(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3615591号
(P3615591)
(45)発行日　平成17年2月2日(2005.2.2)　(24)登録日　平成16年11月12日(2004.11.12)

(51)Int.Cl.[7]　F I
A63H 33/00　A63H 33/00　304Z

請求項の数 3　(全 13 頁)

(21)出願番号　特願平7-148795
(22)出願日　平成7年6月15日(1995.6.15)
(65)公開番号　特開平8-336675
(43)公開日　平成8年12月24日(1996.12.24)
審査請求日　平成14年6月13日(2002.6.13)

(73)特許権者　000132633
株式会社センテクリエイションズ
東京都文京区湯島３丁目３１番１号
(74)代理人　100081477
弁理士　堀　進
(72)発明者　唐沢　秀康
東京都文京区湯島３丁目３１番１号　株式会社センテクリエイションズ内
(72)発明者　浅見　朝美
東京都文京区湯島３丁目３１番１号　株式会社センテクリエイションズ内
(72)発明者　渡辺　忠幸
東京都文京区湯島３丁目３１番１号　株式会社センテクリエイションズ内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】線図描き玩具

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
接触面との摩擦によって回転する左右１対の車輪と、該車輪の前方に位置する少なくとも１個の先導支持部と、該先導支持部と前記車輪との間に少なくとも１本の筆先を保持して回転駆動される筆部と、前記車輪の回転に連動して回転する円板に一端を、前記筆部の軸に設けた歯車と連動して回転する扇形歯車に他端をそれぞれ回転自在に連結した連結部材により、前記車輪の回転を前記筆部の往復回転運動に変換する歯車機構とを具備し、前記車輪、先導支持部及び筆先の端部が同一平面上を移動することにより、該平面上に前記筆部の往復回転運動に応じた前記筆先の軌跡が描かれることを特徴とする線図描き玩具。
【請求項２】
前記先導支持部は、前記平面上に位置する端部に球体を回転自在に取り付けていることを特徴とする請求項１の線図描き玩具。
【請求項３】
前記筆部の軸とこれに設けた歯車との間に、該歯車又は該軸に異常な力がかかったとき該歯車と該軸の連動を解除するクラッチ機構を設けたことを特徴とする請求項１又は２の線図描き玩具。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【産業上の利用分野】
本発明は、自動的に所定の図柄の線図を連続して描くことのできる線図描き玩具に関する

。
【０００２】
【従来の技術】
従来、中空ケース状把持部の先端に取付けた筆記具が振動する線図描き玩具は知られている（実開昭５２－１３１１４２　号公報、実開昭５３－６３９４３号公報）。このような線図描き玩具で線を描こうとすると、筆記具が常に振動しているので、細かいループが連続した線になる。
【０００３】
【発明が解決しようとする課題】
しかしながら、上記の線図描き玩具は、単に、描いた線が細かいループの連続した線になるだけで、特殊な図柄の線図を連続して描けるものではなく、また、筆記具に振動を起こすためのモータなどを具備しているので、コストがかさみ、且つ重たくなるなどの欠点もあった。
【０００４】
本発明の目的は、モータなどの駆動源を用いることなく、自動的に所定の図柄の線図を連続して描くことのできる線図描き玩具を提供することにある。
【０００５】
【課題を解決するための手段】
本発明の線図描き玩具は、接触面との摩擦によって回転する左右１対の車輪と、該車輪の前方に位置する少なくとも１個の先導支持部と、該先導支持部と前記車輪との間に少なくとも１本の筆先を保持して回転駆動される筆部と、前記車輪の回転に連動して回転する円板に一端を、前記筆部の軸に設けた歯車と連動して回転する扇形歯車に他端をそれぞれ回転自在に連結した連結部材により、前記車輪の回転を前記筆部の往復回転運動に変換する歯車機構とを具備し、前記車輪、先導支持部及び筆先の端部が同一平面上を移動することにより、該平面上に前記筆部の往復回転運動に応じた前記筆先の軌跡が描かれることを特徴としている。
【０００６】
本発明の好ましい態様では、前記先導支持部は、前記平面上に位置する端部に球体を回転自在に取り付けており、この球体の回転により、玩具は任意の方向に移動可能である。
【０００７】
本発明の線図描き玩具の好ましい態様において、前記車輪にはクラウンギアが設けられ、前記筆部は歯車を有する軸に取付けられ、前記歯車機構は前記クラウンギアと歯車とを含む歯車列であることを特徴としている。
【０００８】
また、前記歯車機構が前記車輪の一方向への回転運動を往復回転運動に変換することにより、筆先は複雑な軌跡を有する線図を描くものとなる。
【０００９】
更に本発明の好ましい態様では、前記筆部の軸とこれに設けた歯車との間に、該歯車又は該軸に異常な力がかかったとき該歯車と該軸の連動を解除するクラッチ機構を設けたことにより、その力を逃がして、歯車機構破損の危険を回避することができる。
【００１０】
【作用】
本発明の玩具を平面上に置くと、車輪、先導支持部及び筆先が当該平面に接触する。手で押して玩具を移動させると、車輪は接触面との摩擦によって回転する。この回転は、車輪の回転を筆部の往復回転運動に変換する歯車機構を介して、筆部に伝達され、その往復回転運動に応じた筆先の軌跡が平面上に線図となって描かれる。本発明によれば、車輪の回転に連動して回転する円板と、筆部の軸に設けた歯車と連動して回転する扇形歯車と、一端を前記円板に、他端を前記扇形歯車にそれぞれ回転自在に連結した連結部材とで歯車機構を構成しているので、これらの大きさや歯車の歯数、或いは筆部における筆先の配置を変化させると、平面上を移動する筆先の軌跡が様々に変化することとなり、種々の線図を

