

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4490709号  
(P4490709)

(45) 発行日 平成22年6月30日(2010.6.30)

(24) 登録日 平成22年4月9日(2010.4.9)

(51) Int.Cl. F 1  
B 2 5 H 3/00 (2006.01) B 2 5 H 3/00 Z

請求項の数 2 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2004-71478 (P2004-71478)	(73) 特許権者	000232597
(22) 出願日	平成16年3月12日(2004.3.12)		株式会社ベッセル工業
(65) 公開番号	特開2005-254406 (P2005-254406A)		大阪府大阪市東成区深江北2丁目17番2
(43) 公開日	平成17年9月22日(2005.9.22)		5号
審査請求日	平成18年11月9日(2006.11.9)	(74) 代理人	100061745
			弁理士 安田 敏雄
		(72) 発明者	田口 康明
			大阪府大阪市東成区深江北2丁目17番2
			5号 株式会社ベッセル工業内
		審査官	西村 泰英

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ビットホルダ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ビット(8)を前後方向に貫通させて着脱自在に保持する保持孔(3)を幅方向に複数備えた本体部(2)と、この本体部(2)を所定物に装着するべく本体部(2)の幅方向両端部に取り付けられた装着ベルト(4)とを有するビットホルダにおいて、

前記本体部(2)は幅方向に円弧状となっていて、

前記保持孔(3)の内側には、本体部(2)の上面側又は下面側と連通する連通孔(11)が形成されており、この連通孔(11)を介して、前記本体部(2)の上面又は下面に被覆された弾性体(13)が保持孔(3)内側に進入していることを特徴とするビットホルダ。

【請求項2】

前記本体部(2)の両端部には前後方向に突出する一对の突出部(16)が設けられており、この一对の突出部(16)(16)間に前記装着ベルト(4)が設けられていることを特徴とする請求項1に記載のビットホルダ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、電動工具等に装着して使用するビットを保持するビットホルダに関するものである。

【背景技術】

## 【0002】

従来から、電動工具やエア工具に取り付けられるビットを、未使用時に整理して保持し且つ保管するためのビットホルダがあった。

特許文献1に記載されたビットホルダは、ビットを挿脱する複数の貫通する挿入孔を配列した本体部と、その背面に設けられた掛止片とを有し、本体部と掛止片とでベルトを挟み込むことで当該ベルトに装着されるものとなっていた。

【特許文献1】登録実用新案第3017959号公報(第1頁~第2頁、図1)

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0003】

しかしながら、特許文献1に記載されたビットホルダを作業者の腰ベルトに装着して使用した場合、狭い場所での作業であると、ビットホルダからのビット取り外しが困難なことがあった。特に、複数のビットがビットホルダに保持されている場合、その中から所望するビットを取り出すには、指先の感覚のみに頼る場合もあった。

作業効率を考え、かかるビットホルダを手首に取り付けようとしても、本体部は板状に形成されているため、手首への装着は困難であった。

## 【0004】

加えて、手首に取り付けた場合、手の動きと連動してビットホルダも上下又は左右方向に大きく揺り動かされることになるため、ビットが挿入孔から抜け出してビットホルダから外れてしまう可能性も否めなかった。

そこで、本発明は、手首等への装着が可能であると共に、ビットが確実に保持されるビットホルダ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】

## 【0005】

前記目的を達成するため、本発明においては以下の技術的手段を講じた。

すなわち、本発明における課題解決のための技術的手段は、ビットを前後方向に貫通させて着脱自在に保持する保持孔を幅方向に複数備えた本体部と、この本体部を所定物に装着するべく本体部の幅方向両端部に取り付けられた装着ベルトとを有するビットホルダにおいて、前記本体部は幅方向に円弧状となっていて、前記保持孔の内側には、本体部の上面側又は下面側と連通する連通孔が形成されており、この連通孔を介して、前記本体部の上面又は下面に被覆された弾性体が保持孔内側に進入していることを特徴とする。

## 【0006】

この技術的手段によれば、円弧状の本体部を作業者の手首周りに沿わせるように配置して、装着ベルトで締め付けることで、确实且つ容易に作業者の手にビットホルダを装着することができる。

