

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-17037

(P2004-17037A)

(43) 公開日 平成16年1月22日(2004.1.22)

(51) Int.C1.<sup>7</sup>B 06 B 1/04  
H 02 K 7/065

F 1

B 06 B 1/04  
H 02 K 7/065

テーマコード(参考)

5 D 1 O 7  
5 H 6 O 7

審査請求 未請求 請求項の数 6 書面 (全 11 頁)

(21) 出願番号

特願2002-210256 (P2002-210256)

(22) 出願日

平成14年6月14日 (2002. 6. 14)

(71) 出願人 591260753

三島 静雄

神奈川県川崎市中原区上小田中6丁目55番2号

(71) 出願人 592236876

小野田 登

神奈川県川崎市中原区下小田中1丁目6番28号

(72) 発明者 三島 静雄

神奈川県川崎市中原区上小田中6丁目55番2号

F ターム(参考) 5D1O7 AA08 CC09 DD02 DE03 FF10  
5H6O7 BB01 CC01 DD08 DD17 EE57

(54) 【発明の名称】繰り返し伝達される加圧力を推進の力に変換する装置

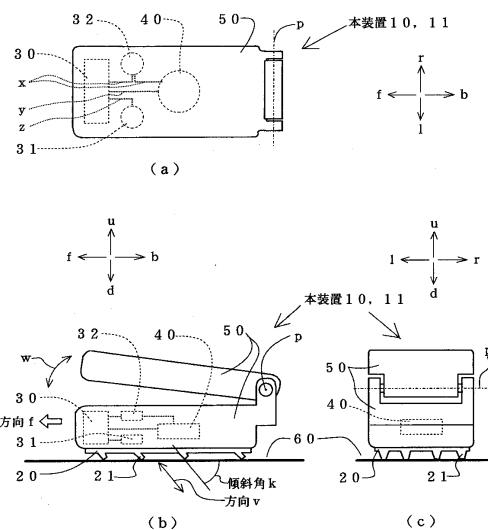
## (57) 【要約】

【課題】加圧力を伝達した後に再び伝達することを繰り返し生じさせられる振動の力で相対位置を移動させる推進の力に変換する装置10を構成させる。

## 【解決手段】

前記装置10は、前記振動によって伝達される相対的な加圧力の内の少なくとも一部を伝達されることによって振動される振動部材20を設けて構成させ、前記振動部材20と外部の部材60間で相対的に振動による加圧力を伝達できるように接続されことで前記振動を前記装置10の相対位置を正方向と逆方向の何れか一方の方向に向かって継続的に移動させることのできる推進の力に変換させ、前記装置10を前記外部の部材60に対して相対位置を移動可能に構成する。

## 【選択図】図1



本発明の装置の第1実施例と特徴を示す図

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

加圧力を伝達した後に再び伝達することを繰り返し生じさせられる振動を伝える事のできる機構を設けられる装置において、

前記装置は、前記機構によって伝達される相対的な加圧力の内の少なくとも一部を伝達されることによって振動される振動部材を設けて構成させ、前記振動部材と外部の部材間で相対的に振動による加圧力を伝達できるように接続されることで前記振動部材の振動を前記装置の相対位置を正方向と逆方向の何れか一方の方向に向かって継続的に移動させることのできる推進の力に変換させ、前記装置を前記外部の部材に対して相対位置を移動可能にしたことの特徴とする相対位置移動装置。

10

**【請求項 2】**

前記相対位置移動装置には、前記機構によって伝達される相対的な振動による加圧力の内の少なくとも一部の加圧力の向かう方向と前記装置自体の移動方向とが互いに平行又は垂直な方向とは成らない配置構成を設けられていることを特徴とする請求項 1 記載の相対位置移動装置。

**【請求項 3】**

電気を溜めておくことのできる蓄電手段と、相対的な通信を無線によつて受信できる受信手段と、前記受信することによって前記振動及び加圧力を生じさせる手段とを設けたことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の相対位置移動装置。

**【請求項 4】**

前記相対位置の移動方向を、所定の方向から他の方向に変更させることのできる移動方向可変手段を設けて構成していることを特徴とする請求項 1 記載の相対位置移動装置。

20

**【請求項 5】**

加圧力を伝達した後に再び伝達することを繰り返し生じられる相対的な振動で、該振動をせしめられる振動部材において、

前記振動部材の表面には、表面の反対位置にある裏面に対して垂直又は平行と成らない傾斜される突起部と傾斜部の少なくとも何れかを設け、前記突起部と傾斜部の少なくとも何れかと外部の部材間で相対的に振動による加圧力を伝達できるように接続されることによって、前記振動部材の相対位置を前記外部の部材に対して正方向と逆方向の何れか一方の方向に向かって継続的に移動させることと、前記振動部材から振動を伝達される外部の部材が正方向と逆方向の何れか一方の方向に向かって相対位置を移動せしめられることの少なくて何れかを可能にしたことの特徴とする振動部材。

