

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3583072号
(P3583072)

(45) 発行日 平成16年10月27日(2004.10.27)

(24) 登録日 平成16年8月6日(2004.8.6)

(51) Int. Cl.⁷

F I

G 1 O D 13/00

G 1 O D 13/00 5 1 2 A

G 1 O D 13/02

G 1 O D 13/00 5 1 2 D

G 1 O D 13/02 D

請求項の数 4 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2000-402608 (P2000-402608)	(73) 特許権者	000195018 星野楽器株式会社
(22) 出願日	平成12年12月28日(2000.12.28)		愛知県名古屋市東区檀木町3丁目2番地
(65) 公開番号	特開2002-202774 (P2002-202774A)	(74) 代理人	100079050 弁理士 後藤 憲秋
(43) 公開日	平成14年7月19日(2002.7.19)	(74) 代理人	100098752 弁理士 吉田 吏規夫
審査請求日	平成14年8月21日(2002.8.21)	(72) 発明者	星野 義裕 名古屋市守山区小幡北山2758番地475
		審査官	板橋 通孝

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 スネアドラムのスネアストレーナ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ドラム胴に張設された底側ドラムヘッド面を横切って延設されたスネアの張力を多段に調節して切り換える装置であって、

前記ドラム胴への取付部と垂直軸部と水平軸部とを備えたベース部材と、

前記スネア端部の取付部を備え、前記垂直軸部に下方への付勢部材を介して上下動自在に取り付けられたスライド部材と、

前記スライド部材に固設され上部のねじ部に調節ナットが上下位置調節可能に螺着された複数の位置調節部材と、

前記各前記調節ナットに係合して前記各位置調節部材を持ち上げ可能にそれぞれ設けられた持上げ部材と、

前記各持上げ部材との軸結合部を一端にそれぞれ有するリンク部材と、

前記各リンク部材の他端との軸結合部を有し前記水平軸部にそれぞれ切換自在に取り付けられた切換レバーとを含み、

前記各切換レバーの切換オンのときは前記対応するリンク部材により前記対応する持上げ部材を介して前記対応する位置調節部材を持ち上げて前記スライド部材をそれぞれの所定高さ位置に上昇させて前記スネアを引っ張り、前記各切換レバーの切換オフのときは前記対応するリンク部材による前記対応する持上げ部材の前記対応する位置調節部材の持ち上げを解除して前記付勢部材により前記スライド部材をそれぞれの元の高さ位置に下降させるようにしたことを特徴とするスネアドラムのスネアストレーナ。

20

【請求項 2】

請求項 1 において、前記複数の位置調節部材、持上げ部材、リンク部材及び切換レバーが、それぞれ高張力位置用及び低張力位置用からなるスネアドラムのスネアストレーナ。

【請求項 3】

請求項 2 において、前記切換レバーが、前記低張力位置用切換レバーの切換オフのときに前記高張力位置用切換レバーも同時に切換オフとさせる係合部を有するスネアドラムのスネアストレーナ。

【請求項 4】

請求項 1 ないし 3 のいずれかにおいて、前記ベース部材と前記スライド部材との間に該スライド部材を上下方向に直進させる直動ガイド部を有するスネアドラムのスネアストレーナ。

10

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

この発明は、スネアドラムのスネアストレーナに関し、特にスネアの張力を多段に調節して切り換える装置に関する。

【0002】**【従来の技術】**

従来スネアドラムには一つのスネアストレーナに一つのスネア（響線。スネアスナックともいう。）が装置されていて、ストレーナをオン又はオフにすることによって前記スネアを底側ドラムヘッド面に当接又は離隔して用いている。オンの場合におけるスネアの音色はスネアの張力を調整するノブ等の調整部材によって行われる。ちなみに、スネアの張力が高い（強い）と乾いた短い響きとなり、反対に張力が低い（弱い）と低く長い響きとなる。

20

【0003】

従来一般の装置では、あらかじめスネアの張力を調整し、演奏中はそのオン、オフの切換を行うだけであった。これに対して、演奏中においてもすばやくスネアの異なる音色を切り換えて使いたいという演奏者からの要請がある。

【0004】

この要請に応えるものとして、例えば米国特許第 5 6 8 4 2 5 7 号に開示の装置がある。この先行技術は、ストレーナにスネアの張力を切り換えるための複数の円弧状の係合位置をあらかじめ定めておき、演奏中に切換レバーを操作して前記レバーの係合位置を変えてスネアの張力を変化させ異なる音色を作出するものである。

