

(19)日本国特許庁(JP)

(12)登録実用新案公報(U)

(11)登録番号
実用新案登録第3241719号
(U3241719)

(45)発行日 令和5年4月27日(2023.4.27)

(24)登録日 令和5年4月19日(2023.4.19)

(51)国際特許分類	F I
G 0 4 B 19/04 (2006.01)	G 0 4 B 19/04 Z
G 0 4 B 19/00 (2006.01)	G 0 4 B 19/00 D
G 0 4 B 19/02 (2006.01)	G 0 4 B 19/02 Z
G 0 4 B 45/00 (2006.01)	G 0 4 B 45/00 T

評価書の請求 未請求 請求項の数 4 O L (全9頁)

(21)出願番号 実願2023-571(U2023-571)	(73)実用新案権者 504341564
(22)出願日 令和5年2月27日(2023.2.27)	モントレー プレゲ・エス アー
(31)優先権主張番号 00598/22	スイス国・ラバエ・1 3 4 4
(32)優先日 令和4年5月17日(2022.5.17)	(74)代理人 100098394
(33)優先権主張国・地域又は機関 スイス(CH)	弁理士 山川 茂樹
	(72)考案者 マルク・ストランツル
	スイス国・1 2 6 0・ニヨン・ルート
	ドゥ サンーセルグ・2
	(72)考案者 リオネル・マテードゥーランドロワ
	スイス国・1 1 7 6・サンーリーヴル・
	リュ サンーローラン・1 1 セー

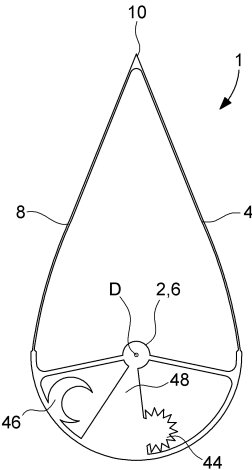
(54)【考案の名称】 可撓性表示針及びこのような表示針を作動させるための機構

(57)【要約】 (修正有)

【課題】可撓性針の先端が提供する情報に加えて、第1及び第2の情報を連続して表示できる可撓性針を提供する。

【解決手段】可撓性針1は、それぞれ第1の可撓性アーム4、第2の可撓性アーム8を介して、可撓性針の先端10に接続された、第1の駆動用筒状部2及び第2の駆動用筒状部6を備え、第1の可撓性アーム及び第2の可撓性アームのうちの一方は、少なくとも1つの第1の装飾要素44、及び少なくとも1つの第2の装飾要素46を含み、他方の可撓性アームは第3の装飾要素48を含み、第1の装飾要素、第2の装飾要素、及び第3の装飾要素は、可撓性針の回転中のある瞬間に、可撓性針が、第3の装飾要素が第1の装飾要素、続いて第2の装飾要素に連続的に重なるような、形状及び長さを有するように、配設される。

【選択図】図3



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

情報をアナログ表示するために時計ムーブメントによって作動させられる、可撓性針（1）であって、前記可撓性針（1）は、それぞれ第1の可撓性アーム（4）、第2の可撓性アーム（8）を介して、前記可撓性針（1）の先端（10）に接続された、第1の駆動用筒状部（2）及び第2の駆動用筒状部（6）を備え、前記第1の駆動用筒状部（2）及び前記第2の駆動用筒状部（6）は、前記可撓性針（1）が非応力下の自由な状態である場合には互いからある距離にあり、前記可撓性針（1）が所定の形状及び長さを有する動作位置は、前記第1の駆動用筒状部（2）及び前記第2の駆動用筒状部（6）が出力軸（D）の周りに同軸に配設される応力印加位置であり、前記可撓性針（1）は、前記第2の駆動用筒状部（6）の角度位置が、前記出力軸（D）の周りでの枢動によって、前記第1の駆動用筒状部（2）に対して変動した場合に、形状及び長さが所望の様式で変化するように配設され、前記第1の可撓性アーム（4）及び前記第2の可撓性アーム（8）のうちの一方は、少なくとも1つの第1の装飾要素（44）、及び少なくとも1つの第2の装飾要素（46）を含み、他方の前記可撓性アーム（4、8）は第3の装飾要素（48）を含み、前記第1の装飾要素（44）、前記第2の装飾要素（46）、及び前記第3の装飾要素（48）は、前記可撓性針（1）の回転中のある瞬間に、前記可撓性針（1）が、前記第3の装飾要素（48）が前記第1の装飾要素（44）、続いて前記第2の装飾要素（46）に連続的に重なるような、形状及び長さを有するように、配設される、可撓性針（1）。

