

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2009年2月26日 (26.02.2009)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2009/025321 A1

(51) 国際特許分類:

A61F 13/00 (2006.01) A61F 13/06 (2006.01)  
A61F 5/02 (2006.01)

(74) 代理人: 中井 信宏 (NAKAI, Nobuhiro); 〒5400031 大阪府大阪市中央区北浜東2-16 日刊工業新聞社大阪支社ビル7階 Osaka (JP).

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2008/064916

(22) 国際出願日:

2008年8月21日 (21.08.2008)

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(30) 優先権データ:

特願2007-216591 2007年8月23日 (23.08.2007) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 有限会社シーシェル (SEA SHELL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5430001 大阪府大阪市天王寺区上本町8-2-1 Osaka (JP).

(71) 出願人および

(72) 発明者: 川原 剛正 (KAWAHARA, Takemasa) [JP/JP]; 〒5430001 大阪府大阪市天王寺区上本町8-2-1 Osaka (JP).

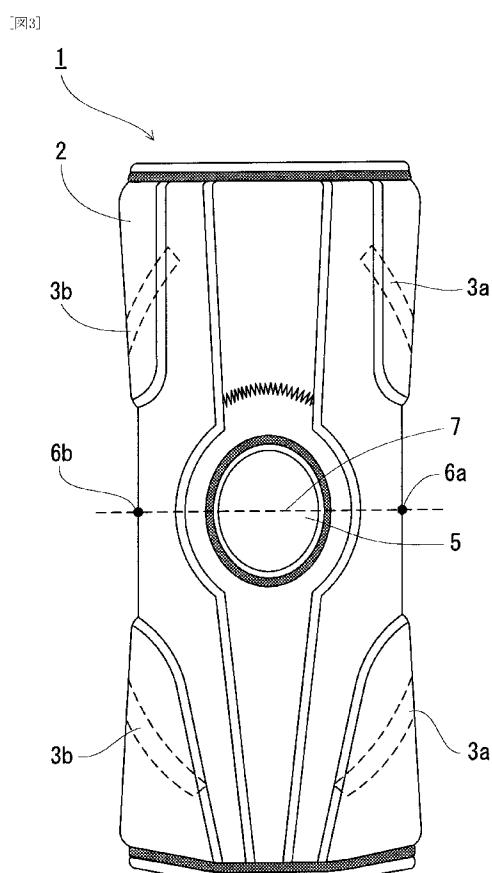
(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,

[続葉有]

(54) Title: HINGED JOINT STABILITY INCREASING SUPPORTER

(54) 発明の名称: 蝶番関節の安定性促進サポーター



(57) **Abstract:** The stability of hinged joint, such as knee joint, elbow joint or knuckle joint, is increased to thereby prevent any damaging of the ligament or soft tissue of the hinged joint and enhance the functionality of joint movement. There is disclosed a tubular supporter of stretch material. The supporter at its right and left side faces is provided with, abutted on each other in crosswise opposed relationship, first arcuate elastic materials (3a,3b) and second arcuate elastic materials (4a,4b). On a line through right and left abuttal points (6a,6b) thereof, there is provided a supporting point axis (7) for individual joint parts in the stretch or shrink of hinged joint, such as knee joint, elbow joint or knuckle joint. The abuttal points (6a,6b) of the first arcuate elastic materials (3a,3b) and second arcuate elastic materials (4a,4b) of the right and left side faces are slid in conformity with any shift of the supporting point axis (7) by the stretch or shrink of individual joint parts.

(57) **要約:** 本発明は、膝関節、肘関節又は指関節等の蝶番関節の安定性を促進することにより、蝶番関節の韌帯或いは軟組織の損傷防止及び関節運動の機能向上が可能とするようにした。すなわち、伸縮性素材からなる筒状のサポーターであって、前記サポーターの左右両側面には、夫々X字状に対向して当接する第一の弓状弹性素材 (3a, 3b)、及び、第二の弓状弹性素材 (4a, 4b) を備え、該左右の当接点 (6a, 6b) を結ぶラインに膝関節、肘関節又は指関節等の蝶番関節の伸屈における各関節部の支点軸 (7) を形成するとともに、各関節部の伸屈による前記支点軸 (7) のぶれに応じて前記左右両側面の第一の弓状弹性素材 (3a, 3b) 及び第二の弓状弹性素材 (4a, 4b) の当接点 (6a, 6b) を摺動させた。



IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, 添付公開書類:  
SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, — 國際調查報告書  
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

## 明細書

### 蝶番関節の安定性促進サポーター

#### 技術分野

[0001] 本発明は、膝、肘又は指等に装着し、蝶番関節の安定性を促進することによって、蝶番関節の靱帯或いは軟組織の損傷を防止するサポーターに関する。

#### 背景技術

[0002] 従来、関節部の損傷防止、治療又は保温を目的とした膝又は肘用等のサポーターとしては、側副靱帶に沿って支持具を設けることにより関節部を固定して可動域を制限する構造や伸縮性のあるバンドで関節部の前後のぶれを固定して可動域を制限する構造等のサポーターが提供されている。

[0003] しかしながら、関節部を固定して可動域を制限してしまうと、近位の関節及び筋組織に対して損傷等の悪影響を及ぼしてしまう可能性が高く、また、そのようなサポーターを持続的に使用することで筋力の低下を引き起こすという問題点があった。そんな中、以下のような関節部用のサポーターが提供されている。

[0004] 例えば、ほぼ筒状長手状のパイル編みであって、ほぼその中央において外側領域に足し糸をして編成した湾曲凸部を形成すると共に、該湾曲凸部と対向する内側領域においてフロートメッシュにて編成した非パイル領域とした湾曲凹部を形成することにより、屈伸部を除く他の領域では、サポーター本来の緊縛固定を有効に果たすと共に、肘又は膝等の屈伸部においては屈伸を容易にし、且つサポーター緊縛領域を有効に保温する肘又は膝用屈曲部サポーターが提供されている(特許文献1)。

