

IMPORTANT

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer so the translation may not reflect the original precisely.
Please see the Japanese version below for precise information.

2. **** denotes words which can not be translated.

3. Any words in drawings are not translated.

fig1

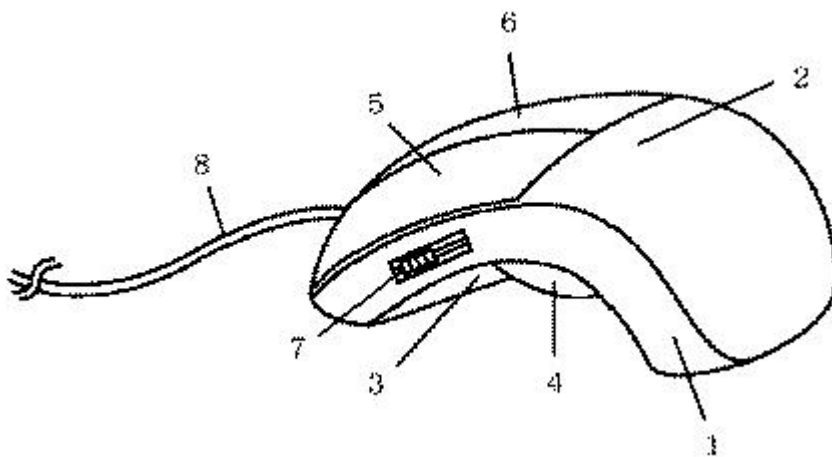


fig 2

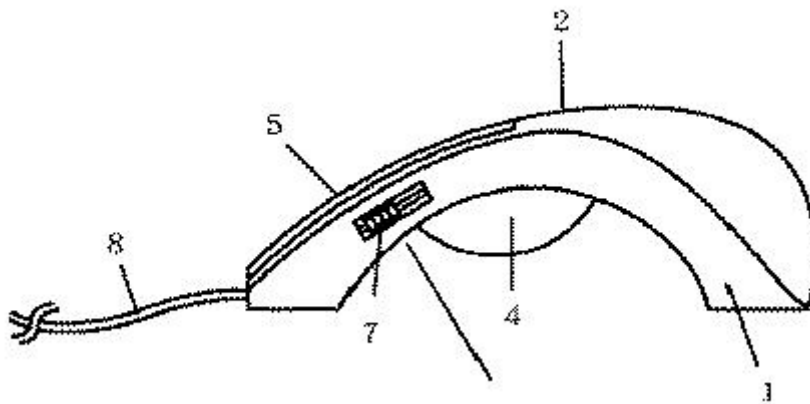
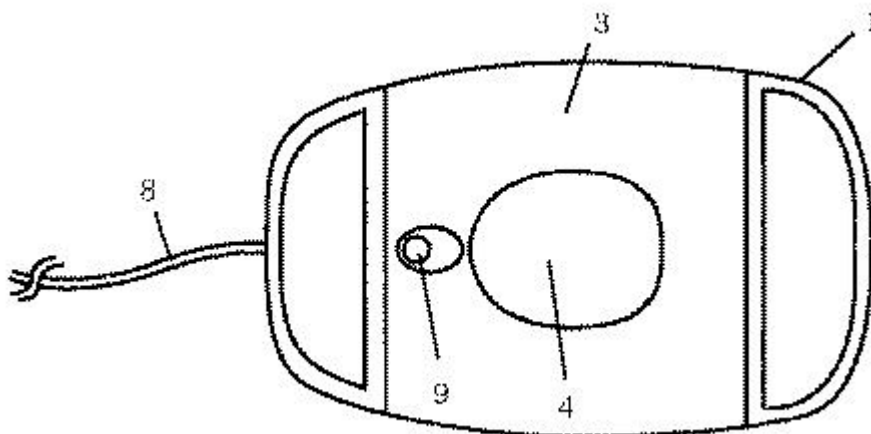


fig 3



DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[Field of the Invention]

[0001]

The present invention relates to a computer mouse with a massaging function.

[Background of the Invention]

[0002]

The personal computer (henceforth a personal computer) has spread daily [of work or a life] sufficiently, and is operating it by many people facing a personal computer not a little among days.

[0003]

A personal computer body, a monitoring screen, a keyboard, and a computer mouse (henceforth a mouse) mainly perform operation of a personal computer by vision, and the key operation and mouse operation of both hands, and, in many cases, the personal computer on a desk is operated with the attitude which sat on the chair.

[0004]

The above-mentioned operation, following on long time-ization of operate time, and stress and a pain arising on a hand, a shoulder, a crest, and the waist to say nothing of eyes, and taking a break to PC operations in many cases, without having changed not much till today since the spread term of a personal computer. The scene which massages such a body region by its hand can be seen daily.

