

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-353213

(P2001-353213A)

(43) 公開日 平成13年12月25日 (2001. 12. 25)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームコード* (参考)
A 6 1 M 1/06		A 6 1 M 1/06	4 C 0 7 4
A 6 1 H 23/02	3 5 4	A 6 1 H 23/02	3 5 4 4 C 0 7 7
	3 8 0		3 8 0

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2001-118996 (P2001-118996)
(22) 出願日 平成13年4月18日 (2001. 4. 18)
(31) 優先権主張番号 2 0 0 0 - 2 1 7 7 1
(32) 優先日 平成12年4月19日 (2000. 4. 19)
(33) 優先権主張国 韓国 (K R)

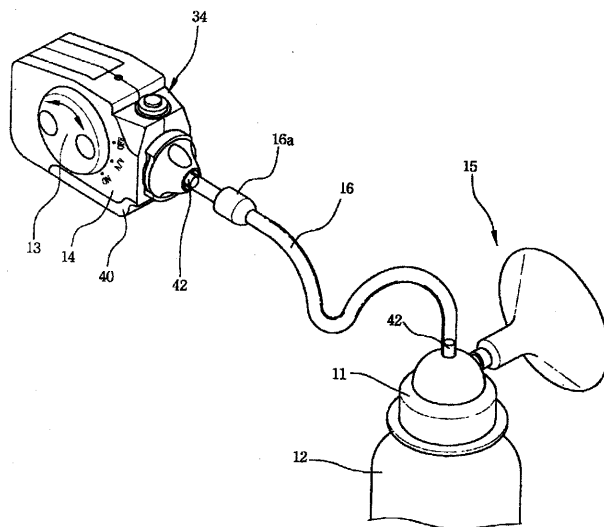
(71) 出願人 301024501
キョウン ドック, スウ
大韓民国 ソウル ソンバグ サムジュン
ドン ホ1-6 301
(72) 発明者 キョウン ドック, スウ
大韓民国ソウル ソンバグ サムジュン
ドン ホ1-6 301
(74) 代理人 100083714
弁理士 舟橋 榮子
Fターム(参考) 4C074 AA04 CC11 DD01 FF01 GG11
4C077 AA22 CC01 DD01

(54) 【発明の名称】 乳畜機

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 乳頭部等が痛くなったら吸入作動を直ちに止められるだけでなく、またスイッチを押すと直ちに吸入作動が出来、更に母乳流入による本体の故障や内部の汚染を引き起さない乳畜機を提供する。

【解決手段】 吸入口及びキャップ11等を備えた母乳貯蔵瓶12と自動ポンプ13等を含む乳蓄機本体14で構成される乳蓄機において、母乳貯蔵瓶12の吸入口には乳頭部を柔らかくくるむようになった軟質の誘導口15が付き、上記の母乳貯蔵瓶12と乳蓄機本体14は一定な長さで着脱出来る透明なホース16で連結され集乳口16aを設置したことを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 吸入口(10)及びキャップ(11)を備えた母乳貯蔵瓶(12)と自動ポンプ(13)を含む乳畜機本体(14)で構成される乳畜機において、上記の乳畜機本体(14)にはモーター(17)の軸に結合される片心カム(22)と接触して電動される電動片(23)及びこの電動片(23)と一体で結合されて揺れできるマッサージ板(24)と、上記のマッサージ板(24)の裏面に配置される復元用弾発片(25)で構成される機具(26)が備えられることを特徴とする乳畜機。

【請求項2】 請求項1において、上記の母乳貯蔵瓶(12)の吸入口(10)には乳頭部を柔らかくくむようになつた柔らかい材質の誘導口(15)が付けられ、上記の母乳貯蔵瓶(12)と乳畜機本体(14)は一定の長さをもちながら着脱できる透明なチューブ(16)で連結して集乳口(16A)を設置したことを特徴とする乳畜機。

