

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3929488号
(P3929488)

(45) 発行日 平成19年6月13日(2007.6.13)

(24) 登録日 平成19年3月16日(2007.3.16)

(51) Int. Cl. F I
B O B B 3/04 (2006.01) B O B B 3/04 Z

請求項の数 3 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願平8-518534	(73) 特許権者	コーニンクレッカ フィリップス エレク トロニクス エヌ ヴィ オランダ国 5621 ペーアー アイン ドーフエン フルーネヴァウツウェッハ 1
(86) (22) 出願日	平成7年12月6日(1995.12.6)	(74) 代理人	弁理士 杉村 興作
(65) 公表番号	特表平9-509364	(72) 発明者	レイケン マルティヌス マリア オランダ国 9203 ゼットエヌ ドラ ハテン オリーモレンストラート 5
(43) 公表日	平成9年9月22日(1997.9.22)	(72) 発明者	テル テニス オランダ国 9722 エスカー フロニ ンゲン エッセルラーン 13
(86) 国際出願番号	PCT/IB1995/001098		
(87) 国際公開番号	W01996/018463		
(87) 国際公開日	平成8年6月20日(1996.6.20)		
審査請求日	平成14年12月6日(2002.12.6)		
(31) 優先権主張番号	94203597.3		
(32) 優先日	平成6年12月12日(1994.12.12)		
(33) 優先権主張国	オランダ(NL)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 物体の濯ぎ装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

濯ぎ液を保持する第一および第二リザーバーを含む少なくとも二つのリザーバーと、可変容積をもつ第一のリザーバーを形成する押し下げ可能な第一ハウジング部と、第二のリザーバーをもつ第二ハウジング部と、洗浄されるべき対象物を支持するためのホルダーと、前記濯ぎ液からの汚染物を保持するためのフィルターと、濯ぎ中に前記フィルターを通して前記濯ぎ液の通過方向を制御することが有効なバルブシステムとを具え、前記濯ぎ液を前記第一のリザーバーから前記第二のリザーバーに圧送することによって前記対象物の洗浄が行なわれる、物体の濯ぎ装置において、
前記フィルターが、第一開口部及び第二開口部を含む複数の開口部をもつフィルター箱内に配置され、前記第一開口部に第一バルブを設け、前記第二開口部に第二バルブを設け、該第二バルブは、前記第一バルブが開く場合には閉じ、かつ前記第一バルブが閉じる場合には開き、前記第一バルブは、前記第一ハウジング部が押し下げられる場合に開くことを特徴とする物体の濯ぎ装置。

【請求項2】

前記第一ハウジング部は、少なくとも弾性的に押し下げ可能であることを特徴とする請求項1記載の装置。

【請求項3】

前記第二ハウジング部は、前記第二のリザーバーの空間を形成する可撓性ダイヤフラムを有することを特徴とする請求項1または2記載の装置。

10

20

【発明の詳細な説明】

発明の属する技術分野

本発明は、物体の濯ぎを行う装置に関するものである。本発明の目的は、物体を清掃することである。

従来技術

髭剃り機のヘッド、すなわちシェアー板とこの板の下面に配置したカッターを清掃可能な装置は公知である。こうした装置には、例えば、フランス特許出願公開第2,568,111号およびドイツ実用新案第1,781,494号に記載のものがある。しかしながら、こうした装置の清掃作用は不十分なものであった。

発明が解決しようとする課題

本発明の目的は、物体を高速かつ効果的に清掃することが可能な、単純な装置を提供することである。

課題を解決するための手段

この目的のため、本発明に係る装置は、濯ぎ液を保持する第一および第二リザーバーを含む少なくとも二つのリザーバーと、可変容積をもつ第一のリザーバーを形成する押し下げ可能な第一ハウジング部と、第二のリザーバーをもつ第二ハウジング部と、洗浄されるべき対象物を支持するためのホルダーと、前記濯ぎ液からの汚染物を保持するためのフィルターと、濯ぎ中に前記フィルターを通して前記濯ぎ液の通過方向を制御することが有効なバルブシステムとを具え、前記濯ぎ液を前記第一のリザーバーから前記第二のリザーバーに圧送することによって前記対象物の洗浄が行なわれる、物体の濯ぎ装置において、前記
フィルターが、第一開口部及び第二開口部を含む複数の開口部をもつフィルター箱内に配置され、前記第一開口部に第一バルブを設け、前記第二開口部に第二バルブを設け、該第二バルブは、前記第一バルブが開く場合には閉じ、かつ前記第一バルブが閉じる場合には開き、前記第一バルブは、前記第一ハウジング部が押し下げられる場合に開くことを特徴とする。一方のリザーバーでの圧力の変化により、このリザーバーの容積が変化し、また濯ぎ液が一方のリザーバーから他方のリザーバーへと圧送され、このとき濯ぎ液が流れて対象物を通過し、それによって対象物は効果的な濯ぎ作用を受ける。