10

20

【請求項 2】

前記第1の装飾要素（44）は日中表示に対応すること、及び前記第2の装飾要素（46）は夜間表示に対応し、前記可撓性針（1）は、適切な時間範囲の間、前記第3の装飾要素（48）がそれぞれ前記第1の装飾要素（44）、前記第2の装飾要素（46）を完全に覆い隠すように、形状及び長さが変化することを特徴とする、請求項1に記載の可撓性針（1）。

【請求項 3】

情報をアナログ表示するために時計ムーブメントによって作動させられる、可撓性針（1）であって、前記可撓性針（1）は、それぞれ第1の可撓性アーム（4）、第2の可撓性アーム（8）を介して、前記可撓性針（1）の先端（10）に接続された、第1の駆動用筒状部（2）及び第2の駆動用筒状部（6）を備え、前記第1の駆動用筒状部（2）及び前記第2の駆動用筒状部（6）は、前記可撓性針（1）が非応力下の自由な状態である場合には互いからある距離にあり、前記可撓性針（1）が所定の形状及び長さを有する動作位置は、前記第1の駆動用筒状部（2）及び前記第2の駆動用筒状部（6）が出力軸（D）の周りに同軸に配設される応力印加位置であり、前記可撓性針（1）は、前記第2の駆動用筒状部（6）の角度位置が、前記出力軸（D）の周りでの枢動によって、前記第1の駆動用筒状部（2）に対して変動した場合に、形状及び長さが所望の様式で変化するように配設され、前記第1の可撓性アーム（4）は装飾の第1の部分（50）を含み、前記第2の可撓性アーム（8）は前記装飾の第2の部分（52）を含み、前記装飾の前記第1の部分（50）及び前記第2の部分（52）は、前記可撓性針（1）の回転中のある瞬間に、前記可撓性針（1）が、前記装飾の前記第1の部分（50）及び前記第2の部分（52）が接合されて完全体の装飾を形成するような、形状及び長さを有するように、配設される、可撓性針（1）。

30

40

【請求項 4】

請求項1～3のいずれか1項に記載の可撓性針（1）を作動させるための機構（12）であって、前記第1の駆動用筒状部（2）は、第1の所定のプレストレス角度で設置され、前記第2の駆動用筒状部（6）は、前記第1の駆動用筒状部（2）の方向に対して反対の方向に、第2の所定のプレストレス角度で設置され、前記可撓性針（1）の前記第1の可撓性アーム（4）及び前記第2の可撓性アーム（8）はそれぞれ、前記時計ムーブメントによって前記可撓性針（1）に印加される角度的回転（ $\theta 1$ ）を実行することによって

50

、前記情報を表示し、前記時計ムーブメントによって前記可撓性針（１）に印加される前記角度的回転（ $\theta 1$ ）は、前記作動機構（１２）の追加の回転角度（ ϕ ）によって変調され、前記追加の回転角度（ ϕ ）は、前記可撓性針（１）の前記第１の可撓性アーム（４）及び前記第２の可撓性アーム（８）と反対の方向に印加されて、前記可撓性針（１）の形状及び長さの変化を決定する、機構（１２）。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本考案の目的は、時計ムーブメントによって動かされ、情報をアナログ表示するために配設される、可撓性針である。本考案の目的は特に、その着用者に昼夜表示を提供するために配設される、可撓性表示針である。本考案はまた、上記可撓性表示針を作動させるための機構にも関する。

