

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4732627号
(P4732627)

(45) 発行日 平成23年7月27日(2011.7.27)

(24) 登録日 平成23年4月28日(2011.4.28)

(51) Int.Cl. F I
A 4 4 C 5/10 (2006.01)
 A 4 4 C 5/10 5 1 0 B
 A 4 4 C 5/10 5 1 1 C
 A 4 4 C 5/10 5 1 1 D

請求項の数 10 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2001-219197 (P2001-219197)	(73) 特許権者	591030640
(22) 出願日	平成13年7月19日 (2001.7.19)		モントレイ・ラドー・エス アー
(65) 公開番号	特開2002-34615 (P2002-34615A)		スイス国 シイエイチー 2 5 4 3 ・ ル
(43) 公開日	平成14年2月5日 (2002.2.5)		ンニョウ・ビールシュトラーセ・4 5
審査請求日	平成20年7月22日 (2008.7.22)	(74) 代理人	100064621
(31) 優先権主張番号	1425/00		弁理士 山川 政樹
(32) 優先日	平成12年7月19日 (2000.7.19)	(72) 発明者	アルマン・ギュンスター
(33) 優先権主張国	スイス(CH)		スイス国・シイエイチー 2 5 4 3 ・ ルニ
		(72) 発明者	ョウ・ビルケンヴェーク・1 0
		(72) 発明者	ミヒャエル・バッハ
			スイス国・シイエイチー 2 5 0 5 ・ ビール
		(72) 発明者	・テッセンベルクシュトラーセ・7 2
			セバステイアン・ボルツ
			スイス国・シイエイチー 2 7 4 0 ・ ムーテ
			イエ・シュマン デ ポミエール・1 8
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 関節式連結リンクを備えたリストバンド

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第 1 縁部を示す第 1 列 (2) の側部リンク (3 , 1 7) と、第 2 縁部を示す第 2 列 (4) の側部リンク (5 , 1 8) とを含み、該第 2 列のリンクは前記第 1 列のリンクと整合して、2 つの整合リンクが長手方向展開のピッチを定めており、さらに、前記第 1 および第 2 列のリンク間に挿入され、前記第 1 および第 2 列のリンクから半ピッチだけずれた少なくとも第 3 列 (6) の中央リンク (7 , 1 6) を含み、前記第 1 および第 2 列の各リンクは、それぞれ第 1 (8) および第 2 (9) 穴を前記第 3 列 (6) の第 1 リンク (7) に形成された第 3 貫通穴 (1 0) と整合する位置に有する一方、それぞれ第 4 (1 1) および第 5 (1 2) 穴を前記第 3 列 (6) の第 2 リンク (1 6) に形成された第 6 貫通穴 (1 3) と整合する位置に有し、前記第 2 リンク (1 6) は前記第 1 リンク (7) に隣接しており、さらに、前記第 1 (8)、第 2 (9) および第 3 (1 0) 穴にはめ込まれた第 1 パー (1 4) と、前記第 4 (1 1)、第 5 (1 2) および第 6 (1 3) 穴にはめ込まれた第 2 パー (1 5) とを含む関節式連結リンクを備えたリストバンド (1) であって、前記第 2 パー (1 5) の少なくとも端部にねじが切られて、それぞれ前記第 1 (2) および第 2 (4) 列のリンク (3 , 5) 内に設けられた前記第 4 (1 1) および第 5 (1 2) 穴に切られた雌ねじにねじ込まれることを特徴とするリストバンド。

【請求項 2】

前記第 1 パー (1 4) は、ばねバーであることを特徴とする請求項 1 記載のリストバンド。

【請求項 3】

前記第 1 (8) および第 2 (9) 穴は、前記第 1 (2) および第 2 (4) 列を形成する少なくとも一定のリンクでは貫通穴であることを特徴とする請求項 1 記載のリストバンド。