また、保持孔からビットが抜け落ちることを防ぐことが出来るようになる。

また、本体部の下面側に弾性体が配設してあるため、手首に装着した場合、その装着感が非常によいものとなる。

## 【0007】

さらに、本体部の上面に弾性体が配設してあるため、誤ってビットホルダの上面を障害物にぶつけたとしても、本体部上面に傷が付くことを最小限に押さえることが出来る。

加えて、本体部の上面又は下面側に弾性体を被覆するだけで、連通孔を介して保持孔内側に弾性体が進入するようになるため、製作は非常に簡便なものとなる。

また、本発明における課題解決のための技術的手段は、前記本体部の両端部には前後方向に突出する一对の突出部が設けられており、この一对の突出部間に前記装着ベルトが設けられていることを特徴とする。

## 【0008】

この技術的手段によれば、工具把持部を有する電動工具の本体に、当該工具把持部を避けるように装着ベルトを架け渡すことができ、ビットホルダを確実に取り付けることが可能となる。

10

20

30

40

50

## 【発明の効果】

## 【0009】

本発明のビットホルダは、作業者の手首や電動工具等への装着が可能であると共に、複数のビットを確実に保持できる。

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0010】

以下、本発明にかかるビットホルダを、図を基に説明する。

図1～図8に示すように、ビットホルダ1は、平面視で幅方向に長方形であって板状の本体部2と、この本体部2の幅方向に複数設けられ且つビット8を前後方向に貫通させて着脱自在に保持する保持孔3と、前記本体部2を所定物に装着するべく本体部2の幅方向両端部に取り付けられた装着ベルト4とを備えている。

10

## 【0011】

なお、説明にあたっては、図2の左右方向を幅方向と呼び、図2の上下方向を上下方向と呼ぶ。図3の上下方向を前後方向と呼ぶ。

ビットホルダ1の本体部2は、ポリプロピレン（PP）で一体成形されたものであって、その幅方向に円弧状となっている。円弧の曲率は、後述するように、作業者の手首5にフィット、若しくは、電動工具6の側面に沿うようなものとなっている。

## 【0012】

前記本体部2の幅方向には、ビット8が前後方向に貫通して嵌り込むような保持孔3が複数（5つ）形成されている。この保持孔3の前後両端側は厚肉に形成された厚肉部7であって、ビット8の抜き差しに耐え得る強度を確保できるようになっている。

20

ここでいうビット8とは、エア工具や電動工具6の先端のソケット部9にワンタッチで着脱自在な工具片のことであり、その先端にドライバーが形成してあるものや六角レンチが形成してあるもの等がある。また、ビット8の両側に作業部が形成してあるものは両頭ビットと呼び、片側だけのものは片頭ビットと呼ぶ。先端にチャックが設けられているものもある。

## 【0013】

図7に示される如く、各保持孔3の内側壁10下側で前後方向略中央には、本体部2の下面側と連通する連通孔11が形成されている。この連通孔11は、前記内側壁10の周方向を向く「すじ形状」に開放されており、前後方向に複数（2つ）設けられている。

30

この連通孔11から後述する弾性体であるエラストマ13が突起状に突出して、引っ掛かり部14が形成されている。ビット8を保持孔3に差し込んだ場合、前記引っ掛かり部14が滑り止めの抵抗となり、保持孔3から抜けはざれることが防止できるようになっている。

## 【0014】

本体部2の上面側及び下面側には、エラストマ13が被覆されている。かかるエラストマ13は、本体部2の下面側に被覆される際に、前記連通孔11を介して保持孔3内にも進入し、引っ掛かり部14を形成するようになる。

前記本体部2の両端部には、前後方向に一对の突出部16、16が形成されており、この一对の突出部16、16間に前記装着ベルト4が設けられている。

40

## 【0015】

詳しくは、前記本体部2の両端部から後方側に突出片17が張り出すように設けられている。この突出片17は断面半月状であり開放側が下方を向くように設けられている。さらに、突出片17の先端には、円形状の開口19を有する支持部材18が、その開口19が前後方向に開放されるように設けられ、突出部16が構成されている。