30

**【請求項 6】**

前記振動部材の裏面には他の部材に対して取り付ける事のできる取り付け手段と、前記裏面とは異なる面には振動によって相対位置を移動させることのできる移動方向を示す表示手段とを具備されている事を特徴とする請求項 4 記載の振動部材。

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、加圧力を伝達した後に再び伝達することを繰り返し生じさせることのできる相対的な振動の力を用い、この振動による加圧力を所定の方向へ位置移動することのできる推進の力に変換することのできる装置に関する。

40

又、前記装置を構成することのできる部材の構成に関する。

**【0002】****【従来の技術】**

従来例として、例えば、正方向と逆方向へ往復回転運動される回転動力から正方向の回転運動と逆方向の回転運動との内何れか一方の回転運動のみを取り出して、正方向と逆方向の内何れか一方向の回転運動の動力を変換することのできる機構が有り、この機構は前進においてはフリー又は自在に回転できながら後進に対してロック又は抵抗を生じさせることのできるバックストップ機能を設けられたワンウェイクラッチと呼称されるバックス

50

トップ機構として活用されているものもある。

しかしながら、正逆運動または回転運動または波動等を含めて伝達した後に再び伝達することを繰り返し生じさせることのできる相対的な振動による加圧力を外部の部材に伝達することによって、振動による加圧力の及ぼす方向を変化させて装置の相対位置を所定の方向、例えば正方向へのみのスライド的な位置移動をさせることのできる好適な構成は無かった。

又、特に持ち運び自在な無線の通話機能を有する携帯装置で、例えば携帯電話機は通信を受信（着信と略同一意味）すると音を発し振動しライトを点灯したり点滅するものがあり、これらは受信の合図として活用されているものもある。

【0003】

10

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、前記の振動により生じられる加圧力を限定する訳ではないが、少なくとも振動により生じられる加圧力を効率的に活用することによって、装置や部材の相対位置を移動させることを可能にする事を目的としている。

又、前記の携帯装置あるいは携帯電話機において、通信を受信することによって相対位置を移動できるように構成させ、より明確な視覚的または動的な受信合図や相対的な伝達の表現としても活用できるようにすることを目的としている。

【0004】

20

【課題を解決する為の手段】

上記課題を解決する為に本発明は以下の手段を用いて構成させる事が出来る。

【0005】

20

第1の手段として…加圧力を伝達した後に再び伝達することを繰り返し生じさせられる振動を伝える事のできる機構を設けられる装置において、

前記装置は、前記機構によって伝達される相対的な加圧力の内の少なくて一部の加圧力を伝達されることによって振動される振動部材を設けて構成させ、前記振動部材と外部の部材間で相対的に振動による加圧力を伝達できるように接続されることで前記振動部材の振動を前記装置の相対位置を正方向と逆方向の何れか一方の方向に向かって継続的に移動させることのできる推進の力に変換させ、前記装置を前記外部の部材に対して相対位置を移動可能に構成させる。

【0006】

30

第2の手段として…前記装置には、前記機構によって伝達される相対的な振動による加圧力の内の少なくて一部の加圧力の向かう方向と前記装置自体の移動方向とが互いに平行又は垂直又は同一な方向とは成らない配置構成を設けることもできる。

【0007】

30

第3の手段として…前記第1又は第2手段記載の装置には、電気を溜めておくことのできる蓄電手段と、相対的な通信を無線によつて受信できる受信手段と、前記受信することによって受信に連動して前記振動及び加圧力を生じさせる機動手段とを設け、この機動手段により前記装置の相対位置を移動させてこの移動を前記受信の合図あるいは受信によって作業による前記移動を進めたり或いは作業による前記移動をスタートさせるように構成することもできる。

【0008】

40

更に前記装置の一部を次のように構成させることもできる。

【0009】

第4の手段として…加圧力を伝達した後に再び伝達することを繰り返し生じられる相対的な振動で、該振動をせしめられる振動部材において、

前記振動部材の表面には、表面の反対位置にある裏面に対して垂直又は平行と成らない傾斜される突起部と傾斜部の少なくて何れかを設け、前記突起部と傾斜部の少なくて何れかと外部の部材間で相対的に振動による加圧力を伝達できるように接続されることによって、前記振動部材の相対位置を前記外部の部材に対して正方向と逆方向の何れか一方の方向に向かって継続的に移動させることと、前記振動部材から振動を伝達される外部の部