[0005]

On the other hand, many technical aids for a massage are already marketed, and a vibrator (tremulor by the eccentric rotation of a vibrator) is built in, and the many have operativity and a design devised, and serve as equipment for exclusive use.

[0006]

However, when it is going to use for the massage at the time of the aforementioned PC operations, The actual condition is not not much generally used from the constraint around using the place on which the massager for exclusive use will be separately prepared for, and equipment is put in the case of the administration building etc., and a massager for exclusive use.

[0007]

Although this is because it is a massager for exclusive use, the massager of a separate body does not get used as PC related equipment and peripheral equipment, but it originates in the heterogeneous thing. Simple apparatus preferable for a PC-operations person massaging parts, such as an arm, a shoulder, and a head, and making them recover from fatigue freely from such a thing at the time of the break of PC operations, etc. will massage using its hand unavoidably rather than will be common.

[0008]

On the other hand, paying attention to the mouse operated among personal computer peripheral equipment using a hand, the technical idea of attaching a massaging function to a mouse is known for Japan of a Patent document 1 thru/or a Patent document 6, United States patent related document, etc.

[Patent document 1] United States patent US6323841B1

[Patent document 2] JP,H10-133812,A

[Patent document 3] U.S. ** 2004/189606

[Patent document 4] U.S. ** 2006/192756

[Patent document 5] U.S. ** 2007/188451

[Patent document 6] JP,2002-14769,A

[Description of the Invention]

[Problem to be solved by the invention]

[0009]

Although the fatigue relaxation needs by the above-mentioned PC-operations person's massage are suited, these known art that attaches a massaging function to a mouse, In the technology of a Patent document 1, the massager portion of what is incorporated in a main part the massager (pad) by vibration of a vibrator with a mouse body and disengageable composition. When united with the mouse, the power supply of a massager becomes off, when it separates from a mouse, a power supply is set to ON, this is taken in its hand, and the massage of a suitably required body region is possible.

[0010]

however -- complicating the parts constitution of a mouse body, and also separating now, -- a palm, when massaging the part of an except, Since a mouse serves as a separate body completely, it is deficient in the necessity which is a mouse and one, and the form and installation of operation switches have many restrictions, and it cannot necessarily be said that it is practical.

[0011]

it was not what stimulates a palm by a projection or projection upheaval, lifted the mouse in the technology of the Patent document 2 and the Patent document 3 for the purpose of the jar aggressiveness of the palm under mouse operation in the state where the palm was carried, and assumed application to the massage of an arm, a head, and a shoulder.

[0012]

The technology of a Patent document 4 is related with the massage part article for exclusive use linked to a mouse, and since it was necessary to remove from a mouse at the time of mouse operation, and to keep it as a separate body, there were practical problems, such as simple nature and the danger of loss. It was what the power supply which a mouse body receives from a USB power supply was branched, and was only used as the power supply of the massager of a separate body.

[0013]

Although the part for a massage is allotted to two or more parts to which the palm of a mouse body is abutted, the technology of a Patent document 5 and a Patent document 6, Although the operation part for the shaker style which received the USB power supply allotted in the mouse body vibrating the shell (housing) of a mouse, and the technology of a Patent document 6 being interlocked with the move detection information on a mouse, and massaging a palm is operated in a Patent document 5, All were the things aiming at the massage of the palm under mouse operation in the state where the palm was carried from a viewpoint of operativity, and were not the things supposing lifting a mouse and using it for an arm, a head, and a shoulder.

[Means for Solving the Problem]

[0014]

After inventors of the present application repeated research intensively about limitations of a mouse integral type by the aforementioned known art, they came to create technical thought which is not in known art, and succeeded in embodiment of the invention in this application.

[0015]

When a prior art is what arranges a vibrator for a massage to a part to which a palm of Kamitsura of a mouse body is abutted, the upper surface of a mouse body which is a computer input related equipment, If it originally molds into rough convex-like form for a fitted feeling to a palm, and the part tends to be assigned to body regions other than common [of a hand] and it is going to massage it, many of body regions in a place which is a rough convex-like, For applying to sense of stability of an abutment of a massager, and operation of a massager, Special composition which will massage by holding a mouse bottom face part and an end in a hand, and is conventionally different from a mouse in arrangement of a manual operation button of a massager will be required, and it became clear that it became the operational problem of a mouse of a massager integral type.