描くことができる玩具が提供される。
【００１１】
【実施例】
図１は本発明による線図描き玩具の一実施例の外観を示し、図２はその組立図、図３は図１の線図描き玩具の歯車機構の上面図、図４はその側面図である。
【００１２】
図１に示すように、線図描き玩具１０の基台２５の上部はカバー１２で覆われ、基台２５の下部には左右１対の車輪１１Ｌ、１１Ｒと、その前方に位置する２個の先導支持部１３Ｌ、１３Ｒと、先導支持部１３Ｌ、１３Ｒと車輪１１Ｌ、１１Ｒとの中間に位置する筆部１７とが設けられている。筆部１７から２本の筆先１５Ａ、１５Ｂが下方に突出している。
【００１３】
基台２５には、車輪１１Ｌ、１１Ｒの回転を筆先１５Ａ、１５Ｂの所定の軌跡に変換するための歯車機構が配置されカバー１２で覆われている。カバー１２は手で押したり引いたりし易い形状をし、透明部材で形成され、内部の歯車機構が外から見えるようになっている。
【００１４】
車輪１１Ｌ、１１Ｒ、先導支持部１３Ｌ、１３Ｒ及び筆先１５Ａ、１５Ｂの各下端は同一平面上にある。
【００１５】
次に、線図描き玩具１０の構成を説明する。
【００１６】
図２に示すように、車輪１１Ｌ、１１Ｒはその外周面が弾性体１９Ｌ、１９Ｒで形成され、車軸２１に軸着している。一方の車輪１１Ｌの内向き面にはクラウンギア２３が形成されている。車軸２１はその両端が基台２５に設けられた左右の軸受け２７に嵌込まれ、下から当て木２９をネジ３１で止めることにより回転自在に保持されている。
【００１７】
基台２５は前方の上段部と後方の下段部とからなり、下段部上面には車輪１１Ｌ、１１Ｒの上部を覆う湾曲面３３が突出して形成されている。湾曲面３３の両端に前記軸受け２７が形成されている。
【００１８】
基台２５は上段部を支える２本の先導支持部１３Ｌ、１３Ｒを有している。先導支持部１３Ｌ、１３Ｒは、前記車輪１１Ｌ、１１Ｒと共に基台２５を支えている。先導支持部１３Ｌ、１３Ｒは上段部の先端付近から下方に延びた支柱１４Ｌ、１４Ｒと球体３３と球体３３を支柱１４Ｌ、１４Ｒの下端に取付ける筒枠３５とから成る。球体３３は支柱１４Ｌ、１４Ｒの下端に筒枠３５によって回転自在に取付けられる。支柱１４Ｌ、１４Ｒの下端に取付けられた球体３３はキャスターの役割を果たし、遊戯者はカバー１２を掴んで玩具１０を任意の方向へ自在に移動させることができる。
【００１９】
前記筆部１７は基台２５の上段部の後方寄りで先導支持部１３Ｌ、１３Ｒと車輪１１Ｌ、１１Ｒの間に設けられている。筆部１７の構成は後述する。
【００２０】
基台２５には、歯車の回転軸の軸受け（４２）及び回転軸を通す孔（５５、２８）が形成され、カバー１２の内側にも軸受けが形成されている。
【００２１】
次に歯車機構について説明する。
【００２２】
基台２５に設けた孔２８を貫通する軸４０の基台２５の上方には歯車３９（歯数１８）が軸着し、基台２５の下方にはピニオン３７（歯数１０）が形成されている。図３及び図４に示すように、前記車輪１１Ｌのクラウンギア２３（歯数２８）とピニオン３７は噛合っ

