

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号

特開2022-185578

(P2022-185578A)

(43)公開日 令和4年12月14日(2022.12.14)

(51)国際特許分類

A 4 7 G 9/10 (2006.01)

F I

A 4 7 G

9/10

H

テーマコード(参考)

3 B 1 0 2

審査請求 未請求 請求項の数 20 O L (全14頁)

(21)出願番号 特願2022-86048(P2022-86048)

(22)出願日 令和4年5月26日(2022.5.26)

(31)優先権主張番号 2107903.3

(32)優先日 令和3年6月2日(2021.6.2)

(33)優先権主張国・地域又は機関

英国(GB)

(特許庁注:以下のものは登録商標)

1.ベルクロ

(71)出願人 510172697

エナネフ リミテッド

ENANEF Limited

英国、ドーキング RH5 6JW、エイ

ピンガー・ボトム、キング・ジョージズ

・ヒル、ピーチウッド・ハウス

(74)代理人 100098589

弁理士 西山 善章

(74)代理人 100098062

弁理士 梅田 明彦

(74)代理人 100147599

弁理士 丹羽 匡孝

(72)発明者 ニール サマーズ

英国 ドーキング RH5 6JW アビン

ガー ボトム キング ジョージズ ヒル

最終頁に続く

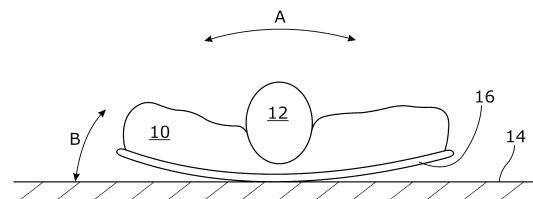
(54)【発明の名称】 枕の支持体

(57)【要約】

【課題】ベッドや椅子に拘束された状態や不適切な寝姿勢で長時間使用しても、首筋や後頭部にうっ血が生じることなく快適に使用できる枕の支持体を提供する。

【解決手段】上面(22)が枕(10)を支持するように配置され、下面(24)が、枕を支持するときに枕支持体が凸曲率の方向に沿って揺動できるように、少なくとも一部が凸になるように構成され、枕を支持する際に第2表面(24)の少なくとも一部の凸形状を保持するのに適した材料で構成される。また、上面は枕を支持するように配置され、下面は、枕支持体が枕を支持するときに凸曲率方向に沿って揺動できるように少なくとも一部が凸になるように構成される。

【選択図】図2



10

20

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

上面（２２）と下面（２４）とを備え、上面（２２）が枕（１０）を支持するように配置され、下面（２４）が、枕を支持するときに枕支持体が凸曲率の方向に沿って揺動できるように少なくとも一部が凸になるように構成されることを特徴とする枕支持体。

【請求項 2】

枕支持体が、枕を支持する際に第２表面（２４）の少なくとも一部の凸形状を保持するのに適した材料で構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の枕支持体。

【請求項 3】

下面（２４）が、ほぼ縦方向に第１の少なくとも一部の凸状曲率及びほぼ緯度方向に第２の少なくとも一部の凸状曲率を有することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の枕支持体。

【請求項 4】

第 1 及び / 又は第 2 の曲率が均一であることを特徴とする請求項 3 に記載の枕支持体。

【請求項 5】

下面（２４）の大部分が凸状に構成されていることを特徴とする請求項 3 に記載の枕支持体。

【請求項 6】

前記下面（２４）全体が凸状に構成されていることを特徴とする請求項 3 に記載の枕支持体。

【請求項 7】

上面（２２）が、少なくとも一部凹状であることを特徴とする、請求項 6 に記載の枕支持体。

【請求項 8】

上面（２２）の大部分が凹状に構成されていることを特徴とする請求項 6 に記載の枕支持体。

【請求項 9】

上面（２２）の全体が凹状に構成されていることを特徴とする請求項 6 に記載の枕支持体。

【請求項 10】

上面（２２）及び下面（２４）が相補的な曲率を有することを特徴とする請求項 9 に記載の枕支持体。

【請求項 11】

上面（２２）が均一である曲率を有することを特徴とする請求項 10 に記載の枕支持体。

【請求項 12】

上面（２２）がほぼ平坦であることを特徴とする請求項 6 に記載の枕支持体。

【請求項 13】

さらに少なくとも 1 つの空気孔を有することを特徴とする請求項 12 に記載の枕支持体。

【請求項 14】

さらに複数の空気孔（１８）を有することを特徴とする請求項 12 に記載の枕支持体。

【請求項 15】

さらに複数の空気孔（１８、２０）からなる複数の領域を有することを特徴とする請求項 12 に記載の枕支持体。

【請求項 16】

さらに中空体を有することを特徴とする請求項 15 に記載の枕支持体。

【請求項 17】

枕支持体がさらに、ベース部材（２８）とジョイント（２６）とを備え、ジョイントは、枕支持体がベース部材（２８）に対してロール、ピッチ及びヨーの少なくとも 1 つを調

10

20

30

40

50

整できるように構成されることを特徴とする請求項 16 に記載の枕支持体。

【請求項 18】

さらに適合性枕（10）を有することを特徴とする請求項 17 に記載の枕支持体。

【請求項 19】

さらに外側カバー（30）を有することを特徴とする請求項 18 に記載の枕支持体。

【請求項 20】

枕支持体が、枕を枕支持するように構成されることを特徴とする請求項 19 に記載の枕支持体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、睡眠に使用される枕と枕を支持する枕支持体に関し、ユーザの頭部及び／又は頸部を支持し、そして快適さを向上させるための枕、クッション及びこれらの支持体に関する。