[0016]

Basic constitution to which inventors of the present application resulted in invention to such problem, After lifting a mouse, in order to make a body region of the shape of a rough convex of an arm, a head, and a shoulder mainly about a vibrator for a massage preferably, in a form where hollow a concave and a bottom face part of a mouse body is not projected rather than a mouse bottom part to the part, it projects and a vibrator for a massage is arranged.

[0017]

This holds the mouse body upper surface by hand so that a mouse may usually be held, After operating a changeover switch for making an arm, a head, and a shoulder about a mouse bottom face part after raising on it, and using a switch (it is usually arranged by a right-and-left couple.) of a mouse for PC operations as a massager, it can use for massager operation.

[0018]

Invention of claim in this application 1 is an optical computer mouse, and a bottom face part of a computer mouse penetrates a transverse direction, is become depressed and formed in a concave at the main part side, and to a concave in a recessed part, With a changeover switch which a vibrator for a massage projected, has been arranged and was arranged on a main part, While either of the operation switches of a computer mouse is switched to an alteration switch of ON and OFF of current supply to a vibrator for a massage, a vibration pattern, and oscillating strength and an operator holds a computer mouse in the palm, A concave of a computer mouse is made to stick a recessed part to a rough convex-like body region, and a computer mouse of a massager integral type operating and massaging a vibrator for a massage is provided.

[0019]

Supply of a power supply to a vibrator for a massage of invention of Claim 1 is based on a battery built in a USB power supply (bus power) or a main part commonly used as a power supply of a computer mouse.

[Effect of the Invention]

[0020]

Not making special complicated form into constituent features compared with the mouse for the conventional PC operations, and holding a mouse in the palm by the point of the mouse operation at the time of PC operations by the invention in this application. The body region of the shape of a required rough convex can be abutted, and the concave dent of a mouse bottom face part can be used for it as a massager using the switch for mouse operation. By carrying out like this, a mouse body can be used as a mouse type massager in everyday personal computer utilization scenes, without feeling uneasy to the

circumference simple.

[Best Mode of Carrying Out the Invention]

[0021]

Fig.1 shows the appearance of the embodiment of the mouse of a massager integral type of the invention in this application. Fig.2 is a figure showing the appearance as which Fig.3 similarly regarded the appearance seen from the bottom part of the embodiment of the invention in this application from the left lateral, respectively.

[0022]

A mouse is a personal computer input device which inputs by being connected to a personal computer body by a USB-connections system, and operating the cursor position on a monitoring screen, etc. based on movement of XY2 axis of a mouse.

[0023]

The part which serves as a bottom face part of a mouse when the mouse of an application concerned is usually placed on the plate surface of desk superiors leaves the bottom face part front and the bottom face part back of a mouse, penetrates the center of an abbreviated bottom face part right and left, hollows an approximately concave, and is formed, and the concave dent portion concerned is distant from the plate surface.

[0024]

In the range which does not reach the dent of an approximately concave penetrated to above right and left at the bottom part of a mouse body, the vibrator for a massage projects, and is arranged, and the optical movement information primary detecting element is arranged at the front part or rear part of the vibrator for a massage within the concave face.

[0025]

Usually, the optical movement information primary detecting element using infrared rays, Elongation was carried out from the plate surface which places a mouse, and information is read according to a plate surface and non-contact, and in the invention in this application, although it becomes still bigger separation than usual, it is adjusted so that movement information required as a mouse for personal computers can be detected optically or electrically.

[0026]

The respectively operational switch is usually arranged at the mouse by an index finger and the middle finger at the right and left of the front on the upper surface of a main part, and the other upper face part is formed on the three-dimensional curved surface of the shape of a rough convex which is easy to grasp in the palm. The invention in this application may also be as usual in the composition on the upper surface of a main part.

[0027]

On the other hand, the switch for switching a computer mouse and the function of a massager is arranged at one part of the upper surfaces of a mouse body or one part of the mouse lateral portions, and one part of the mouse bottom parts.

[0025]

Unless operational confusion of a computer mouse is caused, the changeover switch of a function, For example, although based on special operations (it pushes simultaneously) of the pair of right and left switch for mouse operation, it is preferable in order for that it is a changeover switch of a sliding type to prevent malfunction.

[0028]

In the mouse of the invention in this application, if the changeover switch of a function is switched, the change of an electric circuit will be performed, For example, the left-hand side switch ahead of a mouse surface turns into a switch of ON and OFF of the power supply of a massager, and, similarly a right-hand side switch can be considered now as the switch for switching the vibration pattern of a massager.

[0029]

Naturally, the change of an electric circuit may change with that to which a circuit is switched using a physical contact switch, and the integrated circuit in which the logic circuit was constructed. In an application concerned, as long as it can operate the operation switch of a personal computer mouse as a switch of a massager with a changeover switch, it may be how to switch any.