50

材が正方向と逆方向の何れか一方の方向に向かって相対位置を移動せしめられることの少なくとも何れかを可能に構成することもできる。

#### 【0010】

第5の手段として…前記振動部材の裏面には他の部材に対して取り付ける事のできる取り付け手段と、前記裏面とは異なる面には振動によって相対位置を移動させることのできる移動方向を示す表示手段とを具備し、更に前記突起部と傾斜部の少なくとも何れかは弾力性の有る弹性部材で構成させることもできる。

#### 【0011】

第6の手段として…前記各構成においては、前記装置あるいは前記振動部材の移動方向を所定の方向から他の方向に変更させることのできる移動方向可変手段を設けて構成させることもできる。

10

又、前記移動方向可変手段を前記装置あるいは前記振動部材に設けたり、移動方向可変手段を前記装置と前記振動部材以外の外部に設けることによって、前記装置あるいは前記振動部材の移動中又は停止中に移動方向の変更やスタートや停止を行えるように構成させることもできる。

#### 【0012】

##### 【本発明の実施形態】

以下、本発明の繰り返し伝達される加圧力を推進の力に変換できる装置に係わる実施例を図面に基づいて説明する。

#### 【0013】

図1は、本発明の装置に係わる第1実施例と特徴を示す略図であると共にその構成を示す実施例である。

20

図1の図(a)は平面の透視図、同図(b)は正面の透視図であり、同図(c)は前記図(b)の右側面の透視図である。

又、図1の図(a)と(b)と(c)で示す装置は、携帯して持ち運び自在な通話のできる無線の携帯電話機11を示す本発明の装置10であり具体的な構成を以下に示す。

#### 【0014】

この本発明の装置10(以下、本装置10として示す)は、図中で示す記号pを中心にフレーム50の一部を矢印w方向に広げたり閉じたりできるように折りたたみ自在(可動自在)にすることによって使い勝手とコンパクト化を実現させているが、構成によっては可動自在と成らないものであっても良い。

30

#### 【0015】

又、同図で示すように本装置10には、電気を溜めおくことのできる蓄電手段30(例えば電源及び蓄電池)と、通信を送信できる送信手段31(例えば送信可能な回路や装置)と、通信を受信できる受信手段32(例えば受信可能な回路や装置)と、電気エネルギーを供給されることによって振動を生じさせることのできる動力機構40(例えば振動モーターや回転モーターや他の機構でもよい)と、本装置10のフレーム50と、複数の突起部21を有しながら前記動力機構40からの振動の加圧力を繰り返し伝達されて振動されることのできる振動部材20とを設けられている。

#### 【0016】

又、本装置10を支えることができるよう振動部材20と突起部21はフレーム50と一体的に構成され、突起部21の下には突起部21と接する外部の部材からなる路面60が設けられている。

40

更に、蓄電手段30と送信手段31間、蓄電手段30と受信手段32間、蓄電手段30と動力機構40間においては通信あるいは通電回路(図中の記号xとyとzで示す)によって通信あるいは通電されるように構成(図においては詳細な回路構成を簡略して示している)されている。

又、図示を省いているが受信手段32によって通信を受信したり信号を受信すると蓄電手段30から動力機構40に電気エネルギーが供給されて動力機構40が相対的に振動される構成とした例である。

50

## 【0017】

同図の構成においては、本装置10の上部を矢印で示すu方向とし、下部を矢印で示すd方向とし、前方を矢印で示すf方向とし、後方を矢印で示すb方向とし、右側面方向を矢印で示すr方向とし、左側面方向を矢印で示すl方向として示している。

尚、同図で示した各方向(u, d, f, b, l, r)は、構成の仕方によっては本装置の相対位置を前記の各方向や他の方向に自在に移動できるように構成させたり、自在な方向に移動方向を変更可能に構成(前記の移動方向可変手段を設けることができる趣旨である)させることもできる趣旨で示している。

## 【0018】

又、同図における動力機構40の振動方向は矢印で示す上下方向udの方向に向かって交互に加圧力を生じさせるように振動するように構成させているが、ud方向に対して異なる方向や傾斜される方向に振動できるように構成させたり、動力機構40自体の配置を自在に変えられたり選択できるようにしながら振動方向を変化させるように構成することもできる。

又、同図においては動力機構40をフレーム50に対して固定させているが、固定させずにフレーム50に対して相対的に可動できるように取り付けてもよい。

## 【0019】

次に、前記本装置10の機能例を説明する。

## 【0020】

まず、受信手段32が外部からの通信を受信すると受信に連動して動力機構40が振動を始める仕組み(機動手段)を用いている。そして振動は図中で示す矢印uとdの方向に加圧力として働き、振動や加圧力はフレーム50を経由して振動部材20とその突起部21に伝達され振動部材20及び突起部21を矢印ud方向あるいはその他の方向に振動させる事が可能となる。