【請求項3】 請求項1において、上記の自動ポンプ(13)は停止、半自動、自動の三つの作動モードを選んで使え、半自動時ウォンターチでつけたり消すことができる接触式スイッチ(38)を含むことを特徴とする乳畜機。

【請求項4】 請求項2において、上記の誘導口(15)は乳頭部及びそのまわりに密着できる喇叭管形の密着板(35)と、上記の密着板(35)の裏面の縁に形成されて母乳貯蔵瓶(12)にある吸入口(10)の先端部に挿入される結合溝(36)と、母乳貯蔵瓶(12)の内部まで一定の長さが延長される誘導管(37)で構成されていることを特徴とする乳畜機。

【請求項5】 請求項1において、上記の乳畜機本体(14)には手で操作する押しボタン(27)と、上記の押しボタン(27)を乳畜機本体(14)上に固定させるバルブケース(28)と、乳畜機本体(14)にある吸入口(29)と通じるとともに外部と通じる多数の排出口(30)をもつバルブハウジング(31)と、上記のバルブハウジング(31)の内部に装着され一直線に裂けたバルブスリップ(32)をもつバルブ体(33)で構成される吸入力解除バルブ(34)が備えられていることを特徴とする乳畜機。

【請求項6】 請求項1において、上記の乳畜機本体(14)にはバッテリーの使用のためバッテリー受納室(39)が備えられ、上記のバッテリー受納室(39)のバッテリーキャップ(40)は回転形掛け及び解除方式のロッキングリング(41)によって開閉できる構造で装着されていることを特徴とする乳畜機。

【請求項7】 請求項1において、自動ポンプ(13)に設置されたポンプ体(18)には密閉リング(44)と吸入バルブ(46)を連結する連結部(18A)が備えられていることを特徴とする乳畜機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は母乳を搾る時に使われる乳畜機に関するもので、更に詳しくは吸入作動が自動的に出来るようにして使用上の便宜を図り、マッサー

ジ機能を附加して機能を高める一方、吸入口には乳頭部をくむ柔らかい誘導口を付着して使用時の異質感を最大限排除出来るだけでなく吸入力解除バルブを使って使用后便利に乳畜機を外せるようにし、誘導口には別の誘導管を備えて母乳が直接母乳貯蔵瓶の底へ落ちるようにして母乳貯蔵瓶キャップの汚染を防ぐようにするとともに母乳貯蔵瓶と乳畜機本体が透明なホースで連結されているが、そのホースの一部に集乳口を設置して自動ポンプの内部へ母乳が流入されているかどうかを目で直接確認後これを完璧に遮断出来る乳畜機に関する。

【0002】

【発明が解決しようとする課題】 一般に乳畜機は産婦が出産後初乳を搾る時または授乳中残る母乳を強制的に搾る時に使われるもので、普通は手で押しながらポンピング操作をする手動式と電動モーターを利用する自動式がある。

【0003】 手動式乳畜機は産婦が直接手で押しながらポンピング操作をしなければならないので多くの力が必要だけではなく使用に不便な点があり、最近には手動式乳畜機の不便なところを補完した自動式乳畜機が多く補給されている。

【0004】 しかし、いままでの自動式乳畜機にはマッサージ機能がなかったので乳房の痼が取れないだけではなく、次のような短所がある。

【0005】 第1に、スイッチをつけると吸入作動が連続的にできるようになっているので続いて母乳を搾ることによって乳頭部等が痛くなる場合吸入作動を直ちに止められない、あるいは吸入作動を止めるためスイッチを消す場合スイッチの操作がしにくい等の非効率的なところがある。