【背景技術】

【0002】

睡眠中の快適性を高め、悪い睡眠姿勢から生じる頭部、頸部、腰痛を軽減するために使用される枕が知られている。枕は通常、布製カバーに包まれた柔らかいまたは変形可能なフィルタ材から成り、そして、第2の取外し可能なカバーで再び覆われることもある。一般的に、フィルタ材にはポリエステルや粘弾性ポリウレタンフォームが使用され、これらは柔軟性、変形性、弾力性といった必要な特性を備えているので、いわゆるメモリーフォームと呼ばれている。他の材料では、コットン、ダウン、フェザー、またはポリマー繊維などが使用される。

20

【0003】

通常、睡眠時に使用される枕は、ユーザに応じて圧縮するように計画されたマットレス、または硬い面かどうかにかかわらずベッドとして使用される比較的平らなまたは変形しやすい面に対して、ユーザの頭部や頸部をサポートするものである。枕は、例えば、石の床上に直接置いて使用できる。枕の素材が圧縮変形することで、ユーザと枕の接地面が大きくなり、頭や首の重さによる圧力が枕の領域全体に分散されるようになる。枕のフィルタ材の圧縮に対する抵抗力が大きすぎると、頭部のより小さな領域が枕と接触することになり、その領域の不快感、骨格のずれや筋張力の可能性があるため、サポートが不足することになる。逆に、圧縮に対する抵抗力が小さすぎる枕フィルタ材は、ユーザを支持するのに必要な抵抗力を全く提供できないだけでなく、ユーザの体重によって形成される凹みや谷のために、ユーザの頭部や体の一部の位置調整に対して大きな抵抗力を示す可能性があるため、支持力不足になる場合もある。

30

【0004】

枕は、ユーザの頭部と頸部の重量をより大きなエリアで分散させ、頭部と頸部の接地面にかかる圧力を小さくするように設計されている。従来は、人間の平均的な頭部に相当する体積に収まる変形可能な素材を提供することで、ユーザが頭部や頸部を支えたり、ベッド構造上の他の場所に移動したりするのに便利であるとしていた。このように、枕の角度や配置を変えることで、ユーザは自分の好みに合わせた枕に適合させてもよく、頭部の様々な部位を枕に置いて、横向きや仰向けに位置を変えたい場合は、枕を移してもよい。

40

【0005】

しかし、このような枕の使い方の個人用設定には限界がある。従来の枕は、横向きや仰向けに寝たユーザの頭や首を支えるために、マットレスに沿って新しい位置まで引きずり込むか、あるいは抱き上げねばならない。また、ユーザが仰向けに寝たままベッド上の同じ場所に留まりたい場合は、ベッドと枕の間を移動して新しい位置に移らなければならない。この高レベルの摩擦と抵抗力は、筋肉の状態、首や背中の問題、障害など、一部のユーザは、様々な理由で克服することが困難な場合がある。

【0006】

50

実際、ユーザがあごの角度をさらに下方または上方に向けるために頭を傾ける場合、枕から頭を持ち上げたり、引きずらねばならず、首や背中に問題のあるユーザにとっては著しく不快な作業となる可能性がある。一度傾けた枕は、新しい支持領域での以前の圧縮やその不足が著しく不快であったり、再び位置を変えるまでこの位置で頭の重さを維持しなければならず、調整が必要な場合がある。左右への傾きは、健常者には簡単でも、そうでない人には不快で困難な動作となる可能性がある。ベッドや椅子に拘束された患者は、特に後頭部や耳に褥瘡ができやすく、不適切な寝姿勢によって長期的な問題が生じる可能性がある。

【 0 0 0 7 】

このような問題は、従来の枕のデザインに起因しており、枕の上でユーザの頭部が特定の位置に固定されることを促すものである。枕のメカニズムとして、ユーザの頭部や体の一部を受けると変形して快適さを提供する設計により、頭や首の動きに抵抗力がある。つまり、多孔質で低密度の構造で、空気の出入りを可能にすることで、頭部による枕本体の変形を維持することで、頭部の配置や動きの変化に抵抗することができる。

【 0 0 0 8 】

従来の適合性枕の変形により、頭部が収まる谷や窪みを作り出し、その谷や窪みが横転や頭部の位置調整に抵抗する役割を果たすため、そこに保持されることになる。

【 0 0 0 9 】

また、特に、首や背中などの治療用に使用される枕では、変形しにくい枕が用意されている場合もある。このような枕は、頭部と頸部のアライメントを改善するために変形に対して一層弾力性を高められるが、快適性やユーザの要求事項に合わせる枕の調整能力を犠牲にしている。このような枕は、適切な位置に支持力を与えるために、ユーザの頭部や頸部の動きを限定することを目的としている。

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 1 0 】

本発明は、従来の枕が有していた種々の欠点や課題を解決することを目的とする。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 1 】

このため、本発明は、上面及び下面を有する枕支持体であって、上面は枕を支持するように配置され、下面は、枕支持体が枕を支持する場合、凸曲率方向に沿って揺動できるように、少なくとも一部が凸曲率であるように構成されている。幾つかの実施形態では、枕支持体は、枕を支持する場合に下面の少なくとも一部の凸形状構成を保持するのに適した材料から成る。他の実施形態では、下面は、ほぼ縦方向に第1の少なくとも一部の凸曲率と、ほぼ縦方向に第2の少なくとも一部の凸曲率とを有する。

