

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7224432号

(P7224432)

(45)発行日 令和5年2月17日(2023.2.17)

(24)登録日 令和5年2月9日(2023.2.9)

(51)国際特許分類

A 4 7 L 9/10 (2006.01)

F I

A 4 7 L 9/10

C

請求項の数 16 (全21頁)

(21)出願番号	特願2021-500803(P2021-500803)	(73)特許権者	518407205
(86)(22)出願日	令和1年7月10日(2019.7.10)		フェストール・ゲゼルシャフト・ミト・
(65)公表番号	特表2021-524345(P2021-524345		ベシュレンクテル・ハフツング
	A)		ドイツ連邦共和国、7 3 2 4 0 ヴェン
(43)公表日	令和3年9月13日(2021.9.13)		トリンゲン、ヴェルトストラーセ、2 0
(86)国際出願番号	PCT/EP2019/068501	(74)代理人	100069556
(87)国際公開番号	WO2020/011835		弁理士 江崎 光史
(87)国際公開日	令和2年1月16日(2020.1.16)	(74)代理人	100111486
審査請求日	令和3年4月8日(2021.4.8)		弁理士 鍛冶澤 實
(31)優先権主張番号	102018211712.8	(74)代理人	100191835
(32)優先日	平成30年7月13日(2018.7.13)		弁理士 中村 真介
(33)優先権主張国・地域又は機関	ドイツ(DE)	(74)代理人	100208258
			弁理士 鈴木 友子
		(74)代理人	100221981
			弁理士 石田 大成

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 シャッター装置、システム、粒子収集機構および吸引装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

粒子収集空間部(4)を閉鎖するシャッター装置(10, 20)であって、
粒子収集空間部(4)へのアクセスを可能にするアクセスポート部材開口部(5)を有するアクセスポート部材(1, 11)と、
アクセスポート部材(1, 11)に対して開放位置または閉鎖位置に選択的に移動できるシャッタースライド体(2, 12)であって、開放位置においてアクセスポート部材開口部(5)を開放し、閉鎖位置においてアクセスポート部材開口部(5)を閉鎖するシャッタースライド体(2, 12)と、
シャッタースライド体(2, 12)を閉鎖位置においてアクセスポート部材(1)に対してロックするロック機構(6)と、
ロック機構(6)のロックを解除するための、ロック機構(6)とは別体のロック解除部材(3, 13)とを有し、
当該ロック解除部材(3, 13)は、シャッタースライド体(2, 12)およびアクセスポート部材(1, 11)とは別体に設けられた部品であるシャッター装置(10, 20)において、
ロック解除部材(3, 13)は、シャッタースライド体(2, 12)に取り付け可能であり、取り付けられた状態でシャッタースライド体(2, 12)と一緒にアクセスポート部材(1, 12)に対して移動できることを特徴とするシャッター装置(10, 20)。

【請求項 2】

10

20

ロック解除部材（３，１３）は、ロック解除部材開口部（１４）を有し、ロック解除部材（３，１３）がシャッターライド体（２，１２）に取り付けられ且つシャッターライド体（２，１２）が開放位置にある状態において、ロック解除部材開口部（１４）がアクセスポート部材開口部（５）の上側にあることで、アクセスポート部材開口部（５）とロック解除部材開口部（１４）とが一緒になって粒子収集空間部（４）へのアクセスを可能にすることを特徴とする請求項１に記載のシャッター装置（１０，２０）。

【請求項３】

ロック解除部材（３，１３）がシャッターライド体（２，１２）に取り付けられている状態において、シャッターライド体は、開放位置と閉鎖位置の間においてのみスライド可能であり、シャッターライド体の可能な各スライド位置において、アクセスポート部材開口部（５）が閉鎖されている状態か又はアクセスポート部材開口部（５）がロック解除部材開口部（１４）と一緒にあって粒子収集空間部（４）へのアクセスを可能にする状態かのいずれかの状態にあることを特徴とする請求項２に記載のシャッター装置（１０，２０）。

【請求項４】

ロック機構（６）は、シャッターライド体（２，１２）内に配設された貫通孔（７）と、アクセスポート部材（１，１１）上に配設されたラッチ部（８）とを有し、ラッチ部は、閉鎖位置において貫通孔（７）に係合することでシャッターライド体（２，１２）を閉鎖位置にロックすることを特徴とする請求項１から３のいずれか一項に記載のシャッター装置（１０，２０）。