図1で示す突起部21は、振動方向(ud方向)及び路面60に対して図中で示すように相対的な傾斜角kが設けられており突起部21が振動方向(ud方向)又はud方向に対して傾斜されるv方向に振動されると突起部21は路面60上で振動しながら傾斜角kの倒れる方向とは反対方向のf方向に本装置10の相対位置を移動させることができること事ができる。

## 【0021】

この移動を可能にする要素としは複数有るが、その一つとしては前記に記載したバックストップ機能と類似し正方向には運動するが逆方向には相対的に抵抗が働く機能として用いており、一種のバックストップ機構を構成させている。

このバックストップ機構は突起部21の傾斜角kによってf方向には滑らかに進みやすいやb方向には抵抗を生じられるように構成させている。

従って、前記の振動が生じることにより振動部材20と突起部21と本装置10はf方向への移動の力が働きやすくなる。

又、振動の加圧力が傾斜角kによって突起部21内部ではud方向からv方向に多少なり変化される為にf方向への移動を更に容易にさせている。

## 【0022】

つまり、外部の部材から成る路面60に対して平行又は垂直又は同一方向と成らない傾斜角k又は前記振動方向vからなる配置構成(前記の課題を解決するための手段に記載した配置構成)を設けたことによって、加圧力を伝達した後に再び伝達することを繰り返し生じさせる運動力(例えば振動)を正方向と逆方向の何れか一方の方向に向かって継続的に移動させることのできる推進の力に変換させる構成を実現させ、振動部材20と突起部21と本装置の相対位置を正方向と逆方向の何れか一方の方向である所定の方向に継続して移動させることができる相対位置移動装置(本装置10)を実現させることができる。

## 【0023】

前記図1で示す本装置10は、通話のできる携帯装置または携帯電話機11として示したが、携帯電話機11とした場合にはこの相対位置を移動できる機能を活用すると少なくとも次の有効な効果を得る事ができる。

10

20

30

40

50

例えば、この移動機能を活用して複数の本装置 10 を複数並べて移動速度を競争させるゲームをすることが可能となる。

又、受信の合図として本装置 10 の相対位置を直線的移動や曲線的移動や蛇行や回転的に移動させて動的又は視覚的な受信の確認を容易にすることもできる。又、受信を元に本装置 10 を移動させることによって本装置 10 に運搬などを含めて移動の作業をさせる事も可能となる。

#### 【 0 0 2 4 】

図 2 は、本発明の装置 10 に係わる第 2 実施例と特徴を示す略図であると共にその構成を示す実施例である。

図 2 の図 (b) は正面の透視図であり、同図 (c) は前記図 (b) の右側面の透視図である。

#### 【 0 0 2 5 】

図 2 の本発明の装置の図 1 と異なるところは、図 1 で示した携帯電話機 11 から成る本装置 10 の本体と振動部材 20 とを別個に構成させた事と、振動部材 20 の裏面には外部の物と接着又は取り付けることのできる取り付け手段を設け、振動部材 20 の裏面に対して反対側に位置する表面には裏面に対して垂直又は平行とならずに同一方向への傾斜角 k を有される複数の突起部 21 を更に多く並べて構成させたところである。

つまり、図 2 においては、このように構成された振動部材 20 の裏面を本装置 10 に張り付けることで取り付けて構成させている。

従って、振動部材 20 を張り付けるだけで図 1 で示した本装置 10 の機能と相対位置を移動できる構成を容易に実現させる事ができる。

#### 【 0 0 2 6 】

図 3 は、本発明の装置に係わる第 3 実施例と特徴を示す略図であると共にその構成を示す実施例である。

図 3 の図 (b) は正面の透視図であり、同図 (c) は前記図 (b) の右側面の透視図である。

#### 【 0 0 2 7 】

図 3 の図 1 と異なるところは、図 1 で示した振動部材 20 と突起部 21 とを設けずに構成させたことであって、振動部材 20 と突起部 21 の役目をフレーム 50 によって果たせるようにフレーム 50 を振動部材 20 として相対的に構成させさせたことと、動力機構 40 を路面 60 に対して傾斜角度 ( 傾斜角 k ) を得られるように配置させて、動力機構 40 の振動する方向を図 1 で示した傾斜角 k と略平行な方向となりうる v 方向としたことである。

従って、振動による加圧力は路面 60 に対して平行又は垂直とならない v 方向となるために前記記載のバックストップ機構と同様に振動による加圧力は路面 60 を傾斜する方向からフレーム 50 ( 相対的に傾斜される傾斜部 ) によって蹴るような現象を生じさせながら b 方向には移動抵抗を生じさせ、f 方向には本装置 10 を移動せしめる力がより多く働き、本装置 10 の相対位置を f 方向に向かって容易に移動させる事ができる。