ている。歯車３９はピニオン３７と一体に回転する。

【００２３】

基台２５の上面に形成された軸受け４２とカバー１２の下面に形成された軸受けに、上下一体に形成された大径歯車４３と小径歯車４１の回転軸が回転自在に嵌込まれている。小径歯車４１は歯車３９と噛合っている。小径歯車４１が回転すると大径歯車４３も一体に回転する。

【００２４】

基台２５の上段に孔５５が形成され、軸棒５１が貫通している。軸棒５１の基台２５の上方にはクラッチ機構を具備する歯車４５が嵌込まれている。図５はクラッチ機構の断面図である。前記大径歯車４３は歯車４５と噛合っている。軸棒５１の基台２５の下方には筆部１７が取付けられている。

【００２５】

図６は軸棒５１に取付けられた歯車４５及び筆部１７の側面図、図７は筆６１を嵌込んだ筆ホルダーの部分断面、図８及び図９はそれぞれ基台２５を省略した歯車４５と筆ホルダーの斜視図である。

【００２６】

次に、クラッチ機構について説明する。図５に示すように、軸棒５１にはクラッチ部材４７が軸着している。クラッチ部材４７は上方に小径の円柱部４８を有し、下方は大径の円板部（４７）となっている。円板部（４７）の上面の直径線上に２個の突起５０（図２、図６、図７）が形成されている。突起５０は直径方向に半円柱を倒した形状である。前記歯車４５は中心にクラッチ部材４７の円柱部４８が嵌る大きさの孔を有し、裾は広がった円板４６となり直径線上に向かい合って２個の切欠き４９（図２、図６、図７）を有している。歯車４５はクラッチ部材４７の円柱部４８に回転自在に嵌込まれ、切欠き４９はクラッチ部材４７の２個の突起５０と係合可能である。

【００２７】

図６及び図８に示すように、２個の突起５０が歯車４５の円板４６の切欠き４９と係合することにより、歯車４５とクラッチ部材４７は一体に回転できる。軸棒５１はクラッチ部材４７と一体に回転する。

【００２８】

軸棒５１には、クラッチ部材４７の円柱部４８の上端に接して円板状の止板５３が軸着している。円柱部４８の高さは歯車４５の高さよりやや高い。従って、歯車４５は上方へ若干移動可能である。歯車４５又はクラッチ部材４７に異常な力が加えられると、図７及び図９に示すように、前記歯車４５の切欠き４９が前記クラッチ部材４７の突起５０の曲面を乗り上げるので、歯車４５とクラッチ部材４７の係合は解除され、歯車４５はクラッチ部材４７が軸着している軸棒５１と連動しなくなる。

【００２９】

次に、筆部１７について説明する。図２に示すように、筆部１７は、筆先１５Ａ（Ｂ）を有する筆６１と、２本の筆を嵌込める筆ホルダー５７と、筆ホルダー５７の上蓋５９と、筆先１５Ａを下方へ押し付ける押し部材６５と、スプリング６３とからなり、円形の上蓋５９の中心に設けた孔５８に軸棒５１が嵌込まれ、固定されている。図６及び図７においては１本の筆６１が筆ホルダー５７に嵌込まれている。

【００３０】

筆６１は、図２に示すように、筆先１５Ａを下端に有する筆芯７０を、下端に突起７１を有する筒７２及び下止７３が覆う構造をしている。

【００３１】

図７に示すように、筒７２の突起７１が筆ホルダー５７の下面に接し、押し部材６５の下端面が突起７１の上面に接し、スプリング６３が押し部材６５を下方に付勢している。図８及び図９においては筆６１は筆ホルダー５７に嵌込まれていない。

【００３２】

図２に示すように、上蓋５９はネジ６７によって筆ホルダー５７にネジ止めされている。

従って、図６及び図８に示すように、クラッチ機構が作動せず、歯車４５が軸棒５１を回転させる場合には、筆部１７は軸棒５１と一体に回転する。図７及び図９に示すように、クラッチ機構が作動し、歯車４５が軸棒５１を回転させない場合には筆部１７の回転は停止する。