【請求項 4】

前記第 4 (1 1) および第 5 (1 2) 穴は、貫通穴であることを特徴とする請求項 1 記載のリストバンド。

【請求項 5】

前記第 4 (1 1) および第 5 (1 2) 穴は、盲穴であることを特徴とする請求項 1 記載のリストバンド。

10

【請求項 6】

前記第 2 バー (1 5) の全長にわたってねじが切られていることを特徴とする請求項 1 記載のリストバンド。

【請求項 7】

前記第 1 (2)、第 2 (4) および第 3 (6) 列のリンクは、射出セラミック製であることを特徴とする請求項 1 記載のリストバンド。

【請求項 8】

請求項 1 記載のリストバンド (1) を組み立てる方法であって、

第 1 列 (2) を始めるために側部リンク (3) を準備して、少なくとも端部にねじを切った第 2 バー (1 5) を前記リンクのねじ穴 (1 1) にねじ込む段階と、

20

第 3 列 (6) を始めるために第 1 中央リンク (1 6) を準備して、前記第 2 バー (1 5) の自由端部を前記中央リンクの 2 つの穴の一方 (1 3) にはめ込む段階と、

第 2 列 (4) を始めるために側部リンク (5) を準備し、該側部リンクのねじ穴 (1 2) に前記第 2 バー (1 5) のねじ付き部分を挿入して回転させることによって、前記第 2 バー (1 5) にねじ付けて、これによって、リストバンドの第 1 部分を形成し終わる段階と、

上記と同様にして、やはり 2 つの側部リンク (1 7 , 1 8) および第 2 中央リンク (7) を含み、該 3 つのリンクを他の第 2 バー (1 9) によって互いに連結して第 2 部分を組み立て、前記第 1 バー (1 4) を前記第 2 中央リンク (7) の貫通穴 (1 0) にはめ込む段階と、

30

第 2 部分の第 2 中央リンク (7) を、第 1 部分の 2 つの側部リンク (3 , 5) と中央リンク (1 6) とによって形成された空間にはめ込み、前記第 1 バー (1 4) のヘッド (2 0 , 2 1) をそれぞれ第 1 部分の側部リンク (3 , 5) の第 1 (8) および第 2 (9) 穴に貫入させることによって、第 1 および第 2 部分を組み付ける段階と、

所望のリストバンド長さが得られるまで、他の部分を同様に組み付ける段階とを含む方法。

【請求項 9】

前記第 1 バー (1 4) は、ばねバーであることを特徴とする請求項 8 記載のリストバンド (1) を組み立てる方法。

【請求項 10】

前記第 2 バー (1 5 , 1 9) の全長にわたってねじが切られていることを特徴とする請求項 8 記載のリストバンド (1) を組み立てる方法。

40

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、第 1 縁部を示す第 1 列の側部リンクと、第 2 縁部を示す第 2 列の側部リンクとを含み、この第 2 列のリンクが第 1 列のリンクと整合して、2 つの整合リンクが長手方向展開のピッチを定めており、さらに、第 1 および第 2 列のリンク間に挿入され、第 1 および第 2 列のリンクから半ピットだけずれた少なくとも第 3 列の中央リンクを含み、第 1 および第 2 列の各リンクは、それぞれ第 1 および第 2 穴を第 3 列の第 1 リンクに形成された

50

第3貫通穴と整合する位置に有する一方、それぞれ第4および第5穴を第3列の第2リンクに形成された第6貫通穴と整合する位置に有し、この第2リンクが第1リンクに隣接しており、さらに、第1、第2および第3穴にはめ込まれた第1バーと、第4、第5および第6穴にはめ込まれた第2バーを含む関節式連結リンクを備えたリストバンドに関する。

【0002】

【従来の技術】

前項に記載されているようなリンクアセンブリは、従来技術として米国特許第5,197,274号に示されている。このアセンブリは、3列のリンク、特に上列、中央列および下列を含む。上下列のリンクは整合しているが、中央列のリンクは他の列のリンクからずれている。中央列の各リンクに2つの貫通穴が設けられており、また、上下列の各リンクには2つの穴が設けられ、一方は貫通穴で、他方は盲穴である。一方では、中央列の第1リンクの貫通穴が、上列のリンクおよび下列のリンクにそれぞれ形成された2つの貫通穴と整合し、その結果として整合した3つの穴に第1バーがはめ込まれ、中央列のリンク内にネック付きスリーブによって保持される。他方、中央列の第2リンクの貫通穴が、上列のリンクおよび下列のリンクにそれぞれ形成された2つの盲穴と整合し、その結果として整合した3つの穴に第2バーがはめ込まれ、上下列のリンクの各々に押し込むことによって保持される。