10

【背景技術】

【０００２】

可撓性針であって、長さ及び形状を所望の様式で変化させることによって、その先端が、円形から外れた形状、例えば楕円形状の文字盤の外周の可能な限り近くをたどることにより、例えば現在時刻である情報をアナログ表示できる、可撓性針が、既に公知である。特許文献１から、その第１の可撓性セグメントが第１の装飾要素を支持し、その第２の可撓性セグメントが第２の装飾要素を支持し、上記第１及び第２の可撓性セグメントは、上記可撓性針の角度的回転の一部分において上記第２の装飾要素が上記第１の装飾要素を少なくとも部分的に覆うように配設される、可撓性針も、公知である。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００３】

【特許文献１】国際公開第２０２０／０２５４２８号

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【０００４】

本考案の目的は、可撓性針であって、上記可撓性針の先端が提供する情報に加えて、第１及び第２の情報を連続して表示できる可撓性針を、作動させるための機構である。

30

【課題を解決するための手段】

【０００５】

この目的のために、本考案は、情報をアナログ表示するために時計ムーブメントによって作動させられる可撓性針に関し、上記可撓性針は、それぞれ第１の可撓性アーム、第２の可撓性アームを介して、上記可撓性針の先端に接続された、第１の筒状部及び第２の筒状部を備え、上記第１及び第２の駆動用筒状部は、上記可撓性針が非応力下の自由な状態である場合には互いからある距離にあり、上記可撓性針が所定の形状及び長さを有する動作位置は、上記第１の駆動用筒状部及び上記第２の駆動用筒状部が出力軸の周りに同軸に配設される応力印加位置であり、上記可撓性針は、上記第２の駆動用筒状部の角度位置が、上記出力軸の周りでの枢動によって、上記第１の駆動用筒状部に対して変動した場合に、形状及び長さが所望の様式で変化するように配設され、上記第１及び第２の可撓性アームのうちの一方は、少なくとも１つの第１の装飾要素、及び少なくとも１つの第２の装飾要素を含み、他方の上記可撓性アームは第３の装飾要素を含み、上記第１、第２、及び第３の装飾要素は、上記可撓性針の回転中のある瞬間に、上記可撓性針が、上記第３の装飾要素が上記第１の装飾要素、続いて上記第２の装飾要素に連続的に重なるような、形状及び長さを有するように、配設される。

40

【０００６】

本考案のある特別な実施形態によると、上記第１の装飾要素は日中表示に対応し、上記第２の装飾要素は夜間表示に対応し、上記可撓性針は、適切な時間範囲の間、上記第３の装飾要素がそれぞれ上記第１の装飾要素、上記第２の装飾要素を完全に覆い隠すように、

50

形状及び長さに変化する。

【0007】

別の特別な実施形態によると、本考案は、情報をアナログ表示するために時計ムーブメントによって作動させられる可撓性針に関し、上記可撓性針は、それぞれ第1の可撓性アーム、第2の可撓性アームを介して、上記可撓性針の先端に接続された、第1の駆動用筒状部及び第2の駆動用筒状部を備え、上記第1及び第2の駆動用筒状部は、上記可撓性針が非応力下の自由な状態である場合には互いからある距離にあり、上記可撓性針が所定の形状及び長さを有する動作位置は、上記第1の駆動用筒状部及び上記第2の駆動用筒状部が出力軸の周りに同軸に配設される応力印加位置であり、上記可撓性針は、上記第2の駆動用筒状部の角度位置が、上記出力軸の周りでの枢動によって、上記第1の駆動用筒状部に対して変動した場合に、形状及び長さが所望の様式で変化するように配設され、上記第1の可撓性アームは装飾の第1の部分を含み、上記第2の可撓性アームは上記装飾の第2の部分を含み、上記装飾の上記第1及び第2の部分は、上記可撓性針の回転中のある瞬間に、上記可撓性針が、上記装飾の上記第1及び第2の部分が接合されて完全体の装飾を形成するような、形状及び長さを有するように、配設される。