【請求項５】

貫通孔（７）および／またはラッチ部（８）は、閉鎖位置において貫通孔（７）に係合しているラッチ部（８）が手だけでは操作できないようにされていることで、貫通孔（７）に差し込み可能な形状子を有したロック解除部材（３，１３）が、ロック機構（６）のロックを解除するのに必要となるように形成されていることを特徴とする請求項４に記載のシャッター装置（１０，２０）。

【請求項６】

シャッターライド体（１２）に取り付けられた状態のロック解除部材（１３）をアクセスポート部材（１１）に対してガイドし且つロック解除部材の取り外しを閉鎖位置においてのみ可能にするようにガイド装置（１７）が形成され、当該ガイド装置（１７）は、シャッターライド体（１２）に配設されたガイド部位（２１）とロック解除部材（１３）に配設されたガイド部位（１９）とを有していることを特徴とする請求項１から５のいずれか一項に記載のシャッター装置（２０）。

【請求項７】

ロック解除部材（３，１３）がシャッターライド体（２，１２）に取り付けられ且つシャッターライド体（２，１２）が開放位置にある状態のシャッターライド体（２，１２）が側方終端領域でアクセスポート部材（１，１１）上に載っていることで、シャッターライド体（２，１２）がこの状態ではロック解除部材（３，１３）から取り外すことができないことを特徴とする請求項１から６のいずれか一項に記載のシャッター装置（１０，２０）。

【請求項８】

シャッターライド体（２，１２）がシャッターライド体（１２）の開放位置においてアクセスポート部材（１１）に対して閉鎖位置から遠ざかる方向にスライドするのをブロック機構（１８）が防止し、当該ブロック機構（１８）は、シャッターライド体（１２）側のシャッターライド体突出部（２２）及びアクセスポート部材（１１）側のアクセスポート部材突出部（２３）により構成され、シャッターライド体突出部（２２）及びアクセスポート部材突出部（２３）は、これらが相互にストッパとしての役割を果たして開放位置においてシャッターライド体（１２）が閉鎖位置から遠ざかる方向にそれ以上動くのを防止するようにシャッターライド体（１２）ないしアクセスポート部材（１１）に配設されていることを特徴とする請求項１から７のいずれか一項に記載のシャッター装置（１０，２０）。

10

20

30

40

50

一装置（２０）。

【請求項 ９】

粒子収集空間部（４）がバッグまたは容器であることを特徴とする請求項 １ から ８ のいずれか一項に記載のシャッター装置（２０）。

【請求項 １０】

ロック解除部材（３，１３）は、同時に二つのシャッタースライド体（２ａ，２ｂ）に取り付けることができるように、互いに反対側にある二つの側にそれぞれ形状子を備えていることを特徴とする請求項 １ から ９ のいずれか一項に記載のシャッター装置（１０，２０）。

【請求項 １１】

請求項 １ から ９ のいずれか一項に記載のシャッター装置としての第一のシャッター装置と、第二のシャッター装置とを有するシステム（３０）であって、

前記アクセスポート部材が第一のシャッター装置の第一のアクセスポート部材（１ａ）であり、前記シャッタースライド体が第一のシャッター装置の第一のシャッタースライド体（２ａ）であり、前記粒子収集空間部が第一のシャッター装置の第一の粒子収集空間部（４ａ）であり、前記アクセスポート部材開口部が第一のシャッター装置の第一のアクセスポート部材開口部（５ａ）であり、前記ロック解除部材（３）が第一のシャッター装置のロック解除部材（１３）であり、当該第一のシャッター装置のロック解除部材（１３）が第一のシャッター装置の第一のシャッタースライド体（２ａ）に取り付けられているシステム（３０）において、

第二のシャッター装置が、第二のアクセスポート部材開口部（５ｂ）を備えて第二の粒子収集空間部（４ｂ）へのアクセスを可能にする第二のアクセスポート部材（１ｂ）と、前記第一のシャッター装置のロック解除部材（１３）に取り付けられて第二のアクセスポート部材開口部（５ｂ）を閉鎖できるように用いられる第二のシャッタースライド体（２ｂ）とを有していることを特徴とするシステム。