#### 【 0 0 2 8 】

図 4 は、本発明の装置 10 に係わる第 4 実施例と特徴を示す略図であると共にその構成を示す実施例であり、図 4 の図 (a) は平面の透視図、同図 (b) は正面の透視図であり、同図 (c) は前記図 (b) の右側面の透視図である。

#### 【 0 0 2 9 】

図 4 の図 1 と異なるところは、図 1 で示した動力機構 40 を複数 ( 奇数や偶数でもよい ) 設けたことである。

同図に示す構成では動力機構 40 を図のように 40-1, 40-2, 40-3, 40-4, 40-5, 40-6, 40-7, 40-8 の 8 個に増やして構成させているが必要な範囲で数の増減は自在である。

図 4 で示す配置からなる動力機構 40-1 と 40-2 は図 1 で示した前記の傾斜角 k と同一方向の v 方向に振動可能に構成させ、動力機構 40-3 と 40-4 は路面 60 に対する

10

20

30

40

50

傾斜角  $k$  を前記図1と同一にしながら前記  $v$  方向に対して  $90^\circ$  異なる  $s$  方向に振動可能に構成させ、動力機構40-5と40-6は路面60に対する傾斜角  $k$  を前記図1と同一にしながら前記  $v$  方向に対して  $9^\circ$  と前記  $s$  方向に対して  $180^\circ$  異なる  $j$  方向に振動可能に構成させ、動力機構40-7と40-8は路面60に対する傾斜角  $k$  を前記図1と同一にしながら前記  $v$  方向に対して  $180^\circ$  と  $s$  方向に対して  $90^\circ$  異なる  $e$  方向に振動可能に構成させている。

#### 【0030】

例えば、動力機構40-1と40-2の両方を振動させれば図1で示したように本装置10は  $f$  方向に直進移動する。又、動力機構40-1を停止させて40-2を振動させれば  $f$  方向への直進から直進以外の方向へ移動方向を変更させる事もできる。このように、前記8個の動力機構40(40-1~40-8)の振動を個別に行えるように構成する事により正方向や逆方向や右折や左折等が自在となる。

更に、構成によっては前記の複数の動力機構40の振動方向をそれぞれ異なる傾斜方向に振動されるように構成させたり、全て同一方向に振動可能に構成させたり、一部分は相対的に異なる方向に振動可能に構成させたり、又、突起部21を有した振動部材20を複数設けて前記各動力機構40とそれぞれ個別に振動の伝達を可能に構成させてもよい。

#### 【0031】

又、例えば本装置10(例えば携帯電話機11)に設けられているコンピューターやプログラムを活用して、送信と受信と通電と信号伝達の少なくとも何れかを可能にする伝達手段を設け、該伝達手段に設けられるスイッチを操作する事によって前記の複数の動力機構40の内の幾つかを振動させて、本装置10を所定の方向に移動させたり直進させたり迂回させたり停止させたりプログラムに従った移動方向や停止を自在にできるように構成することもできる。

#### 【0032】

図5、図6、図7、図8は、前記に示した振動部材20と突起部21に係わる構成と特徴を示す略図から成る実施例であり、それぞれの図(a)は平面図であり、同図(b)は正面図であり、同図(c)は前記図(b)の右側面図である。

#### 【0033】

図5は、本装置10が所定の方向に移動できるように複数の突起部21の傾斜角  $k$  を同一方向に並べて構成させ、突起部21の先端  $t$  を滑らかな曲面で構成させている。このように構成させる事によって外部の部材から成る路面60に対しての損傷を与えることを防ぎ、振動部材20と本装置10の移動を滑らかに行うこと可能にしている。

#### 【0034】

図6は、本装置10が所定の方向に旋回移動できるように複数の突起部21の振動方向を図で示すようにそれぞれ異なる  $v$  方向に振動できるように構成させている。このように構成させる事によって振動部材20と本装置10を直線的な方向以外の方向への回転や旋回によっての相対位置の移動が容易となる。

#### 【0035】

図7は、振動部材20を図5の構成を元にして弾力性のある変形自在の弾性部材でシール状に構成させ、その裏面には本装置10との取り付けを可能にする取り付け手段70から成る両面テープを張り付けて設けている。

この取り付け手段70はボルトナットや、はめ込みタイプや、相対的なファスナーであってもよい。取り付け手段70を設けた構成によって、本装置10への振動部材20の張り付けが可能となり本装置10の相対位置を移動できる機能を容易に得る事ができる。

