

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6898437号
(P6898437)

(45) 発行日 令和3年7月7日 (2021.7.7)

(24) 登録日 令和3年6月14日 (2021.6.14)

(51) Int. Cl.	F I
A 4 7 C 27/14 (2006.01)	A 4 7 C 27/14 D
A 4 7 C 27/15 (2006.01)	A 4 7 C 27/15 D
A 4 7 G 9/02 (2006.01)	A 4 7 G 9/02 B
A 4 7 G 9/10 (2006.01)	A 4 7 G 9/10 E

請求項の数 11 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2019-514181 (P2019-514181)	(73) 特許権者	518418533
(86) (22) 出願日	平成29年5月24日 (2017.5.24)		キルツ オブ デンマーク エー/エス
(65) 公表番号	特表2019-516537 (P2019-516537A)		デンマーク 6580 ヴァムドルブ パ
(43) 公表日	令和1年6月20日 (2019.6.20)		ントネペイ 1
(86) 国際出願番号	PCT/DK2017/050174	(74) 代理人	100112737
(87) 国際公開番号	W02017/202435		弁理士 藤田 考晴
(87) 国際公開日	平成29年11月30日 (2017.11.30)	(74) 代理人	100136168
審査請求日	令和2年4月3日 (2020.4.3)		弁理士 川上 美紀
(31) 優先権主張番号	PA201670346	(74) 代理人	100196117
(32) 優先日	平成28年5月24日 (2016.5.24)		弁理士 河合 利恵
(33) 優先権主張国・地域又は機関	デンマーク (DK)	(72) 発明者	ハンス エリック シュミット
(31) 優先権主張番号	201620479890.3		デンマーク 6560 ソマステッド カ
(32) 優先日	平成28年5月24日 (2016.5.24)		ストヴラーベイ 27
(33) 優先権主張国・地域又は機関	中国 (CN)	審査官	土谷 秀人

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 発泡体充填要素を備える快適用品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

- 外側境界によって画成される第1の空間 (202) であり、
- 複数の発泡体部片 (100)
を備える、第1の空間 (202) を
具備する快適用品 (200) であって、
前記発泡体部片が、
- 本体部分 (101) と、
- 前記本体部分から様々な方向に延出する少なくとも3つのアームを備える複数の発
泡体アーム (102) であって、第1の端部および第2の端部を有し、前記第1の端部が
、前記本体部分 (101) に取り付けられ、前記第2の端部が、前記本体部分 (101)
から突出している、複数の発泡体アーム (102) と、
- 前記発泡体アーム (102) 間の、複数の外形陥凹 (103) と、
を備え、
- 前記発泡体アームの幅が、前記発泡体アームの長さより広く、前記発泡体アームは
矩形の舌形状または台形状のいずれかであり、矩形形状の前記発泡体アーム (102) を
備える前記発泡体部片 (100) は、広いV字形の陥凹 (103) を備えている、
快適用品 (200) 。

【請求項 2】

前記本体部分 (101) と前記外形陥凹 (103) の少なくとも一部分との距離が、前

記本体部分（１０１）と前記発泡体アーム（１０１）の前記第２の端部との距離より短い、請求項１に記載の快適用品。

【請求項３】

前記発泡体部片（１００）が平面状である、請求項１又は２に記載の快適用品。

【請求項４】

前記発泡体アーム（１０２）が、前記本体部分（１０１）から３次元に延出する、請求項１又は２に記載の快適用品。

【請求項５】

前記発泡体部片が、少なくとも１つの貫通孔または盲空洞を備え得る、請求項１から４のいずれか一項に記載の快適用品。

10

【請求項６】

前記発泡体アーム間の前記外形陥凹が、前記発泡体アームの幅より狭い幅を有する、請求項１から５のいずれか一項に記載の快適用品。

【請求項７】

前記発泡体アーム間の前記外形陥凹が、前記発泡体アームの幅より広い幅を有する、請求項１から６のいずれか一項に記載の快適用品。

【請求項８】

前記外側境界が、少なくとも１つの第２の空間（２０３）をさらに画成し、前記第１の空間（２０２）と前記第２の空間（２０３）とが、分割シート（２０４）によって分離され、前記第２の空間が快適性充填材を備える、請求項１から７のいずれか一項に記載の快適用品（２００）。