【 0 0 1 2 】

本発明の他の実施形態では、枕支持体は、第1及び/又は第2の曲率が均一であるように構成される。枕支持体の他の実施形態は、下面の大部分が凸状になるように構成してもよい。他の実施形態では、下面全体が凸状になるように構成される。他の実施形態では、上面は少なくとも一部が凹状である。他の実施形態では、上面の大部分は凹状になるように構成されている。他の実施形態では、上面全体が凹状になるように構成される。

【 0 0 1 3 】

上面及び下面が相補的な曲率を有する幾つかの実施形態があるかもしれない。幾つかの実施形態では、上面は、均一である曲率を有している。他の実施形態では、上面がほぼ平坦である。さらに、本発明の幾つかの実施形態は、少なくとも1つの空気孔から構成されてもよい。他の実施形態は、複数の空気孔を含んでいてもよい。さらに、複数の空気孔からなる2つ以上の領域を構成する実施形態がある。

【 0 0 1 4 】

本発明の幾つかの実施形態は、中空体から構成されてもよい。他の実施形態は、ベース部材とジョイントとをさらに備え、ジョイントは、枕支持体がベース部材に対してロール

10

20

30

40

50

、ピッチ及びヨーの少なくとも1つを調整できるように構成される。他の実施形態は、適合性枕をさらに備える。さらに他の実施形態は、外側カバーをさらに備える。他の実施形態は、枕を揺り動かすように構成される。

【0015】

上述及び下述の実施形態で概説した特徴は、クレームによって定義されるように組み合わせさせてもよい。

【0016】

他の実施形態では、睡眠中及び／又は静止中に使用するのに適した枕支持体は、ユーザの体または体部位を支持するように構成された枕支持体から成り、枕支持体は、上部凸面を備え、また枕支持体は、ユーザの体重下で上部凸面の形状を保持するのに適した材料でさらに構成され、曲率の程度がユーザ又はユーザの体部位及びオプションの枕を収容するのに適合している。

10

【0017】

他の実施形態では、クレードル／枕支持体の上部凸面は、縦方向に第1の曲率を有し、緯度方向に第2の曲率を有している。他の実施形態では、クレードル／枕支持体の第1及び／又は第2の曲率は均一である。他の実施形態では、クレードル／枕支持体の第1及び／又は第2の曲率は均一ではなく、例えば、第1及び／又は第2の曲率は、所定のエッジに向かってより浅くなり、異なるエッジに向かってより厳しくなるか、または第1及び／又は第2の曲率は、幾つかの山及び谷から成る、などでもよい。他の実施形態では、上述したような特徴の任意の組み合わせに加えて、クレードル／枕支持体は、上部凸面に相対する下面をさらに備えてもよい。この下面は、凸面、平面、凹面、上面の曲率を反映したもの、均一な曲率を有するもの、不均一な曲率、すなわち所定のエッジに向かって浅くなり、異なるエッジに向かってより厳しくなるもの、複数の山及び谷からなるもの等であってもよい。

20

【0018】

他の実施形態では、上記いずれかの実施形態にさらに、クレードル／枕支持体は、少なくとも1つの空気孔をさらに備えてもよい。他の実施形態において、上記実施形態のいずれかにさらに、少なくとも1つの複数の空気孔をさらに備えてもよい。上記いずれかの実施形態において、クレードル／枕支持体は、中空であってもよい。

【0019】

30

他の実施形態では、枕支持体は、上述した実施形態のいずれかによるクレードル／枕支持体を備え、ジョイント（関節）を介してクレードル／枕支持体に機械的に結合されたベース部材をさらに備え、ジョイントは、クレードル／枕支持体がベース部材に対してピッチ、ロール及びヨーの少なくとも1つを調整できるように構成される。ベース部材は、クレードル／枕支持体のネットのサイズとほぼ同様のサイズの平台からなり、クレードル／枕支持体がベース部材の上でその位置を調整するのに適した面取りまたは成形が施されてもよい。ジョイントは、ボールとソケット、任意の球状ジョイント、レボリユートまたはブリズムジョイント、または平面ジョイントなど、任意の適切なジョイントであってもよい。

【0020】

40

上記いずれの実施形態も、適合性枕をさらに支持し、及び／又は、外カバーに包まれていてもよい。

【0021】

他の実施形態では、睡眠中及び／又は静止中の使用に適した枕支持体は、外側カバー、適合性枕、及びクレードル／枕支持体を含んでよく、クレードル／枕支持体は、枕の分野に通常の圧力及び強さの下でほぼ非変形可能であり、適合性枕及びユーザまたはユーザの体部位の両方を収容するに適した曲率を有し、外側カバー内に適合する幅である。枕支持体の構成要素は、クレードル／枕支持体が適合性枕を収容するように配置してもよく、これらは、順に、両方とも外側カバーによって収容される。クレードル／枕支持体は、枕支持体がピッチ、ロール又はヨーを変えながらベッド構造体との接触を保持することを可能