【請求項 １２】

前記ロック解除部材（１３）は、前記第一のシャッタースライド体（２ａ）と前記第二のシャッタースライド体（２ｂ）に同時に取り付けることができるように、互いに反対側にある二つの側にそれぞれ形状子を備えている請求項 １１ に記載のシステム。

【請求項 １３】

シャッタースライド体（２ａ，２ｂ）は、ロック解除部材（３）を介して一緒になって移動するように互いに連結されており、シャッタースライド体（２ａ，２ｂ）の各スライド位置において、それぞれ、アクセスポート部材開口部（５ａ，５ｂ）のそれぞれが閉鎖されている状態か又はアクセスポート部材開口部（５ａ，５ｂ）のそれぞれがロック解除部材開口部（１４）と一緒に各粒子収集空間部（４ａ，４ｂ）へのアクセスを可能にする状態かのいずれかの状態にあることを特徴とする請求項 １１ または １２ に記載のシステム（３０）。

【請求項 １４】

請求項 １ から ８、１０ のいずれか一項に記載のシャッター装置（１０，２０）並びに粒子収集空間部（４）としてのバッグ又は容器を有し、シャッター装置（１０，２０）がバッグ又は容器に取り付けられている粒子収集機構。

【請求項 １５】

粒子を粒子収集空間部に吸い取る吸引装置であって、請求項 １１ から １３ のいずれか一項に記載のシステム（３０）または請求項 １ から １０ のいずれか一項に記載のシャッター装置（１０，２０）を有する吸引装置。

【請求項 １６】

粒子を粒子収集空間部に吸い取る吸引装置であって、粒子収集空間部（４）を閉鎖するシャッター装置（１０，２０）を有し、

当該シャッター装置（１０，２０）は、

粒子収集空間部（４）へのアクセスを可能にするアクセスポート部材開口部（５）を有す

10

20

30

40

50

るアクセスポート部材（１，１１）と、
アクセスポート部材（１，１１）に対して開放位置または閉鎖位置に選択的に移動できるシャッタースライド体（２，１２）であって、開放位置においてアクセスポート部材開口部（５）を開放し、閉鎖位置においてアクセスポート部材開口部（５）を閉鎖するシャッタースライド体（２，１２）と、
シャッタースライド体（２，１２）を閉鎖位置においてアクセスポート部材（１）に対してロックするロック機構（６）と、
を有し、ロック機構（６）は、ロックを解除するために、ロック機構（６）とは別体のロック解除部材（３，１３）を必要とする
吸引装置。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、粒子収集空間部、例えば、バッグの内部空間部または容器、特に廃棄容器の内部空間部を閉鎖するシャッター装置に関する。バッグは、例えば廃棄バッグまたはフィルタバッグである。シャッター装置は、粒子収集空間部へのアクセスを可能にするアクセスポート部材開口部を有するアクセスポート部材を有する。シャッター装置はさらに、アクセスポート部材に対して開放位置または閉鎖位置に選択的に移動させることができるシャッタースライド体を有する。シャッタースライド体は、開放位置においてアクセスポート部材開口部を開放し、閉鎖位置においてアクセスポート部材開口部を閉鎖する。

20

【背景技術】

【０００２】

このようなシャッター装置は、例えば、吸引装置、特に掃除機用のバッグまたは容器を閉鎖するために使用することができる。シャッター装置は、例えばバッグまたは容器に固定されており、それにより、アクセスポート部材開口部を介してバッグまたは容器の内部空間部へのアクセスを可能にするようになっている。シャッタースライド体の開放位置では、吸引装置により吸い込まれた粒子、例えば埃粒子をバッグまたは容器に送り込むことができる。その後、バッグまたは容器は、シャッタースライド体を閉鎖位置に移動させることで閉鎖することができる。

【発明の概要】

30

【発明が解決しようとする課題】

【０００３】

課題は、上記のシャッター装置を改変して、粒子収集空間部内にある粒子が外に出て粒子収集空間部の周囲を汚染する危険性を低減することにある。

【課題を解決するための手段】

【０００４】

この課題は、請求項１の特徴部に記載された特徴により解決される。本発明により、シャッター装置は、シャッタースライド体を閉鎖位置においてアクセスポート部材に対してロックするロック機構を有する。このロック機構は、ロックを解除するために、ロック機構とは別体の所定のロック解除部材を必要とする。