20

【請求項９】

前記外側境界が、快適性充填材を備える少なくとも２つの第２の空間（２０３）を画成し、前記第１の空間（２０２）が、前記少なくとも２つの第２の空間（２０３）の間に配置される、請求項１から８のいずれか一項に記載の快適用品（２００）。

【請求項１０】

前記快適性充填材が、鳥綿毛、羽、蕎麦の実、ラテックス、発泡体、メモリ・フォーム、マイクロ・ビーズ、ポリエステル繊維、または水のリストから選択される、請求項８又は９に記載の快適用品（２００）。

【請求項１１】

30

快適用品用の充填材として使用される複数の発泡体部片であって、

- 本体部分（１０１）と、
 - 前記本体部分から様々な方向に延出する少なくとも３つのアームを備える複数の発泡体アーム（１０２）であって、第１の端部および第２の端部を有し、前記第１の端部が、前記本体部分（１０１）に取り付けられ、前記第２の端部が、前記本体部分（１０１）から突出している、複数の発泡体アーム（１０２）と、
 - 前記発泡体アーム（１０２）間の、複数の外形陥凹（１０３）と、
- を備え、

- 前記発泡体アームの幅が、前記発泡体アームの長さより広く、前記発泡体アームは矩形の舌形状または台形形状のいずれかであり、矩形状の前記発泡体アーム（１０２）を備える前記発泡体部片（１００）は、広いＶ字形の陥凹（１０３）を備えている、複数の発泡体部片。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、発泡体部片要素を備える快適用品、およびそのような快適用品用の複数の発泡体充填要素に関する。

【背景技術】

【０００２】

枕、上掛けなどの快適用品を製作するとき、様々な利点および欠点を有する様々な充填

50

材料が可能である。

【 0 0 0 3 】

鳥綿毛、羽、繊維、および発泡体が、可能な従来の材料である。

【 0 0 0 4 】

鳥綿毛は、従来の選択肢の中で最も柔らかく、他方、発泡体は、睡眠サイクルや休息時間を通して良好な体勢を維持することを可能にする良好な支承能力を有する。

【 0 0 0 5 】

鳥綿毛の柔らかさと発泡体の支承性とを組み合わせることに努めて、当技術分野では、組合せ解決策も見られる。

【 0 0 0 6 】

発泡体は、通常、望ましいと考えられる寸法および形状を有する単一片として供給されるか、またはその代わりに、細片化し、より大きな圧縮度合を可能にして、より柔らかい選択肢にした形状で供給されるかのいずれかである。

【 0 0 0 7 】

しかし、単一片の発泡体の所定の形状は、睡眠時間中に寝心地が悪くなることがあり、他方、細片化発泡体は、長い時間が経つにつれて潰れていく。

【 0 0 0 8 】

さらに、ユーザの頭を支えるにしても、ユーザの身体上に掛ける（上掛け）にしても、充填材がユニットに対して支承性を発揮する快適用品の実現が待たれる。同時に、身体が快適用品を通して確実に呼吸できるようにし、軽くて心地よい快適用品をもたらすために、快適用品内に空気が必要である。一般に、快適用品にそのような特性を確保するために、充填材の特性が非常に重要である。

【 発明の概要 】

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 9 】

本発明の一態様では、本発明は、内部空間に複数の発泡体部片を有する快適用品に関し、前記複数の発泡体部片が、本体部分と、第 1 の端部、第 2 の端部、幅、および前記第 1 の端部から前記第 2 の端部まで亘る長さを有する複数の発泡体アームであって、前記第 1 の端部が前記本体部分に取り付けられ、前記第 2 の端部が前記本体部分から突出する、複数の発泡体アームと、前記発泡体アーム間の複数の外形陥凹と、を備え、前記発泡体アームの幅が、前記発泡体アームの長さより広い。