10

【0008】

本考案は、上述のタイプの可撓性針を作動させるための機構にも関し、ここで上記第1の駆動用筒状部は、第1の所定のプレストレス角度で設置され、上記第2の駆動用筒状部は、上記第1の駆動用筒状部の方向に対して反対の方向に、第2の所定のプレストレス角度で設置され、上記可撓性針の上記第1及び第2の可撓性アームはそれぞれ、上記時計ムーブメントによって上記可撓性針に印加される角度的回転 θ_1 を実行することによって、情報を表示し、上記時計ムーブメントによって上記可撓性針に印加される上記角度的回転 θ_1 は、上記作動機構の追加の回転角度によって変調され、上記追加の回転角度は、上記可撓性針の上記第1及び第2の可撓性アームと反対の方向に印加されて、上記可撓性針の形状及び長さの変化を決定する。

20

【0009】

これらの特徴により、本考案は、可撓性針を作動させるための機構を提供し、上記可撓性針は、その先端によって第1の情報をアナログ表示するために長さ及び形状を変化させることができ、また上記可撓性針は第1及び第2の装飾要素を更に備え、上記第1及び第2の装飾要素は第3の装飾要素と協働するように配設され、これにより、上記可撓性針の回転中のある瞬間に、上記第3の装飾要素は、上記第1の装飾要素及び上記第2の装飾要素のうちの一方を一時的に覆い隠し、その一方で着用者は他方の装飾要素を視認できる。

30

【0010】

本考案は、上記第1及び第2の装飾要素が昼夜又はAM／PM表示を提供する場合に特に興味深いものであり、上記可撓性針は、上記第3の装飾要素が必要な時間にわたって、「日中」若しくは「AM」表示、又は「夜間」若しくは「PM」表示を連続的に覆い隠すように、形状及び長さが適切に変化するよう配設される。従って上記可撓性針は、互いに対して相補的な2つの情報、即ち現在時刻と、日中であるか夜間であるかの表示とを、着用者に同時に提供する。

【0011】

本考案の他の特徴及び利点は、本考案による可撓性針を作動させるための機構の一実施形態の以下の詳細な説明から、より明らかになるだろう。この例は、添付の図面との関連で、単なる例示的かつ非限定的な目的のためにのみ与えられている。

40

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】図1は、非応力下の自由な状態である、本考案による可撓性針の平面図であり、第2の可撓性アームによって支持された第1及び第2の装飾要素はそれぞれ、第1の可撓性アームによって支持された第3の装飾要素と同様に視認可能である。

【図2】図2は、図1の可撓性針の、この可撓性針の応力印加位置における図であり、第1の可撓性アームによって支持された第3の装飾要素が、第2の可撓性アームによって支

50

持された第 1 の装飾要素を覆い隠している。

【図 3】図 3 は、出力軸の周りでの枢動によって第 2 の筒状部の角度位置が第 1 の筒状部に対して変動したときに、可撓性針の形状及び長さが所望の様式で変化し、第 1、第 2、及び第 3 の装飾要素それぞれが瞬間的に視認可能となっている、図 2 の可撓性針の図である。

【図 4】図 4 は、可撓性針の形状及び長さが所望の様式で変化し続けることにより、第 1 の可撓性アームによって支持された第 3 の装飾要素が、第 2 の可撓性アームによって支持された第 1 の装飾要素を覆い隠している、図 3 と同様の図である。

【図 5】図 5 は、本考案による可撓性針を作動させるための機構の一実施形態の展開斜視図であり、この作動機構は、遊星キャリアフレームによって支持された差動型デバイスを含み、可撓性針の第 1 及び第 2 の駆動用筒状部は、第 1 及び第 2 の駆動用筒かなの周りにおいて同軸となっている。

【図 6】図 6 は、この可撓性針の先端が、時計ムーブメントによって作動機構の入力に印加される回転に対応する角度 $\theta 1$ だけ移動するような、筒状部の回転及び可撓性針の回転の角度を示す。