本発明の好適な実施例は、第一のリザーバーが弾性ベローズであることを特徴とする。手動でこの弾性ベローズに圧力を加えると、濯ぎ液がベローズ状のリザーバーから他方のリザーバーへと圧送され、これによって対象物上を通過する強い流れが生じ、それによって濯ぎ作用がなされる。

この実施例の改良例は、両方のリザーバーを弾性ベローズで形成したことを特徴とする。荷重を加えていない状態において、一方のベローズは大きな容積を有し、もう一方のベローズは小さい容積を有する。このことは、操作時により良い弾力性の動作をもたらす。濯ぎ液で満たしたベローズを加圧すると、濯ぎ液は第一のベローズから第二のベローズへ圧送される。ベローズを開放すると、両ベローズの弾性力が戻りのストロークに利用され、濯ぎ液は第一のベローズへ押し戻されて対象物の濯ぎ動作が再度行われる。弾性力を強化するため、ベローズをばねで支持しても良い。

一つまたは二つのベローズに代えて、ピストンを有するホルダーを設けることもでき、このピストンは濯ぎ液を入れた容器内を移動可能である。必要に応じて、戻りストロークのためにピストンにばねによる荷重を加えることができる。

本発明に係る濯ぎ装置は、汚染物を捕らえるフィルターを有するバルブシステムをさらに具えても良い。この結果、対象物は、各ポンプの一動作の間に、比較的清浄な濯ぎ液によって濯がれる。さらに、本装置は、例えばポンプの一動作の間に空気が圧送または吸引されるような、乱流を発生する手段を具えても良い。

実施例

以下の例より明らかとなるように、多くの変形例が考えられる。8つの異なる例を、図1～12を参照して、より詳細に述べる。

図1は第一の例を示す。本装置は開口部2を有するホルダー1を具える。清掃を行う対象物を、このホルダーの開口部と隣合うエッジ3に配置することができる。本発明において

10

20

30

40

50

は、図に示すように、この対象物は回転式ドライシェーバーの髭剃りユニット4であり、このユニットは髭剃りヘッドホルダー5を具え、ホルダー5には、孔の空いた刃のガード6が、内刃7と共に取り付けられている。対象物4と向かい合う通路8、9は、それぞれ第一および第二のリザーバーと連通する。第一のリザーバーは、ホルダー1に固定した弾性ベローズ10である。荷重が加えられていない状態において、ベローズ10は小さな容積を有する。第二のリザーバーもまた弾性ベローズ11である。荷重が加えられていない状態において、ベローズ11は大きな容積を占める。通路9の位置において、ベローズ11の端部はリング12と接続する。このリングは、例えばねじ式手段によりベローズをホルダー1に分離可能に固定することを可能とする。ベローズ11は、このベローズ11に濯ぎ液を満たすための充填用ポート13を有する。充填用ポート13は、充填キャップ14によって閉鎖することができ、ホルダー1はさらに延長部15を有し、この延長部により、本装置を例えばテーブル上に置くことができる。この延長部15はまた、ベローズ10のための空間16を設定する。

10

本装置は以下のように操作する。濯ぎを行う対象物4をホルダー1内に配置した後、ベローズ11をリング12によってホルダーに固定する。このとき対象物をホルダーのエッジ3とベローズ11のエッジ17との間に保持する。その後、ベローズ11を濯ぎ液で満たし、充填用ポート13を充填キャップ14で閉鎖する。次いで、濯ぎ液18が対象物上を通過してベローズ10へ押し出されるように、ベローズ11を手で押し下げる。その結果、ベローズ10が押し下げられ、かつ拡張する。ここで両ベローズには荷重が加わった状態となる。一旦、完全に押し下げられたベローズ11を開放すると、その結果濯ぎ液がベローズ10からベローズ11に押し戻され、それによって濯ぎ液は再度対象物上を通過する。必要であれば、対象物が完全に清浄になるまでこれを数回繰り返してもよい。