【００３３】

次に、上記の構成を有する線図描き玩具１０の動作を説明する。

【００３４】

平坦な紙（画面）の上に玩具１０を置く。カバー１２に手をあてがい玩具１０を任意の方向に押し動かす。先導支持部１３Ｌ、１３Ｒの下端の球体３３が回転して、玩具１０は滑らかに任意の方向へ移動する。車輪１１Ｌ、１１Ｒの外周面は弾性体１９Ｌ、１９Ｒで形成されているので、車輪１１Ｌ、１１Ｒは紙面との摩擦で回転する。車輪１１Ｌの回転は、クラウンギア２３と噛合うピニオン３７を介して歯車３９に伝達される。歯車３９の回転は、歯車４１を介して歯車４３に伝達される。歯車４３の回転は歯車４５に伝達される。歯車４５の回転は、クラッチ部材４７を介して軸棒５１を回転させ、軸棒５１の下端に固定されている筆部１７を回転させる。筆部１７に筆６１が１本取付けられ、筆先１５Ａだけが有る場合は、図１０に示す線図が描かれる。筆部１７に筆６１が２本取り付けられ、筆先１５Ａ、１５Ｂが有る場合には、図１１に示す線図が描かれる。車輪の回転や筆先の動きに異常な力がかかると、クラッチ機構が作動して、歯車機構破損の危険を回避するが、歯車４５の回転が筆部１７に伝達されなくなり、描かれる線は直線となる。

【００３５】

次に、上記実施例と異なる歯車機構を有する実施例について説明する。図１２は歯車機構の上面図、図１３はその側面図、図１４はその歯車機構を内蔵した線図描き玩具の組立て図である。

【００３６】

線図描き玩具８０は前記線図描き玩具１０と同一の外観を呈し、車輪８１、筆部８２、先導支持部８４も同一の構成を有する。基台及びカバーもほぼ同様の形状を有するが、軸受けの位置及び形状は必要に応じて変更されている。

【００３７】

歯車機構において、車輪８１の内側にクラウンギア８３（歯数２８）が設けられ、ピニオン８５（歯数１０）と噛合い、ピニオン８５の上方に延びた軸８７の上方に歯車８９（歯数２４）が設けてあり、ピニオン８５と一体に回転する構成は線図描き玩具１０と同様である。

【００３８】

線図描き玩具８０においては、基台の上面に形成された軸受けに、上下一体に形成された円板９１と歯車９３（歯数１２）の回転軸が回転自在に嵌込まれている。歯車９３は前記歯車８９と噛合っている。

【００３９】

歯車９３が回転すると円板９１も一体に回転する。円板９１の上面には回転軸と偏心して軸９５が突出して設けてある。この軸９５には両端に軸孔を有する細長連結部材９７の一端の孔が回転自在に嵌込まれている。細長連結部材９７の他端の孔は扇形歯車９９（全円として歯数５６）の上面の一端に突出して設けた軸１０１に嵌込まれている。

【００４０】

円板９１が回転すると、軸９５は細長連結部材９７の一端と共に３６０°の円軌道を描くが、細長連結部材９７の他端と連結している扇形歯車９９は、一定角度時計回りに回転した後反時計回りに回転して元の位置に戻る往復回転運動を行なう。

基台の上面に形成された軸受けとカバーの下面に形成された軸受けに、上下一体に形成された大径歯車１０３（歯数２６）と小径歯車１０５（歯数１６）の回転軸が回転自在に嵌込まれている。小径歯車１０５は前記扇形歯車９９と噛合っている。扇形歯車９９が時計回りに回転すると、小径歯車１０５は反時計回りに回転し、扇形歯車９９が反時計回りに回転すると、小径歯車１０５は時計回りに回転する。小径歯車１０５が回転すると大径歯

車１０３も一体に回転する。大径歯車１０３はクラッチ機構を有する歯車１０７（歯数１８）と噛合っている。

【００４１】

クラッチ機構を有する歯車１０７は、線図描き玩具１０における歯車４５と同一の構成を有して軸棒１０８に取り付けられ、軸棒１０８の下方には、線図描き玩具１０における筆部１７と同一の構成を有する筆部８２が設けられている。

【００４２】

次に、上記の構成を有する線図描き玩具８０の動作を説明する。

【００４３】

平坦な紙（画面）の上に玩具８０を置く。カバーに手をあてがい玩具８０を任意の方向に押し動かす。クラウンギア８３を有する車輪８１は紙面との摩擦で回転する。車輪８１の回転はクラウンギア８３と噛合うピニオン８５を介して歯車８９に伝達される。歯車８９の回転は歯車９３を介して円板９１に伝達される。円板９１の回転は細長連結部材９７により扇形歯車９９を約３６°往復回転させ、扇形歯車９９の往復回転は小径歯車１０５及び大径歯車１０３をそれぞれ約　１２５°往復回転させ、大径歯車１０３と噛合っている歯車１０７を　１８０°往復回転させる。