30

【0005】

しかしながら、この先行技術にあっては、スネアの張力を切り換える切換レバーの係合位置があらかじめ定められているので、複数の異なった音色を得ることはできるが、必ずしも演奏者の望む音色を得ることはできないという問題があった。

【0006】**【発明が解決しようとする課題】**

そこで、この発明は、このような問題を解決するために提案されたものであって、演奏者の好みに応じて無段階に調節できる複数の調節位置を備え、演奏中にすばやく切り換えることができるスネアドラムのスネアストレーナを提供するものである。

40

【0007】**【課題を解決するための手段】**

すなわち、請求項 1 の発明は、ドラム胴に張設された底側ドラムヘッド面を横切って延設されたスネアの張力を多段に調節して切り換える装置であって、前記ドラム胴への取付部と垂直軸部と水平軸部とを備えたベース部材と、前記スネア端部の取付部を備え、前記垂直軸部に下方への付勢部材を介して上下動自在に取り付けられたスライド部材と、前記スライド部材に固設され上部のねじ部に調節ナットが上下位置調節可能に螺着された複数の位置調節部材と、前記各前記調節ナットに係合して前記各位置調節部材を持ち上げ可能に

50

それぞれ設けられた持上げ部材と、前記各持上げ部材との軸結合部を一端にそれぞれ有するリンク部材と、前記各リンク部材の他端との軸結合部を有し前記水平軸部にそれぞれ切換自在に取り付けられた切換レバーとを含み、前記各切換レバーの切換オンのときは前記対応するリンク部材により前記対応する持上げ部材を介して前記対応する位置調節部材を持ち上げて前記スライド部材をそれぞれの所定高さ位置に上昇させて前記スネアを引っ張り、前記各切換レバーの切換オフのときは前記対応するリンク部材による前記対応する持上げ部材の前記対応する位置調節部材の持ち上げを解除して前記付勢部材により前記スライド部材をそれぞれの元の高さ位置に下降させるようにしたことを特徴とするスネアドラムのスネアストレーナに係る。

【 0 0 0 8 】

請求項 2 の発明は、請求項 1 において、前記複数の位置調節部材、持上げ部材、リンク部材及び切換レバーが、それぞれ高張力位置用及び低張力位置用からなるスネアドラムのスネアストレーナに係る。

【 0 0 0 9 】

また、請求項 3 の発明は、請求項 2 において、前記切換レバーが、前記低張力位置用切換レバーの切換オフのときに前記高張力位置用切換レバーも同時に切換オフとさせる係合部を有するスネアドラムのスネアストレーナに係る。

【 0 0 1 0 】

さらに、請求項 4 の発明は、請求項 1 ないし 3 のいずれかにおいて、前記ベース部材と前記スライド部材との間に該スライド部材を上下方向に直進させる直動ガイド部を有するスネアドラムのスネアストレーナに係る。

【 0 0 1 1 】

【 発明の実施の形態 】

以下添付の図面に従って、この発明を詳細に説明する。

図 1 はこの発明のスネアストレーナを備えたスネアドラムの側面図、図 2 は図 1 のスネアドラムの底面図、図 3 は図 1 のスネアドラムの一部を省略断面で表したスネアストレーナの右側面図、図 4 は同じくスネアストレーナの左側面図、図 5 は同じくスネアストレーナの正面図、図 6 は同じくスネアストレーナの平面図、図 7 は図 6 の 7 - 7 線で切断した断面図、図 8 は図 6 の 8 - 8 線で切断した断面図、図 9 は図 6 の 9 - 9 線で切断した断面図、図 10 はベース部材の分解斜視図、図 11 はスライド部材及び位置調節部材の分解斜視図、図 12 は持上げ部材、リンク部材及び切換レバーの分解斜視図、図 13 はストレーナのオフ状態を示す断面図、図 14 は低張力位置用切換レバーのオン状態を示す断面図、図 15 は高張力位置用切換レバーのオン状態を示す断面図である。

【 0 0 1 2 】

図 1 ないし図 3 に示されるように、この発明は、スネアドラム 10 のスネアストレーナ（緊張装置）に関し、ドラム下面のスネア（響線）20 の張力を調整し切り換える装置に関する。スネアドラム 10 は公知の構成を有するもので、図中の符号 11 はドラム胴、12 は打叩面である上側ドラムヘッド、13 は共鳴面となる底側ドラムヘッド、14 は上側ドラムフープ、15 は底側ドラムフープ、16 はスネア 20 の端ベルト 21, 22 を挿通するために底側ドラムフープ 15 に形成された窓部、17 は前記ドラムヘッド 12, 13 を前記ドラムフープ 14, 15 を介してドラム胴 11 に取り付けるためのラグ、18 はそのラグボルトである。