[0030]

In addition, with the combination of operation of a switch, the circuit design of a power turn/OFF, a vibration pattern change, and the oscillating strength can be carried out also so that taking up and down etc. can be switched.

[0031]

Change of the vibration pattern of a massager generally like a massager handicap type [many], In the above-mentioned example the vibration pattern which may be twisted to the integrated circuit which memorized the pattern of ON and OFF of the motor of an oscillation generating part, and was made to memorize previously, For example, whenever it changes to the following pattern and this clicks by one ON (click) of a right-hand side switch, a pattern can also be made to change into a rotary.

[0032]

It can make it possible to change the strength of massage vibration by making it similarly change the current supplied to the motor of the oscillation generating part of a massager by long aggressiveness [the switch of

either right or left], for example.

[0033]

About these control, when a changeover switch is changed to a massager function in any case, It is an effect which can be realized by the integrated circuit design for exclusive use which can use switches peculiar to the mouse for PC operations as a switch for ON and OFF of a massage vibrator, the change of a vibration pattern, and the change of oscillating strength, and becomes possible by the invention in this application.

[0034]

Between the right and left switches ahead of [which can generally be seen in recent years / of a mouse] the upper surface, Also about that in which the rotary switch of the shape of a roller for up-and-down scrolling of a monitoring screen etc. projected, and was installed, it can use as control switches of a massager with a functional changeover switch based on the technical idea of the invention in this application.

[0035]

Although the parts which produce vibration by the eccentric rotation of a vibrator and out of which it cheats are used like other massagers, the vibrator for a massage, Since there is a micro part [diameter] the cylindrical dimension used around 1 cm of length abbreviation, and using a size motor of 1 cm or less now, The outside surface of elastic bodies, such as hard silicone rubber which inserted such a small vibrator, is molded into smooth projected form, and it is arranged so that the projected form part may project in the approximately center part of the concave surface at the bottom surface of a mouse. Unless a function is naturally impaired, the above-mentioned projection part and a concave hollowed part may be integrally molded as a component, and may comprise a component unified with the same construction material.

[0036]

The concave hollowed part of the mouse bottom part containing the projection part which constitutes some vibrators for a massage, Since it is what is naturally suppressed in the palm from a mouse surface part, and is strongly stuck to the body region to massage, the concave dent form, A mechanical design which neither the part containing the above-mentioned projection part nor shell (housing) damages even if geometric design is carried out with the curvature which can be stuck to the curve of the body region where a head, a shoulder, etc. are gentle with room and it receives strong pressure is made.

[0037]

In addition to the usual mouse function, a massager is a thing in changing a changeover switch, and the mouse of the invention in this application is not planning exhibiting both functions simultaneously. It has prevented the problem of the personal computer use by malfunction while the system which changes both functions is sufficient as this, if it says from the actual condition of using the mouse.

[0038]

Although electric power required for an optical mouse naturally differs from the electric power needed for a massager, If the rating (5V/500mA which is a bus power standard of a USB port) of the USB power supply supplied from a personal computer body by a USB-connections system can be used in the invention in this application, It assumes that generating vibration needed sufficiently is checked by inventors and the vibrator for a massage naturally performs selection of the circuit corresponding to the difference in the power consumption as a massager or electronic parts, and electric wires as a mouse for personal computers for this reason.

[0039]

When requiring a bigger power supply by a case, in the case of the cable loess type mouse of the radio system ("BLUETOOTH" (registered trademark) system etc.) which is increasing in recent years, In a mouse body, batteries, such as a dry cell and a small lithium ion battery which can be charged, can be carried, and electric power can also be supplied.

[0040]

As for the USB cable which connects a mouse body and a personal computer body, although usually combined in the center of a front side face of a mouse body with the stationary type in many cases, when switching to a massager by the invention in this application and using it, it is convenient operationally that a cable is combined with the rear side surface of a mouse body. Although this is a problem which will be eliminated if the USB cable is previously combined with the mouse body rear side surface, for example, as a computer mouse, a cable may contact a wrist part in this case. It is any matter of design any shall be thought as important between the operativity as a computer mouse and the operativity as a massager, and it is included by the invention in this application also when cable combination is carried out at any of front and rear, right and left.

[0041]

In addition, if the above-mentioned strength correspondence that is any matter of design similarly and is described in the paragraph 0036 can realize structurally construction material of the shell (housing) of an application-concerned mouse, selection of construction material will not have big influence on the operation effect of the invention in this application.

[0042]

Neither what seasoned the composition of the mouse of the invention in this application with the fanciness in LED electric spectaculars, for example, nor the thing which considered creation on ergonomics more in the form design affects the technical idea of the invention in this application.