【0006】 第2に、吸入力の強弱を外部空気の流入で操作されるので使用中モーターを続けて作動させなければならない問題点があり電流の消耗が多い短所がある。

【0007】 第三に、乳畜機本体が母乳貯蔵瓶の上部に直接付けられるので母乳流入による乳畜機本体の故障や内部の汚染等の虞が大きい。

【0008】 第4に、吸入口を通じて母乳貯蔵瓶へ落ちる母乳が母乳貯蔵瓶のキャップの内面にそのまま付くので使用時に毎度消毒しなければならない短所がある。

【0009】 第5に、単に母乳を搾る機能だけをもっている所以で乳房の痼を取れること等の活用性側面では足りない点がある。

【0010】

【課題を解決するための手段】 したがって、本発明はこのような点を勘案して発明したもので、乳畜機の吸入作動を自動的にして持続的に母乳を搾ることで乳頭部等が痛くなる場合吸入作動を直ちに止められるだけではなく、またスイッチを押すと直ちに吸入作動が出来るようになって、使用の便利さが期待され、また母乳を搾ることの基本的な機能のほかマッサージ機能を備えて、乳房

の痼を取りやすくするので乳畜機機能を全体的に高められ、吸入口には乳頭部をくるむ柔らかい誘導口を付着して使用時の便利さを最大限維持でき、使用後は吸入力解除バルブを使って乳畜機の分離操作を容易にすることができ、特に誘導口には母乳貯蔵瓶の内まで連結される別の誘導管を備えて母乳が直接母乳貯蔵瓶の底へ落ちるようにするとともに母乳貯蔵瓶と乳畜機本体を透明なホースで連結して、そのホースの一部に集乳口を設置して母乳が乳畜機本体へ流入されているかどうかを目で直接確認後これを完璧に遮断出来る乳畜機を提供することにその発明の目的がある。本発明は乳畜機の吸入作動を自動にして持続的に母乳を搾ることで乳頭部が痛くなる場合吸入作動を直ちに止められるだけではなく、またスイッチを押すと直ちに吸入作動が出来るようにして、誘導口には母乳貯蔵瓶の内部まで延長される別の誘導管を具備して母乳が直接母乳貯蔵瓶の底へ落ちるようにした。特にマッサージ機能を具備して乳房の痼を取りやすくするとともに母乳貯蔵瓶と乳畜機本体を繋ぐホースに集乳口を設置して母乳が乳畜機本体へ流入されているかどうかを目で直接確認後これを完璧に遮断出来る乳畜機を提供する。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、添付した図面を参考の本発明を詳しく説明すれば次のごとくである。

【0012】本発明は吸入口(10)及びキャップ(11)等を備えた母乳貯蔵瓶(12)と自動ポンプ(13)等を含む乳畜機本体(14)で構成される乳畜機において、母乳貯蔵瓶(12)の吸入口には乳頭部を柔らかくくるむようになった軟質の誘導口(15)が付き、上記の母乳貯蔵瓶(12)と乳畜機本体(14)は一定な長さで着脱出来る透明なホース(16)で連結され集乳口(16A)を設置したことを特徴とする。

【0013】特に、上記の乳畜機本体(14)にある自動ポンプ(13)はモーター(17)と、このモーター(17)の軸に垂直で片心結合され直線往復運動をするポンプ体(18)と、上記のポンプ体に形成された連結部(18A)と、母乳貯蔵瓶(12)側と通じる吸入口(19)及び外部側と通じる排出口(20)をもつポンプ室(21)で構成されていることを特徴とする。

【0014】また、上記の乳畜機本体(14)にはモーター(17)の軸に結合される片心カム(22)と、この片心カム(22)と接触して電動する電動片(23)及びこの電動片(23)と一体結合され揺動出来るマッサージ板(24)と、このマッサージ板(24)の裏面に配置される復元用の弾発片(25)で構成されるマッサージ機具(26)を備えることを特徴とする。

【0015】また、上記の乳畜機本体(14)には手で操作する押しボタン(27)と、この押しボタン(27)を乳畜機本体(14)に固定させるバルブケース(28)と、乳畜機本体(14)にある吸入口(29)と通じるとともに外部と通じる多数の排出口(30)をもつバルブハウジング(31)と、このバルブ