20

図2は、第二の例であり、図1の変形例である。ベローズ10を固定するホルダー1は、ハウジング部19内を滑動可能となっている。図1に示す、ベローズ11を固定するリング12は、ここではハウジング部20に置き換えられている。ベローズ11は、図1に示すような、分離した充填用ポートを有していない。図では、ベローズは荷重が加えられていない状態にある。まず、ベローズ10を濯ぎ液で満たす。このとき、対象物をホルダー1内に配置し、ハウジング部20をホルダーに、例えばねじ式手段により係合させる。ハウジング部20を上下に動かすことにより、濯ぎ液が、一方のベローズから他方のベローズへ、またその逆方向に対象物上を通過するようになる。

30

図3は、第二の例に基づく第三の例を示す。ここでは第二のベローズ11がなくなり、固定した容積を有するリザーバー21に置き換えられている。このとき、リザーバーの頂部にベントバルブ22が必要である。本例の操作は第二の例と同様である。

図4は、第四の例を示す。本例では、ホルダー1を、容器24内を移動可能なピストン23として構築している。容器24はカバー25で閉鎖可能である。ピストンはハンドル26により動作可能である。この目的のためハンドルの部材27がカバーの開口部28を通過するようになっている。リング29をホルダー／ピストンの組に嵌合させる。対象物4をホルダー1内に配置した後、ハンドル26の部材27の端部30をリング29に固定する。まず容器に濯ぎ液を満たし、次いでハンドル26とホルダー／ピストンの組23を対象物4と共に容器内に挿入し、その後カバー25を容器に固定する。ハンドルを上下に動かすことにより、対象物を濯ぐ。

40

図5は、第四の例の変形例である第五の例を示す。第四の例との本質的な違いは、ピストン23をここではばね31で支持することのみである。ピストンの戻りのストロークが、手の代わりにばねによってなされる。

図6は第六の例を示す。本装置は、ベローズ11と、ばね31で支持されるピストン23の組み合わせを用いる。ピストンには、容器24の壁に対して正しくシールするように可撓性のシール用リング32を設ける。まず容器24に、ホルダー1の開口部2を通して濯ぎ液を満たす。その後、対象物を導入し、次いでベローズ11を固定したハウジング部20をホルダー1と係合させる。ハウジング部20を押し下げることにより、濯ぎ液は容器24からベローズ11へ圧送され、対象物4上を通過して流れ、それによって対象物の濯ぎがなされる。この過程において、ばね31が圧縮され、ベローズ11が拡張する。ハウジング部20を開放すると、濯

50

ぎ液はばねとペローズの力の影響下で反対方向へと押し戻される。

明らかに、他にも多くの変形例が考えられる。例えば、ペローズを、風船などのように働く可撓性のダイアフラムに置き換えることができる。こうした実施例の二つの変形例を図7～9および図10～12に示す。本発明に係る装置は、弾性的に圧縮可能なハウジング部33を有し、このハウジング部には剛性を有する上側ハウジング部34を取り付け可能である。弾性ハウジング部33を第一のリザーバーとして形成する。可撓性ダイアフラム35を上側ハウジング部に配置する。上側ハウジング部34を押し下げると、弾性を有する下側ハウジング部33が押し下げられ、その結果濯ぎ液が対象物4を通過してこれを濯ぎ、それによって可撓性ダイアフラム35が図8～11に破線で示すように変形する。ダイアフラム下の空間が第二のリザーバーを形成する。上側ハウジング部34を開放することにより、逆方向への流れが生じる。