【 0 0 1 3 】

スネア 20 は図 2 及び図 3 に図示したように、スネアドラム 10 の底側ドラムヘッド 13 面に配置され、その両端の端ベルト 21, 22 を介して一側を固定側ストレーナ 23、他側を可動側（操作側）ストレーナ 30 に保持されている。

固定側ストレーナ 23 は、図 3 のように、ストレーナ本体 23 A の保持部 24 と固定部材 25 との間にスネア 20 の端ベルト 22 を挟着し固定ボルト 26 で固定するものである。符号 27 はドラム胴 11 の取付孔 18 へ挿入されるストレーナ本体 23 A の取付部、28 は前記取付部 27 の内ねじ部（図示せず）に螺着される取付ねじである。

10

20

30

40

50

可動側ストレーナ30は、スネア20を底側ドラムヘッド13に当接(オン)又は離隔(オフ)する本発明の切換機構を有するもので、以下に述べるように、この発明ではスネアの張力を複数の位置で調整して切り換えることができるようになっている。

【0014】

この発明のスネアストレーナ30は、上のように、可動側ストレーナとして機能するもので、ベース31と、スライド部材40と、複数の位置調節部材50, 60と、複数の持ち上げ部材70, 80と、複数のリンク部材90, 100と、複数の切換レバー110, 120の各部を有する。なお、以下の実施例では、請求項2の発明として規定するように、スネア20が底側ドラムヘッド13へ当接するオン状態において、高低2つの張力調節位置を有する例について述べるが、この発明は3又はそれ以上の張力調節位置を有するよう

10

【0015】

ベース31は、図3ならびに図4及び図10に図示されるように、この発明のスネアストレーナ30をスネアドラム10に固着するためのもので、ドラム胴11の取付孔19へ挿入される取付部32を有する。図3及び図4の符号33は取付部32の内ねじ部(図示せず)に螺着される取付ねじを表す。また、このベース31には、図10に明示されるように、後述するスライド部材40を取り付けるための垂直軸部34と、後述する切換レバー110, 120を取り付けるための水平軸部37を有する。図10の符号34Aは垂直軸34上端部の差込固定部、34Bは垂直軸部34の固定ネジ、35は垂直軸部34に巻着される付勢部材であるコイルバネ、36は垂直軸部34の軸受け部、38は水平軸部37

20

【0016】

スライド部材40は、図7ないし9の断面図及び図11の分解斜視図からわかるように、スネア20端部の端ベルト21の取付部41を備え、スネア20を引張する部材である。この例では、取付部41はスライド部材40の保持部41Aと固定部材41Bの間に端ベルト21を挟着し固定ボルト41Cで固定するようになっている。

また、スライド部材40は前記ベース部材31の垂直軸部34に下方への付勢部材であるコイルバネ35を介して上下動自在に取り付けられている。符号42は垂直軸部34が挿通される軸穴で、付勢部材であるコイルバネ35は、図8の断面図のように、ベース部材31の軸受け部36の上側部分36Aとスライド部材40の軸穴42の上端部に形成された段部42Aの間に介装される。

30

【0017】

なお、前記ベース部材31とスライド部材40との間には、請求項4の発明として規定したように、スライド部材40を上下方向に直動させる直動ガイド部43を設けることが好ましい。スライド部材40は垂直軸部34と直動ガイド部43によって上下方向により安定して直動することができる。実施例の直動ガイド部43は図4の左側面図及び図11の分解斜視図に示されるように、ベース部材31に固設された固定ねじ部44(なお、図10に示したベース部材31の符号44Bは該固定ねじ部44の取付孔である)と、スライド部材40に設けられ該固定ねじ部44に沿って滑動するガイド溝部46を備えたスライ

40

【0018】

位置調節部材50, 60は、図7ならびに図9の当該部分の断面図及び図11の分解斜視図からわかるように、前記スライド部材40に複数固設されたロッド部材51, 61と、前記ロッド部材51, 61上部のねじ部52, 62にそれぞれ上下位置調節可能に螺着された調節ナット53, 63とからなる。