この突出部16には、ピン部材15が前後方向に嵌め込まれるようになっている。すなわち、ピン部材15の先端部は、本体部2の両端部に前後方向に設けられた係合孔20に嵌り込み、基端部は支持部材18の開口19に嵌り込むようになる。これにより、ピン部材15は突出片17覆われるようになると共に、本体部2に対して周り止めされる。

## 【0016】

50

かかる一対のピン部材 15 に伸縮自在のゴム素材等で構成される装着ベルト 4 が輪状に架け渡されるようになっている。この輪状の装着ベルト 4 内に手首 5 を差し入れることで、ビットホルダ 1 が手首 5 に装着できるようになっている。様々な大きさの手首 5 に対応できるため、前記装着ベルト 4 にはバックル機構を設けており、その長さ調整を可能としておくことは非常に好ましい。

#### 【 0 0 1 7 】

前記ピン部材 15 は P P 等のプラスチックで形成されているが、金属製であってもよい。また、ピン部材 15 の長手方向に複数の溝条を形成しておくことで、装着ベルト 4 が滑ることが防止でき、装着したビットホルダ 1 が装着ベルト 4 に沿って不必要に動くことを防ぐことができるようになる。

図 8 は、ビットホルダ 1 の 6 面図であり、( a ) は正面図、( b ) は平面図、( c ) は底面図、( d ) は左側面図、( e ) は背面図である。右側面図は左側面図と対称に現れる。

#### 【 0 0 1 8 】

本実施形態のビットホルダ 1 を所定物に取り付けて使用した状態を、図 9 ~ 図 11 に示す。

図 9 には、ビットホルダ 1 を作業者の右手に取り付けた状態を示している。このように、手首 5 にビットホルダ 1 を取り付けて、複数の保持孔 3 に、それぞれ形状の異なるドライバビット 8 を保持させるようにしておくことよい。

#### 【 0 0 1 9 】

このとき、図 7 の 2 点鎖線に示すように、ビット 8 は引っ掛かり部 14 を押し倒すようにして保持孔 3 内に嵌り込んでいるため、引っ掛かり部 14 が抵抗となり、簡単には抜けないようになっている。手や手首 5 の動きと連動してビットホルダ 1 が上下又は左右方向に大きく揺り動かされることになっても、容易にビット 8 がビットホルダ 1 から抜け外れてしまうことがなくなる。

#### 【 0 0 2 0 】

ビット 8 を交換する必要がある場合は、適宜左手でビット 8 を抜き出し、交換作業をすればよい。

また、当該ビットホルダ 1 は、図 10、図 11 に示すように、電動工具 6 の工具本体部 2 の上面側に取り付けることも可能である。

この取り付け態様を採用した場合、図 11 に示されているように、ビット 8 を保持した本体部 2 は、電動工具 6 本体の上面で前後方向中央部に配置することが望ましい。なぜなら、前後方向どちらか一方に偏って配置した場合、ビット 8 が工具本体部 2 から突出することが考えられるためである。

#### 【 0 0 2 1 】

前述の如く、ビットホルダ 1 を電動工具 6 に配置した場合であっても、本実施形態のビットホルダ 1 は、本体部 2 より前後方向に突出する突出部 16 に装着ベルト 4 が設けられているため、電動工具 6 の下面側中央に突出する工具把持部 28 を避けるように装着ベルト 4 を架け渡すことが出来るものとなっている。なお、当該突出部 16 は図 10 のように後方向きであってもよく、図 11 のように前方向きであっても何ら問題ない。

#### 【 0 0 2 2 】

本実施形態のビットホルダ 1 は、暗い場所での作業効率の向上を図るための照明手段 22 を装着できるものとなっている。

図 10、図 12 に示すように、照明手段 22 は、円筒状の本体 23 の前部に高輝度 LED や豆電球等の発光部材 24 を備えると共に、内部には乾電池等の電源 25 を有している。本体 23 の後部には前述のビット 8 と略同一形状のビット部材 26 が上下方向角度調整自在に枢支されている。

#### 【 0 0 2 3 】

前記ビット部材 26 が接触する本体 23 側には、複数の凹凸歯により形成される凹凸部 27 が設けられており、回動時に抵抗が発生するようになっている。従って、照明手段 2