【図 7】図 7 は、本考案による可撓性針の別の実施形態の概略平面図である。

【図 8】図 8 A ～ 8 D は、本考案による可撓性針の別の実施形態の概略平面図である。

【考案を実施するための形態】

【0013】

本考案は、可撓性針の先端が提供する情報に加えて第 1 及び第 2 の情報を連続して表示できる作動機構を提供することからなる、一般発明概念に基づく。

【0014】

本考案による可撓性針は、本出願に添付された図 1 ～ 4 に図示されている。図面全体を通して一般参照番号 1 で示されている上記可撓性針は、第 1 の可撓性アーム 4 の第 1 の端部に接続された第 1 の駆動用筒状部 2、及び第 2 の可撓性アーム 8 の第 1 の端部に接続された第 2 の駆動用筒状部 6 を備える。第 1 の可撓性アーム 4 と第 2 の可撓性アーム 8 とは、その第 2 の端部において、先端 10 によって互いに接続される。図 1 に示されている可撓性針 1 の非応力下の自由な状態では、第 1 の駆動用筒状部 2 及び第 2 の駆動用筒状部 6 は、互いからある距離にある。

【0015】

反対に、可撓性針 1 が所定の形状及び長さを有する動作位置は、第 1 の駆動用筒状部 2 及び第 2 の駆動用筒状部 6 が出力軸 D の周りに同軸に配設された応力印加位置である（図 2 を参照）。この応力印加位置では、第 1 の駆動用筒状部 2 は、第 1 の所定のプレストレス角度で設置され、第 2 の駆動用筒状部 6 は、第 1 の駆動用筒状部 2 の方向とは反対方向の第 2 の所定のプレストレス角度で設置される。可撓性針 1 は、出力軸 D の周りでの枢動によって、第 2 の駆動用筒状部 6 の角度位置が第 1 の駆動用筒状部 2 の角度位置に対して変動した場合に、形状及び長さが所望の様式で変化するように、配設される。この目的のために、可撓性針 1 の第 1 の可撓性アーム 4 及び第 2 の可撓性アーム 8 はそれぞれ、情報の表示のために時計ムーブメントによって可撓性針 1 に印加される角度的回転 $\theta 1$ を実行し、時計ムーブメントによって可撓性針 1 に印加される上記角度的回転 $\theta 1$ は、作動機構 12 によって、追加の回転の角度 ϕ だけ変調され、この追加の回転の角度 ϕ は、第 1 の可撓性アーム 4 及び第 2 の可撓性アーム 8 に対して反対方向に印加されて、可撓性針 1 の形状及び長さの変化を決定する。

【0016】

本考案に好適な作動機構 12 の一実施形態が図 5 に示されている。この例は、単なる例示的かつ非限定的な目的のためにのみ与えられている。作動機構 12 は、第 1 の駆動用筒状部 2 を出力軸 D の周りで駆動するための第 1 の手段 14、及び第 2 の駆動用筒状部 6 を同じ出力軸 D の周りで駆動するための第 2 の手段 16 を含む。第 1 の駆動手段 14 及び第 2 の駆動手段 16 は、出力軸 D の周りで第 2 の駆動用筒状部 6 の角度位置を第 1 の筒状部 2 の角度位置に対して変動させることによって、第 1 の可撓性アーム 4 及び第 2 の可撓性

10

20

30

40

50

アーム 8 を変形させ、またこの出力軸 D に対する先端 10 の半径方向位置を変動させるために、配設される。

【0017】

より正確には、作動機構 12 は遊星キャリアフレーム 18 を備え、これは、上に遊星歯車 22 が回転可能に設置された第 1 のほぞ 20 を備える。この遊星歯車 22 は、カム 28 のプロファイル 26 に沿って動くように配設されたカム従動子フィンガ 24 を備え、カム従動子フィンガ 24 は、可撓性針 1 の弾性によって、プロファイル 26 に当接した状態で保持される。カム 28 は、作動機構 12 の唯一の固定された要素である。遊星キャリアフレーム 18 はチューブ 30 も備え、その上には、第 1 の駆動用筒かな 32 及び第 2 の駆動用筒かな 34 が回転可能に同心に設置されている。可撓性針 1 の第 1 の駆動用筒状部 2 は、所定のプレストレス角度で、第 2 の駆動用筒かな 34 上にはめ込まれ、続いて同じ可撓性針 1 の第 2 の駆動用筒状部 6 は、同一ではあるが第 1 の駆動用筒状部 2 との方向の反対方向のプレストレス角度で、第 1 の駆動用筒かな 32 上にはめ込まれる。最後に作動機構 12 は、第 1 の駆動用筒かな 32 によって支持された歯部によって形成される第 1 の太陽歯車 36 と、第 2 の駆動用筒かな 34 によって支持された歯部によって形成される第 2 の太陽歯車 38 とによって完成される。遊星キャリアフレーム 18 が時計ムーブメントによって例えば時計回り方向に回転させられると、遊星キャリアフレーム 18 はこれと共に、遊星歯車 22 を同じ方向に駆動し、遊星歯車 22 は、カム従動子フィンガ 24 によってカム 28 のプロファイル 26 に沿って移動することによって、それ自体で回転する。これにより、この遊星歯車 22 と直接係合している第 1 の駆動用筒かな 32 は、遊星キャリアフレーム 18 に対してそれ自体で回転する。第 2 の駆動用筒かな 34 については、遊星歯車 22 自体の回転が、第 2 のほぞ 42 上に回転可能に設置された戻り車 40 を介して伝達されるため、遊星キャリアフレーム 18 に対して、第 1 の駆動用筒かな 32 と同じ速度で、ただし反対方向に、回転する。