50

にする。

【 0 0 2 2 】

他の実施形態では、睡眠中及び／又は静止中の使用に適した枕支持体は、外側カバー、適合性枕、ベース部材及びクレードル／枕支持体を備えてもよく、クレードル／枕支持体は、枕の分野に通常の圧力及び強さの下でほぼ非変形であり、適合性枕及びユーザまたはユーザの体部位の両方を収容するのに適した曲率を有しており、外側カバーの内部に適合するのに好適な幅である。ベース部材は、ほぼ平坦で変形しないものでよく、外装カバーの内部に適合するのに好適なサイズ、厚さ及び重量であってよい。ベース部材は、クレードル／枕支持体に繋げるのに適したジョイントをさらに含めてもよい。枕の構成要素は、クレードル／枕支持体が適合性枕を収容し、これがジョイントを介してベース部材に繋がられ、これが順に外側カバーによって完全に収容するように配置してもよい。ジョイントは、枕がピッチ、ロール、ヨーを調整できるように構成してもよい。

【 0 0 2 3 】

他の実施形態では、睡眠中及び／又は静止中の使用に適した枕支持体は、外側カバー、適合性枕、ベース部材及びクレードル／枕支持体を備えてもよく、クレードル／枕支持体は、枕の分野に通常の圧力及び強さの下でほぼ非変形であり、適合性枕及びユーザまたはユーザの体部位の両方を収容するに適した曲率を有しており、外側カバーの内部に適合するに好適な幅である。ベース部材は、ほぼ平坦で変形しなくてもよく、外側カバーの内部に適合するのに好適なサイズ、厚さ及び重量である。ベース部材は、クレードル／枕支持体に繋げるのに適したジョイントをさらに備えてもよい。枕の構成要素は、クレードル／枕支持体が適合性枕を収容し、この枕が順にジョイントを介してベース部材に繋がれ、これら全てが外側カバーによって収容されるように配置してもよい。ジョイントは、枕が順にピッチ、ロール、ヨーを調整するように構成してもよい。

【 発明の効果 】

【 0 0 2 4 】

好ましくは、本発明の実施形態は、ベッド構造体と枕との間の相乗的な関係を提供する。ベッド構造体は、一般的に多少変形可能であるが、必然的に、枕が置かれるほぼ平坦で支持性のある面を提供する。そして、従来の枕は、ユーザが静的であるが個人的な支持力を定義することを可能にする。本発明は、これと同じプロセスを提供するが、その結果、ベッド構造体の平坦な支持力を使用して、よりアクセスしやすく支持された幅広い動作の安定性を提供する個人向け支持体を実現する。従来の枕の快適さは、適合性枕を介して提供される。クレードル／枕支持体、またはクレードル／枕支持体とベース部材とジョイントの組み合わせにより、頭部や頸部の動きを妨げるものが減少するため、ユーザにさらなる快適さが提供される。枕は、さらにカスタマイズしてもよく、したがって、少なくとも1つの内側包囲フラップの使用により、ユーザの好みに応じて、適合性枕の体積を減少させ、したがって適合性枕の密度及び剛性を増加させて、さらなる快適さをユーザに提供してもよい。

【 0 0 2 5 】

本発明の枕の使用により、枕 - マットレスまたは枕 - ベッド構造体の組み合わせは、もはや平らで静的な環境を定義するものではない。クレードル／枕支持体を介して、ユーザに自由な動きを提供し、快適性を損なわない。

【 0 0 2 6 】

本発明は、以下、単に例として、添付図面を参照して、図示したように、さらに説明する。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 7 】

【 図 1 】 使用中の従来の適合性枕の端面図である。

【 図 2 】 本発明の一実施形態の端面図である。

【 図 3 】 本発明の一実施形態を示す斜視図である。

【 図 4 】 本発明の一実施形態の平面図である。

【図 5】図 4 の線 V - V に沿った本発明の一実施形態の断面の側面図である。

【図 6】図 4 の線 V I - V I に沿った本発明の一実施形態の断面の端面図である。

【図 7】本発明の他の代替の実施形態を示す平面図である。

【図 8】本発明のさらに他の実施形態を示す端面図である。

【図 9】図 2 に示すような枕及びカバーと組み合わせて組み立てられた本発明のさらなる実施形態を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0028】

以下の項では、図面を参照しながら、本発明の実施例により詳細に説明する。記載した実施例は、読み手を助け、伝えるため、例示することを意図しており、本発明を実施できる唯一の方法を定義する限定を意味するものでないことは認められるべきである。提示した実施形態は、本明細書に明示的に開示していない任意の数の方法を組み合わせても省略してもよい特徴を含んでいる。

10

【0029】

本明細書では、枕支持体が開示されている。ここに使用される用語「枕」は、クッション、パッド、レスト及び他の支持体を包括する、任意のパッド付き支持体を指すことは理解されるべきだろう。しかし、パッドは必ずしも必要ではなく、以下に詳述するように、本発明を実施するために、硬質または非変形性の支持体を使用してもよい。本明細書で使用される主な実施例は、ユーザの頭部を支持するのに適した枕支持体を説明するが、本発明は頭部のみに限定されず、首、手足、付属物、胴体、腰、または全体としての体などの他の体部位を支持するように構成してもよいことは認められるべきである。

20

【0030】

本明細書に示した具体例は、ユーザの頭部及び／又は頸部を支持するのに適した（但し、これに限定しない）枕に言及しているので、図面には、ユーザの頭部の可動域に特有の曲率で設計された枕支持体を示している。しかし、考慮すべき体の部位、又は運動の範囲及び／又は性質に応じて、図示されたものよりも他の湾曲を使用することができる。さらに、開示された最初に意図された使用は睡眠中の支持であるが、ユーザの支持は、静止、回復又は他の使用中に提供され得ることは理解されるであろう。