[0005] また、左右終端において結合すると共に本体において左右一対の帯状体として独立している二股状の弾性素材よりなるバンドを対称方向に一対備え、各バンドのそれぞれの帯状体を関節により結合されている靱帯の一対の部位に振り分けて装着し、各バンドを靱帯の一対の部位に対して互い違いに巻装することにより、各種の痛みや障害の原因である関節のねじれを、関節の屈曲運動を規制しないで防止する関節ねじれ防止サポーターが提供されている(特許文献2)。

特許文献1:特開平9-285587号公報

特許文献2:特開2001-29372号公報

## 発明の開示

### 発明が解決しようとする課題

- [0006] ここで、関節部の伸屈運動について簡単に説明する。膝関節、指関節又は肘関節等のように基本的に屈曲及び伸展が主機能である蝶番関節において、各関節部の靭帯又は軟組織の損傷を防止し、関節運動の機能を向上させるためには、各関節部の安定性を保持する必要がある。
- [0007] しかしながら、各関節機能には運動を行なうための機能的遊びが設けられていることから完全には嵌合していない。例えば、膝関節では(図7参照。)、(a)滑転しながらの屈曲、(b)関節部中心を支点とする屈曲或いは(c)関節部中心を支点としての滑転しながらの屈曲という各種の蝶番運動を行なうために、支点軸のぶれから関節部の安定性を阻害する場合が多くあり、また、肘関節では、前腕の回内外運動等により肘関節に捻れが生じて関節部の不安定性を誘発してしまう。
- [0008] そこで、各関節部の靭帯又は軟組織の損傷を防止し、関節運動の機能を向上させるためには、各関節部にサポーター等の補助具を装着し、各関節部の伸屈運動における支点軸の安定性を保持させることで、各関節部の安定性を促進することが肝要となる。
- [0009] しかしながら、特許文献1に記載の技術では、肘又は膝屈曲部の可動域は制限されていないものの、サポーター本来の緊縛固定を有効に果たしていることから、サポーター装着付近の体部には血液が滞留し、むくみの原因にもなってしまい、また、近位の関節及び筋組織に悪影響を及ぼす可能性が高い。さらに、肘又は膝屈曲部の伸屈運動における支点軸の安定性については考慮されておらず、肘又は膝屈曲部の安定性を保持することができないという問題点があった。
- [0010] また、特許文献2に記載の技術でも同様に、関節の屈曲運動における支点軸の安定性については考慮されていないことから、当該サポーターを装着したとしても、屈曲運動時の支点軸のぶれについては対応することができず、関節の安定性を保持することができないとともに、関節運動の機能を向上させることができないという問題点があった。

## 課題を解決するための手段

[0011] 上記課題を解決するために、本発明は次のように構成した。すなわち、本発明に係る蝶番関節の安定性促進サポーターは、伸縮性素材からなる筒状のサポーターであって、前記サポーターの左右両側面には、夫々X字状に対向して当接する第一の弓状弹性素材及び第二の弓状弹性素材を備え、左右両側面の強固な該当接点を結ぶラインに膝関節、肘関節又は指関節等の蝶番関節の伸屈における各関節部の支点軸を形成するとともに、各関節部の伸屈による前記支点軸のぶれに応じて前記左右両側面の第一の弓状弹性素材及び第二の弓状弹性素材の当接点が摺動することにより、前記支点軸の維持が可能となることを特徴とする。

## 発明の効果

[0012] 本発明に係る膝、蝶番関節の安定性促進サポーターによれば、膝関節、肘関節又は指関節等の蝶番関節の安定性を促進することにより、蝶番関節の靭帯或いは軟組織の損傷を防止することが可能となるとともに、必要な関節部の可動域を制限せず、関節運動の支点軸を形成させることにより、関節運動の蝶番機能を向上させることができるとなる。

## 発明を実施するための最良の形態

[0013] 以下、図面に基づいて本発明を具体的に説明する。図1は、本発明に係る蝶番関節の安定性促進サポーター1の右側面図であり、図2は、本発明に係る蝶番関節の安定性促進サポーター1の左側面図である。ここでは、膝用の蝶番関節の安定性促進サポーター1について説明する。本発明に係る蝶番関節の安定性促進サポーター1は、サポーター本体2、第一の弓状弹性素材3a及び3b、第二の弓状弹性素材4a及び4b並びに開口部5から構成される。

[0014] 図1は、上述の通り蝶番関節の安定性促進サポーター1の右側面図であって、サポーター本体2は、ナイロン又はポリエステル等を主とする伸縮性素材から構成されるが、当該素材に限定されるものではなく、伸縮性を有する編物又は織物の組織であればどのようなものであってもよい。また、通気性を重視するような場合であれば、伸縮性を有するメッシュ素材等を用いてもよい。

[0015] 第一の弓状弹性素材3aは、ゴム、シリコン又はスポンジ素材等の弹性素材から構

成されるが、当該素材に限定されるものではなく、弾性を有する素材であればどのようなものであってもよい。また、第一の弓状弾性素材3aは、前記サポーター本体2の右側面に、前方向に開口するように湾曲した弓形状で形成され設けられている。