10

これら二つの実施例はまた、フィルター36を具える。第一の変形例（図7～9）において、このフィルターを、第一のリザーバーへアクセスするように通路8中に配置する。フィルターを箱37内に設置して、その底部および頂部を開放し、頂部の開口部38には第一の可撓性バルブ39を設ける。この箱を、濯ぎを行う対象物4を配置するホルダー1に取り付ける。箱の周縁部40とホルダー1との間に開口部41を形成し、これらは共通の可撓性バルブ42によって閉鎖される。本装置の操作は以下の通り。上側ハウジング部34を押し下げると、弾性を有する下側ハウジング部が押し下げられ、第一のリザーバーの容積が減少する。このとき濯ぎ液が加圧され、フィルター36を通して押し上げられる。このとき第一の可撓性バルブ39が開き、一方箱周縁部に沿った開口部の第二の可撓性バルブ42が閉じる。濯ぎ液は、濯ぎを行う対象物を通過して流れ、かつ図8に破線で示すように可撓性ダイアフラム35を上方へ押し上げる。上側ハウジング部34を開放した後、濯ぎ液は、ダイアフラムと下側ハウジング部33の弾性力の影響の下に、対象物を通して下側リザーバーへ押し戻される（図9参照）。このとき第一のバルブ39は閉じられ、箱37周縁の第二のバルブ42が開く。汚染物を含んだ濯ぎ液は下側リザーバーへ流れて行く。次の押し下げストロークにより、汚染物はフィルター36に捕らえられる。

20

第二の変形例（図10～12）において、フィルターはリング形状をなし、また箱状の構造の中に配置されている。フィルター箱37の中央壁43には開口部38があり、この開口部は共通の第一の可撓性バルブ39によって開閉可能である。また、リング状フィルター36の位置で、フィルター箱37の壁44には開口部41があり、この開口部は共通の第二の可撓性バルブ42によって開閉可能である。上側ハウジング部34を押し下げると、バルブ39が開き、バルブ42が閉じる（図11参照）。戻りのストロークの間、バルブ39は閉じ、それによって汚染物を含んだ濯ぎ液をフィルターを通過させ、その後バルブ42が開く（図12参照）。この結果、対象物は常に比較的清浄な濯ぎ液で濯がれ、濯ぎ作用が促進される。

30

上記の第二の変形例において、ベル型の壁45が、空気溜まり46を設けるために下側リザーバー内に具えられる。フィルター36はこの空気溜まりの中に配置されることとなる。これによって空気が、循環する濯ぎ液によって取り込まれ、より乱流となった流れが生じる。下側リザーバーが満たされると、フィルター箱37の中央壁43が移動するため、空気溜まりがベル型構造の結果として自動的に形成される。ベル型の壁45のエッジ47は、このときフィルター箱37の下部から突出しなければならない。乱流を、多数の開口部49を有する板48の使用によりさらに増加させることが可能である。この板は、対象物4直下の下側リザーバー側の通路8に配置する。

40

他のなしうる変形例は、ポンプ動作または吸い込みを手ではなくモーター駆動のポンプにより行うものである。このとき、ポンプは一方の、および他方のリザーバーの圧力を交互に増加させる。

リザーバーは、濯ぎを行う対象物と向かい合って配置する必要はないが、例えば離れた位置に配置しても良い。このときリザーバーを、導管によって対象物と向かい合う通路と接続する。

この例では、孔が空いている対象物を非常に良く洗浄することができる。しかしながら、対象物に孔が空いていなくても洗浄は可能である。この場合、ホルダー1の開口部2の壁

50

を、例えば、濯ぎ液の通路ができるように形成した窪みの間に突出させて設けても良い。交換可能なホルダーを使用する、すなわち、異なる形状の対象物のための異なるホルダーと共に所定の濯ぎ装置を使用することも可能である。