[0043]

What [is improved in the carrying nature to remoteness in the mouse by which personal computer body connection is made on radio, for example], Although it not being based on the switch of a mouse but operating the massaging function of the mouse of an application concerned with the software in a personal computer body or other portable information machines and equipment etc. is naturally assumed, It cannot be overemphasized that all are only partial use of the invention in this application as long as the composition of the mouse of the invention in this application serves as the foundation.

[Brief Description of the Drawings]

[0044]

[Drawing 1]The schematic view of the mouse in which the embodiment of the invention in this application is shown

[Drawing 2]The outline view seen from the left lateral of the mouse in which the embodiment of the invention in this application is shown

[Drawing 3]The outline view seen from the bottom part of the mouse in which the embodiment of the invention in this application is shown

[Explanations of letters or numerals]

[0045]

- 1 Mouse body
- 2 Mouse body upper face part
- 3 Concave hollowed part
- 4 Massage vibrator part (projection part)
- 5 The left-hand side switch of a mouse surface front part
- 6 The right-hand side switch of a mouse surface front part
- 7 Changeover switch
- 8 USB cable
- 9 An optical movement information primary detecting element

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B1)

(11) 特許番号

特許第4986093号
(P4986093)

(45) 発行日 平成24年7月25日 (2012.7.25)

(24) 登録日 平成24年5月11日 (2012.5.11)

(51) Int. Cl.

F I

G 0 6 F 3/033 (2006.01)
A 6 1 H 23/02 (2006.01)G 0 6 F 3/033 4 4 3
G 0 6 F 3/033 4 4 1
A 6 1 H 23/02 3 3 2

請求項の数 1 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2011-243904 (P2011-243904)
(22) 出願日 平成23年10月19日 (2011.10.19)
審査請求日 平成23年10月19日 (2011.10.19)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 508188123
株式会社アートファクトリー
東京都渋谷区道玄坂2丁目20番12号
(72) 発明者 秋久 勇一
東京都渋谷区道玄坂2丁目20番12号
株式会社アートファクトリー内
(72) 発明者 鈴木 文彦
浜松市中区曳馬3丁目18番4号

審査官 土居 仁士

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 マッサージ器一体型のコンピュータマウス

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

光学式コンピュータマウスであって、コンピュータマウスの底面部が、横方向を貫通して本体側に凹状に窪んで形成され、凹状に窪んだ部位には、マッサージ用振動器が突出配置され、本体に配した切替スイッチにより、コンピュータマウスの操作スイッチのいずれかをマッサージ用振動器への電源供給のオン／オフ、振動パターン及び振動強度の変更スイッチに切り替えて、操作者が手の平でコンピュータマウスを握みながら、略凸状の身体部位にコンピュータマウスの凹状に窪んだ部位を密着させてマッサージ用振動器を操作してマッサージすることを特徴とする

マッサージ器一体型のコンピュータマウス

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、マッサージ機能付コンピュータマウスに関する。

【背景技術】

【0002】

パーソナル・コンピュータ（以下、パソコンという。）は仕事や生活の日常に十分に普及しており、多くの人々が一日のうち少なからずパソコンに向き合って操作を行っている。

【0003】

20

パソコンの操作は、主にはパソコン本体、モニター画面、キーボード及びコンピュータマウス（以下、マウスという。）で視覚及び両手のキー操作やマウス操作で行い、多くの場合、椅子に座った姿勢で机上のパソコンを操作するものである。

【0004】

上記の操作は、パソコンの普及期以来今日まであまり変化することなく、多くの場合、操作時間の長時間化に伴って、目はいうまでもなく、手、肩、首筋、腰に緊張や痛みが生じ、パソコン操作に休憩を取りながら、そうした身体部位を自らの手などでマッサージする光景は日常的に見受けられる。

【0005】

一方、マッサージ用の補助器具類もすでに多数上市されており、その多くが振動器（振動子の偏心回転による振動発生器）が内蔵されて、操作性やデザインを工夫されて専用の装置となっている。

【0006】

しかし、前記のパソコン操作時のマッサージに用いようとするときは、別途専用のマッサージ器を用意しておくこととなり、事務所などの場合は装置を置いておく場所や、専用のマッサージ器を使用することの周りへの気兼ねから、あまり一般的には使用されていないのが実態である。

【0007】

これは、専用のマッサージ器であることによるが、パソコン関連機器、周辺機器としては別体のマッサージ器が馴染まず異質であることに起因している。こうしたことからパソコン操作者がパソコン操作の休憩時などに気軽に腕、肩、首等の部位をマッサージして疲労回復させることに好適な簡便な機器が一般的ではなく、やむを得ず自らの手を使ってマッサージすることとなってきた。