図示の実施例では、低位置(ローテンション)用の第一位置調節部材50と高位置(ハイ

50

テンション)用の第二位置調節部材60が示される。図示したように、各ロッド部材51, 61は、下部においてスライド部材40の取付孔55, 65に挿通されスプリングピン55A, 65Aによってスライド部材40に固設される。図の符号56, 66は調節ナット55, 65を回動するためのゴム等よりなる調節つまみ(ラバーキャップ)で、57, 67はロッド部材51, 61のねじ部52, 62と調節ナット53, 63との間の緩み止めのための樹脂製チップで、57A, 67Aは前記樹脂製チップ57, 67の押えねじ、58, 68は次述する持上げ部材70, 80との緩衝用のラバー座金である。

【0019】

持上げ部材70, 80は、図7ならびに図9及び図12に図示のように、前記調節ナット53, 63に係合して前記第一及び第二の各位置調節部材を50, 60を持上げ可能に設けられている。この実施例では、図7及び図9のように、各持上げ部材70, 80は、前記ロッド部材51, 61を挿通する挿通孔71, 81を有し、その上面72, 82が前記調節ナット53, 63の下面と係合して、ラバー座金58, 68を介して各位置調節部材を50, 60を持ち上げ可能に構成されている。なお、図12の持上げ部材80に関する符号85はベース部材31の下降限度位置に設けられたストッパ部材39(緩衝部材39A)に当接係止する当接部である。

10

【0020】

リンク部材90, 100は、図12の斜視図からよくわかるように、前記各持上げ部材70, 80との軸結合部91, 101をそれぞれ一端に有している。リンク部材90, 100は、図示のように、各持上げ部材70, 80のそれぞれ左右両側に配置され前端に連結穴部93, 103を有するリンク棒92, 102と、持上げ部材70, 80に形成された水平軸穴94, 104に挿通された軸ピン95, 105より構成されている。図12の符号95A, 105Aは軸ピン95, 105の止め輪である。リンク部材90, 100の他端(後端)は次述する切換レバー110, 120に軸結合される。

20

【0021】

切換レバー110, 120は、図12の分解斜視図のように、前記各リンク部材90, 100の他端(後端)との軸結合部111, 121を有し、前記ベース31の水平軸部37にそれぞれ切換自在に取り付けられている。切換レバー110, 120の軸結合部111, 121は、図7及び図9の断面図のように、各切換レバー110, 120の前側に設けられた挿通孔112, 122と、前記リンク棒92, 102の後端に形成された連結穴部99, 109に挿通された軸ピン113, 123と、止め輪113A, 123Aからなる。符号114, 124は挿通孔112, 122を形成する突部である。

30

また、各切換レバー110, 120の下端には前記ベース31の水平軸部37を挿通する挿通孔115, 125が形成されていて、各切換レバー110, 120は水平軸部37を中心として回動するようになっている。

そして、各切換レバー110, 120の回動によって各リンク部材90, 100を介して各持上げ部材70, 80及び位置調節部材50, 60を上下動させ、もってスライダ部材40を上昇又は下降させる。

【0022】

これによって、各切換レバー110, 120は、切換オンのとき、すなわち、ここでは各切換レバー110, 120をドラム側に起こしたときには、対応するリンク部材90, 100により対応する持上げ部材70, 80を介して対応する位置調節部材50, 60を持ち上げて、前記スライド部材40をそれぞれの所定高さ位置に上昇させる。

40

一方、切換オフのとき、すなわち、ここでは各切換レバー110, 120をドラムから離れる方向に倒したときには、対応するリンク部材90, 100による対応する持上げ部材70, 80の対応する位置調節部材50, 60の持ち上げを解除して前記付勢部材35により前記スライド部材40をそれぞれの元の高さ位置に下降させる。

【0023】

実施例の切換レバー110, 120は、請求項3の発明として規定したように、低張力位置用の第一切換レバー110を切換オフとしたときに高張力位置用の第二切換レバー12

50

0も同時に切換オフとさせる係合部117, 127をそれぞれ有する。すなわち、低張力位置用の第一切換レバー110には内側係合部117が形成され、高張力位置用の第二切換レバー120には前記内側係合部117と係合する外側係合部127が形成されていて、低張力位置用切換レバー110を外側へ倒して切換オフすると、その内側係合部117が高張力位置用の第二切換レバー120の外側係合部127と係合して、高張力位置用の第二切換レバー120も同時に外側へ倒されて切換オフとされる。図12の符号118は緩衝部材である。これによって、ストレーナの切換オフをワンタッチで行うことができる。なお、この場合において、高張力位置用の第二切換レバー120を内側に起こして切換オンとしたときには、低張力位置用切換レバー110も同時に内側へ起こされて切換オンとされることはいうまでもない。