40

【０００５】

従って、シャッタースライド体のロックを解除するため - つまり、シャッター装置を開口するため - 特別な部品 - すなわちロック解除部材 - が必要である。このロック解除部材が無いと、シャッタースライド体のロックを解除できず、シャッター装置を開けることができない。ロック解除部材は、ロック機構に対して、例えば錠に対する鍵のように振舞う。ロック解除部材は、ロック機構とは別体である。つまり、ロック解除部材は、特にロック機構の一部ではなく、ロック機構に付加的に存在している。

【０００６】

シャッター装置を開口するためには、ロック機構とは別体の所定のロック解除部材を先ず用意することが必要である。ユーザは、ロック解除部材を手配して初めてシャッター装

50

置を開けることができる。このことがシャッター装置を不注意に開けてしまう危険性を減らし、それによりまた、周囲を汚染する危険性が低下する。

【 0 0 0 7 】

有利な発展態様は、下位請求項の主題である。

【 0 0 0 8 】

可能な一実施態様によれば、ロック機構は、シャッタースライド体内に配設された貫通孔と、アクセスポート部材上に配設されたラッチ部とを有し、このラッチ部は、閉鎖位置において貫通孔に係合することでシャッタースライド体を閉鎖位置にロックする。

【 0 0 0 9 】

さらに他の実施態様によれば、貫通孔および／またはラッチ部は、好ましくは、閉鎖位置において貫通孔に係合しているラッチ部が手だけでは操作できないようにされていることで、貫通孔に差し込み可能な形状子、特に係入ピンを有したロック解除部材が、ロック機構のロックを解除するのに必要となるように形成されている。

10

【 0 0 1 0 】

さらに他の実施態様によれば、シャッター装置は、ロック解除部材を有し、このロック解除部材は、好ましくもシャッタースライド体および／またはアクセスポート部材とは別体に設けられた部品である。

【 0 0 1 1 】

さらに他の実施態様によれば、ロック解除部材は、シャッタースライド体に取り付け可能であり、取り付けられた状態でシャッタースライド体と一緒にアクセスポート部材に対して移動可能である。

20

【 0 0 1 2 】

さらに他の実施態様によれば、ロック解除部材は、ロック解除部材開口部を有し、ロック解除部材がシャッタースライド体に取り付けられ且つシャッタースライド体が開放位置にある状態において、ロック解除部材開口部がアクセスポート部材開口部の上側にあることで、アクセスポート部材開口部とロック解除部材開口部とが一緒になって粒子収集空間部へのアクセスを可能にする。

【 0 0 1 3 】

さらに他の実施態様によれば、ロック解除部材がシャッタースライド体に取り付けられている状態において、シャッタースライド体は、開放位置と閉鎖位置との間においてのみスライド可能であり、シャッター装置は、シャッタースライド体の可能な各スライド位置において、アクセスポート部材開口部が閉鎖されている状態か又はアクセスポート部材がロック解除部材開口部と一緒にあって粒子収集空間部へのアクセスを可能にする状態かのいずれかの状態にある。

30

【 0 0 1 4 】

さらに他の実施態様によれば、シャッター装置は、ガイド装置を有し、当該ガイド装置は、シャッタースライド体に取り付けられた状態のロック解除部材をアクセスポート部材に対してガイドし且つロック解除部材の取り外しを閉鎖位置においてのみ可能にするように形成されている。

【 0 0 1 5 】

さらに他の実施態様によれば、ロック解除部材がシャッタースライド体に取り付けられ且つシャッタースライド体が開放位置にある状態のシャッタースライド体が側方終端領域でアクセスポート部材上に載っていることで、シャッタースライド体がこの状態ではロック解除部材から取り外すことができないようになっている。

40

【 0 0 1 6 】

さらに他の実施態様によれば、シャッター装置は、ブロック機構を有し、当該ブロック機構は、シャッタースライド体がシャッタースライド体の開放位置においてアクセスポート部材に対して閉鎖位置から遠ざかる方向にスライドするのを防止する。