ハウジング(31)の内部に付けられて一直線で裂けたバルブスリップ(32)をもつバルブ体(33)で構成される吸入力解除バルブ(34)が備えられていることが特徴である。

【0016】また、上記の誘導口(15)は乳頭部及びそのまわりに密着できる喇叭管形の密着板(35)と、この密着板(35)の裏面ふちに形成されて母乳貯蔵瓶(12)にある吸入口(10)の先端部に挿入される結合溝(36)と、母乳貯蔵瓶(12)の内部まで一定の長さが延長される誘導管(37)で構成されていることを特徴とする。

10 【0017】また、上記の自動ポンプ(13)は停止、半自動、自動の三つの作動モードを選んで使える接触式スイッチ(38)を含むことを特徴とする。

【0018】また、上記の乳畜機本体(14)にはバッテリー使用のためバッテリー受納室(39)が備えられており、このバッテリー受納室(39)のバッテリーキャップ(40)は回転形掛け及び解除方式のロッキングリング(41)によって開閉できる構造で装着されていることを特徴とする。

【0019】これを更に詳しく説明すると次のことである。

20 【0020】添付した図1は本発明による乳畜機の全体的な構成を示した斜視図であり、母乳の貯蔵ができる手段の母乳貯蔵瓶(12)と、母乳を搾る動力源の自動ポンプ(13)を含む乳畜機本体(14)と、これらを連結させるチューブ(16)で大きく構成され、上記のチューブには集乳口(16A)が設置されている。

【0021】上記のチューブ(16)は母乳貯蔵瓶(12)のキャップと乳畜機本体(14)の先端部に各々形成されているチューブ連結口(42)の間に容易に着脱できるように連結され、透明な材質なので母乳がチューブ(16)を通して集乳口(16A)とか乳畜機本体(14)へ流入されるのが確認しやすいため乳畜機本体(14)へ母乳が流入される問題は気づかなくてもいい。

【0022】添付した図2は本発明において乳畜機で母乳貯蔵瓶(12)のキャップに誘導口が設置されている状態を示している。

【0023】牛乳瓶と同じ構造の母乳貯蔵瓶(12)にはキャップ(11)が螺旋式で容易に結合及び分離できるように締結され、上記のキャップ(11)の一部には漏斗模様の吸入口(10)が一体で形成されてここに上記の誘導口(15)が装着できるようになっている。

【0024】誘導口(15)は乳頭部を含んで乳房を覆いながら密着できる喇叭管形の密着板(35)と、上記の密着板(35)の裏面のふちに形成され母乳貯蔵瓶(12)にある吸入口(10)の先端部に流入され誘導口(15)と吸入口(10)の間の結合部位を確かめて密閉する結合溝(36)と、母乳貯蔵瓶(12)の内側の上部の中央まで一定の長さで延長されて母乳が直接母乳貯蔵瓶(12)へ落ちるようにすることでキャップ(11)の内面に母乳が付くことを防げる誘導管(37)で構成されている。

50 【0025】上記の誘導口(15)は結合溝(36)を通じて母

乳貯蔵瓶(12)の吸入口(10)に挿入される構造で装着されるが、これによって母乳貯蔵瓶(12)内の真空力によって誘導口(15)が収縮されながら誘導口(15)と吸入口(10)の間へ外部の空気が流入されることを遮断できるようになっているので母乳貯蔵瓶(12)内の真空状態を確かめて維持出来る。特に、密着板(35)を含む誘導口(15)全体は軟質の材質なので、使用時密着板(35)を乳房に密着させると柔らかい感触と使い易さをあたえられるので、これは使用時の便利な利点である。