#### 【0036】

図8においては、突起部21の形状を渦巻き状に構成させものである。

此の渦巻き状の突起部21によって、直線的な方向以外の一定方向へ振動部材20と本装置10の旋回的や曲線的な相対位置の移動が容易となる。

#### 【0037】

図9と図10は、振動部材20の突起部21が設けられる表面に振動部材20と本装置1

10

20

30

40

50

0が振動によって移動できる方向を示す表示手段を設けて構成させたものである。

図9で示す表示手段は、その方向を大きな矢印を凹凸に形どって更に色彩で表し視覚的と触覚的に矢印を明示したものであり、相対位置の移動方向をわかりやすくしている。

図10で示す表示手段は、相対位置の移動方向を突起部21の傾斜角の状態によって示しており、突起部21に対して触れることにより移動できる方向をわかりやすくしている。

#### 【0038】

図11は、本装置10並びに突起部21の他の構成例を示す略図である。

同図で示すように、突起部21は振動部材20又は本装置10のフレーム50に対して矢印で示す回転方向h(正逆何れの方向でもよいし、何れか一方の方向に限定される構造でもよい)に回転可能に相対的に保持されている。そして突起部21は外周を円形形状にした回転体として構成させ、該回転体から成る突起部21は動力機構40から伝達される振動の加圧力を受けて、前記の回転方向hとは同一方向とならない軸g方向であって前記図1記載のv方向に向かって振動されるように構成させている。

この構成においては、回転体から成る突起部21は路面60に向かって傾斜されるv方向から振動の加圧力を伝達される構成としている為に、路面60に対してv方向に跳るように加圧力を加えられるために振動部材20と本装置10をf方向に移動させることができる。又、路面60に対して突起部21は転がり回転できるため、効率よい転がり移動と移動速度を増加する事も可能となる。

#### 【0039】

更に、本発明の装置10と、突起部21を有した振動部材20を次のように構成させることもできる。

#### 【0040】

本発明の装置10は前記の携帯電話機11に限定するものではなく、他の様々な装置として構成させることができる。

例えば人や貨物を運ぶことのできる移動手段として構成せる事も自在である。

#### 【0041】

又、前記外部の部材を路面60で例示したがこれに限定せずに、テーブルや、水面、水中を含めて振動部材20や本装置10を支持できる外部の部材であれば良い。

又、突起部21を設けずに振動部材20や本装置10を構成させたり、本装置10のフレーム50に突起部21を設けて構成させる事も自在であり、振動部材20の裏面に対して傾斜する傾斜部を振動部材20の表面に設けて構成させることもできる。

#### 【0042】

又、突起部21を有した振動部材20を活用して他の外部の部材の相対位置を移動させる目的で活用する事も自在である。

又、突起部21や突起部21を有した振動部材20を複数の色を設けて色彩豊かに構成させたり、透過機能を有する部材や沢山の起毛を設けられたブラシ状や編み上げて構成させたり、ゴムや樹脂や金属や織物などによって構成させたり、型枠やプレスや加工によって成形することもできる。

又、突起部21は振動部材20やフレーム50の成形時に、振動部材20やフレーム50の表面と成り得る面が相対的な凹凸形状となるように構成されることによってその凸部を突起部21として認識できるように構成させてよい。

又、本装置の相対位置を移動中または移動中以外の時に突起部21の傾斜角kの方向を変化させたり、或いは傾斜角k自体を自在に変化させたり、或いは動力機構40の取り付け角度や振動の方向を変化させる事のできる可変手段や、移動速度を変化させることのできる速度操作手段を設けて構成せる事もできる。

#### 【0043】

又、振動とは、正逆運動や往復運動や回転運動等によって生じる現象で、行ったり来たりを繰り返す運動や、質量の均等配置と成らない状態でアンバランス的な運動から生じてフレームから伝達されるリバウンド的な加圧力や運動として理解し用いることができる。

又、音源でスピーカーから音を出力する時に振動を伴うが、この振動であってもよい。従

ってスピーカーを前記記載の動力機構 40 とする事も自在である。

又、伝達した後に再び伝達する事を繰り返し行われる運動と理解しこれを振動として用いることもできる。

#### 【0044】

以上は、主として本発明の装置 10 と、突起部 21 を有した振動部材 20 に係わる構成と機能を示した実施例である。

本発明の請求範囲は特許請求の範囲によって示すものである。

従って、明細書本文や実施例に示した事柄や図面は単なる例に過ぎず、此からの例をもって本発明を限定的に解釈されるものではない。

更に、特許請求の範囲に属する変形や組み合わせにおいても記載される特徴から逸脱することなく他の様々な手段や構造を用いて構成させることができる。 10

#### 【0045】

##### 【発明の効果】

本発明は前記に記載した他に、以下に記載される効果を得ることができる。

1 . 無線操作によって携帯電話機 11 あるいは本装置 10 の相対位置を振動による力で移動する事が可能となる。此のために例え路面 60 上（例えばテーブル上）に携帯電話機 11 あるいは本装置 10 が位置していても移動によってその受信を視覚または動的に確認することが容易となる。 10