【 0 0 1 0 】

そのような複数の発泡体部片は、快適用品用の充填材として適しており、充填材料が快適用品へ空気を確実に取り入れる。それにより、少なくともある程度の空気を非圧縮状態の部片間に保持することによって、当技術分野の発泡体解決策より弾性変形保持特性において良好な快適用品が供給される。たとえば枕またはマットレスなどの快適用品を充填するために複数のそのような発泡体部片を使用すると、良好な充填材特性を有し、快適用品に空気を加える充填材が実現される。快適用品の内部では、1つの発泡体部片の発泡体アームが、隣り合う発泡体部片の発泡体アームに押し付けられ、それらアームが、圧縮されることはあるが、さらに発泡体アームの形状が寄与して、それらアームは、僅かな圧力によって簡単に潰れることは起こさせない抵抗性を発揮する。したがって、アームは、アームの長さに沿って十分な発泡体材料を確保する寸法を有する形状にする必要があり、それによってアームが簡単には潰れなくなる。

【 0 0 1 1 】

一実施形態では、アームの長さも、本体部分より短い。それによって、本体部分が、各要素の柔軟性を形成する主要部分になり、アームが、快適用品内に空気を確保する、隣り合う要素との距離を維持する主要部分になる。

【 0 0 1 2 】

一実施形態では、本体部分と外形陥凹の少なくとも一部分との距離が、本体部分と発泡体アームの第 2 の端部との距離より短い。したがって、発泡体アームは、本体部分沿いに

10

20

30

40

50

存在する。

【0013】

一実施形態では、発泡体部片は平面状である。したがって、たとえば成形された発泡体柱を製作し、その発泡体柱から発泡体要素を薄く切出すことによって、または発泡体の板から発泡体要素を押出加工／切出しを行うことによって容易に製造できる。

【0014】

一実施形態では、発泡体部片は、本体部分から3次元に延出する。それによって、その発泡体部片は、発泡体部片間に自由空気を保持することにおいてより一層効果的になる。

【0015】

一実施形態では、発泡体部片が、少なくとも1つの貫通孔または盲空洞を備え得る。それによって、その発泡体部片は、発泡体部片間に自由空気を保持することにおいてより一層効果的になる。孔および／または空洞は、平面状の部片の面に対して垂直に、もしくは面に対して平行に、またはさらに面に対して角度を付けるなど、発泡体部片に対して任意の角度で配置することができる。

10

【0016】

一実施形態では、前記発泡体アーム間の外形陥凹が、前記発泡体アームの幅より狭い幅を有する。それによって、発泡体アームが、陥凹に嵌まり込むことはできず、陥凹内の空気が確実に維持される。

【0017】

一実施形態では、前記発泡体アーム間の外形陥凹が、前記発泡体アームの幅より広い幅を有する。それによって、たとえアームが陥凹に入っても、空気はまだ存在し、さらに、アームが陥凹内に拘止されない。

20

【0018】

一実施形態では、発泡体部片の発泡体アームの長さが、それらアームの基底で測定した発泡体アームの幅より短く、発泡体アームの基底は、発泡体部片の中心に最も近い端部である。幅が長さより広い発泡体アームをもつ発泡体部片を有することによって、撓みに耐える発泡体部片が達成され、その発泡体部片は、長期に亘って弾性、したがって快適度を維持する。これは、発泡体アームが、相対的に剛になり、隣り合う発泡体部片に力を掛けて弛緩状態に戻るからである。

【0019】

30

一実施形態では、陥凹の外形が、発泡体アームの外形とは異なる形状を有する。それによって、発泡体アームは、陥凹に嵌まり込まず、空気が、個々の発泡体部片間にそのまま存在する。さらに別の実施形態では、陥凹の外形が、広いV字形に相対的に角度が付いた2本の線から形成され、発泡体アームが、矩形の舌形状を有する。この実施形態では、発泡体部片全体が、プラス形状または+形状と同じになると云ってもよい。

【0020】

一実施形態では、発泡体部片の発泡体アームが台形状である。

【0021】

一実施形態では、発泡体部片は、花形状、クローバ形状、または四つ葉形状になっている。言い替えれば、その発泡体部片は、丸い突起形状をしたアームを有する。

40

【0022】

一態様では、その態様は、外側境界によって画成された第1の空間を備える快適用品に関し、その第1の空間が、複数の発泡体部片を備える。

【0023】

一実施形態では、外側境界が、少なくとも1つの第2の空間をさらに画成し、その第2の空間が、快適性充填材を備える。快適性充填材によって、鳥綿毛、羽、蕎麦の実、ラテックス、メモリ・フォームを含む発泡体、マイクロ・ビーズ、ポリエステル繊維、または全般に弾性圧縮性の他の生物由来もしくは合成材料が意味される。本発明の一実施形態では、快適性充填材は水でもよく、水は、少なくとも第2の空間が復元可能に変化することを可能にする。