【0026】添付した図3は本発明による乳畜機での自動ポンプ(13)の構造を示している。

【0027】上記の自動ポンプ(13)は別のスイッチ手段によってON/OFFが駆動され乳畜機本体(14)の内側に設置されるモーター(17)と、このモーター(17)の軸に垂直状態で片心結合されモーター(17)の回転運動に対して直線往復運動をしながらポンピング動作をするポンプ体(18)と、母乳貯蔵瓶(12)側と通じる吸入口(19)及び外部側と通じる排出口(20)をもちながら上記のポンプ体(18)とともに空間を形成するポンプ室(21)で構成される。

【0028】図4a及び4bは上記の自動ポンプ(13)の動作状態を示している。

【0029】実質的なポンピング機能を随行するポンプ体(18)は密閉リング(44)及び作動部(45)と後の方へ一定の長さで延長される作動部(43)で構成され、モーター(17)の軸に片心結合されて回転運動を直線運動に変える作動部(43)によってポンピング動作ができるようになるが、上記のポンプ体(18)には吸入口(19)側にある吸入バルブ(46)と密閉リング(44)を連結する連結部(18A)があり吸入口(19)の密閉機能をさらに確かなものにできる。

【0030】図4aで示したように、ポンプ体(18)の吸入作用によってポンプ室(21)が広くなりながらチューブ(16)と通じる吸入口(19)から母乳貯蔵瓶(12)内の空気を吸い込むようになり、図4bで示したようにポンプ体(18)の排出作用によってポンプ室(21)が狭くなりながらポンプ室(21)内の空気を排出口(20)を通じて外へ排出させる。

【0031】ここで、上記の吸入口(19)と排出口(20)には吸入バルブ(46)と排出バルブ(47)が各々設置されており、ポンプ体(18)が作動する間に吸入バルブ(46)は母乳貯蔵瓶(12)内の空気の吸入だけができるようになり、排出バルブ(47)は吸入されたポンプ室(21)内の空気の外部への排出だけができるようになっている。

【0032】また、本発明において自動ポンプ(13)のスイッチ手段として接触式スイッチ(38)を採用しているところが特徴である。

【0033】このような接触式スイッチ(38)を採用したことによって使用時停止モードと自動及び半自動モードのように三つのモードを選んで使え、また半自動モードではウォンターチスイッチ動作ができる。

【0034】図3で見られるように両方二つの接点板(48)を構成して、接触式スイッチ(38)を回転させる方式で該当するモードに動かして使える。

【0035】この時の接触式スイッチ(38)はこのふちにある突起手段と乳畜機本体(14)のケースにある突出部を掛けることによって選ばれたモードの位置が維持できるようになり、反自動モードを選んで使う場合にはスプリング自体の弾力によって接触式スイッチ(38)の反復的な押し及び手放しの操作ができるようになる。

【0036】反自動モードを選んで使う場合、産婦が接触式スイッチ(38)を押している状態だけで母乳を搾れるので持続的に母乳を搾ることによって乳頭部等が痛くなる場合には押していた接触式スイッチ(38)を放して母乳吸入作動を直ちに止められ、また、接触式スイッチ(38)だけを押すと直ちに母乳吸入作動ができるようになるので母乳を搾る時無理をしないで適当に調節して使える利点がある。

【0037】添付した図5及び図6は本発明の乳畜機においてマッサージ機具(26)の構造を示している。

【0038】上記のマッサージ機具(26)はモーター(17)の軸に結合されるとともに回転できる片心カム(22)と、半円形の凹部(49)を利用して上記の片心カム(22)と接触電動される電動片(23)と、上記の電動片(23)と一体結合されて反復的な揺れができるマッサージ板(24)と、乳畜機本体(14)のふちが固定及び支持されながら上記のマッサージ板(24)の裏面に配置されマッサージ板(24)の復原力を与える弾発片(25)で構成される。

【0039】図4aはマッサージ板(24)が片心カム(22)によって押し上げられた状態を示しており、図4bはマッサージ板(24)が下へ移動した状態を示しているが、接触スイッチ(38)を自動モードに位置させた状態で上記のマッサージ板(24)の使用ができる位置へ回しておく、モーター(17)の駆動によって片心カム(22)と相接するようになる電動片(23)が反復して上下に動けるようになり、また、これと一体で結合されているマッサージ板(24)もともに反復的に揺れるので乳房の痼の部位に当ててマッサージできるようになる。