【0008】

これに対し、パソコン周辺機器のうち、手を用いて操作するマウスに着目して、マウスにマッサージ機能を付帯させるという技術的思想は、特許文献1乃至特許文献6の日本国及び米国特許関連文献等で知られている。

【特許文献1】 米国特許US 6 3 2 3 8 4 1 B 1

【特許文献2】 特開平10-133812号公報

【特許文献3】 米抄2004/189606

【特許文献4】 米抄2006/192756

【特許文献5】 米抄2007/188451

【特許文献6】 特開2002-14769号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

マウスにマッサージ機能を付帯させるこれら公知技術は、前述のパソコン操作者のマッサージによる疲労緩和ニーズに適合するものではあるが、特許文献1の技術では、振動子の振動によるマッサージ器（パッド）を本体に内蔵するものの、マッサージ器部分がマウス本体と分離可能な構成で、マウスと一体となっているときはマッサージ器の電源がオフとなり、マウスから分離したときは電源がオンになり、これを手にとって適宜必要な身体部位のマッサージが可能であるものである。

【0010】

しかし、これでは、マウス本体の部品構成を複雑化するうえに、分離して手のひら以外の部位をマッサージするときは、マウスとは完全に別体となるためマウスと一体である必然性が乏しく、またその形状や、操作スイッチ類の設置に制約が多いものであって、必ずしも実用的とはいえないものであった。

【0011】

特許文献2、特許文献3の技術では、突起や突起隆起により手の平を刺激するものであり、手の平を載せた状態のマウス操作中における手の平のツボ押しを目的としたものであ

10

20

30

40

50

って、マウスを持ち上げて腕、首、肩のマッサージへの適用を想定したものではなかった。

【0012】

特許文献4の技術は、マウスに接続する専用のマッサージ部品に関するものであって、マウス操作時はマウスより外して別体として保管しておく必要があるため、簡便性や紛失の危険性などの実用上の問題があった。また、USB電源よりマウス本体が受ける電源を分岐させ、別体のマッサージ器の電源としたに過ぎないものであった。

【0013】

また、特許文献5、特許文献6の技術は、マウス本体の手の平に当接する複数の部位にマッサージ用部位を配したものであるが、特許文献5では、マウス本体内に配したUSB電源を受けた振動機構がマウスのシェルの（筐体）を振動させるものであり、特許文献6の技術は、マウスの移動検出情報に連動して手の平をマッサージするための稼働部位を動作させるものであるが、いずれも操作性の観点からは、手の平を載せた状態のマウス操作中における手の平のマッサージを目的としたもので、マウスを持ち上げて腕、首、肩に使用することを想定したものではなかった。

【課題を解決する手段】

【0014】

本願発明者らは、前記の公知技術によるマウス一体型の制約事項について鋭意研究を重ねたうえで、公知技術にはない技術的な思想を創造するにいたり本願発明の具体化に成功した。

【0015】

従来技術が、マウス本体の上面の手の平に当接する部位にマッサージ用振動器を配置するものであったところ、コンピュータ入力関連機器であるマウス本体の上面は、本来手の平へのフィット感のために略凸状の形状に成形されており、その部位を手の平以外の身体部位にあてがいマッサージしようとする、身体部位の多くは略凸状であるところで、マッサージ器の当接の安定感にかけること、マッサージ器の操作のためには、マウス底面部や端部を手保持してマッサージを行うこととなり、かつマッサージ器の操作ボタンの配置に従来マウスとは異なる特別な構成を要することとなり、マッサージ器一体型のマウスの操作上の課題となることが判明した。

【0016】

こうした課題に対して本願発明者らが発明にいたった基本構成は、マウスを持ち上げたうえで、主には腕、首、肩の略凸状の身体部位にマッサージ用振動器を好適に当接させるために、マウス本体の底面部を凹状に窪ませて、その部位に、マウス底部よりは突出しない形でマッサージ用振動器を突出配置させる、というものである。

【0017】

これにより、通常マウスを掴むようにマウス本体上面を手で保持して、そのうえで持ち上げたうえでマウス底面部を腕、首、肩に当接させて、かつパソコン操作用のマウスのスイッチ（通常、左右一対で配されている。）を、マッサージ器として使用するための切替えスイッチを操作したうえで、マッサージ器操作に利用できることとなった。