- [0016] 第二の弓状弾性素材4aも同様に、ゴム、シリコン又はスポンジ素材等の弾性素材から構成されるが、当該素材に限定されるものではなく、弾性を有する素材であればどのようなものであってもよい。また、第二の弓状弾性素材4aは、第一の弓状弾性素材3aとは逆の後方向にく字状に湾曲して形成されるとともに、第一の弓状弾性素材3aと互いに背を向けるようにX字状に当接し、前記サポーター本体2の右側面に設けられている。
- [0017] そして、X字状に当接している第一の弓状弾性素材3a及び第二の弓状弾性素材4aの当接点6aは、X字状の交点であることから強度が増すとともに、第一の弓状弾性素材3a及び第二の弓状弾性素材4aは、当該当接点6aにおいて固着されていないことから摺動可能に設けられており、膝関節の伸屈運動に応じて矢印Aの方向に当接点6aを連動させながら摺動する。
- [0018] 開口部5は、膝蓋骨部分を露出させることにより、膝関節の伸屈運動を容易にするために設けるものである。膝蓋骨は、膝関節の伸屈運動に応じて大腿骨の下部表面を包み込むように滑動することから、開口部5を設けて蝶番関節の安定性促進サポーター1から膝蓋骨部分を露出させることにより、膝関節の伸屈運動における膝蓋骨の可動域を制限することなく、膝関節の伸屈運動が容易となる。
- [0019] 図2は、上述の通り、本発明に係る蝶番関節の安定性促進サポーター1の左側面図であって、上述の図1で示した蝶番関節の安定性促進サポーター1の右側面と同様に、第一の弓状弾性素材3b及び第二の弓状弾性素材4bがサポーター本体2の左側面に、夫々X字状に当接した状態で設けられている。
- [0020] そして、同様にX字状に当接している第一の弓状弾性素材3b及び第二の弓状弾性素材4bの当接点6bも、X字状の交点であることから強度が増すとともに、第一の弓状弾性素材3b及び第二の弓状弾性素材4bは、当該当接点6bにおいて固着されていないことから、膝関節の伸屈運動に応じて矢印Aの方向に当接点6bを連動させながら摺動する。

- [0021] 上記第一の弓状弹性素材3a及び3bは、第二の弓状弹性素材4a及び4bと比較して弓状弧が小さくなるように構成される。このように第一の弓状弹性素材3a及び3bの弓状弧を小さく構成して第二の弓状弹性素材4a及び4bよりも弾力性を持たせることにより、膝関節の屈曲状態からの伸展運動を促して容易にするとともに、第二の弓状弹性素材4a及び4bの弓状弧の方を大きく構成して弾力性を抑えることにより、当接点6a及び6bにおいて第一の弓状弹性素材3a及び第二の弓状弹性素材4a並びに第一の弓状弹性素材3b及び4bが、夫々の圧接力で摺動時にずれることを防止することが可能となる。また、第一の弓状弹性素材3a及び3bの弾力性により、蝶番関節の安定性促進サポーターの装着者が跳躍又は着地等の運動をした際に、大腿骨が前に出ようとする力を抑えることで膝関節の損傷等を防止することが可能となる。
- [0022] 上述のように、X字状に当接している第一の弓状弹性素材3a及び第二の弓状弹性素材4a並びに第一の弓状弹性素材3b及び第二の弓状弹性素材4bの夫々当接点6a及び当接点6bでは、X字状の交点であることにより強度が増すことから、当該当接点6a及び当接点6bを結ぶラインに支点軸7が形成される。そして、膝関節の伸屈運動に応じて当接点6a及び当接点6bが摺動するのに伴って、当接点6a及び当接点6bを結ぶ支点軸7も応動することから、支点軸7は維持され、膝関節の伸屈運動について安定性を促進することが可能となる。支点軸7については、図3乃至図6を用いて詳しく説明する。
- [0023] 図3は、本発明に係る蝶番関節の安定性促進サポーターの正面図であり、図4は、その背面図である。上述の通り、前記当接点6a及び当接点6bが構成されることにより、破線で示した支点軸7が形成されている。なお、支点軸7は、より強度を有する当接点6a及び当接点6bを結ぶラインに不可視的に形成されるものである。
- [0024] 前記支点軸7が形成されることにより、膝関節では(図7参照。)、(a)滑転しながらの屈曲、(b)関節部中心を支点とする屈曲或いは(c)関節部中心を支点としての滑転しながらの屈曲という各種の蝶番運動を行なうために、支点軸7のプレから関節部の安定性を阻害するものの、当接点6a及び当接点6bを結ぶ支点軸7が、蝶番運動による当接点6a及び当接点6bの摺動に応動することにより支点軸7は維持され、関節運動の安定性を促進させることが可能となる。

- [0025] 図5は、本発明に係る蝶番関節の安定性促進サポーター1を膝の屈曲運動に合わせて湾曲させた状態を示す右側面図である。蝶番関節の安定性促進サポーター1は、膝が屈曲運動を行なうと当然に湾曲する。この時、第一の弓状弾性素材3aは、膝の屈曲運動に伴って弓形状から棒状に伸び起き、且つ、第二の弓状弾性素材4aは、膝の屈曲運動に伴ってより弓形状に湾曲することから、当接点6aで固着されていない第一の弓状弾性素材3a及び第二の弓状弾性素材4aが矢印Aの方向に摺動し、それに伴って当該当接点6aも矢印Aの方向に連動する。
- [0026] 上記図5による湾曲状態の説明は、蝶番関節の安定性促進サポーター1の右側面によるものであるが、左側面においても同様に、第一の弓状弾性素材3b及び第二の弓状弾性素材4bの摺動並びに当該当接点6bの連動が生じる。これにより、右側面の当接点6a及び左側面の当接点6bを結ぶ支点軸7は、膝の屈曲運動によても維持され、膝関節の蝶番運動の安定性を促進することが可能となる。
- [0027] 以上のように構成することで、本発明に係る蝶番関節の安定性促進サポーター1を装着すれば、膝関節等の蝶番関節の安定性を促進することにより、膝の蝶番関節の靭帯或いは軟組織の各種損傷を防止することが可能となるとともに、必要な関節部の可動域を制限せず、関節運動の支点軸7を形成させることにより、関節運動の機能を向上させることが可能となる。
- [0028] 図6は、本発明に係る蝶番関節の安定性促進サポーター1の使用状態を示す図であり、使用者の膝関節部分に装着されている。このように本願発明に係る蝶番関節の安定性促進サポーター1を膝関節部分に装着すれば、支点軸7が蝶番運動の安定性を促進させるとともに、膝関節の屈曲運動に伴う当接点6a及び当接点6bの摺動に応じて支点軸7が維持される。
- [0029] 上記実施例では、膝用の蝶番関節の安定性促進サポーター1について説明したが、肘又は指等の蝶番関節においても本発明に係る蝶番関節の安定性促進サポーター1を使用してもよい。なお、肘関節又は指関節で使用する場合においては、上記実施例で説明した膝関節における膝蓋骨のような機能はないため、上記開口部5を設げずとも本発明に係る蝶番関節の安定性促進サポーターの機能を發揮させることは可能である。ただ、肘関節で使用する場合には、肘関節の屈曲時に尺骨が突出し