【0031】

図 1 を参照すると、従来の適合性枕 10 が端面図で示されており、ユーザの頭部 12 を受けるマットレスまたは他のベッド構造体 14 によって支持されている。起きているとき、または眠っているとき、ユーザは頭部 12 を左右に動かしたいかもしれないが（矢印 A により示すように）、頭部の重さを介して枕を圧縮することで定義される窪みまたは谷の中でそうしなければならない。このとき、ユーザは、枕の谷がもたらす抵抗力を克服しなければならない。表面は非常に非弾性的であるため、より硬くなる。骨格や筋肉に問題があるユーザには、これもまた困難で負担が大きいことになる。

30

【0032】

図 2 には、本発明の実施形態を上端面図で示している。ここで、ユーザの頭部 12 は、柔らかくて適合性枕 10 によって快適さをもって支持されるが、枕支持体 16 から利益を得られる。枕支持体 16 は、ベッド構造体の上に置かれたとき、枕支持体 16 の中心を介してベッド構造体と接触し、いずれかの端部がこの点から上方に延びて離れる平衡位置に落ち着くように、曲率を示すスタジウム状の構造体で構成される。枕支持体 16 は、ユーザの頭部及び頸部を収容するのに適した浅い上側凹部と、任意に適合性枕とも呼ばれる浅い上側凹部と相補的な浅い下側凸部とから構成されている。枕支持体 16 は、適合性に優れた枕部材 10 とユーザの頭部と頸部を収容する揺動支持体として機能するが、枕部材 10 を用いずに本発明を実施することも可能である。枕支持体 16 は、ベッド構造体 14 の上に直接載り、枕支持体の揺動運動、従って矢印 B で示すように枕を支持できる。この揺動運動は、ユーザが適合性枕部材 10 内に画定された谷または窪みによって提供される摩擦に打ち勝つことなく、枕支持体がユーザの動きに応答して揺動することを可能にする。代わりに、谷や窪みによって定義された移動に対する抵抗力が大幅に減少するため、ユ

40

50

ーザは矢印 A で示された可動域内で頭部を動かすことができる。枕支持体 16 は、ユーザの体又は体部位を収容するように構成される内側湾曲度と、ユーザの収容体又は体部位の自然な動作範囲が促進されるように枕支持体 16 をベース部材又はほぼ平坦な表面上で揺動させる外側湾曲度とを有する形状にしてもよい。

【0033】

枕支持体 16 はまた矢印 B で示すような可動域を提供し、ここで矢印 B は、ユーザまたはユーザの体部位の動きに応答する枕支持体の揺動 / 転動の間の本発明の可動域を示す。これにより、ベッド構造体 14 と接触している枕支持体の点が、この点の真上にあるユーザの頭部 12 の点と一致するように変化し、頭部の揺動によって定義される運動をほぼ模倣することが可能になる。このようにして、ユーザの頭部が揺れ、ユーザの頭部 12 の位置及び向きが位置を変えるために適合性枕部材 10 により与えられる摩擦を克服する必要がなく、頭部のワンポイントに及ぼす圧力を容易に調整してもよい。

10

【0034】

図 3 は、枕支持体 16 を透視図で示している。枕支持体 16 の曲率及び寸法は、関連する体部位を好適に収容するように選択される。図示した特定の実施形態は、ユーザの頭部及び頸部を支持するように設計され、そのようなものとして、平均的な人間の頭部に特有のサイズと曲率がある。しかし、枕支持体がユーザの腰や体幹下部を支持するために使用されるならば、枕支持体 16 の寸法や曲率は、もちろん、これに適するものが選択される。

【0035】

この枕支持体は、枕の分野では通常の圧力及び強さの下でほぼ非変形性である。この文脈での非変形性は、枕支持体が本発明に張りのある構造要素を提供して説明するために用いるが、この枕支持体は、もちろん、ユーザの体重を受けることに応じて撓み、曲がることができる。枕支持体 16 を構成するために使用可能な典型的な材料としては、ポリウレタン、PLA、ポリプロピレンなどのプラスチックまたは合成材料、あるいは木または竹などの天然素材を挙げられるが、これらに限定されない。

20

【0036】

枕支持体 16 は、通気性を向上させるために、枕支持体の全断面を通して延びる少なくとも 1 つの空気孔または複数の空気孔 18、20 を備えてもよい。これらの空気孔は、適合性枕部材 10 に対する支持力は損なわないが、空気が枕支持体 16 の本体を依然として容易に通過し得るようなサイズであってよい。枕支持体のネットは、すべての鋭いエッジが取り除かれるように、スタジアム形状であってもよい。さらに、枕支持体の側面は、ユーザの快適性を高めるために丸みを帯びていてもよい。枕支持体の厚さは、ほぼ均一であってもよく、エッジに向かって枕支持体の先細り又は細線化があってもよい。エッジや、ユーザに不快感を与える可能性のあるエッジ領域に向かって先細りだけであってもよく、これらの薄い領域は、より大きな屈曲性と剛性の低下を示すようになっている。

30

【0037】

少なくとも 1 つの空気孔または複数の空気孔 18、20 は、枕支持体 16 の本体の対向端に配置してもよく、中央に配置してもよく、枕支持体 16 の本体の全体に分布していてもよい。