【0018】

本願請求項1の発明は、光学式コンピュータマウスであって、コンピュータマウスの底面部が、横方向を貫通して本体側に凹状に窪んで形成され、凹状に窪んだ部位には、マッサージ用振動器が突出配置され、本体に配した切替スイッチにより、コンピュータマウスの操作スイッチのいずれかを、マッサージ用振動器への電源供給のオン／オフ、振動パターン及び振動強度の変更スイッチに切り替えて、操作者が手の平でコンピュータマウスを掴みながら、略凸状の身体部位にコンピュータマウスの凹状に窪んだ部位を密着させてマッサージ用振動器を操作してマッサージすることを特徴とするマッサージ器一体型のコンピュータマウスを提供する。

【0019】

請求項1の発明のマッサージ用振動器への電源の供給は、コンピュータマウスの電源とし

10

20

30

40

50

て慣用されるUSB電源（バスパワー）又は本体に内蔵したバッテリーによるものである。

【発明の効果】

【0020】

本願発明により、従来のパソコン操作のマウスに比べて特段の複雑な形状を構成要件とせず、かつパソコン操作時のマウス操作の要領で手の平でマウスを保持しながら、必要な略凸状の身体部位にマウス底面部の凹状の窪みを当接して、マウス操作のスイッチを利用してマッサージ器として利用することができる。こうすることで、日常的なパソコン利用場面において、簡便にかつ周囲へ気兼ねすることなくマウス型のマッサージ器としてマウス本体を利用することができる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0021】

図1は、本願発明のマッサージ器一体型のマウスの実施形態の外観を示したものである。図2は、本願発明の実施形態の底部からみた外観を、図3は、同じく左側面からみた外観をそれぞれ示した図である。

【0022】

マウスは、USB接続方式によりパソコン本体に接続されて、モニター画面上のカーソル位置等を、マウスのXY二軸の移動に基づき操作して入力を行うパソコン入力装置である。

【0023】

20

本願のマウスは、通常、机上等の平板面に載置したときにマウスの底面部となる部位が、マウスの底面部前方と底面部後方を残して略底面部中央を左右に貫通して略凹状に窪ませて形成されており、当該凹状の窪み部分は平板面から離れている。

【0024】

上記の左右に貫通する略凹状の窪みには、マウス本体の底部には至らない範囲でマッサージ用振動器が突出配置され、その凹状面内のマッサージ用振動器の前部又は後部に、光学式の移動情報検出部が配されている。

【0025】

通常、赤外線を用いた光学式の移動情報検出部は、マウスを載置する平板面から離隔され平板面と非接触により情報を読み取っており、本願発明では通常よりもさらに大きな離隔距離となるものの、光学的或いは電気的にパソコン用のマウスとして必要な移動情報を検出するように調整されている。

30

【0026】

マウスには、通常本体上面前方の左右に、人差し指、中指でそれぞれ操作可能なスイッチが配されており、それ以外の上面部は、手の平にて握りやすいような略凸状の三次元曲面で形成されている。本願発明も、本体上面の構成は通常のとおりであって構わない。

【0027】

一方、マウス本体の上面のいずれかの箇所、又はマウス側面部のいずれかの箇所、及びマウス底部のいずれかの箇所には、コンピュータマウスと、マッサージ器の機能を切り替えるためのスイッチが配されている。

40

【0028】

なお、機能の切替えスイッチは、コンピュータマウスの操作上の混乱を惹起しない限り、例えばマウス操作の左右一対のスイッチの特別な操作（同時に押す、等）によるものであっても構わないが、スライド式の切り替えスイッチであることが誤動作を防ぐためには好適である。

【0029】

本願発明のマウスでは、機能の切替えスイッチを切り替えると、電気回路の切り替えが行われるようになっており、例えば、マウス上面前方の左側スイッチはマッサージ器の電源のオン/オフのスイッチとなり、同じく右側スイッチはマッサージ器の振動パターンを切り替えるためのスイッチとすることができるようになっている。

50

光学式のマウスに必要な電力と、マッサージ器に必要とされる電力は当然に異なるものであるが、本願発明では、USB接続方式によりパソコン本体から供給されるUSB電源の定格（USBポートのバスパワー規格である5V/500mA）が使用できれば、マッサージ用振動器は十分に必要とされる振動を発生させることが発明者らにより確認されており、このため当然にパソコン用マウスとして、マッサージ器としての消費電力の違いに対応した回路又は電子部品、電線類の選択を行うことを想定している。

【0039】

場合により、より大きな電源を要する場合、或いは近年増加している無線方式（「BLEETOOTH」（登録商標）方式等）のケーブルレス型マウスの場合は、マウス本体内に乾電池や充電可能な小型リチウムイオン電池等のバッテリーを搭載し、電力を供給することもできる。