50

【 0 0 2 4 】

それによって、他の材料の長所を、本発明による発泡体の長所と組み合わせることができる。

【 0 0 2 5 】

一実施形態では、外側境界が、快適性充填材を備える少なくとも2つの第2の空間を画成し、第1の空間が、第2の空間の間に配置される。それによって、ユーザは、快適用品をひっくり返し、発泡体と皮膚との間の快適性充填材の柔軟性を維持することができる。
一実施形態では、快適性充填材は、鳥綿毛、羽、および合成繊維のリストから選択される。

【 0 0 2 6 】

快適用品によって、マクロ、マットレス、上掛けが意味される。外側境界および分割シートは、木綿、ウール、または合成繊維から作られることが最も多い。

【 0 0 2 7 】

一実施形態では、発泡体部片は、少なくとも2つのアーム、少なくとも3つのアーム、少なくとも4つのアーム、少なくとも5つのアーム、少なくとも6つのアーム、少なくとも7つのアーム、または少なくとも8つのアームを有する。別の実施形態では、発泡体部片は、多くとも3つのアーム、多くとも4つのアーム、多くとも5つのアーム、多くとも6つのアーム、多くとも7つのアーム、または多くとも8つのアームを有する。

【 0 0 2 8 】

一実施形態では、発泡体部片は、連続気泡または独立気泡発泡体など任意のタイプの発泡体から製作される。本発明の好ましい実施形態では、発泡体部片は、連続気泡発泡体から製作される。

【 0 0 2 9 】

以下に、例示の実施形態が、本発明に則って説明される。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 0 】

【図1】本発明による様々な発泡体部片の実施形態の図である。

【図2】様々な快適用品内に使用された発泡体部片の図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 3 1 】

以下に、本発明が、一連の実施形態によって説明されるが、それら実施形態のいずれも本発明を限定するものとして考えるべきではない。

【 0 0 3 2 】

図1は、本発明による多数の発泡体部片100を示す。発泡体部片100は、図1に示された実施形態によって例示されるように、様々な異なる形状を取ることができる。発泡体部片100Aは、矩形のプラス形状の発泡体部片である。発泡体部片100Bは、部片の中心の最も近くに丸みを帯びた隅部を有する、実質的に矩形のプラス形状の発泡体部片である。発泡体部片100Cは花形状をしている。発泡体部片100Dは、台形の4つのアームを備える。発泡体部片100Fは星形状をしている。

【 0 0 3 3 】

本発明による各発泡体部片は、本体部分101と、本体部分101から延出する多数の発泡体アーム102とを有する。隣り合う2つの発泡体アーム102の間に、発泡体部片は、外形陥凹103を形成し、外形陥凹と本体部分101との距離は、発泡体アーム102の外縁と本体部分101との距離より小さい。陥凹は、実施形態100Aのように直線端同士によって形成してもよく、実施形態100Bのように凹形の陥凹として形成してもよく、100Cにおけるように分岐する線同士の隅として形成してもよい。

【 0 0 3 4 】

当技術分野では、細片化された発泡体が、たとえば枕および上掛けに、吹き込まれる。これら無作為に形成された発泡体片は、いつかは、発泡体片同士の間に実質的に自由空気が無くなる形で相互に定着する。これは、枕が圧縮されていくことに相当する。その場合