10

【0024】

次に、図13ないし図15に従ってこの発明のスネアストレーナの切換作動を説明する。これらの図では、説明のために切換レバー110, 120を切断して省略しており、図中各切換レバーが起こされてオン状態となっている場合は破線と符号でそれを示す。

前述したように、この実施例はストレーナのオン状態において高低2つのストレーナの張力位置を切り換えるもので、該高低2つのストレーナの張力位置は、演奏者の好みによってあらかじめ各位置調節部材50, 60の調節ナット53, 63を調節回転して任意の位置に設定される。

図において、向かって左側が低張力位置用の第一調節部材50で、前記した通り、第一持上げ部材70、第一リンク部材90、第一切換レバー110と連結されており、向かって

20

【0025】

まず、図13はストレーナのオフ状態を示す図である。この状態では、すべての切換レバー110, 120が倒されていて(なお、この例では、前述したように、第一切換レバー110を倒すと第二切換レバー120も倒れるようになっている)、スライド部材40は垂直軸部34に巻着された下方への付勢部材35によって下方へ押し下げられて、図中位置符号Oの位置に位置する。この位置Oでは、前記したようにスネア20は底側ヘッド13より離隔してスネア20が響かない状態となる。

ストレーナのオフ状態において、この実施例では、前記のようにベース部材31にスライ

30

【0026】

図14は第一切換レバー110をオン操作して(起こして)、スライド部材40を所定の低張力高さ位置P1に上昇させた状態である。この状態で、スライド部材40に取り付けられたスネア20は引張られて底側ヘッド13に当接してスネア20の演奏状態となる。前記したように、第一切換レバー110のオンによって、対応するリンク部材90により対応する持上げ部材70を介して対応する第一位置調節部材50を持ち上げて、スライド

40

【0027】

図15は、さらに、第二切換レバー120をオン操作して(起こして)、スライド部材40を所定の高張力高さ位置P2に上昇させた状態である。この状態は、スライド部材40に取り付けられたスネア20の緊張状態を前記低張力よりもさらに高めた状態である。前

50

記と同様に、第二切換レバー 120 のオンによって、対応するリンク部材 100 により対応する持上げ部材 80 を介して対応する第二位置調節部材 60 を持ち上げて、スライド部材 40 を所定高さ位置 P2 に上昇させる。図 15 において、符号 S1 で示す高さ距離が、前記第 1 切換レバー 110 による低張力高さ位置 P1 から、さらに第 2 切換レバー 120 によって上昇した距離である。図中符号 41y は図 14 に示した低張力高さ位置 P1 におけるスネア取付部 41 の位置であるが、低張力高さ位置 P1 と高張力高さ位置 P2 とはこの例ではおよそ 1 ないし 2 mm の差がある。なお、第二切換レバー 120 のオン操作時において、その外側係合部 127 が第一切換レバー 110 の内側係合部 117 と当接するが、その部分には緩衝部材 118 が設けられているので、当接時の異音の発生が防止され、かつ切換時のレバー節度感が得られる。

10

【0028】

上の説明及び図からもわかるように、高張力高さ位置 P2 を定める第二調節部材 60 の調節ナット 63 の下面位置は、低張力高さ位置 P1 を定める第一調節部材 50 の調節ナット 53 の下面位置よりも低い位置に調節して使用することが必要である。第二調節部材 60 の調節ナット 63 の下面位置が、第一調節部材 50 の調節ナット 53 の下面位置よりも高い場合及び同じ高さの場合には、第一切換レバー 110 のオン操作後に、第二切換レバー 120 をオン操作しても、第二調節部材 60 を上昇させることができない。第一調節部材 50 及び第二調節部材 60 がともに共通のスライド部材 40 に設けられていることより当然である。

【0029】

20

【発明の効果】

以上図示し説明したように、この発明のスネアドラムのスネアストレーナによれば、スネアの張力の複数位置を演奏者の好みに応じて無段階に調節して設定することができ、これを演奏中にすばやく切り換えることができ、演奏者の望むスネアの音色を切り換えて演奏することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】この発明のスネアストレーナを備えたスネアドラムの側面図である