10

【0003】

しかし、上記アセンブリには幾つかの欠点がある。第1に、第1バーがその上に配置されたネックによって中央列の第1リンク内に保持されることから、無視できない機械的ストレスがリンクに加わり、それがセラミックスなどの脆弱で壊れやすい材料で形成されている場合、その機械的ストレスによって粉砕される可能性があることがわかる。また、第2バーを上下列の第2リンクの各々に押し込むことによって、さらなるストレスがそれに加わるため、前述したように、これらのリンクが脆弱で壊れやすい材料で形成されている場合、作動中にやはり粉砕される可能性があることがわかる。最後になるが、バーを押し込むことは、リストバンドが動くことによってバーがその受け部から外れる可能性があるため、十分に信頼できる保持手段とは見なされないことがわかる。

20

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

前項に挙げられた欠点を克服するために、上記米国特許第5,197,274号は、一方の側部列のリンクにバーをねじ込み、他方の側部列にねじ込まれたスタッドによってそれらを閉じこめることを提案している。この構造は、必要な部品数の点と、リストバンドを組み立てるためだけに必要となる時間の点の両方から複雑であり、これにはスタッドが緩むというさらなる危険性が考慮されておらず、その場合にはそれを接着剤で塞ぐ必要があるであろう。実際に、本発明の出願人は、問題のバーの1つを2つの側部列の整合リンクにうまく直接的にねじ込むことができることを観察している。

30

【0005】

【課題を解決するための手段】

以上をまとめると、本説明の第1項に関連して、本発明は、第2バーの少なくとも端部にねじが切られて、それぞれ第1列および第2列のリンク内に設けられた第4および第5穴に切られた雌ねじにねじ込まれることを特徴としている。本発明はまた、リストバンドを形成する様々な部品を組み立てるための、以下の説明に詳細に記載されている方法の特徴としている。

40

【0006】

本発明の特徴および利点は、添付の図面を参照しながら、非制限的な説明によって本発明の好適な実施例を示す以下の説明から明らかになるであろう。

【0007】

【発明の実施の形態】

図1および図2に示されているように、関節式連結リンク3,5,17,18,7,16

50

を備えたリストバンド 1 は、リストバンド 1 の第 1 縁部を示す第 1 列 2 の側部リンク 3 , 17 を含む。リストバンド 1 はさらに、リストバンド 1 の第 2 縁部を示す第 2 列 4 の側部リンク 5 , 18 を含む。図 1 および図 2 から、第 1 および第 2 列のリンクが互いに整合しており、2 つの整合リンク、たとえば、リンク 3 と 5 がリストバンドの長手方向展開のピッチを定めていることがわかる。最後になるが、リストバンド 1 は、第 1 および第 2 列のリンク間に挿入され、これらの第 1 および第 2 列のリンクから半ピッチだけずれた少なくとも第 3 列 6 の中央リンク 7、16 を含む。

【0008】

ここでは 1 列の中央リンクが示されていることがわかる。図示する必要はないが、1 列以外の数の列、たとえば、3 列、さらには 5 列にすることもできることは明らかである。3 列の中央リンクの場合、第 1 側部リンク、この第 1 リンクからずれた第 2 中央リンク、第 1 リンクと一致した第 3 中央リンク、第 1 リンクからずれた第 4 中央リンク、および第 1 リンクと一致した第 5 側部リンクがこの順に設けられ、重要な点は、奇数列の中央リンクを互いにずらして設けることである。

10

【0009】

図 2 に示されているように、第 1 および第 2 列の各整合リンク、たとえば、リンク 3 および 5 は、それぞれ第 1 穴 8 および第 2 穴 9 を第 3 列 6 の第 1 リンク 7 に形成された第 3 貫通穴 10 と整合する位置に有する。さらに、第 1 および第 2 列の各整合リンク、たとえば、リンク 3 および 5 は、それぞれ第 4 穴 11 および第 5 穴 12 を第 3 列 6 の第 2 リンク 16 に形成された第 6 貫通穴 16 と整合する位置に有し、この第 2 リンク 16 は第 1 リンク 7 に隣接している。