2 . 又、本装置 10 あるいは突起部 21 を具備した振動部材 20 は、路面 60（支持手段）との間で振動による加圧力を伝達を受けるだけで路面 60 に対して相対位置を移動できる為に、移動手段としては非常に簡素な構造となり製作コストも低くする事ができる。又、利用の用途を他方面に拡大する事も可能となる。 20

3 . 又、突起部 21 に傾斜角 k を設けたり、振動を生じさせることのできる動力機構 40 を本装置 10 を支えることのできる外部の部材（支持部材、路面 60 等）に対して傾斜させて、前記外部の部材に対して垂直または平行に成らない範囲の方向から前記外部の部材に対して傾斜されるように振動の方向を設けたことによって本装置 10 と振動部材 20 と突起部 21 の相対位置を容易に移動することを可能にした。 30

##### 【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の装置の第 1 実施例と特徴を示す図である。

【図 2】本発明の装置の第 2 実施例と特徴を示す図である。

【図 3】本発明の装置の第 3 実施例と特徴を示す図である。

【図 4】本発明の装置の第 4 実施例と特徴を示す図である。

【図 5】振動部材 20 と突起部 21 の特徴を示す略図である。

【図 6】振動部材 20 と突起部 21 の特徴を示す略図である。

【図 7】振動部材 20 と取り付け手段 70 の特徴を示す略図である。

【図 8】振動部材 20 と突起部 21 の特徴を示す略図である。

【図 9】振動部材 20 に設けた表示手段を示す略図である。

【図 10】振動部材 20 に設けた表示手段を示す略図である。

【図 11】突起部 21 の他の構成例を示す略図である。

##### 【符号の説明】

10 ... 本装置

p ... 中心

11 ... 携帯電話機

k ... 傾斜角

20 ... 振動部材

t ... 先端

21 ... 突起部

g ... 軸

30 ... 蓄電手段

h ... 回転方向

31 ... 送信手段