10

20

30

40

50

、枕を振り、叩き、洗うことが、細片化発泡体を解きほぐすために行われることがある。しかし、これは、分離および枕を膨らませることをわずかに成功させるに過ぎない。

【 0 0 3 5 】

本明細書に開示され、実施形態 1 0 0 A、1 0 0 B、1 0 0 C、1 0 0 D、1 0 0 E、および 1 0 0 F において例示された形状を有することによって、部片は、決して相互に完全に係合し得ることはなく、それどころか、それら部片間に常に自由空気が存在することが確実になる。さらに、頭を枕の上に載せるなどによって部片を圧縮すると、部片のアームが、原形状から容易く曲がり、縮むことができ、それによって、心地良さをもたすが、圧力を受けないときは、大きな形状へ膨らんで戻る。頭を外すと、少なくとも部分的に、以前の原状態に再び戻る。部片の形状が、分かっており制御されているので、また、未変形の形状が、実際に互いに係合しないので、確実に、圧縮中に発泡体部片が相互に固定し合うことはない。それどころか、圧縮を解くと、部片は、少なくとも実質的または部分的に、それら本来の原形状に戻る。それによって、本発明による発泡体部片によって充填された枕は、当技術分野における諸解法より長い間、弾性膨張の能力を維持する。

10

【 0 0 3 6 】

図 1 に示された実施形態の形状は、個々の発泡体部片が、アームが曲がることのできることで柔軟であることと、同時に、それら発泡体部片を圧縮するのに必要な力が無視できないこととの両方を達成する。

【 0 0 3 7 】

本発明の別の実施形態では、発泡体部片は、星形であり、不均一な数のアームを有し、球体であり、かつ / または楕円体である。

20

【 0 0 3 8 】

実施形態 1 0 0 G および 1 0 0 H は、実施形態 1 0 0 A の 2 つの変形形態である。実施形態 1 0 0 G は、平面状の発泡体部片であり、発泡体アーム 1 0 2 は全て、本体部分 1 0 1 から単一面内で延出する。その上で、部片の厚さのみを 3 次元方向に増やす。それによって、発泡体部片は、発泡体のシートもしくはロール、または他の手ごろな平面状発泡体形状から容易に製造することができる。

【 0 0 3 9 】

別の実施形態 1 0 0 H では、発泡体部片のアームは、中心から全ての 3 次元方向に延出する。それによって、空気のポケットが、発泡体部片間にさらにいっそう良好に確保される。

30

【 0 0 4 0 】

実施形態 1 0 0 H は、実施形態 1 0 0 G を 3 次元方向に引き伸ばしたバージョンであるという、1 0 0 G および 1 0 0 H の背後にある原理は、他の図示された平面状実施形態に拡張できる。

【 0 0 4 1 】

3 次元発泡体部片は、1 0 0 D の基本形状を取るが、その代わりに、隣り合うアーム間で同じ 4 5 度の分布によって 3 次元に分布されたアームを有することもできる。

【 0 0 4 2 】

さらに、星形発泡体部片 1 0 0 F は、3 次元で対称的に延出する、好都合には 4、6、8、1 2 または 2 0 など、任意の数のアームを有し得る。

40

【 0 0 4 3 】

本発明の別の実施形態では、発泡体部片は、穴または空洞をさらに備える。

【 0 0 4 4 】

図 2 は、本発明による快適用品の様々な実施形態を示す。

【 0 0 4 5 】

図 2 A は、第 1 の空間 2 0 2 と、この第 1 の空間 2 0 2 を埋め尽くす多数の発泡体部片 1 0 0 とを有する、本発明による枕 2 0 0 A を示す。

【 0 0 4 6 】

図 2 B は、第 1 の空間が、本発明による発泡体部片によって充填され、第 2 の空間 2 0

50

3 が、羽、鳥綿毛、または繊維など、別のタイプの快適性充填材によって充填されている組合せ枕である、本発明による枕 2 0 0 B を示す。空間同士は、分割シート 2 0 4 によって分離されている。それによって、発泡体の形状安定性が、鳥綿毛、羽、または繊維など、他の製品機能との組合せで達成される。

【 0 0 4 7 】

図 2 C は、組合せ枕である点で実施形態 2 0 0 B によく似た、本発明による枕 2 0 0 C を示す。重要なことには、2 0 0 C は、鳥綿毛または羽などの別のタイプの充填材によって充填された 2 つの第 2 の空間を備える。それによって、枕は、両方の向きで快適さを維持し、ユーザは、使用中に枕をひっくり返すことができる。

【 0 0 4 8 】

図 2 D は、本発明によるマットレスを示し、そのマットレスは組合せマットレスであり、第 1 の空間は、本発明による発泡体部片によって充填され、第 2 の空間 2 0 3 は、別のタイプの充填材、好ましくは羽または鳥綿毛によって充填されている。それによって、発泡体の形状安定性が達成され、同時に、鳥綿毛または羽の快適さも達成される。