【0040】添付した図7は本発明の乳畜機において吸入力解除バルブ(34)の構造を示している。

【0041】上記の吸入力解除バルブ(34)は手で押し操作してバルブ体(33)のバルブスリップ(32)を開けさせる押しボタン(27)及びこれを復元させるスプリング手段と、上記の押しボタン(27)を乳畜機本体(14)上に固定させるバルブケース(28)と、乳畜機本体(14)にある吸入口(29)側と通じるとともに外部と通じる多数の排出口(30)をもつバルブハウジング(31)の内部に装着されてバルブハウジング(31)の吸入口(29)側と外部側を遮断しており、一直線に裂けたバルブスリップ(32)をもつシリコン等のような弾力系材質のバルブ体(33)で構成される。

【0042】上記の吸入力解除バルブ(34)は母乳を搾っ

た後母乳貯蔵瓶(12)の真空状態及び誘導口(15)の吸着状態を解除させる機能をするようになる。

【0043】このため、上記の押しボタン(27)を押すとその下端がバルブスリップ(32)があるバルブ体(33)の上端を押されるようになり、これと同時にバルブスリップ(32)が開きながら外部の空気が乳畜機本体(14)の吸入口(29)とチューブ(16)を通じて母乳貯蔵瓶(12)の内部へ入られるので母乳貯蔵瓶(12)の真空状態解除とともに誘導口(15)を乳房から自然に取り外せるようになる。

【0044】押しボタン(27)を押さないとスプリング手段の復原力によって元の位置に戻ってくるようになるのでバルブ体(33)による気密状態の維持ができるようになる。

【0045】添付した図8は本発明の乳畜機でバッテリーキャップ(40)の掛け及び解除の構造を示している。

【0046】本発明の乳畜機は電気コードを連結して使えまたバッテリーを内蔵して使えるようになっている。

【0047】電気コードを連結して使うために別のコードジャッキ連結口が備えており、バッテリーを入れるためのバッテリー受納室も備えている。

【0048】バッテリーキャップ(40)を開けるとか閉じる場合乳畜機本体(14)の先端部に装着されるロッキングリング(41)を操作するようになっている。

【0049】すなわち、ロッキングリング(41)にはバッテリーキャップ(40)にある掛け片(50)をかけられる長い溝形態の掛け溝(51)が形成されていて図面の左のようにロッキング(41)を一方に回して掛け片(50)が掛け溝(51)から切り抜けられるようにするとか、または図面の右側のように掛け溝(51)へ入れるようにすることでバッテリーキャップ(40)を開閉できるので衝撃等によって容易に離脱できないようになり、バッテリーの交換もしやすくなる。

【0050】

【発明の効果】以上のように本発明は手動式乳畜機の不便さと自動式乳畜機で発生される色々な問題点の解消ができるようにするため、吸入作動または半自動の状態を選んで使え、またマッサージ機能も可能であり、吸入口には柔らかい材質の誘導口を付けるとともに吸入力解除バルブを採択して乳畜機を容易に取り外すことができ、また母乳貯蔵瓶と乳畜機本体を透明なホースで連結してその間に集乳口を設置した乳畜機を提供することで、自動ポンプ内部へ母乳が流入するのを前もって遮断できるので自動ポンプの主要故障原因を防ぐことができ、母乳を搾る時に簡便安心に維持できるだけでなく使用時の便利さを謀る長所があり、またマッサージ機能を備えることによって乳房の癰も容易に取れる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明においての乳畜機の全体的な形態を示した斜視図。