10

20

30

40

50

2の本体23は、ビット部材26に対して所定の角度を保持できるようになっている。

かかるビット部材26を電動工具6に取り付けられたビットホルダ1に保持させることで、照明手段22を電動工具6に対して取り付けることができ、作業領域を照らし出すことが出来る。

【0024】

なお、本発明は、上記実施の形態に限定されるものではない。

例えば、保持孔3は2つであってもよく6つであってもよい。引っ掛かり部14は保持孔3の内側壁10に形成された突起部であってもよい。

また、連通孔11は、本体部2の上面側と連通していても何ら問題はなく、本体部2には、その上面側と連通する連通孔11と下面側と連通する連通孔11との両方が設けられてもよい。

10

【図面の簡単な説明】

【0025】

【図1】ビットホルダの斜視図である。

【図2】同正面図である

【図3】同平面図である。

【図4】同底面図である。

【図5】同右側面図である。

【図6】同背面図である。

【図7】図2におけるA-A線断面図である。

20

【図8】ビットホルダの6面図である。

【図9】ビットホルダ使用態様を示す斜視図である。

【図10】ビットホルダの使用態様を示す斜視図である。

【図11】ビットホルダの使用態様を示す右側面図である。

【図12】照明機構の断面図である。

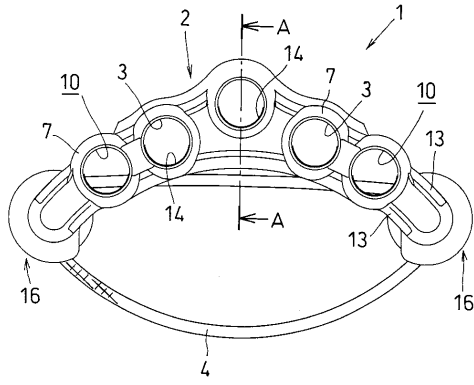
【符号の説明】

【0026】

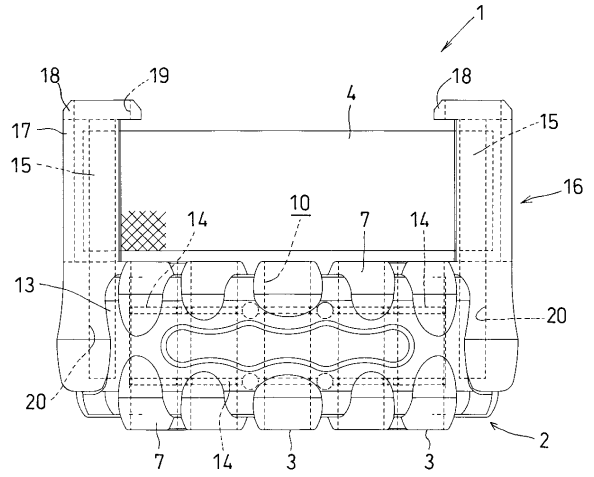
- 1 ビットホルダ
- 2 本体部
- 3 保持孔
- 4 装着ベルト
- 8 ビット
- 11 連通孔
- 13 弾性体
- 16 突出部