【 0 0 1 7 】

さらに他の実施態様によれば、ロック解除部材は、同時に二つのシャッタースライド体

50

に取り付けることができるように、互いに反対側にある二つの側にそれぞれ形状子、特に係入ピンを備えている。

【 0 0 1 8 】

本発明はさらに、ここで述べたシャッター装置を第一のシャッター装置として有するシステムであって、アクセスポート部材が第一のアクセスポート部材であり、シャッタースライド体が第一のシャッタースライド体であり、粒子収集空間部が第一の粒子収集空間部であり、アクセスポート部材開口部が第一のアクセスポート部材開口部であり、ロック解除部材が第一のシャッタースライド体に取り付けられているシステムにおいて、第二のシャッター装置が、第二のアクセスポート部材開口部を備えて第二の粒子収集空間部へのアクセスを可能にする第二のアクセスポート部材と、ロック解除部材に取り付けられて第二のアクセスポート部材開口部を閉鎖できるように用いられる第二のシャッタースライド体とを有していることを特徴とするシステムに関する。

10

【 0 0 1 9 】

可能な一実施態様によれば、これらのシャッタースライド体は、ロック解除部材を介して一緒になって移動するように互いに連結されており、システムは、シャッタースライド体の各スライド位置において、それぞれ、アクセスポート部材開口部のそれぞれが閉鎖されている状態か又はアクセスポート部材開口部のそれぞれがロック解除部材開口部と一緒にになって各粒子収集空間部へのアクセスを可能にする状態かのいずれかの状態にある。

【 0 0 2 0 】

本発明はさらに、ここで述べたシャッター装置並びにバッグ、特に廃棄バッグ若しくはフィルタバッグ又は容器、特に廃棄容器を有し、シャッター装置がバッグ又は容器に取り付けられている粒子収集機構に関する。

20

【 0 0 2 1 】

本発明はさらに、粒子、特に埃を粒子収集空間部に吸い取る吸引装置であって、ここで述べたシステムおよび／またはここで述べたシャッター装置を有する吸引装置に関する。

【 0 0 2 2 】

以下に、詳細並びに例示的な実施形態を図面を参照しながら説明する。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 3 】

【図 1】シャッタースライド体が閉鎖位置にあり、ロック解除部材がシャッタースライド体から分離されて配置されている第一の実施形態によるシャッター装置の側断面図である。

30

【図 2】第一の実施形態によるアクセスポート部材、シャッタースライド体及びロック解除部材の断面図である。

【図 3】ロック解除部材がシャッタースライド体に取り付けられ、シャッタースライド体が閉鎖位置にある第一の実施形態によるシャッター装置の断面図である。

【図 4】ロック解除部材がシャッタースライド体に取り付けられ、シャッタースライド体が開放位置にある第一の実施形態によるシャッター装置の断面図である。

【図 5】第二の実施形態によるアクセスポート部材、シャッタースライド体及びロック解除部材の上面図である。

【図 6】第二の実施形態によるアクセスポート部材、シャッタースライド体及びロック解除部材の側断面図である。

40

【図 7】第二の実施形態によるアクセスポート部材、シャッタースライド体及びロック解除部材の正面図である。

【図 8】閉鎖位置にある第一のシャッター装置と開放位置にある第二のシャッター装置とを有するシステムの図である。

【図 9】開放位置にある第一のシャッター装置と閉鎖位置にある第二のシャッター装置とを有するシステムの図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 2 4 】

図 1 乃至 4 は、第一の実施形態によるシャッター装置 10 の側断面図を示す。シャッタ

50

ー装置 10 は、アクセスポート部材 1 とシャッタースライド体 2 とを有する。これに加えて、図 1 乃至 4 には、ロック解除部材 3 が示されているが、これは必ずしもシャッター装置 10 を構成する一部である必要はない。

【0025】

図 1 にはさらに、バッグの内部空間部、特に廃棄バッグ若しくはフィルタバッグの内部空間部又は容器の内部空間部、特に廃棄容器の内部空間部である粒子収集空間部 4 が示されている。シャッター装置 10 は、例えば、バッグ、特に掃除機パックか或いは容器に固定され、バッグまたは容器の内部空間部を閉鎖する。バッグまたは容器とそれに取り付けられたシャッター装置からなるこのような構成は、粒子収集機構とも呼ぶことができる。

