	US 2004/0183348 AI (Leif KNIESE) 2004. 09. 23, 段落 [0054], Fig. 2 (ファミリーなし)	1 - 16
A	US 4169466 A (Woon-tong WONG) 1979. 10. 02, 第2ff 第41 - 51 行, Fig. 6 (ファミリーなし)	11 - 16