【００４４】

この歯車１０７の回転は、クラッチ機構を介して軸棒１０８に伝わり、軸棒に軸着している筆部８２に伝達され、筆部８２は 180°往復回転する。筆部８２に筆６１が１本取付けられて筆先１５Ａだけが有る場合は、図１５に示す線図が描かれる。筆部８２に筆６１が２本取付けられて筆先１５Ａ、１５Ｂが有る場合には、図１６に示す線図が描かれる。

【００４５】

図１７は、線図描き玩具８０において、筆部８２が上記実施例と90°ずらして軸棒１０８に取り付けられている歯車機構の側面図である。この構成において、筆部８２に筆６１が１本取付けられて筆先１５Ａだけが有る場合は、図１８に示す線図が描かれ、筆部８２に筆６１が２本取付けられて筆先１５Ａ、１５Ｂが有る場合には、図１９に示す線図が描かれる。このように、全ての構成が同一であっても、筆部における筆先の配置を変えるだけで、描かれる線図の軌跡は全く異なるものとなる。

【００４６】

次に、上記実施例と歯車の歯数の異なる歯車機構を有する実施例について説明する。図２０は歯車機構の上面図、図２１はその側面図である。

【００４７】

線図描き玩具１１０は前記線図描き玩具８０と同一の外観を呈し、車輪１１１、筆部１１２、先導支持部１１４も同一の構成を有する。基台及びカバーも同様の形状を有する。

【００４８】

歯車機構において、車輪１１１の内側にクラウンギア１１３（歯数２８）が設けられ、ピニオン１１５（歯数１０）と噛合い、ピニオン１１５の上方に延びた軸１１７の上方に歯車１１９（歯数１８）が設けてあり、ピニオン１１５と一体に回転する構成は線図描き玩具８０と同様である。

【００４９】

線図描き玩具１１０においては、基台の上面に形成された軸受けに、上下一体に形成された円板１２１と歯車１２３（歯数１８）の回転軸が回転自在に嵌込まれている。歯車１２３は前記歯車１１９と噛合っている。

【００５０】

歯車１２３が回転すると円板１２１も一体に回転する。円板１２１の上面には回転軸と偏心して軸１２５が突出して設けてある。この軸１２５には両端に軸孔を有する細長連結部材１２７の一端の孔が回転自在に嵌込まれている。細長連結部材１２７の他端の孔は扇形歯車１２９（全円として歯数５４）の上面の一端に突出して設けた軸１３１に嵌込まれている。

【００５１】

円板１２１が回転すると、軸１２５は細長連結部材１２７の一端と共に３６０°の円軌跡を描くが、細長連結部材１２７の他端と連結している扇形歯車１２９は、一定角度時計回りに回転した後反時計回りに回転して元の位置に戻る往復回転運動を行なう。

【００５２】

基台の上面に形成された軸受けとカバーの下面に形成された軸受けに、上下一体に形成された大径歯車１３３（歯数３６）と小径歯車１３５（歯数１０）の回転軸が回転自在に嵌込まれている。小径歯車１３５は前記扇形歯車１２９と噛合っている。扇形歯車１２９が時計回りに回転すると、小径歯車１３５は反時計回りに回転し、扇形歯車１２９が反時計回りに回転すると、小径歯車１３５は時計回りに回転する。小径歯車１３５が回転すると大径歯車１３３も一体に回転する。大径歯車１３３はクラッチ機構を有する歯車１３７と噛合っている。

【００５３】

クラッチ機構を有する歯車１３７は、線図描き玩具１０における歯車４５と同一の構成を有し軸棒１３８に取り付けられ、軸棒１３８の下方には線図描き玩具１０における筆部１７と同一の構成を有する筆部１１２が設けられている。

【００５４】

次に、上記の構成を有する線図描き玩具１１０の動作を説明する。

【００５５】

平坦な紙（画面）の上に玩具１１０を置く。カバーに手をあてがい、玩具１１０を任意の方向に押し動かす。クラウンギア１１３を有する車輪１１１は紙面との摩擦で回転する。車輪１１１の回転はクラウンギア１１３と噛合うピニオン１１５を介して歯車１１９に伝達される。歯車１１９の回転は歯車１２３を介して円板１２１に伝達される。

【００５６】

円板１２１の回転は細長連結部材１２７により扇形歯車１２９を約３３．３°往復回転させ、扇形歯車１２９の往復回転は小径歯車１３５及び大径歯車１３３をそれぞれ約１８０°往復回転させ、大径歯車１３３と噛合っている歯車１３７を３６０°往復回転させる。