10

【0040】

マウス本体とパソコン本体を繋ぐUSBケーブルは、通常マウス本体の前側面中央に固定式で結合されていることが多いが、本願発明によりマッサージ器に切り替え使用するときは、ケーブルがマウス本体の後部側面に結合されることが操作上便利である。これは例えば予めマウス本体後部側面にUSBケーブルが結合されていれば解消される問題であるが、この場合はコンピュータマウスとしてはケーブルが手首部に接触する可能性もある。コンピュータマウスとしての操作性と、マッサージ器としての操作性のいずれを重視するかは任意の設計事項であり、前後左右いずれにケーブル結合される場合も本願発明に包含されるものである。

20

【0041】

その他、本願マウスのシェル（筐体）の材質は、前記同様任意の設計事項であり、段落0036で述べるような強度対応が構造的に実現できるものであれば、材質の選択は本願発明の作用効果に大きな影響を与えない。

【0042】

また、本願発明のマウスの構成に、例えばLED電飾での装飾性を加味したものや、形状デザインにおいて人間工学上の創作をより加味したものは、本願発明の技術的思想には影響を与えることはない。

【0043】

さらに、例えば無線でパソコン本体接続されるマウスにおいて、遠隔までの持運び性を向上することや、マウスのスイッチによらずパソコン本体でのソフトウェア或いはその他の携帯型情報機器により本願のマウスのマッサージ機能进行操作することなどは当然に想定されるが、いずれも本願発明のマウスの構成が基礎となるかぎり本願発明の部分利用に過ぎないことはいうまでもない。

30

【図面の簡単な説明】

【0044】

【図1】 本願発明の実施形態を示すマウスの概略図

【図2】 本願発明の実施形態を示すマウスの左側面からみた外観図

【図3】 本願発明の実施形態を示すマウスの底部からみた外観図

【符号の説明】

40

【0045】

- 1 マウス本体
- 2 マウス本体上面部
- 3 凹状窪み部
- 4 マッサージ振動器部（突出部）
- 5 マウス上面前部の左側スイッチ
- 6 マウス上面前部の右側スイッチ
- 7 切替えスイッチ
- 8 USBケーブル
- 9 光学式の移動情報検出部

50

【要約】

【課題】従来のマッサージ器一体型コンピュータマウスが、マウス本体上面にマッサージ用振動器を配置するものであるため、その部位を手の平以外の身体部位にあてがいマッサージすると、マウス底面部や端部を手で保持しなければならず操作上の課題となる。

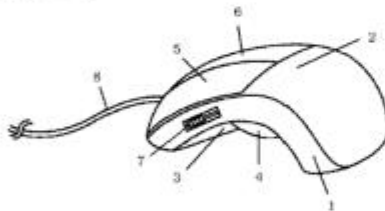
【解決手段】

光学式コンピュータマウスの底面部が、本体側に凹状に窪んで形成され、凹状に窪んだ部位にマッサージ用振動器が突出配置され、本体に配した切替スイッチにより、コンピュータマウスの操作スイッチのいずれかをマッサージ用振動器への電源供給のオン／オフ、及び振動パターン変更スイッチに切り替えられるマッサージ器一体型の構成とすることにより、操作者が手の平でコンピュータマウスを掴みながら、略凸状の身体部位にコンピュータマウスの凹状に窪んだ部位を密着させてマッサージすることができる。

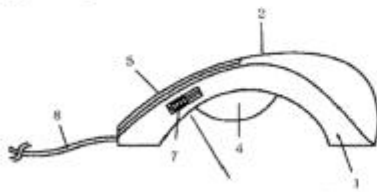
10

【選択図】 図1

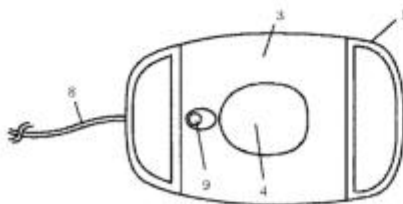
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

- (56)参考文献 米国特許第06323841 (US, B1)
特開2010-272108 (JP, A)
米国特許第06093159 (US, A)
特開2006-289047 (JP, A)
特開2002-014769 (JP, A)
特開平10-133812 (JP, A)
登録実用新案第3066896 (JP, U)
米国特許第06599259 (US, B1)
米国特許出願公開第2005/0024334 (US, A1)
米国特許第06847846 (US, B1)
米国特許出願公開第2004/0189606 (US, A1)
米国特許出願公開第2006/0192756 (US, A1)
米国特許出願公開第2007/0188451 (US, A1)
英国特許出願公開第02397024 (GB, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 3/033
A61H 23/02