【0018】

可撓性針 1 を第 1 の位置から第 2 の位置に変化させるためには、作動機構 12 は、可撓性針 1 の第 1 の駆動用筒状部 2 及び第 2 の駆動用筒状部 6 それぞれに対して、角度 ϕ の同一の回転を反対方向に加える。このために作動機構 12 を、図 6 に示されているように遊星キャリアフレーム 18 の入力に角度 $\theta 1$ の回転を加える時計ムーブメントによって駆動する。この角度 $\theta 1$ の回転は、作動機構 12 によって、可撓性針 1 の第 1 の駆動用筒状部 2 の角度 $\alpha (\theta 1)$ の回転へ、そして第 2 の駆動用筒状部 6 の角度 $\beta (\theta 1)$ の回転へと変換される。従って、作動機構の出力角度 $\alpha (\theta 1)$ 、 $\beta (\theta 1)$ は、以下の関係式に従う：

$$\alpha (\theta 1) = \theta 1 + \phi (\theta 1) \quad (1)$$

$$\beta (\theta 1) = \theta 1 - \phi (\theta 1) \quad (2)$$

【0019】

可撓性針 1 が対称であると仮定することにより、可撓性針 1 の先端 10 の角度位置 $\theta 2$ は、第 1 の可撓性アーム 4 及び第 2 の可撓性アーム 8 の二等分線、即ち以下の関係式による角度 $\alpha (\theta 1)$ 及び $\beta (\theta 1)$ の平均として定義される：

【0020】

【数 1】

$$\theta 2 = \frac{\alpha(\theta 1) + \beta(\theta 1)}{2} = \theta 1$$

(3)

【0021】

本考案によると、第 1 の可撓性アーム 4 及び第 2 の可撓性アーム 8 のうちの一方は、第 1 の装飾要素 44 及び第 2 の装飾要素 46 を含み、他方の可撓性アームは第 3 の装飾要素

48を含み、これらの第1の装飾要素44、第2の装飾要素46、及び第3の装飾要素48は、可撓性針1の回転中のある瞬間に、この可撓性針1が、第3の装飾要素48を支持する可撓性アームが他方の可撓性アームの上を通過して、第3の装飾要素48が第1の装飾要素44、続いて第2の装飾要素46に連続的に重なることができるような、形状及び長さを有するように、配設される。

【0022】

単なる例として、第1の装飾要素44は日中表示に対応し、第2の装飾要素46は夜間表示に対応し、可撓性針1の形状及び長さは、シャッター型の第3の装飾要素48が適切な時間範囲にわたって、第1の装飾要素44を完全に覆い隠し（図2）、続いて第2の装飾要素46を完全に覆い隠す（図4）ように、変化する。従って本考案は、可撓性針の先端10を用いて現在時刻を提供できることに加えて、昼夜又はAM／PM表示を提供することから、特に興味深いものである：可撓性針1は実際には、第3の装飾要素48が必要な時間にわたって、「日中」若しくは「AM」表示、又は「夜間」若しくは「PM」表示を連続的に覆い隠すように、形状及び長さが適切に変化するように配設される。従って可撓性針1は、互いに対して相補的な2つの情報、即ち現在時刻と、日中であるか夜間であるかの表示とを、着用者に同時に提供する。