【図面の簡単な説明】

図1は、本発明に従う濯ぎ装置の第一の実施例を示す図である。

図2は、図1の変形例を示す図である。

図3は、図2に基づく変形例を示す図である。

図4は、他の実施例を示す図である。

図5は、図4に基づく変形例を示す図である。

図6は、他の実施例を示す図である。

図7は、他の実施例を示す図である。

図8は、他の実施例を示す図である。

図9は、他の実施例を示す図である。

図10は、他の実施例を示す図である。

図11は、他の実施例を示す図である。

図12は、他の実施例を示す図である。

10

【図1】

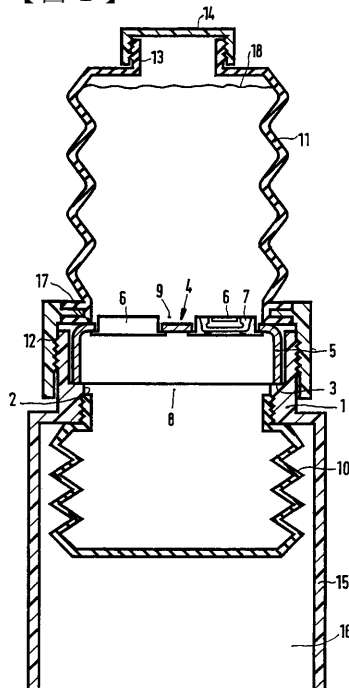


FIG. 1

【図2】

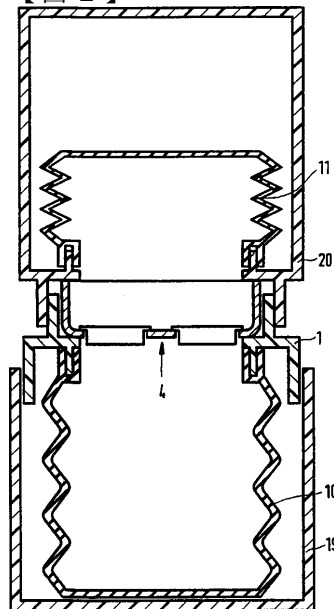


FIG. 2

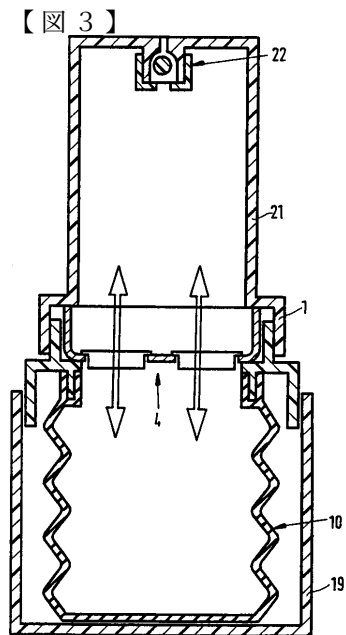


FIG. 3

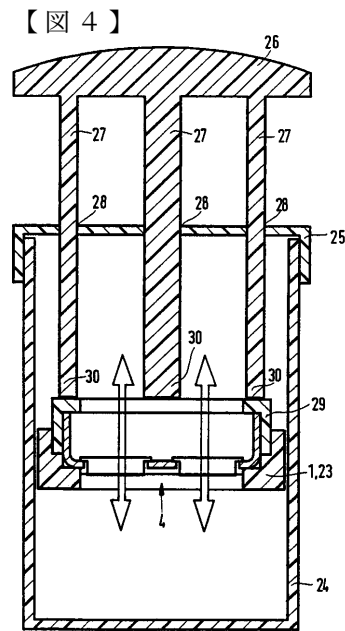


FIG. 4

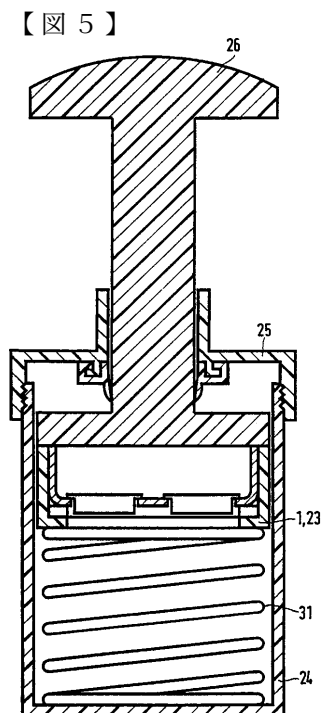


FIG. 5

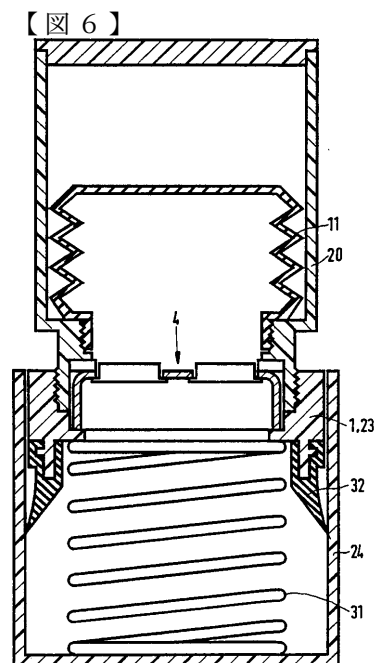