40

【0038】

図 4 は、枕支持体 16 の一実施形態を示す上面図である。この実施形態では、枕支持体は、横方向及び縦方向に延びる両軸 V 及び V I に沿って揺動可能であり、ユーザが、枕支持体 16 の本体の湾曲によって可能になる動きによって定義される立体角内に含まれる可動域内で、頭部及び頸部、または実際に他のあらゆる体部位または体全体の位置を調整するようにしてもよい。枕支持体 16 は、1 つの空気孔のみからなるものでよく、複数の空気孔からなるものでもよい。図 4 に示す例では、枕支持体 16 の両端に第 1 の複数の空気孔 18 と第 2 の複数の空気孔 20 を設けているが、枕支持体 16 に 1 つの空気孔または複数の空気孔を設けているだけであってもよい。図 4 において、第 1 及び第 2 の複数の空気孔 18 及び 20 は、ほぼ類似している。しかし、複数の 18 が複数の 20 とは異なる数及

50

び空気孔の構成を示すこと、または実際に追加の複数が存在してもよい。

【 0 0 3 9 】

図 5 は、軸線 V (図 4 を参照) を進む枕支持体 1 6 の代表的な面の側面図を示している。見られるように、枕支持体 1 6 は、それを通して延びる空気孔 1 8 及び 2 0 を有する 1 つの固体構成部材から形成されている。しかし、他の実施形態では、枕支持体 1 6 は、下面 2 4 と上面 2 2 との間に空洞を構成してもよい。あるいは、枕支持体は、シンチレーション材料または機械的に結び合わせる複合部品で構成されてもよい。さらに、枕支持体 1 6 は、高ゲージのアルミニウム、銅または銀線のような平均的なユーザの頭部または体または体部位の重量よりも大きな強さの下で柔軟な材料からなり、発泡体または P V C などのほぼ適合する材料で覆われてもよい。このように、枕支持体 1 6 の湾曲は、体または体部位または対価の重量よりも大きな力の下で柔軟な材料によって提供しれてもよく、枕支持体 1 6 の支持性は、適合性の材料によって提供してもよい。かかる設計は、各ユーザ及び又は体部位にカスタマイズ可能な湾曲を可能にする。

10

【 0 0 4 0 】

枕支持体 1 6 はまた、上側 2 2 及び / 又は下側 2 4 にテクスチャ付き表面を構成してもよい。かかるテクスチャ付き表面は、枕支持体 1 6 と、ユーザの体または体部位、ベッド構造体 1 4 及び / 又は適合性枕部材 1 0 との間の係合を改善してもよい。

【 0 0 4 1 】

図 6 は、軸線 V I (図 4 を参照) に沿って用いる枕支持体 1 6 の断面を示している。この実施形態では、この軸に沿って空気孔は存在しないが、他の実施形態では、枕支持体 1 6 の一部または全部を貫通して延びる空気孔を含むのは当然であろう。図 5 及び図 6 は、2 つの異なる軸に沿って枕支持体 1 6 に存在する湾曲がある実施形態を示す。信頼を置かれる体または体部位に応じて、この湾曲は、一方または他方の軸において、より顕著またはより小さくてもよく、あるいは、所望の可動域をより限定すべき幾つかの実施形態においては、存在しないことさえあり得る。本発明の意図された使用に応じて、曲率は均一ではなく、本発明の長さ又は幅に沿って均一又は非均一に変化してもよい。上側 2 2 及び下側 2 4 は、図 5 及び図 6 に示した実施形態におけるような、相補的な曲率は示さないかもしれない。実際、上側 2 2 及び / 又は下側 2 4 は平坦である一方、他方は均一または非均一な曲率を示すことがある。

20

【 0 0 4 2 】

図 7 は、本発明の代替の実施形態を示している。この実施形態では、枕支持体 1 1 6 は、カッシーニ楕円の形状であるか、むしろ支持ストラットによって架け渡された 2 つのほぼ円形の末端部で構成されている。ほぼ円形の末端部は、枕支持体 1 1 6 の本体を通して延びる複数の空気孔を備えてもよい。第 1 の複数の空気孔 1 1 8 は、枕支持体 1 1 6 の 1 つの領域を通して延在してもよく、第 2 の複数の空気孔 1 2 0 は、枕支持体 1 1 6 の他の領域を通して延在してもよい。

30

【 0 0 4 3 】

図 8 は、ベース部材 2 8 を枕支持体 1 6 と併用し、ジョイント 2 6 を介してベース部材 2 8 と接続した実施形態を示す。ジョイント 2 6 は、ベース部材と枕支持体との位置関係を維持しつつ、ベース部材 2 8 に対する枕支持体 1 6 の向きを変更することが可能になる。使用するジョイント部材によっては、ベース部材に対する枕支持体のロール、ピッチ、ヨーを調整してもよい。本実施形態では、枕支持体は、ジョイント 2 6 によって可能になる可動域によって定義される立体角の範囲内で、ベース部材 2 8 に対して揺動させてもよい。

40

【 0 0 4 4 】

枕支持体 1 6 は、ベース部材 2 8 の使用を採用してもよく、または、ベッド構造体の上で直ちに静止させてもよい。ベース部材 2 8 は、平坦な下側と形成された上側とで構成してもよい。平坦な下側は、ベース部材及び枕支持体 1 6 に安定性を与えてもよく、形成された上側は、枕支持体 1 6 の動きを許容してもよい。例えば、本発明の実施形態において、枕支持体 1 6 がベース部材の上で単に左右に揺れるだけであれば、ベース部材 2 8 の上