30

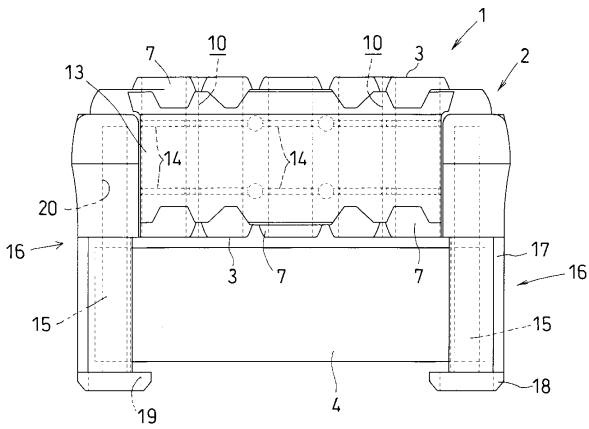
【図2】



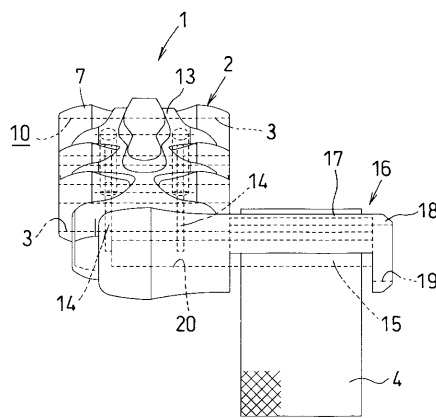
【図3】



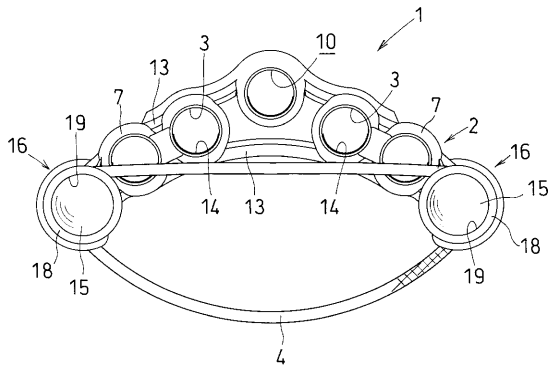
【図4】



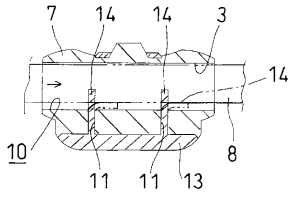