てしまうことから、上記開口部5を設けてもよい。

[0030] 本発明に係る蝶番関節の安定性促進サポーター1を肘関節又は指関節等の蝶番関節に装着すれば、夫々蝶番関節の安定性を促進することにより、肘又は指の蝶番関節の靭帯或いは軟組織の各種損傷を防止することが可能となるとともに、必要な関節部の可動域を制限せず、関節運動の支点軸7を形成させることにより、関節運動の機能を向上させることができることが可能となる。

### 産業上の利用可能性

[0031] 上記実施例では、本発明に係る蝶番関節の安定性促進サポーター1は、蝶番関節において使用すると説明したが、肩の関節、手首や足首の関節又は腰の関節等においても関節部の安定性を促進させるという意図において使用することができる。各関節部の各種損傷、或いは各種関節部の近位の筋肉又は軟組織の各種損傷を防止することができる。

### 図面の簡単な説明

[0032] [図1]本発明に係る蝶番関節の安定性促進サポーターの左側面図である。  
[図2]蝶番関節の安定性促進サポーターの右側面図である。  
[図3]蝶番関節の安定性促進サポーターの正面図である。  
[図4]蝶番関節の安定性促進サポーターの背面図である。  
[図5]蝶番関節の安定性促進サポーターを湾曲させた状態を示す右側面図である。  
[図6]蝶番関節の安定性促進サポーターの使用状態を示す図である。  
[図7]蝶番関節の伸屈運動を示す図である。

### 符号の説明

[0033]

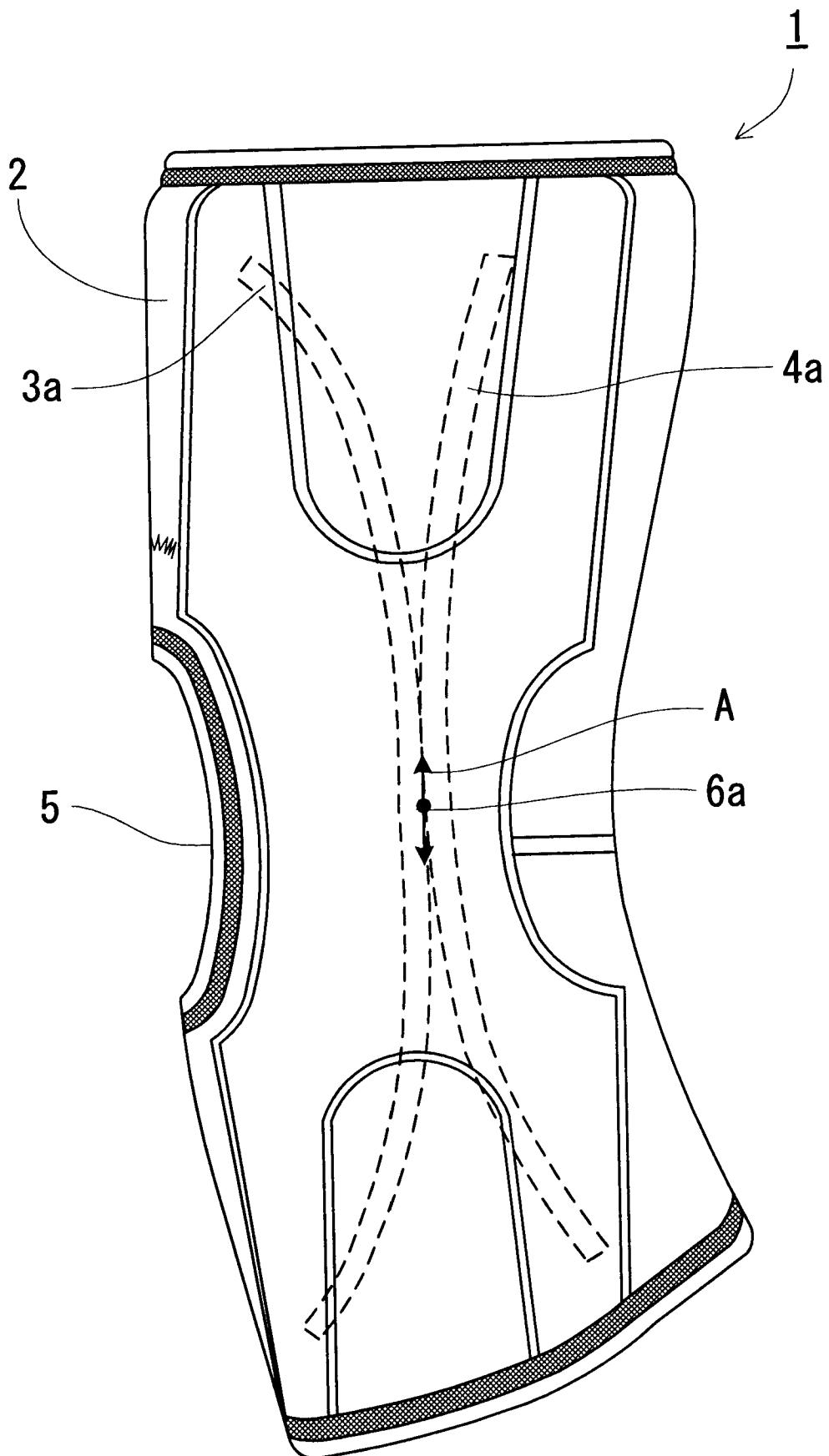
1	蝶番関節の安定性促進サポーター
2	サポーター本体
3a, 3b	第一の弓状弾性素材
4a, 4b	第二の弓状弾性素材
5	開口部
6a, 6b	当接点
7	支点軸