【図 2】図 1 のスネアドラムの底面図である。

【図 3】図 1 のスネアドラムの一部を省略断面で表したスネアストレーナの右側面図である。

30

【図 4】同じくスネアストレーナの左側面図である。

【図 5】同じくスネアストレーナの正面図である。

【図 6】同じくスネアストレーナの平面図である。

【図 7】図 6 の 7 - 7 線で切断した断面図である。

【図 8】図 6 の 8 - 8 線で切断した断面図である。

【図 9】図 6 の 9 - 9 線で切断した断面図である。

【図 10】ベース部材の分解斜視図である。

【図 11】スライド部材及び位置調節部材の分解斜視図である。

【図 12】持上げ部材、リンク部材及び切換レバーの分解斜視図である。

【図 13】ストレーナのオフ状態を示す断面図である。

40

【図 14】低張力位置用切換レバーのオン状態を示す断面図である。

【図 15】高張力位置用切換レバーのオン状態を示す断面図である。

【符号の説明】

10 スネアドラム

11 ドラム胴

13 底側ドラムヘッド

20 スネア

30 スネアストレーナ(可動側)

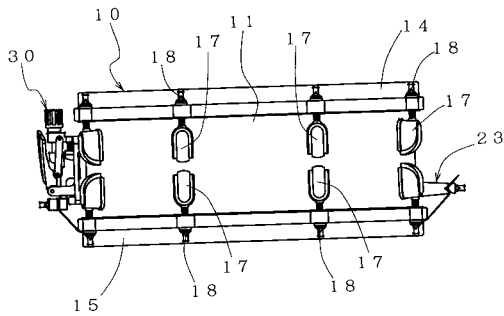
31 ベース部材

32 取付部

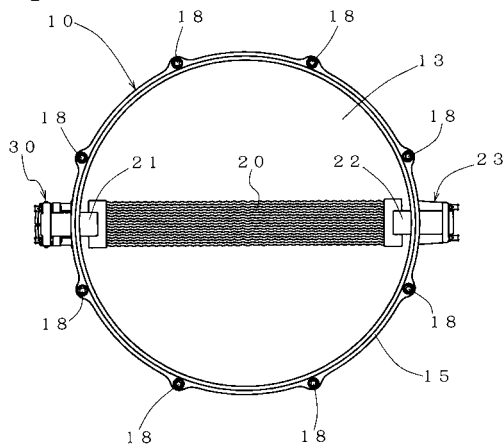
50

- 34 垂直軸部
- 35 付勢部材
- 37 水平軸部
- 40 スライド部材
- 41 (スネア) 取付部
- 50, 60 位置調節部材
- 51, 61 ロッド部材
- 52, 62 ねじ部
- 53, 63 調節ナット
- 70, 80 持上げ部材
- 90, 100 リンク部材
- 91, 101 軸結合部
- 110, 120 切換レバー
- 111, 121 軸結合部
- 117, 127 係合部