20

【0010】

最後になるが、第 1 バー 14 が、第 1 穴 8、第 2 穴 9 および第 3 穴 10 にはめ込まれ、第 2 バー 15 が、第 4 穴 11、第 5 穴 12 および第 6 穴 13 にはめ込まれている。

【0011】

やはり図 2 に示されているように、本発明は、第 2 バー 15 の少なくとも端部にねじが切られて、それぞれ第 1 列 2 および第 2 列 4 のリンク 3 および 5 内に設けられた第 4 穴 11 および第 5 穴 12 に切られた雌ねじにねじ込まれることを特徴としており、独特である。このため、中央リンク 16 を間に挿入した 2 つの側部リンク 3 および 5 間の連結が、少なくとも端部にねじを切って側部リンク 3 および 5 内に設けられた穴 11 および 12 に切られた雌ねじにねじ込む簡単なバー 15 によって行われる。これによって、リストバンドの第 1 部分すなわちピッチが得られる。

30

【0012】

図 2 は、同一構造であって、2 つの側部リンク 17 および 18 の間に中央リンク 7 を配置したアセンブリを含むリストバンドの第 2 部分を示している。このアセンブリ手段は、この場合はねじ付きバー 19 を含む。

【0013】

以上に説明したリストバンドの 2 つの部分は、図 2 に示されれているように、バー 14 によって組み付けられる。図面に示されているように、ばねバーを使用することができる。このバーは、中央部分にばね（図示せず）を含み、これが 2 つの可動ヘッド 20、21 に作用する。バー 14 を所定位置にはめた時、ヘッド 20 および 21 がリンク 3 および 5 の穴 8 および 9 内へ突出する。このため、2 つの部分は、互いに関節式に動くことができるように、互いに取り付けられている。

40

【0014】

図 2 は、第 1 穴 8 および第 2 穴 9 が貫通穴であり、小型工具を使用してバー 14 のヘッド 20 および 21 を押し戻すことによって、第 1 および第 2 部分を分解して、必要に応じてリストバンドの長さを長くしたり短くすることができることを示している。一般的なリストバンド（図 1 を参照）では、第 1 および第 2 列を形成する少なくとも一定のリンク（たとえば、リストバンド留め具の側に位置する 3 ~ 4 個のリンク）が貫通穴 8 および 9 を含むが、それに続くリンクは盲穴を有しており、これは、これらの後続のリンクを見えない

50

ようにする美的目的のためであることがわかるであろう。もちろん、盲穴を有するリンクを設けた部分は、いったん組み付けられると分解することができない。

【0015】

第1列2および第2列4のリンク3および5の第3および第4ねじ穴11および12に戻ると、これらの穴は盲穴でも貫通穴でもよいことがわかるであろう。美的理由から、図2に示されているように、盲穴が好ましく、その場合、バー15の全長にわたって、またはその端部だけにねじを切ればよい。しかし、ねじを切った貫通穴11および12を選択する場合、バー15が誤って緩むことを避けるために、端部だけにねじを切ったバー15だけが使用される。

【0016】

本発明のリストバンドを形成するリンクの製造には、広範囲の材料、たとえば鋼を考慮することができる。しかし、第1列2、第2列4および第3列6を射出セラミックで形成する場合、この構造が特に好適である。

【0017】

詳細には踏み込まないが、射出セラミックリンクを製造するには、セラミック粉末をプラスチック結合剤と混合して使用する。この複合材料を型に注入してから、プラスチック結合剤を除去するために加熱する。これによって得られた部品を高温で焼結すれば、セラミック粉末凝集体が、したがって所望リンクが得られる。このため、これはリンクの所望の輪郭または形状を得ることができるだけでなく、貫通穴または盲穴、ねじ付きまたは平滑のいずれであっても、穴をリンクに形成することもできる。

【0018】

ねじ付きバー15を側部リンク3および5のねじ穴11および12にねじ込むことは、セラミック材料製である場合に粉碎を引き起こす可能性がある機械的ストレスを側部リンクにまったく加えない。おなじことがばねバー14にも当てはまり、これは、取り付け時にリンクにまったくストレスを加えない。射出セラミックを使用することによって、そのような材料を使用した時には高コストである機械加工をまったく使用しないで、リンクを本発明に従って製造することができる。