50

側は、この動きに対してより少ない抵抗を呈するように凹面であってもよい。

【 0 0 4 5 】

ジョイント 2 6 は、それが可能にする可動域が、枕支持体によって支持されているユーザまたはユーザの体部位の動きを支持し促進するのに適したものとなるように選択される。例えば、ユーザの頭部及び頸部を支持するのに必要な可動域は、ユーザの足及び足首を支持するために必要な可動域よりもはるかに大きくなっている。ユーザの頭部や頸部をサポートするのに、枕のピッチ、ロール、ヨーを調整可能にする。しかし、ユーザの足と足首にサポートを提供するために、必要とされるのは、調整可能なロールである。ジョイント 2 6 は、ボール及びソケットなどの球面ジョイント、または他のジョイント、レボリユート又はブリズムジョイント、または平面ジョイントであってもよい。

10

【 0 0 4 6 】

図 9 は、枕支持体が、枕支持体 1 6、適合性枕部材 1 0 及び外側カバー部材 3 0 を備えて組み立てた実施形態を示している。枕支持体は、枕支持体が適合性枕部材 1 0 を収容するように、適合性枕部材 1 0 を枕支持体 1 6 上に位置決めし、その後、外側カバー 3 0 で枕支持体 1 6 と適合性枕部材 1 0 との両方を包むことによって組み立てできてもよい。通常、しかし決して独占的ではなく、本発明は、適合性枕が前記体または体部位に対して変形可能で快適な面を提供するように、ユーザまたはユーザの体部位が本発明品の上で静止するように、または位置決めされるように方向付けられる。通常の構成では、ユーザは、外側カバー 3 0 に当接して、適合性枕部材 1 0 に当接して、枕支持体 1 6 に接している外側カバー 3 0 に載り、全てほぼ平坦な表面に載っている。

20

【 0 0 4 7 】

幾つかの実施形態では、枕支持体は、適合性枕部材 1 0 なしで、ユーザに関係した体部位を支えてもよい。他の実施形態では、枕支持体 1 6 は、ユーザ又はユーザの体部位に面する枕支持体の領域の形状及び寸法に、ほぼ整合する統合パッド層から構成してもよい。この一体型パッド層は、ポリウレタンフォーム、メモリーフォーム、発泡ゴム、または他のパッド材で構成してもよい。

【 0 0 4 8 】

外側カバー 3 0 は、外側カバーの一端に存在する第 1 包囲フラップを含んでいてもよい。第 1 包囲フラップは、外側カバー 3 0 の壁によって画定される外側カバーの主要な容積に適合性枕部材 1 0 を挿入するか、外側カバー 3 0 の壁及び第 1 包囲フラップによって画定される換算容積に適合性枕部材 1 0 を挿入するかの選択肢をユーザに与える。適合性枕部材 1 0 が外側カバー 3 0 の壁のみによって収容される場合、適合性枕が外側カバー 3 0 の境界から突き出る可能性があるため、適合性枕部材 1 0 が拡大するためにやや大きな容積を使用してもよい。第 1 の包囲フラップを介して適合性枕に使用可能な容積を制限することで、幾分高密度の枕がユーザに提供される。これは、支持力のレベルを高めてもよく、またはユーザのより快適な収容設備を与える。

30

【 0 0 4 9 】

外側カバー 3 0 は、絹、綿、サテン又は他の材料など、ユーザに必要な快適さを提供し、適合性枕部材 1 0 及び枕支持体 1 6 の形状に変形し、そこから取り外し、再度適用できるほど柔軟で弾力性のある任意の適切な材料から作られてもよい。

40

【 0 0 5 0 】

外側カバー 3 0 の他の実施形態では、第 2 包囲フラップが、適合性枕部材 1 0 を収容し得る更なる換算容積を画定する。この第 2 包囲フラップは、外側カバー 3 0 の内壁に沿って垂直に走るが、さらなる包囲フラップの角度及び位置は、所望の枕の寸法及び形状に応じて採用される。これらの包囲フラップの 2 つ以上を互いに組み合わせて使用してもよく、例えば、第 1 の包囲フラップと第 2 の包囲フラップとを同時に使用して、適合性枕部材 1 0 が使用できる容積を長さ、幅との両方で限定してもよい。外側カバー 3 0 は、ユーザが自分の好みと必要な支持レベルに合わせて適合性枕の容積を調整してもよく、任意の数の組み合わせで任意の数の包囲フラップを構成してもよいことは認められるべきである。図示した枕の長方形は、長方形の枕に限定することを意図したものではなく、当業者

50

は、包囲型フラップが、円形または一般に丸みを帯びた、三角形、不規則、多角形などの多くの枕形状に適した範囲の構成で採用できることを理解されたい。

【 0 0 5 1 】

上記の実施例及び実施形態は、図示及び説明の目的で提供され、本発明はかかる実施例及び実施形態に限定されないことは理解されよう。本発明は、ここでは明示的に説明していないが、それでもなお本発明の発明概念を具現化する任意の数の代替的な方法で実施してもよい。例えば、本発明は、上面 2 2 が平坦で、適合性枕 1 0 をサポートする一方、下側 2 4 が凸状の曲率を示すように構成してもよい。枕支持体 1 6 は、凸状の下側 2 4 と凸状の上側 2 2 を呈してもよい。枕支持体 1 6 は、適合性枕 1 0 の必要性を否定するために、上側 2 4 にパッドを設けてもよい。また、ベース部材 2 8 は、大きな移動可能範囲をユーザに提供するように、凸状の下側から構成してもよい。ベース部材 2 8 は、ベース部材 2 8 とベッド構造体とのマッチングを向上させるために、下側を凹状に構成してもよい。ベース部材 2 8 及び枕支持体 1 6 は、ベース部材 2 8 とベッド構造との間または枕支持体 1 6 と適合性枕 1 0 との間のマッチングを改善するために、表面隆起及び／又は吸引パッド及び／又はベルクロ及び／又は整合面を備えてもよい。枕構造は、複合枕支持体が提供されるように、1 つ以上のジョイント 2 6 及び／又は 1 つ以上のベース部材 2 8 及び／又は 1 つ以上の枕支持体 1 6 で構成してもよい。枕支持体は、1 つの枕支持体 1 6 と、1 つ以上のベース部材 2 8 と、1 つ以上のジョイント 2 6 とで構成しれてもよい。枕支持体は、1 つのベース部材 2 8 と、1 つ以上のジョイント 2 6 と、1 つ以上の枕支持体 1 6 とで構成しれてもよい。枕支持体は、ベース部材 2 8 及びジョイント 2 6 を使用しない少なくとも 1 つの枕支持体と、ベース部材 2 8 及びジョイント 2 6 を使用する少なくとも 1 つのさらなる枕支持体 1 6 とで構成してもよい。