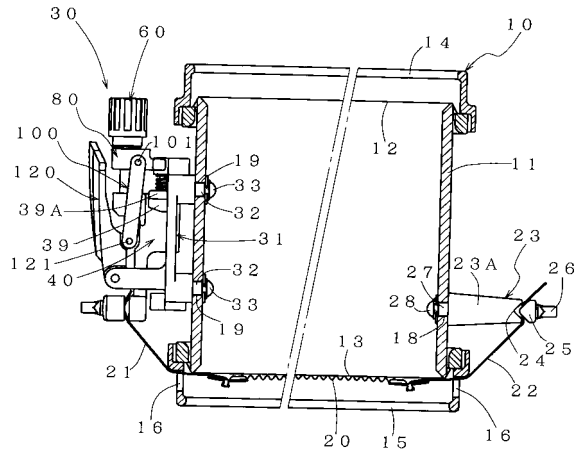
【図1】



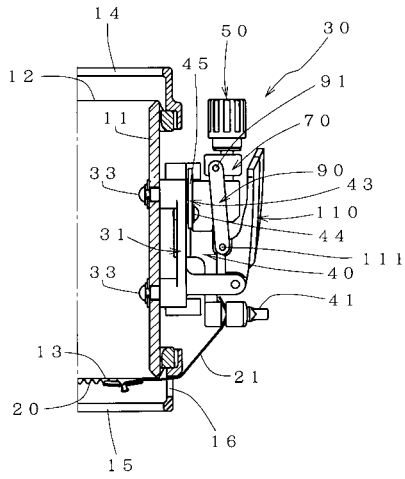
【図2】



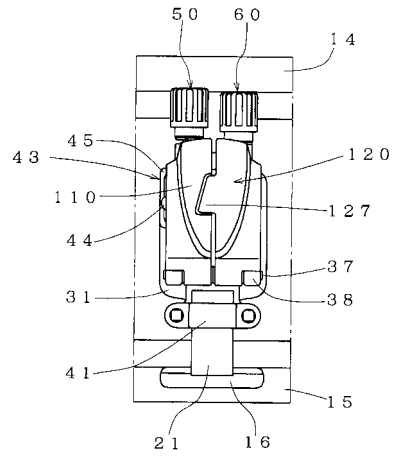
【図3】



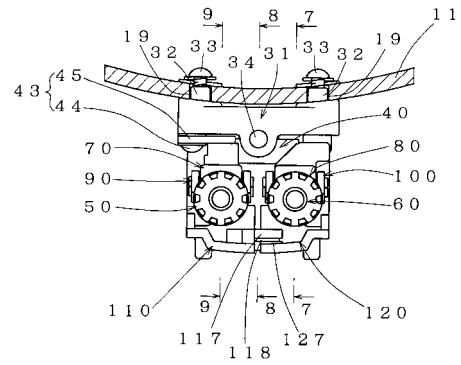
【 図 4 】



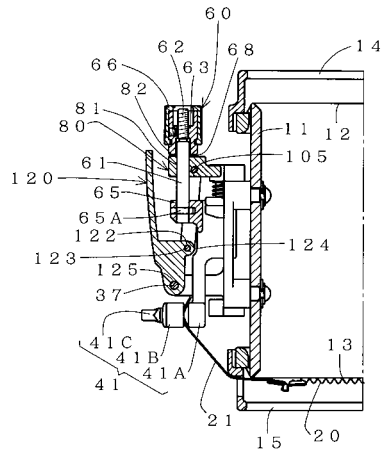
【 図 5 】



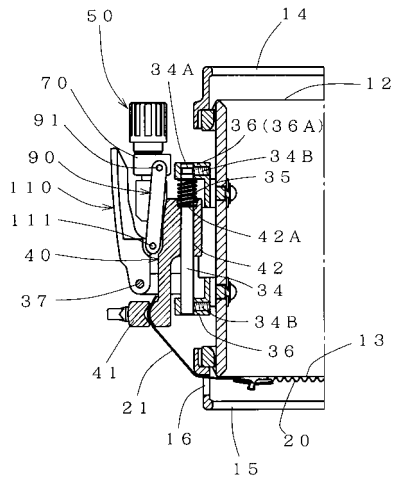
【 図 6 】



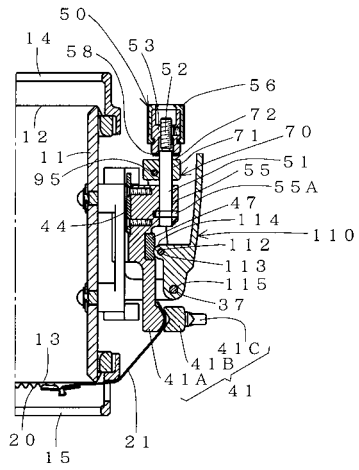
【 図 7 】



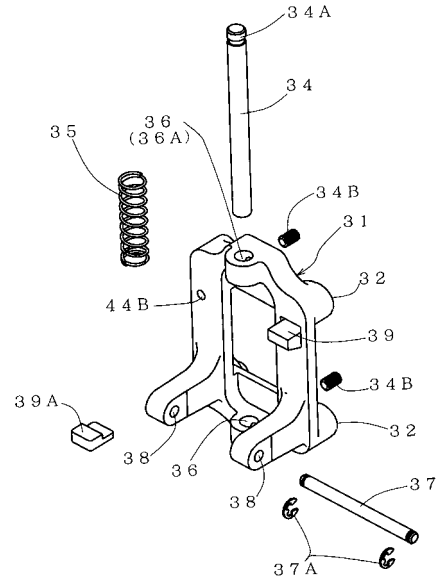
【 図 8 】



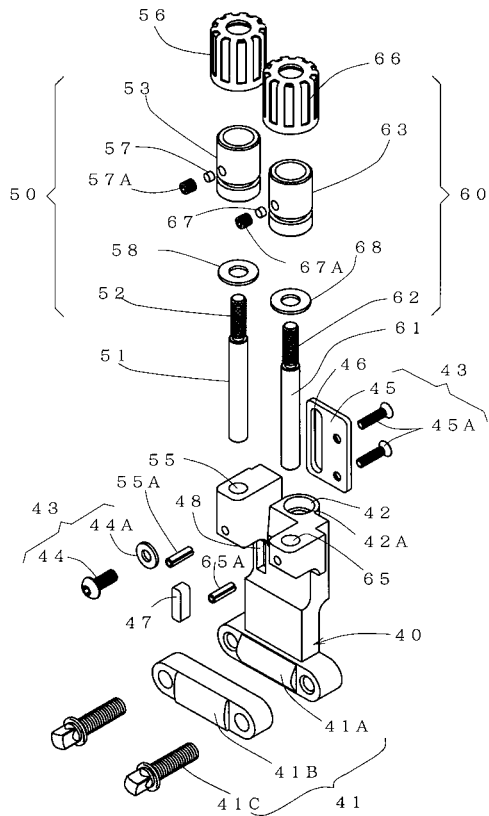