v , s , j , e ... 振動方向

32 ... 受信手段

u , d , f , b , r , l , w ... 方向

40 ... 動力機構

x , y , z ... 通信又は通電回路

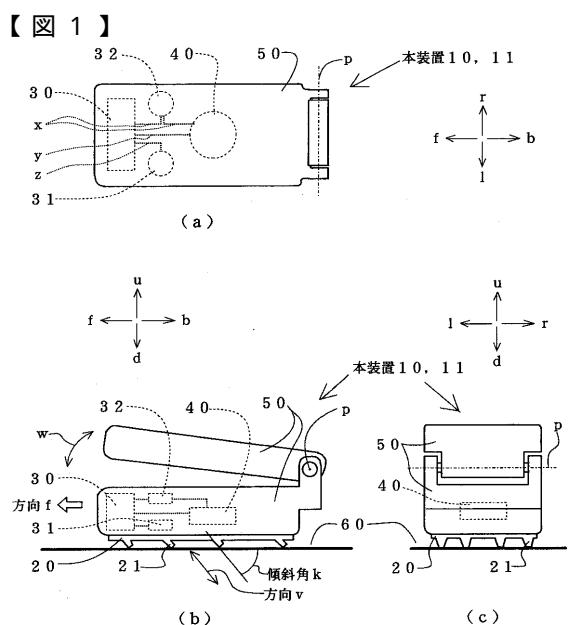
50 ... フレーム

60 ... 路面（外部の部材）

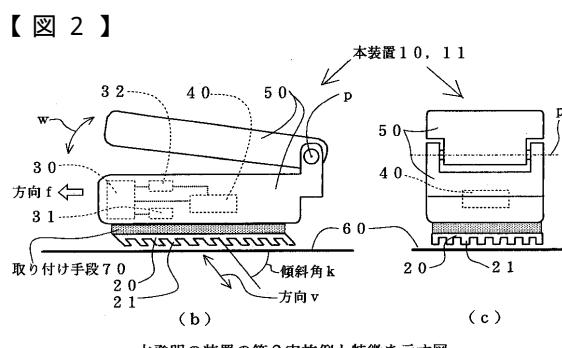
40

50

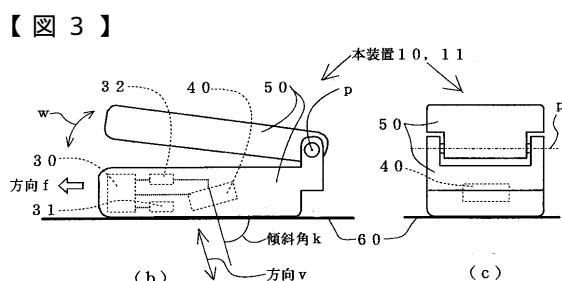
## 70...取り付け手段



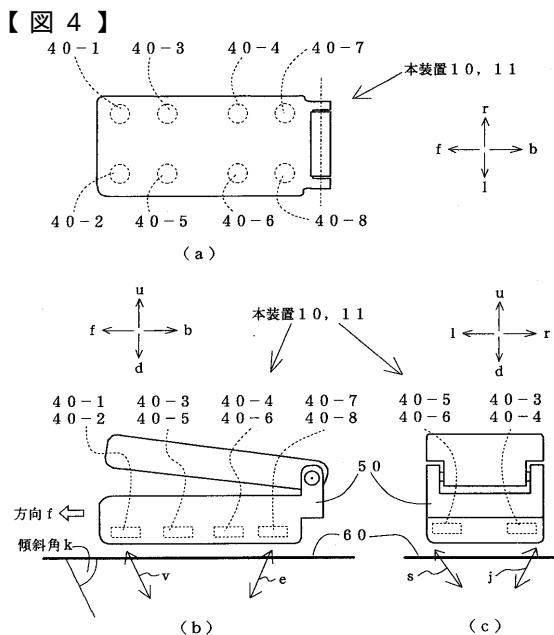
本発明の装置の第1実施例と特徴を示す図



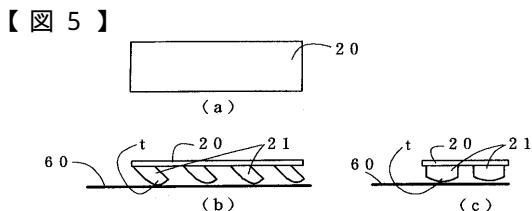
本発明の装置の第2実施例と特徴を示す図



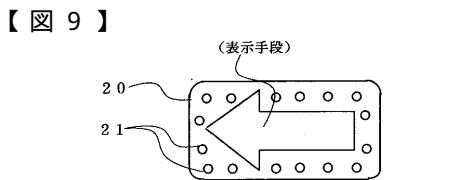
本発明の装置の第3実施例と特徴を示す図



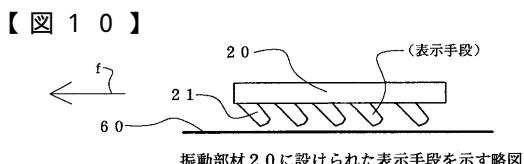
本発明の装置の第4実施例と特徴を示す図



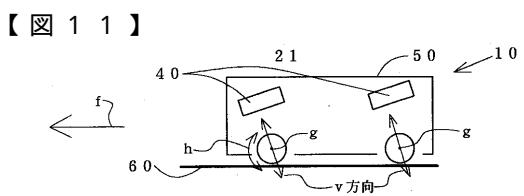
振動部材 20 と突起部 21 の特徴を示す略図



振動部材 20 に設けられた表示手段を示す略図

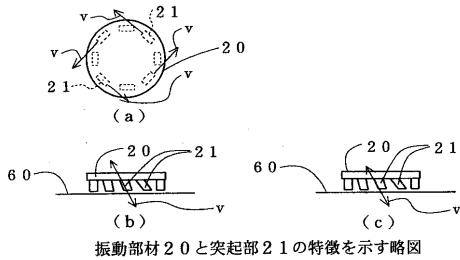


振動部材 20 に設けられた表示手段を示す略図



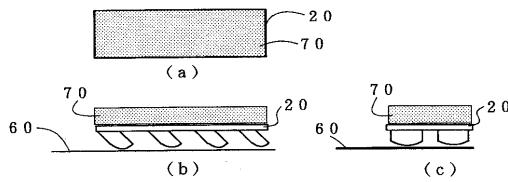
本装置 10 並びに突起部 21 の他の構成例を示す略図

【図 6】



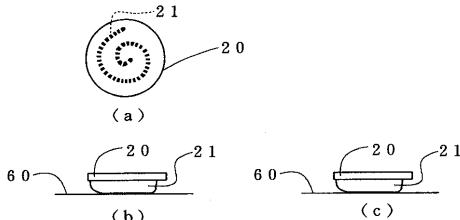
振動部材 20 と突起部 21 の特徴を示す略図

【図 7】



振動部材 20 と取り付け手段 70 の特徴を示す略図

【図 8】



振動部材 20 と突起部 21 の特徴を示す略図