【図5】



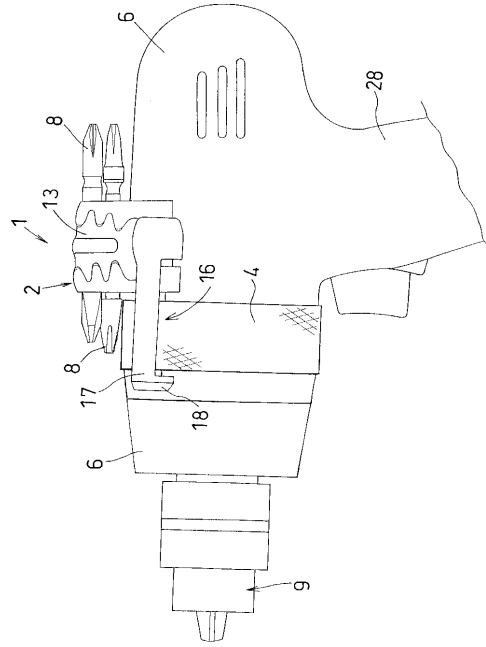
【図6】



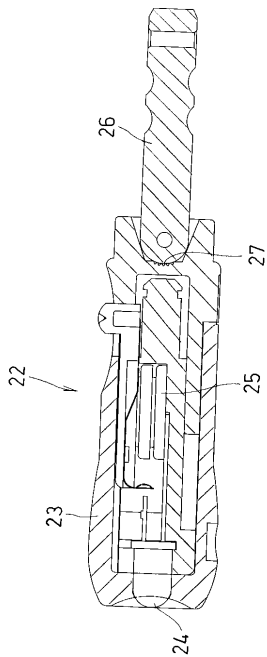
【図 7】



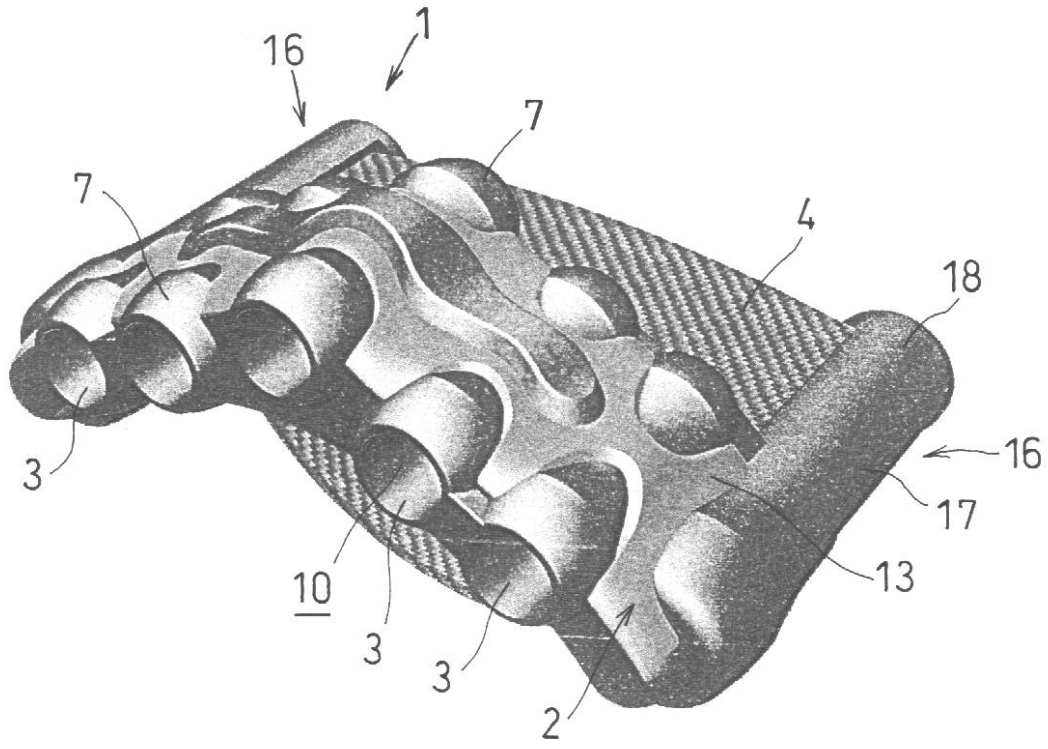
【図 1 1】