【００５７】

この歯車１３７の回転は、クラッチ機構を介して軸棒１３８に伝わり、軸棒に軸着している筆部１１２に伝達され、筆部１１２は 360°往復回転する。筆部１１２に筆６１が１本取付けられて筆先１５Ａだけが有る場合は、図２２に示す線図が描かれる。筆部１１２に筆６１が２本取付けられて筆先１５Ａ、１５Ｂが有る場合には、図２３に示す線図が描かれる。このように、全ての構成が同一であっても、歯車の歯数の割合を変えるだけで、描かれる線図の軌跡は全く異なるものとなる。

【００５８】

以上、実施例について説明したが、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、種々の設計変更、新たな構成の附加なども本発明の範囲に含まれる。例えば、筆先は３本以上でもよく、また、噛合う歯車の組合わせで描かれる図柄を変化させることも可能である。

【００５９】

【発明の効果】

上記のように、本発明によれば、紙の上で玩具を動かすと、車輪が回転し、この車輪の回転が駆動源となって歯車機構を駆動し、自動的に所定の図柄の線図を紙の上に連続して描くことができ、駆動源として電池やモータを必要としないので、軽くて操作し易く安全であるという効果があるばかりでなく、モータの故障や電池切れなどの問題が生じないという利点がある。また、歯車機構の構成、歯車の歯数の割合、筆部における筆先の配置などを変化させることにより、多種多様の図柄の線図を描くことができる。筆先の軌跡がもたらす連続した線図に遊戯者自らが玩具を任意の方向へ動かす手の動きを加えることにより、遊戯者の予想を越えた面白い絵を描くことができるという効果がある。

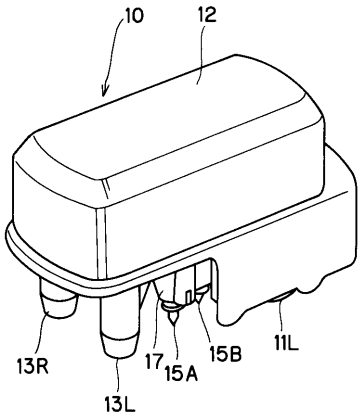
【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の実施例の外観を示す斜視図。

【図２】図１の実施例の組立て図。
【図３】図１の実施例の主要構成の上面図。
【図４】図１の実施例の主要構成の側面図。
【図５】図１の実施例の主要構成の一部の断面図。
【図６】図１の実施例の主要構成の一部の側面図。
【図７】図１の実施例の主要構成の部分断面図。
【図８】図１の実施例の主要構成の斜視図。
【図９】図１の実施例の主要構成の斜視図。
【図１０】描かれた線図。
【図１１】描かれた線図。
【図１２】本発明の実施例の主要構成の上面図。
【図１３】図１２の実施例の主要構成の側面図。
【図１４】図１２の実施例の組立て図。
【図１５】描かれた線図。
【図１６】描かれた線図。
【図１７】図１２の実施例の主要構成の側面図。
【図１８】描かれた線図。
【図１９】描かれた線図。
【図２０】本発明の実施例の主要構成の上面図。
【図２１】図２０の実施例の主要構成の側面図。
【図２２】描かれた線図。
【図２３】描かれた線図。
【符号の説明】
１０、８０、１１０…線図描き玩具、１１Ｌ、１１Ｒ、８１、１１１…車輪、１３Ｌ、１３Ｒ、８４、１１４…先導支持部、１２…カバー、１５Ａ、１５Ｂ…筆先、１７、８２、１１２…筆部、１９Ｌ、１９Ｒ…弾性体、２３、８３、１１３…クラウンギア、３７、８５、１１５…ピニオン、２５…基台、３３…球体、３５…筒枠、３９、４１、４３、４５、８９、９３、１０３、１０５、１０７、１１９、１２３、１３３、１３５、１３７…歯車、５１、１０８、１３８…軸棒、６１…筆、９１、１２１…円板、９５、１０１、１２５、１３１…軸、９７、１２７…細長連結部材、９９、１２９…扇形歯車。