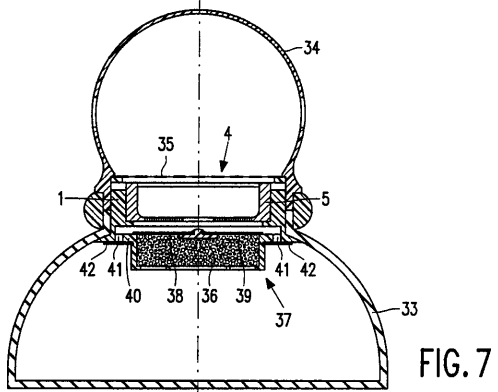
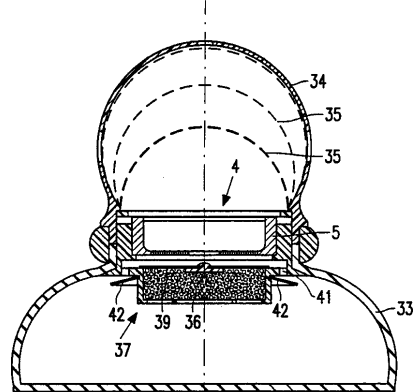


FIG. 6

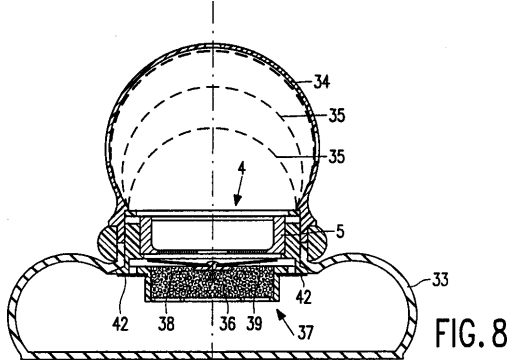
【図 7】



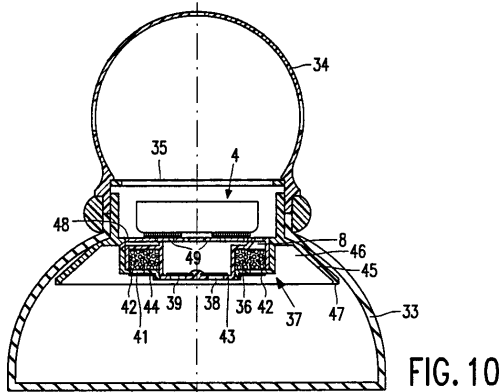
【図 9】



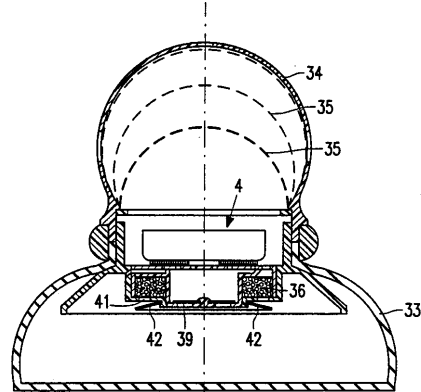
【図 8】



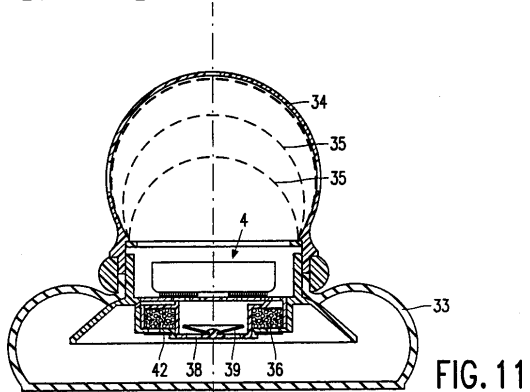
【図 10】



【図 12】



【図 11】



フロントページの続き

審査官 栗山 卓也

- (56)参考文献 実公昭47-031180 (JP, Y1)
特開平04-342880 (JP, A)
実開昭63-087280 (JP, U)
特開平06-177106 (JP, A)
特開平04-220200 (JP, A)
特開昭63-107792 (JP, A)
実開平04-041704 (JP, U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B08B 3/04