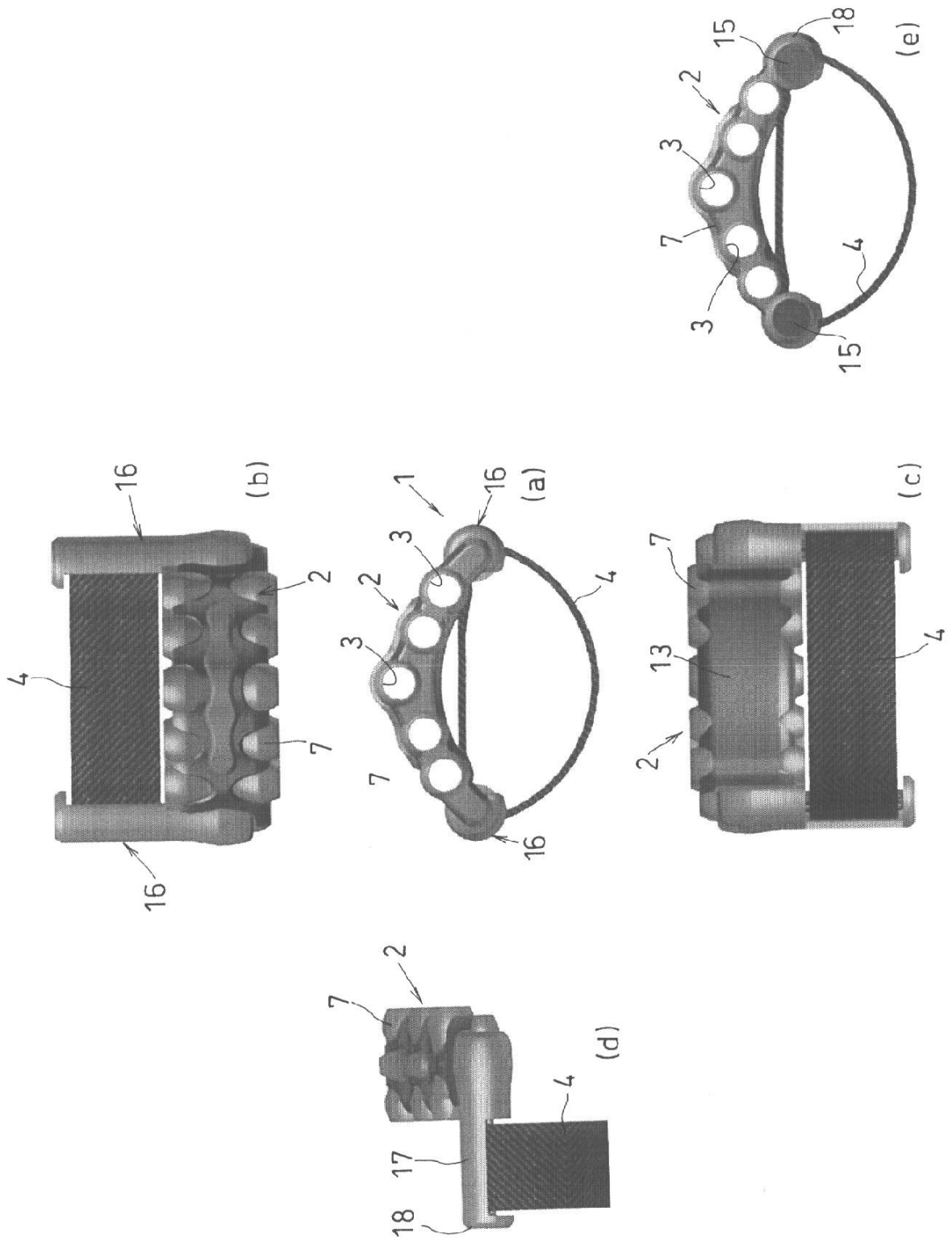
【図 1 2】



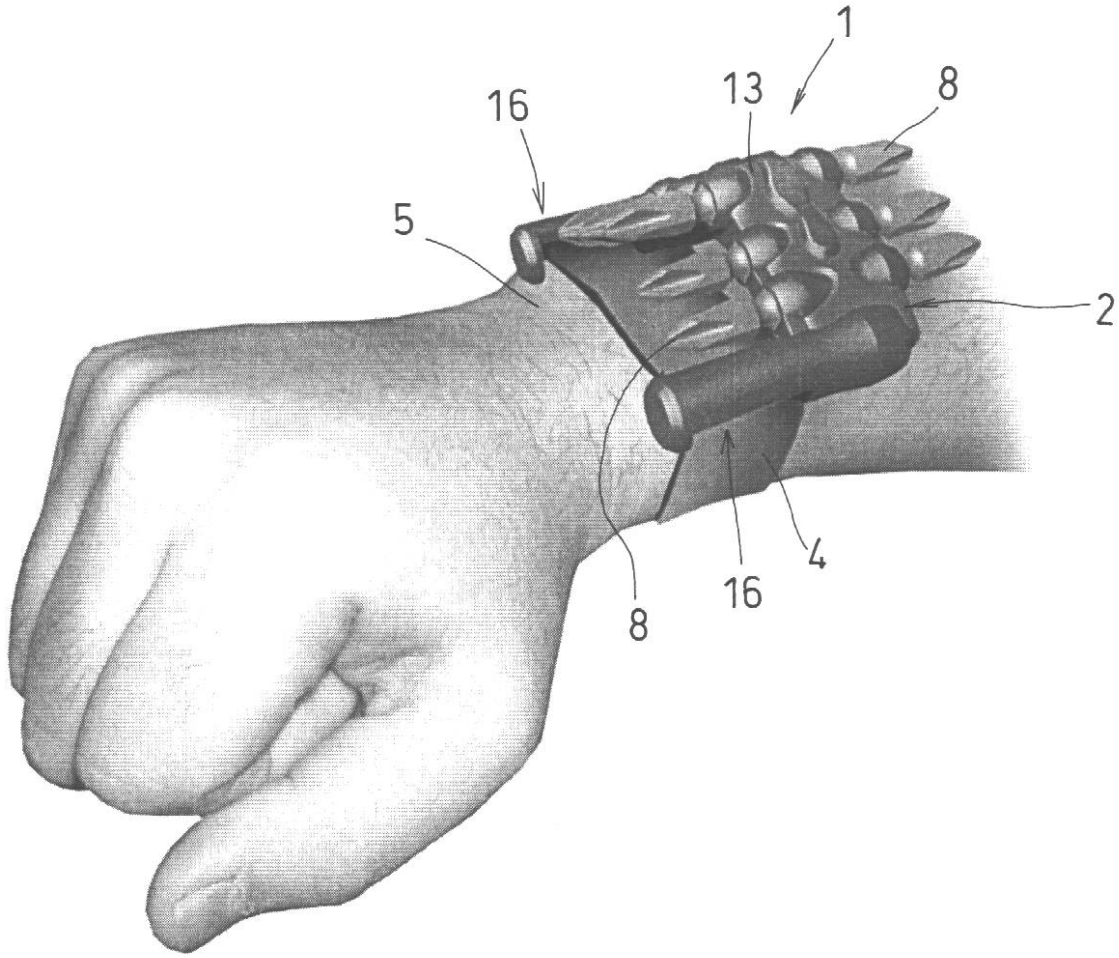
【図1】



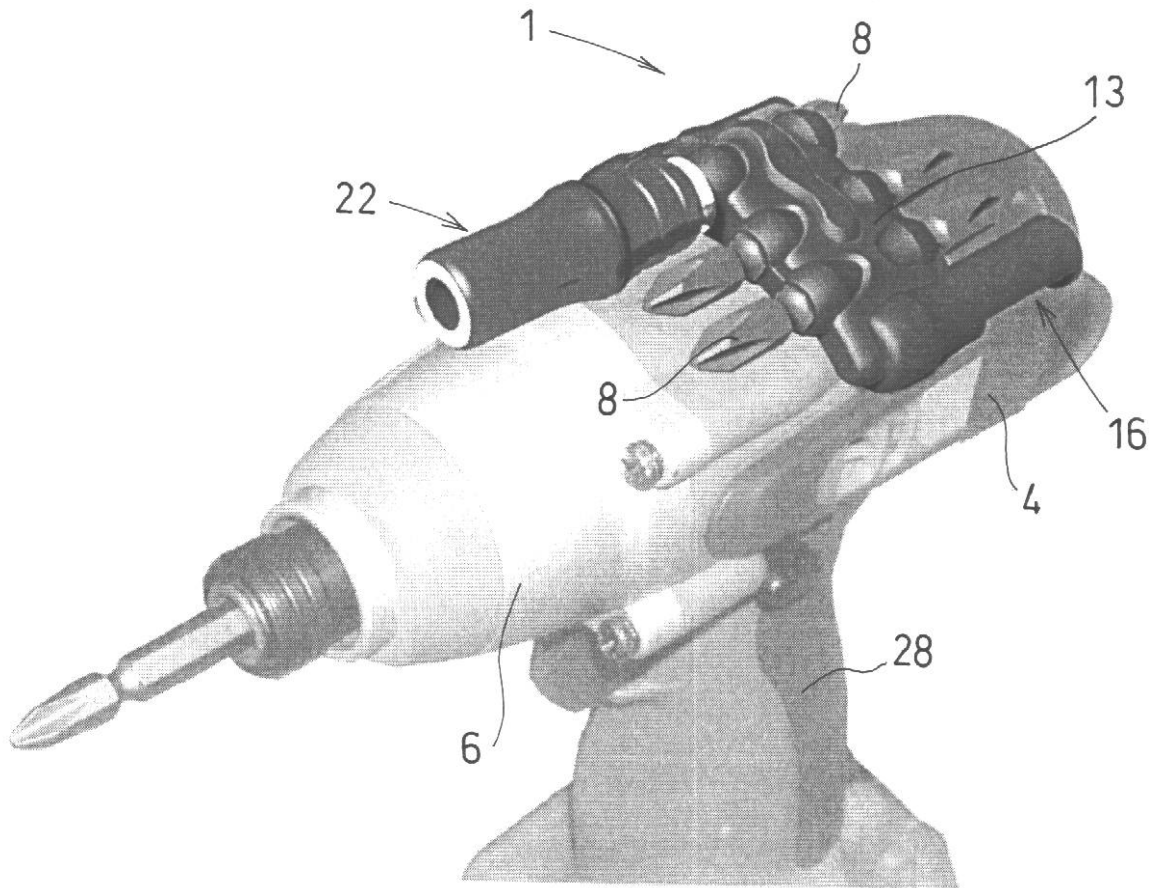
【 図 8 】



【図9】



【図10】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 登録実用新案第3034107(JP,U)  
登録実用新案第3029988(JP,U)  
特開2001-314211(JP,A)  
登録実用新案第3017959(JP,U)  
登録実用新案第3014229(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B25H 3/00