【 0 0 4 9 】

本発明による多数の発泡体部片と一緒に配置すると、発泡体部片が快適用品の空間全体を占めるのを、陥凹が、幾何学的に防止する。そうはならず、発泡体部片の間に空気のポケットが残る。これらポケットが、使用中ユーザによって圧縮可能になる。それによって、全体の圧縮幅が、より長い期間、より大きく残る。

【 0 0 5 0 】

さらに、発泡体部片は細片化されていないので、発泡体部片の縁は著しく滑らかになり、それによって、発泡体部片同士がいくぶん固着気味になっても、快適用品を一振りすれば、簡単に強固に固着し合い得る細片化発泡体部片で起こり得るより大幅に良好に、発泡体部片同士が解放される。本発明の実施形態では、これによって、枕が、普通の細片化発泡体が充填された快適用品のような疲弊を起こさないことが可能になる。

【 符号の説明 】

【 0 0 5 1 】

- 1 0 0 A ~ H 発泡体部片
- 1 0 1 本体部分
- 1 0 2 発泡体アーム
- 1 0 3 外形陥凹
- 2 0 0 A ~ D 快適用品
- 2 0 2 第 1 の空間
- 2 0 3 第 2 の空間
- 2 0 4 分割シート

10

20

30

【図 1】

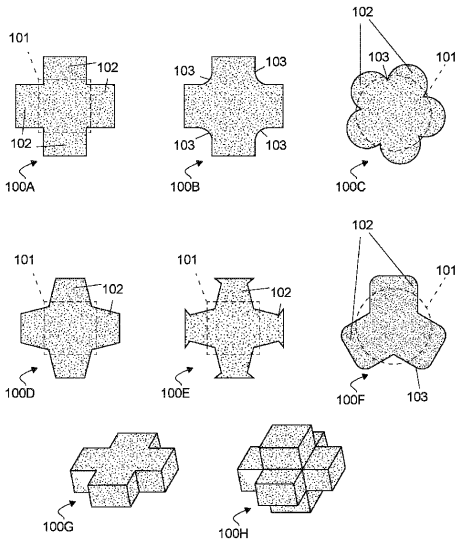


Fig. 1

【図 2 A】

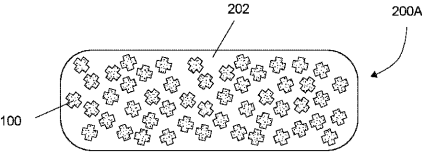


Fig. 2A

【図 2 B】

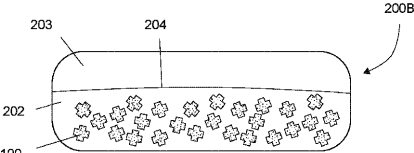


Fig. 2B

【図 2 C】

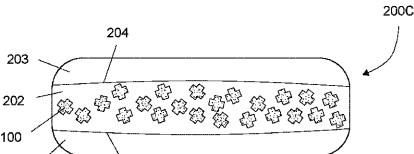


Fig. 2C

【図 2 D】

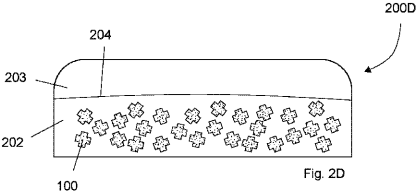


Fig. 2D

フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 0 3 - 1 9 0 6 3 (J P , A)
実公昭 4 0 - 1 6 1 3 5 (J P , Y 1)
特開 2 0 0 6 - 2 6 3 0 5 3 (J P , A)
特開昭 5 8 - 3 0 9 5 9 (J P , A)
実開平 7 - 3 9 6 3 7 (J P , U)
登録実用新案第 3 1 4 1 9 6 8 (J P , U)
米国特許出願公開第 2 0 0 6 / 0 0 5 9 6 2 6 (U S , A 1)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 4 7 C 2 7 / 1 4
A 4 7 C 2 7 / 1 5
A 4 7 C 2 7 / 2 2
A 4 7 G 9 / 0 2
A 4 7 G 9 / 1 0