【 図 9 】



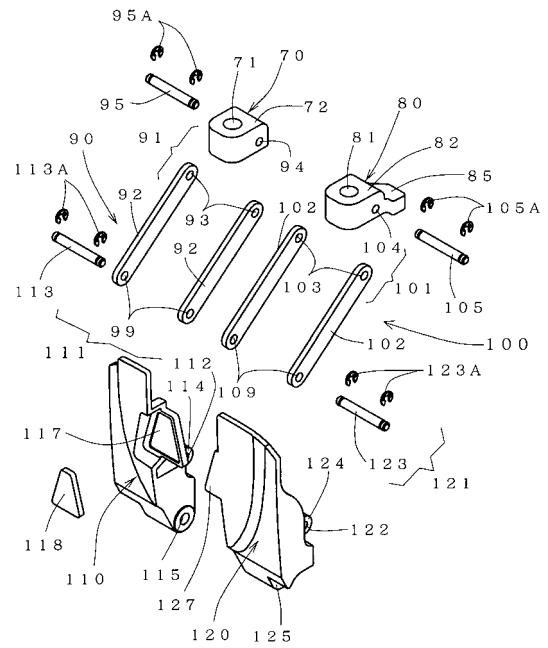
【 図 10 】



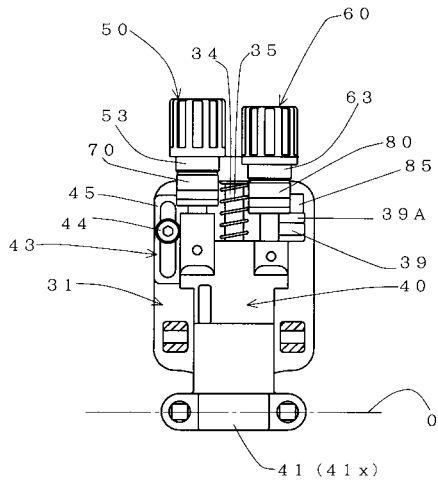
【 図 11 】



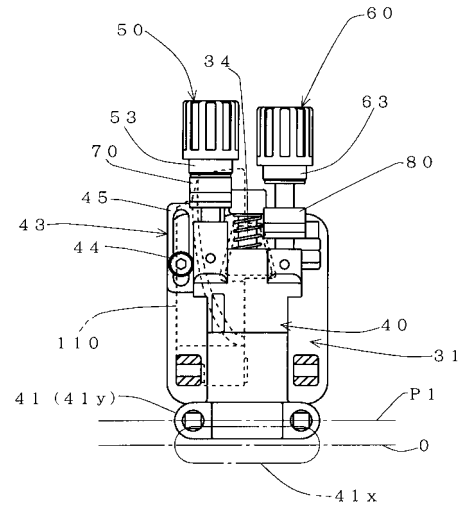
【 図 12 】



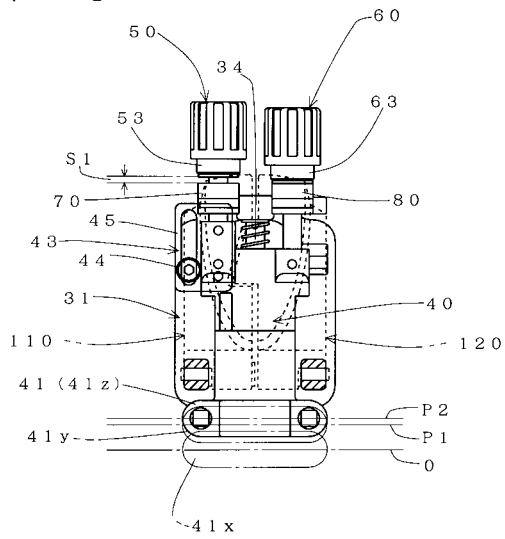
【図13】



【図14】



【図15】



フロントページの続き

- (56)参考文献 米国特許第05684257 (US, A)
米国特許第05107742 (US, A)
特開平05 - 073035 (JP, A)
実開昭60 - 163500 (JP, U)

- (58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)
G10D 13/00 - 13/08