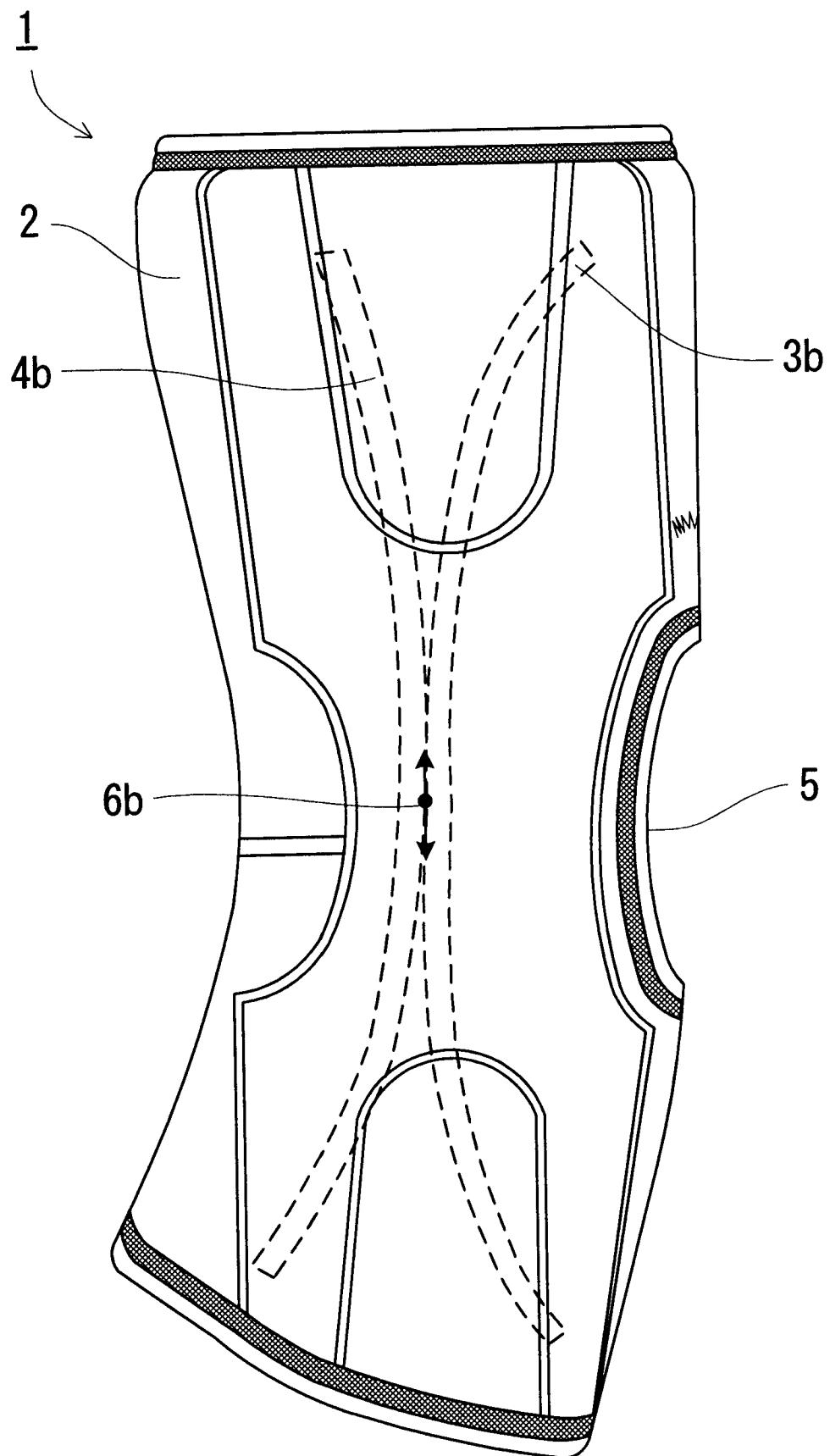
## 請求の範囲

- [1] 伸縮性素材からなる筒状のサポーターであつて、前記サポーターの左右両側面には、夫々X字状に対向して当接する第一の弓状弹性素材及び第二の弓状弹性素材を備え、左右両側面の強固な該当接点を結ぶラインに膝関節、肘関節又は指関節等の蝶番関節の伸屈における各関節部の支点軸を形成するとともに、各関節部の伸屈による前記支点軸のぶれに応じて前記左右両側面の第一の弓状弹性素材及び第二の弓状弹性素材の当接点が摺動することにより、前記支点軸の維持が可能となることを特徴とする蝶番関節の安定性促進サポーター。
- [2] 前記第一の弓状弹性素材の弓状弧が前記第二の弓状弹性素材と比較して小さくなることを特徴とする請求項1に記載の蝶番関節の安定性促進サポーター。