10

【0023】

本考案による可撓性針1の別の実施形態が図7に示されている。

【0024】

図8A～8Dに示されている本考案の更に別の実施形態によると、第1の可撓性アーム4は装飾の第1の部分50を支持し、第2の可撓性アーム8はこの装飾の第2の部分52を支持する。作動機構12及び可撓性針1は、上記装飾の第1の部分50を含む第1の可撓性アーム4と、上記装飾の第2の部分52を含む第2の可撓性アーム8とが、可撓性針1の回転中の所与の瞬間に、上記装飾の第1の部分48及び第2の部分50が接合されて完全体の装飾を形成するように、形状及び長さを適合させるよう、配設される。

20

【0025】

当然のことながら、本考案は上述の実施形態に限定されず、当業者は、添付の実用新案登録請求の範囲によって定義されている考案の範囲から逸脱することなく、様々な修正形態及び単純な変形形態を想定できる。

【符号の説明】

30

【0026】

- 1 可撓性針
- 2 第1の駆動用筒状部
- 4 第1の可撓性アーム
- 6 第2の駆動用筒状部
- 8 第2の可撓性アーム
- 10 先端
- 12 作動機構
- 14 第1の駆動手段
- 16 第2の駆動手段
- 18 遊星キャリアフレーム
- 20 第1のほぞ
- 22 遊星歯車
- 24 カム従動子フィンガ
- 26 プロファイル
- 28 カム
- 30 固定されたチューブ
- 32 第1の駆動用筒かな
- 34 第2の駆動用筒かな
- 36 第1の太陽歯車

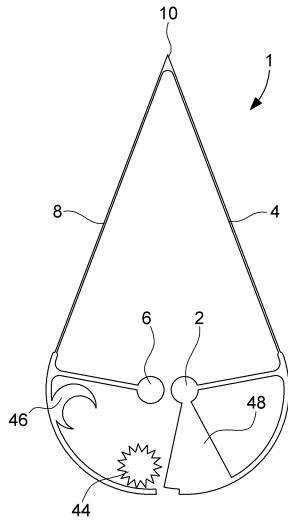
40

50

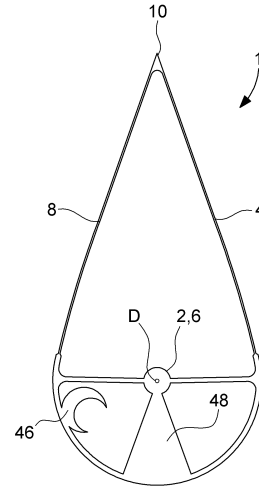
- 3 8 第 2 の太陽歯車
- 4 0 戻り車
- 4 2 第 2 のほぞ
- 4 4 第 1 の装飾要素
- 4 6 第 2 の装飾要素
- 4 8 第 3 の装飾要素
- 5 0 第 1 の部分
- 5 2 第 2 の部分

【図面】

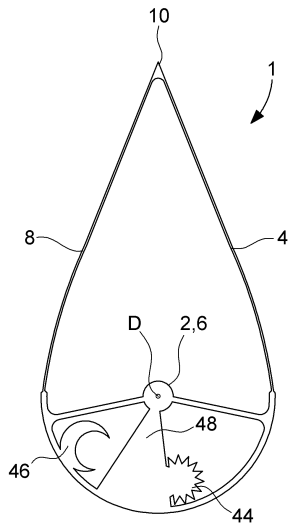
【図 1】



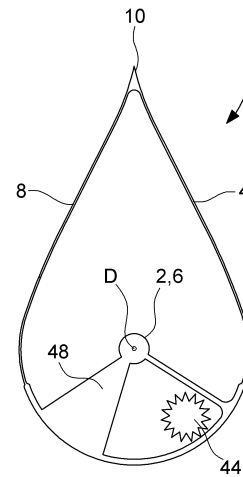
【図 2】



【図 3】



【図 4】



10

20

30

40

50