10

20

【 符号の説明 】

【 0 0 5 2 】

- 1 0 枕部材
- 1 2 ユーザの頭部
- 1 4 ベッド構造体
- 1 6 枕支持体
- 1 8 少なくとも 1 つの空気孔
- 2 0 複数の空気孔
- 2 2 上面
- 2 4 下面
- 2 6 ジョイント
- 2 8 ベース部材
- 3 0 外側カバー部材
- 1 1 6 枕支持体
- 1 1 8 第 1 の複数の空気孔
- 1 2 0 第 2 の複数の空気孔

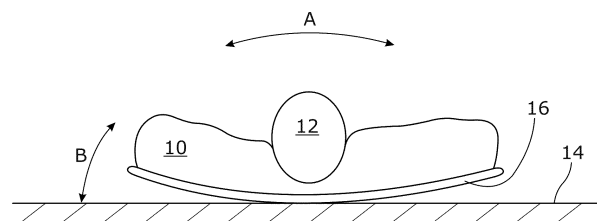
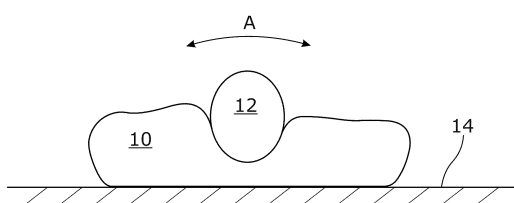
30

【 図面 】

【 図 1 】

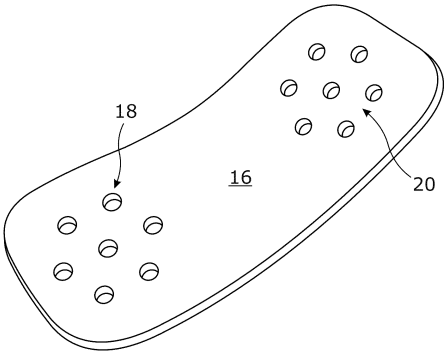
【 図 2 】

40

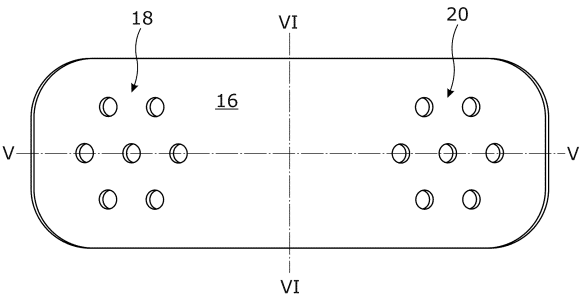


50

【 図 3 】

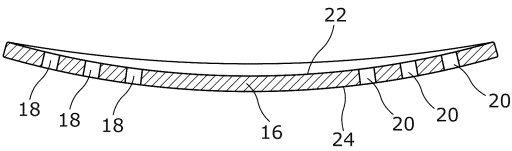


【 図 4 】

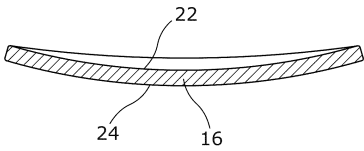


10

【 図 5 】

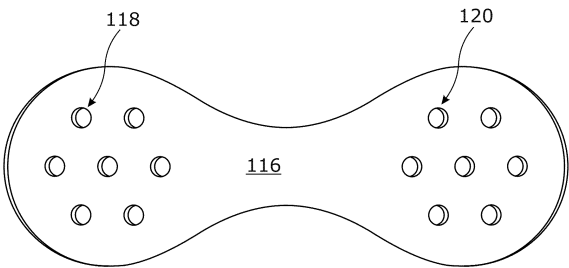


【 図 6 】

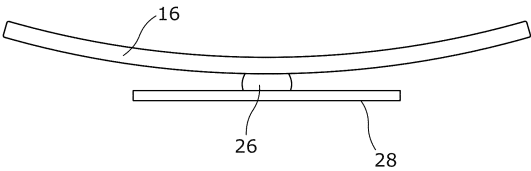


20

【 図 7 】



【 図 8 】

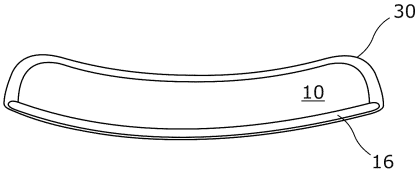


30

40

50

【 図 9 】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

ビーチウッド ハウス

F ターム (参考) 3B102 AB03 AB07 AB09 AC01