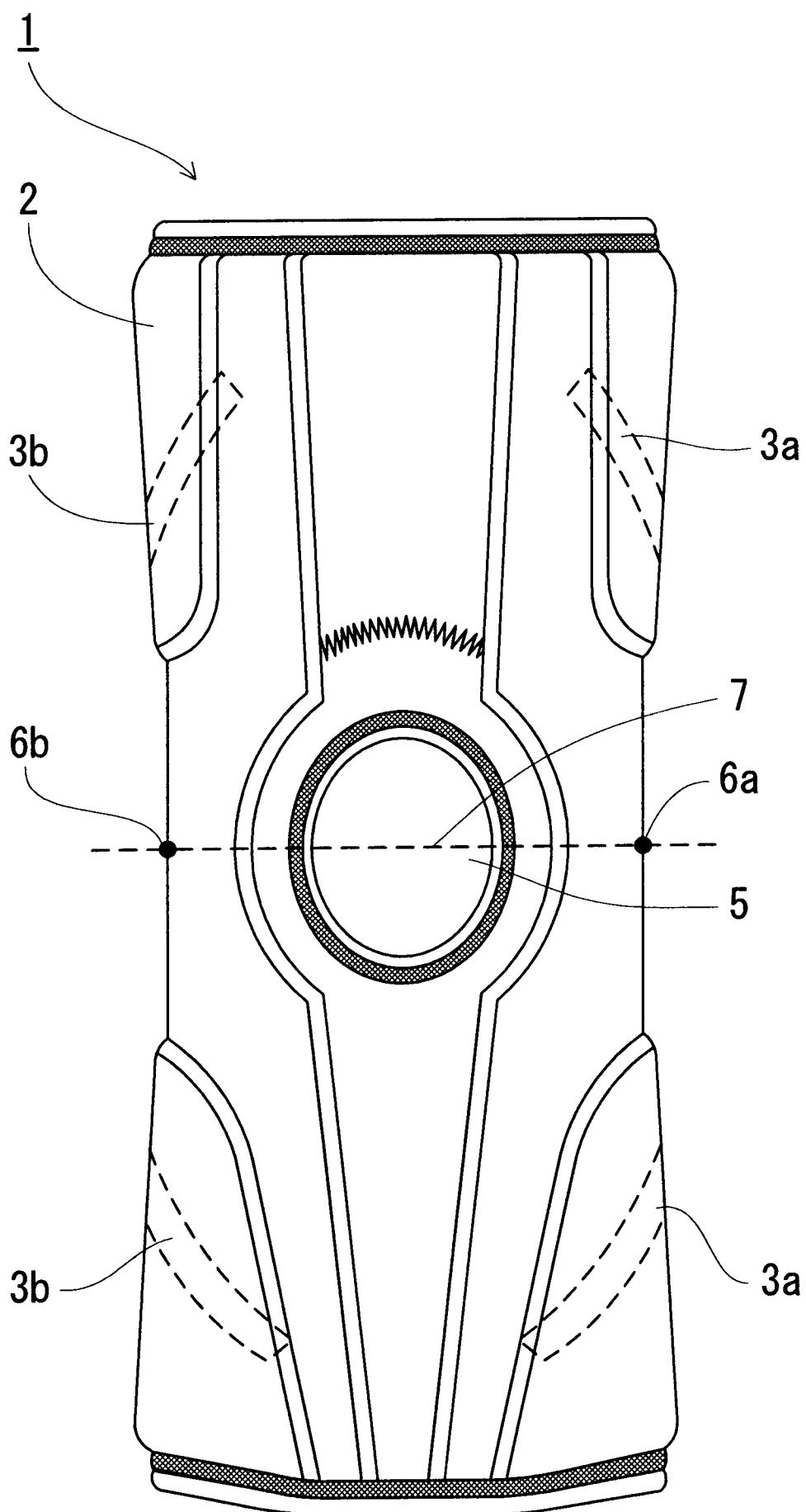
[図1]



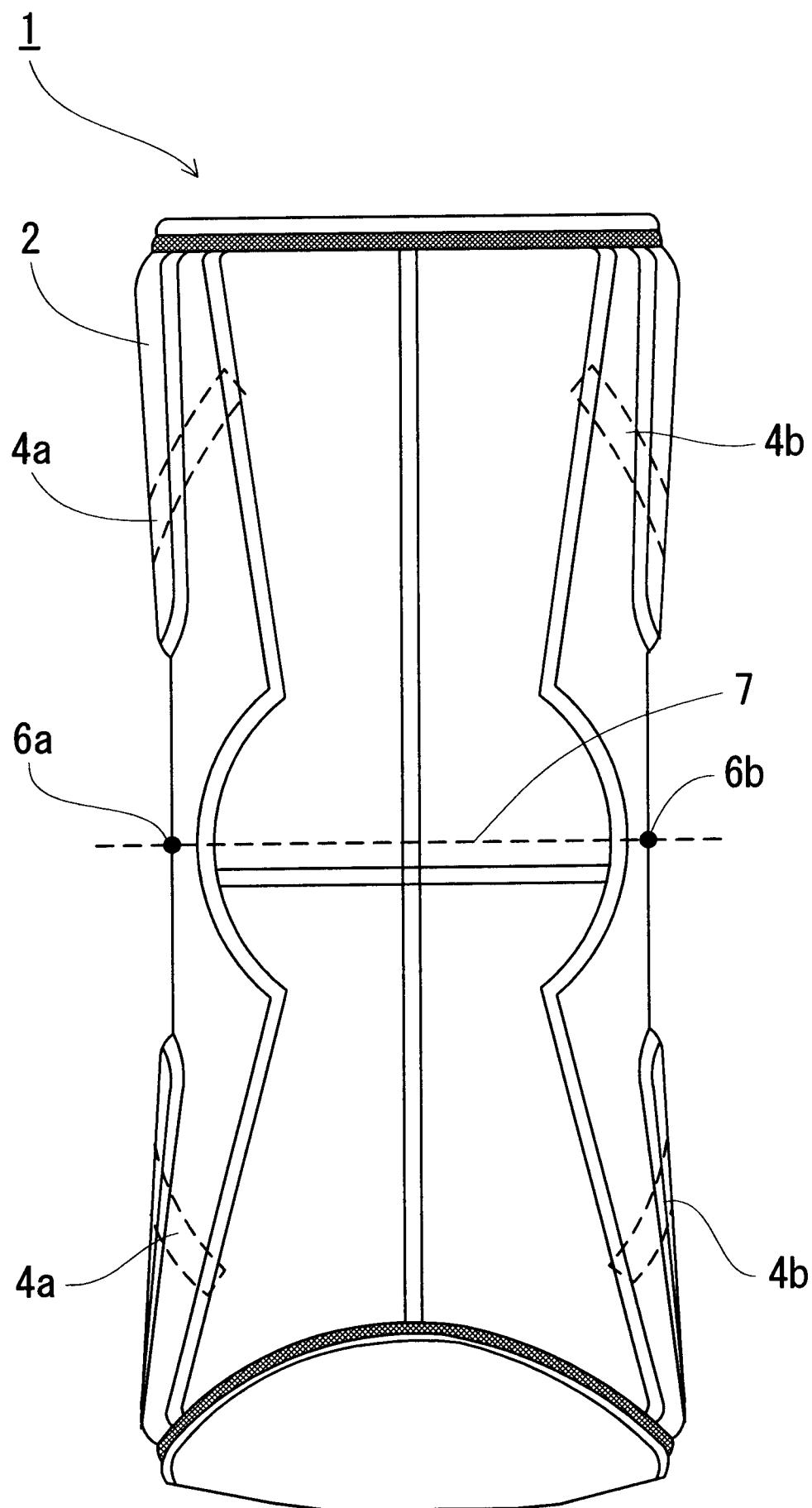
[図2]