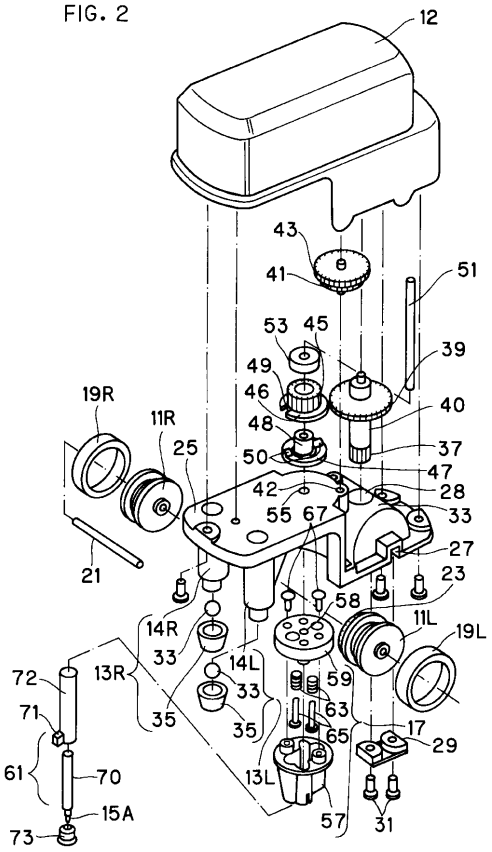
【図１】

FIG. 1



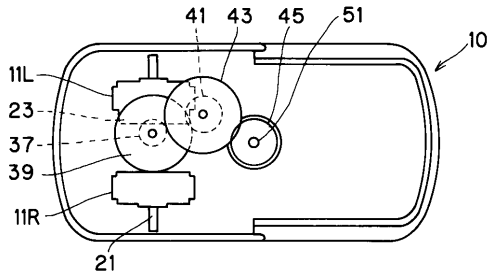
【図２】

FIG. 2



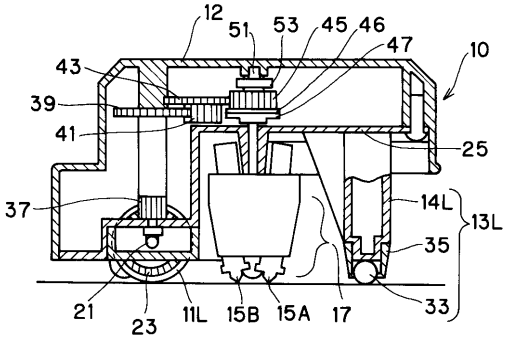
【図３】

FIG. 3



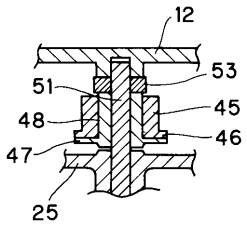
【図４】

FIG. 4



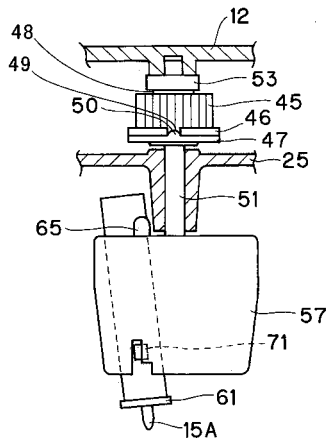
【図５】

FIG. 5



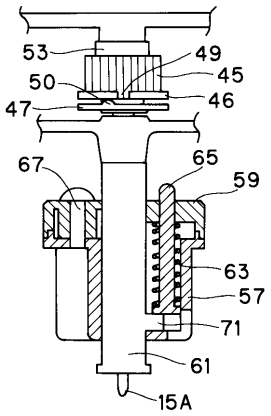
【図６】

FIG. 6



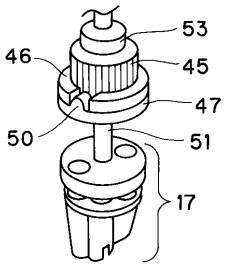
【図７】

FIG. 7



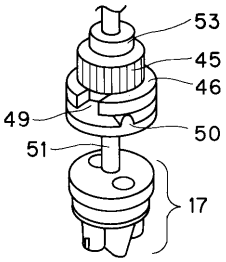
【図８】

FIG. 8



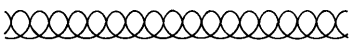
【図９】

FIG. 9



【図１０】

FIG. 10



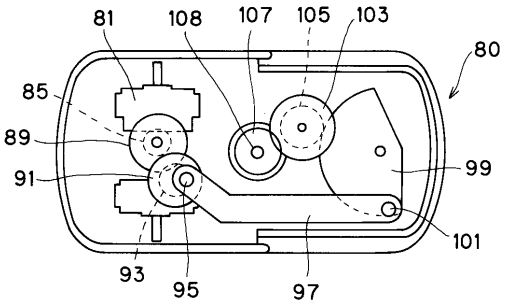
【図１１】

FIG. 11



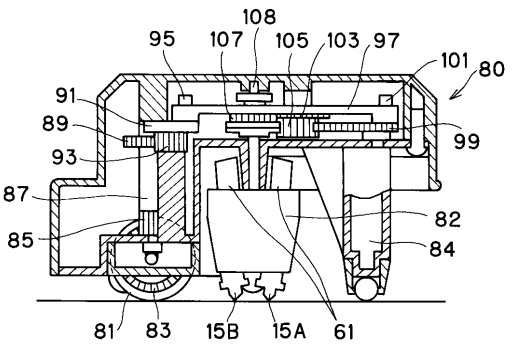
【図１２】

FIG. 12



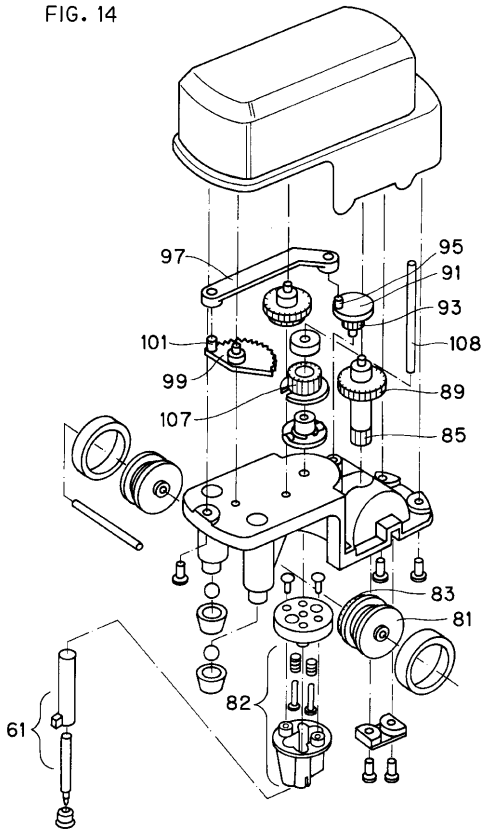
【図１３】

FIG. 13