【0019】

また、提案の構造は、簡単であると共に用いる部品数が少ない、すなわち、すべて同様に製造できる側部リンク、中央リンク、ばねバーおよびねじ付きバーであるため、非常に経済的であると言える。

【0020】

最後に、本発明のリストバンドの組み立て方法を説明する。このために図2を参照する。

【0021】

最初に、第1列2を始めるために側部リンク3を準備して、少なくとも端部にねじを切った第2バー15をねじ穴11にねじ込む。次に、第3列6を始めるために第1中央リンク16を準備して、第2バー15の自由端部を中央リンクの2つの穴13の一方にはめ込む。最後に、第2列4を始めるために側部リンク5を準備し、この側部リンクのねじ穴12に第2バー15のねじ付き部分を挿入して回転させることによって、第2バー15にねじ付ける。これにより、リストバンドの第1部分を形成し終わる。

【0022】

第2部分は、上記と同様にして組み立てられ、この第2部分も2つの側部リンク17, 18および第2中央リンク7で形成され、これらの3つのリンクがねじ付きバー19によって互いに連結される。次に、ばねバー14を第2中央リンク7の貫通穴10にはめ込む。

【0023】

最後に、第2部分の第2中央リンク7を、第1部分の2つの側部リンク3および5と中央リンク16とによって形成された空間にはめ込むことによって、第1および第2部分を組み付ける。この時、ばねバー14のヘッド20および21が、それぞれ第1部分の側部リンク3および5の第1穴8および第2穴9に貫入する。

【0024】

10

20

30

40

50

最後になるが、所望のリストバンド長さが得られるまで、他の部分を同様に組み付ける。

【 0 0 2 5 】

図 1 および図 2 はさらに、このように組み付けられたリストバンドを、たとえば、留め具に連結する方法を示している。このため、図 2 は、リストバンドの全長にわたって延びたリンク 25 を示しており、留め具（図示せず）の一部分も貫通する最後のバー（図示せず）を受け取るための穴 26 があけられている。このリンク 25 は、ばねバー 23 によって中央リンク 22 に関節式連結される。中央リンク 22 は、ばねバー 24 によって側部リンク 17 および 18 に関節式連結される。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明のリストバンドの斜視図である。

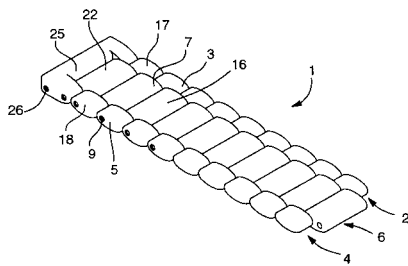
10

【図 2】図 1 に示されているリストバンドの一部の平面的断面図である。

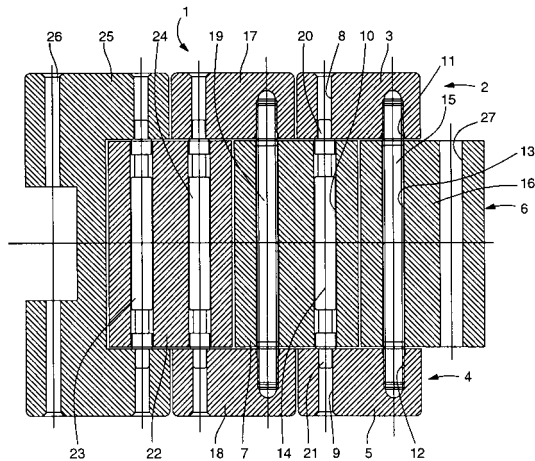
【符号の説明】

- 3, 5 側部リンク
- 8, 9 平滑穴
- 11, 12 ねじ穴
- 13, 27 平滑貫通穴
- 14 ばねバー
- 15 ねじ付きバー
- 16 中央リンク

【図 1】



【図 2】



フロントページの続き

(72)発明者 クリストファ・ゲリー

スイス国・シイエイチ - 4 6 2 5 ・オーベルプッフジテン・ハウプトシュトラッセ・8 2

審査官 永安 真

(56)参考文献 実公昭5 8 - 1 1 2 0 5 (J P , Y 2)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B名)

A44C 5/10