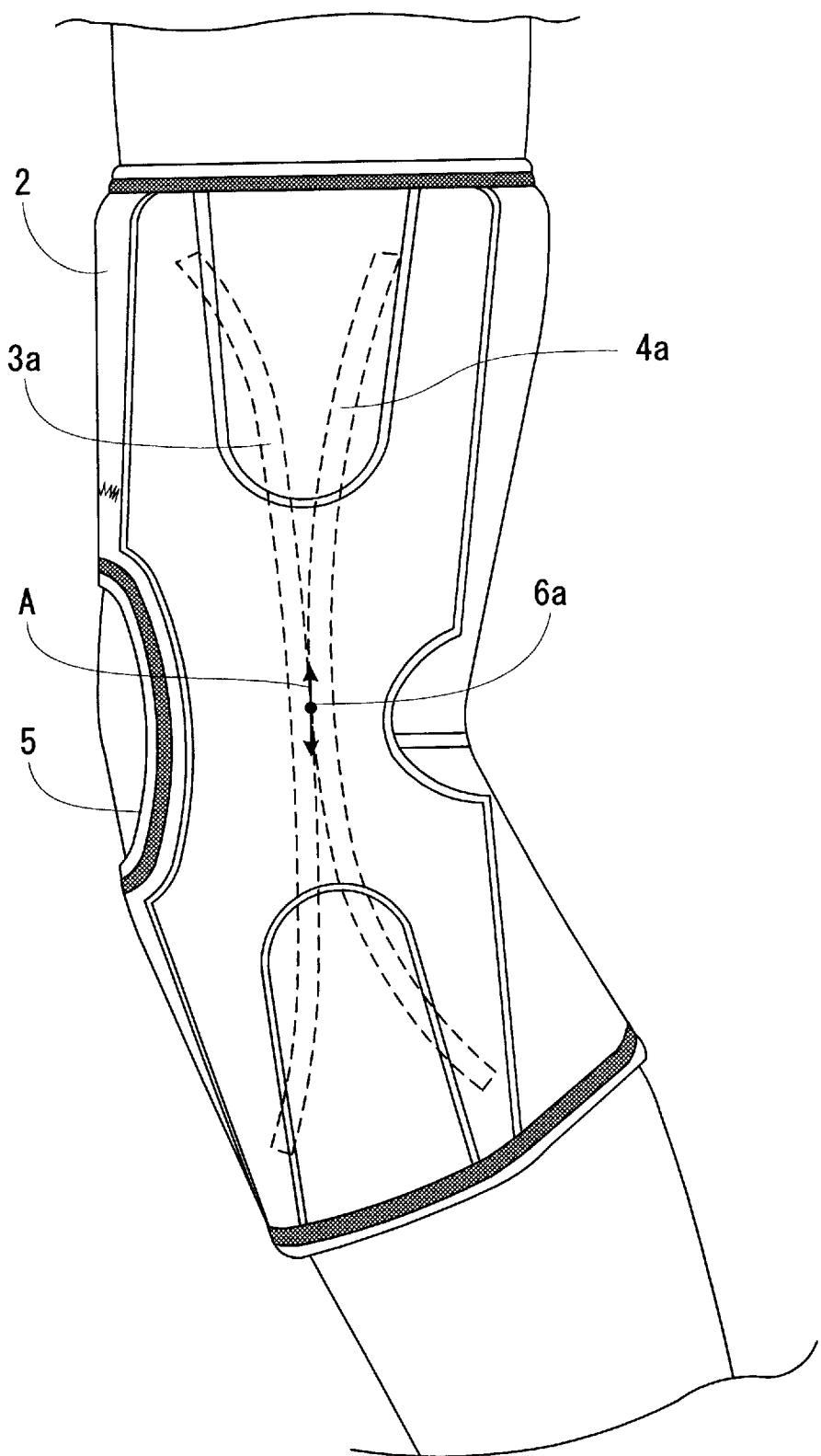
[図3]