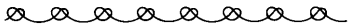
【図１４】

FIG. 14



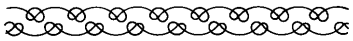
【図１５】

FIG. 15



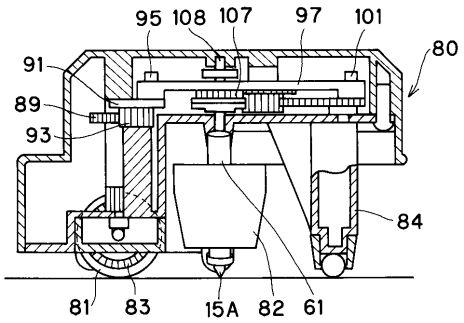
【図１６】

FIG. 16



【図１７】

FIG. 17



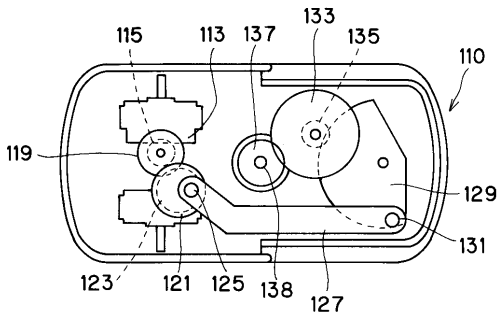
【図１８】

FIG. 18



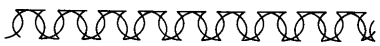
【図２０】

FIG. 20



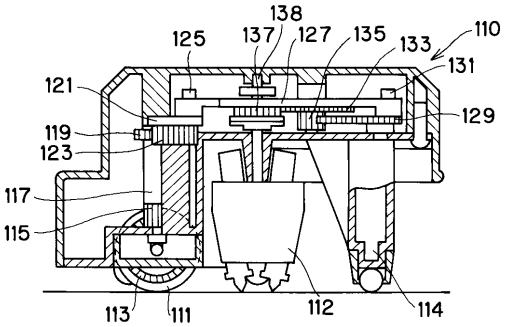
【図１９】

FIG. 19



【図２１】

FIG. 21



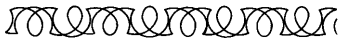
【図２２】

FIG. 22



【図２３】

FIG. 23



フロントページの続き

審査官　松川　直樹

(56)参考文献　実開昭５０－０４１６５２（ＪＰ，Ｕ）
実開昭５０－０５７５３１（ＪＰ，Ｕ）
実開昭５８－０４６３８５（ＪＰ，Ｕ）
実開平０７－０２８６９３（ＪＰ，Ｕ）
実開昭５２－１４０８９７（ＪＰ，Ｕ）
実公昭４４－００４４４３（ＪＰ，Ｙ１）
実開昭５２－１３１１９６（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
A63H 33/00　304
B43L 11/00-08