【図2】本発明の乳畜機の母乳貯蔵瓶キャップに誘導口が設置されている状態を示した断面図。

【図3】本発明の乳畜機の自動ポンプの構造を示した斜視図。

【図4】図4a、4bは自動ポンプ(13)の作動状態を示した断面図。

10 【図5】本発明の乳畜機のマッサージ機具の構造を示した斜視図。

【図6】図5の断面図。

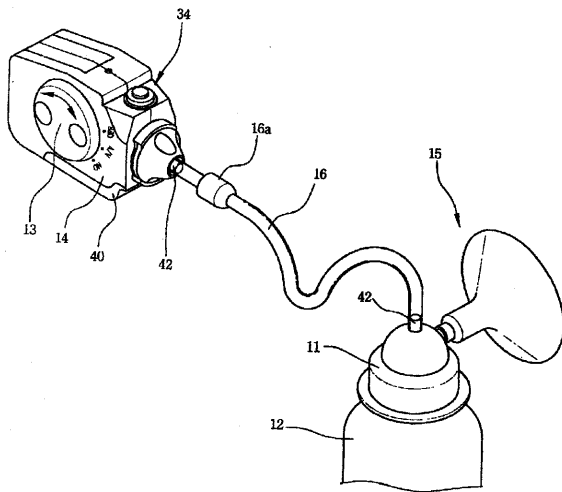
【図7】本発明の乳畜機の吸入力解除バルブの構造を示した斜視図。

【図8】本発明の乳畜機のバッテリーキャップが掛かっている構造及び解除の構造を示した斜視図。

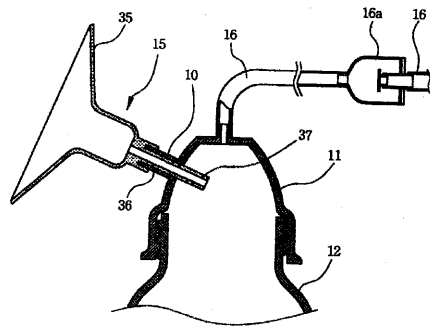
【符号の説明】

10	10 吸入口	11	11 キャップ	12	12 母乳貯蔵瓶
20	13 自動ポンプ	14	14 乳畜機本体	15	15 誘導口
	16 チューブ	16A	16A 集乳口	17	17 モーター
	18 ポンプ体	18A	18A 連結部	19	19 吸入口
	20 排出口	21	21 ポンプ室	22	22 片心カム
	23 電動片	24	24 マッサージ板	25	25 弾発片
30	26 マッサージ機具	27	27 押しボタン	28	28 バルブケース
	29 吸入口	30	30 排出口	31	31 バルブハウジング
	32 バルブスリップ	33	33 バルブ体	34	34 吸入力解除バルブ
	35 密着板	36	36 結合溝	37	37 誘導管
	38 接触式スイッチ	39	39 バッテリー受納室	40	40 バッテリーキャップ
40	41 ロッキングリング	42	42 チューブ連結口	43	43 作動部
	44 密閉リング	45	45 作動部	46	46 吸入バルブ
	47 排出バルブ	48	48 接点板	49	49 凹部
	50 掛け片	51	51 掛け溝		