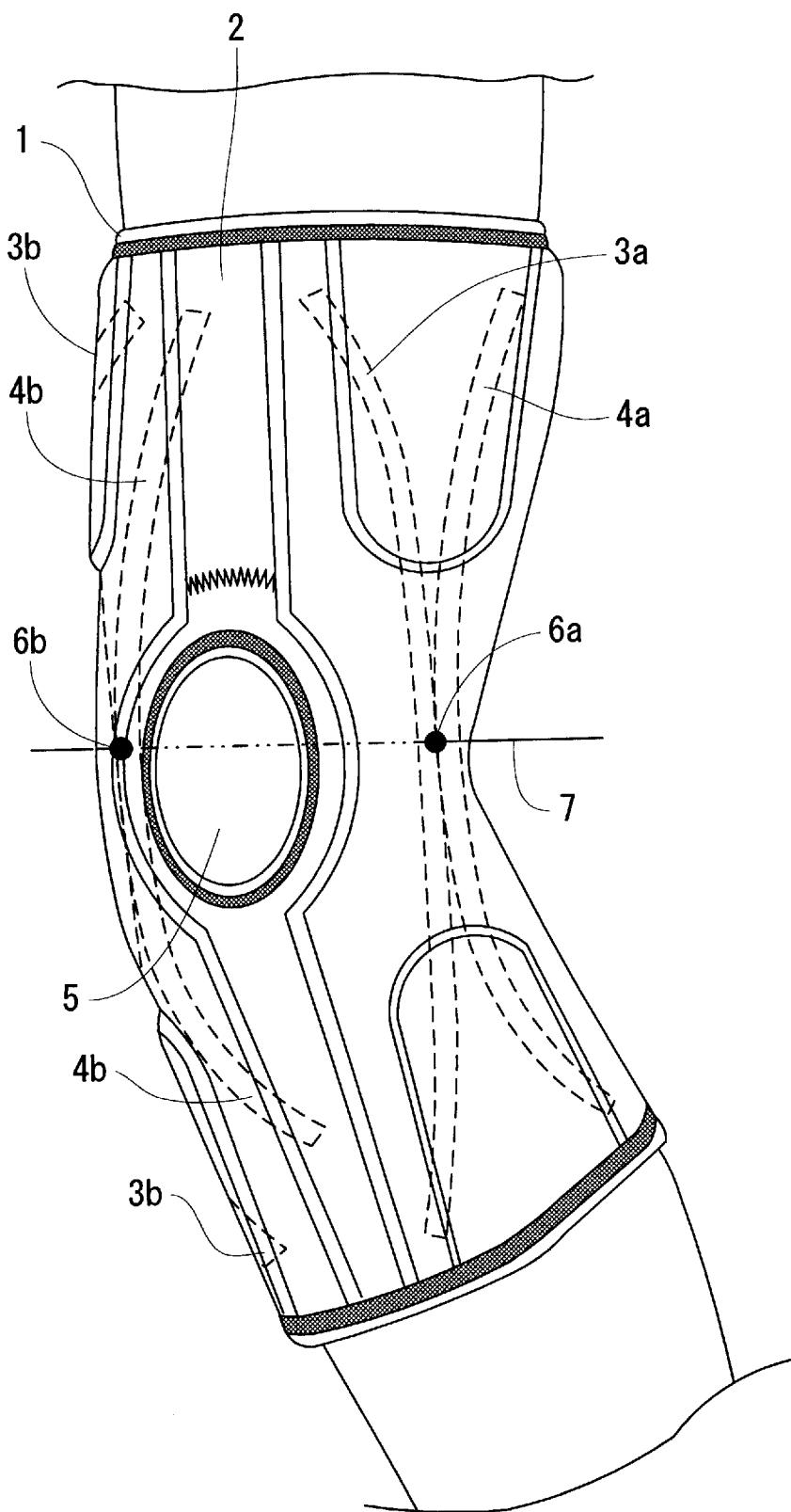
[図4]



[図5]

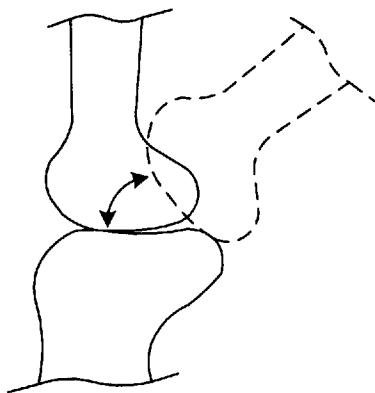


[図6]

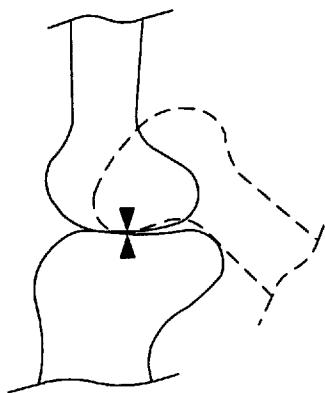


[図7]

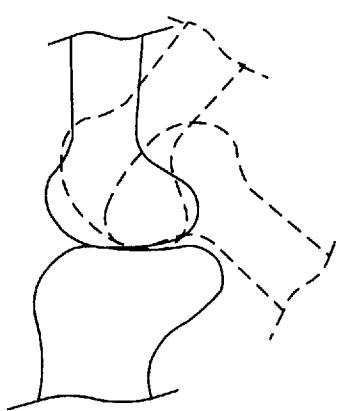
(a)



(b)



(c)



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2008/064916

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

*A61F13/00 (2006.01) i, A61F5/02 (2006.01) i, A61F13/06 (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)

*A61F13/00, A61F5/02, A61F13/06*

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	1996-2008
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2008	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2008

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.
A	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 35365/1993 (Laid-open No. 5613/1995) (Nippon Sigmax Co., Ltd.), 27 January, 1995 (27.01.95), Full text; all drawings & CN 1100922 A	1, 2
A	JP 9-253108 A (Tanaka Planning Corp.), 30 September, 1997 (30.09.97), Full text; all drawings & US 5792093 A1 & EP 796603 A1	1, 2

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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
*05 September, 2008 (05.09.08)*

Date of mailing of the international search report  
*16 September, 2008 (16.09.08)*

Name and mailing address of the ISA/  
*Japanese Patent Office*

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**International application No.  
PCT/JP2008/064916

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2001-29372 A (Iwao KASAHARA), 06 February, 2001 (06.02.01), Full text; all drawings (Family: none)	1, 2

## A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. A61F13/00(2006.01)i, A61F5/02(2006.01)i, A61F13/06(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（IPC））

Int.Cl. A61F13/00, A61F5/02, A61F13/06

## 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	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2008年
日本国実用新案登録公報	1996-2008年
日本国登録実用新案公報	1994-2008年

## 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）

## 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 請求の範囲の番号
A	日本国実用新案登録出願 5-35365 号(日本国実用新案登録出願公開 7-5613 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 (日本シグマックス株式会社) 1995.01.27, 全文、全図 & CN 1100922 A	1, 2
A	JP 9-253108 A (株式会社田中企画) 1997.09.30, 全文、全図 & US 5792093 A1 & EP 796603 A1	1, 2
A	JP 2001-29372 A (笠原 巍) 2001.02.06, 全文、全図 (ファミリー)	1, 2

 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  
 「L」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）  
 「O」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

- 「T」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

05.09.2008

## 国際調査報告の発送日

16.09.2008

## 国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

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）

山口 賢一

3E 3511

電話番号 03-3581-1101 内線 3344

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 請求の範囲の番号
	なし)	