【図1】



【図2】



【図4】

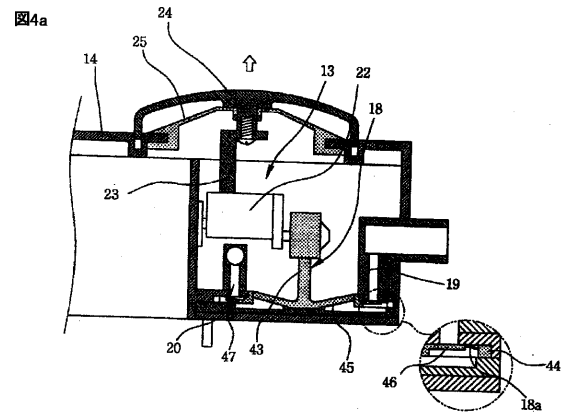
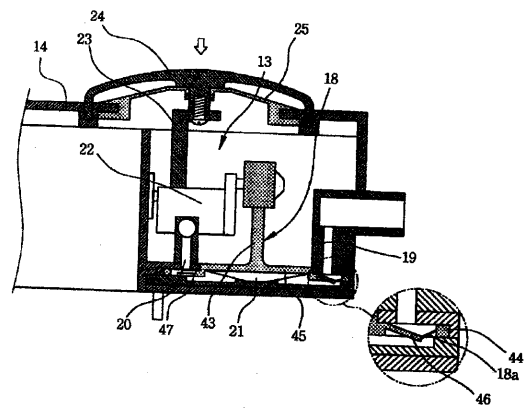
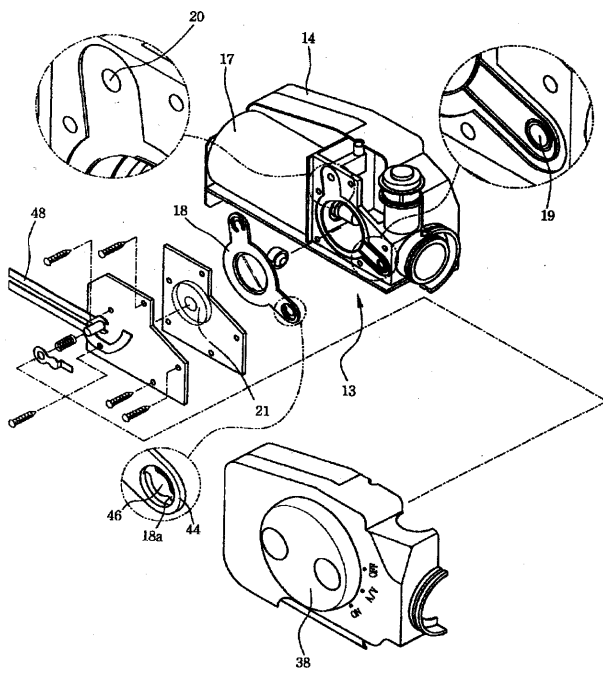


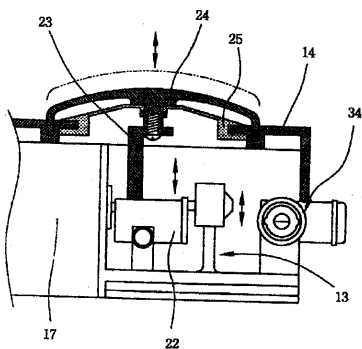
図4b



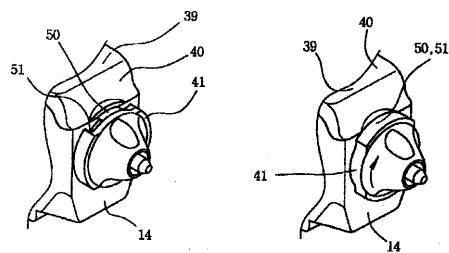
【図3】



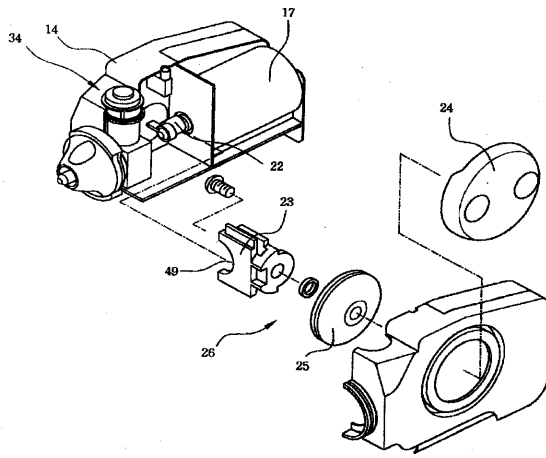
【図6】



【図8】



【図5】



【図7】