【0026】

アクセスポート部材 1 は、粒子収集空間部 4 へのアクセスを可能にするアクセスポート部材開口部 5 を有する。

【0027】

シャッタースライド体 2 は、アクセスポート部材 1 に対して開放位置または閉鎖位置に選択的に移動できる。開放位置ではシャッタースライド体 2 はアクセスポート部材開口部 5 を開放し、閉鎖位置ではシャッタースライド体 2 はアクセスポート部材開口部 5 を閉鎖する。図 3 には、例示的な閉鎖位置が示されており、図 4 には例示的な開放位置が示されている。

【0028】

シャッター装置 10 はさらに、シャッタースライド体 2 を閉鎖位置においてアクセスポート部材 1 に対してロックするロック機構 6 を有する。このロック機構 6 は、ロックを解除するために、ロック機構 6 に付加的に設けられるロック解除部材 3 を必要とする。

【0029】

上で既に説明したように、ロック機構を整えることで、シャッター装置 10 を不注意に開けてしまう危険性が減る。

シャッタースライド体 2 のロックを解除してシャッタースライド体 2 を開放位置に移動させることができるようにするには、ロック解除部材 3 が必要である。従って、ユーザは、シャッター装置 10 を開けられるようにする前に先ずロック解除部材 3 を手配しなければならない。これにより、ユーザがシャッター装置 10 を意図せず開けてしまう危険性が減る。

【0030】

以下に、さらなる例示的な詳細及び実施形態について見て行くことにする。その際に、図中に描かれている互いに直交する方向を向いた空間方向“x”、“y”、“z”を“x方向”、“y方向”及び“z方向”として参照する。

【0031】

シャッター装置 10 の個々の構成要素 - つまり、アクセスポート部材 1、シャッタースライド体 2 および / またはロック解除部材 3 - の実際のアスペクト比は、構成要素のそれぞれの x 方向および / または z 方向における長さが、それぞれの構成要素の y 方向の長さに比べて何倍も、適切には少なくとも 10 倍、適切には少なくとも 50 倍も大きくなるほどに図中に描かれたものからずれている場合もあることに留意されたい。

【0032】

アクセスポート部材 1 は、一例として板状に形成されている。アクセスポート部材 1 は、粒子収集空間部 4 に面する下面と、シャッタースライド体 2 に（閉鎖位置において）面する上面とを有する。これらの下面と上面は、互いに反対側にあり、例えば y 方向に対して垂直な向きを有している。下面と上面は、いずれも適切にはアクセスポート部材 1 の面積的に最も大きい面である。

【0033】

アクセスポート部材 1 は、アクセスポート部材開口部 5 を有する。一例として、アクセスポート部材開口部 5 は、アクセスポート部材 1 の上面から下面へと貫く開口である。粒子収集空間部 4 を囲い込むバッグ、特に掃除機パックまたは容器にアクセスポート部材 1

10

20

30

40

50

が取り付けられている状態において、アクセス開口部 5 が粒子収集空間部 4 へのアクセスを可能にし、適切には粒子収集空間部 4 への唯一のアクセスを可能にする。バッグまたは容器は、例えばシャッター装置 10 の下面に取り付けることができ、特に接着することができる。バッグまたは容器は特に、とりわけ化学的または物理的に結合することにより、形状結合的および/または摩擦結合的に恒久的にシャッター装置 10 に取り付けられている。

【0034】

シャッタースライド体 2 は、略板状に形成されている。シャッタースライド体 2 は、アクセスポート部材 1 に面した下面及びその反対側を向いた上面を有する。下面および上面は、好ましくは、シャッタースライド体 2 の面積的に最も大きい面である。一例として、下面および上面は、y 方向に対して垂直な向きを有している。

10

【0035】

シャッタースライド体 2 は、アクセスポート部材 1 に対して好ましくは x 方向に直線的に可動に支持されている。一例として、シャッタースライド体 2 は、開放位置と閉鎖位置との間で、アクセスポート部材 1 に対して x 方向に直線的にスライドすることにより移動できる。ロック機構を用いることで、特に、アクセスポート部材 1 に対するこの x 方向へのシャッタースライド体 2 のスライドをブロックすることができる。

【0036】

適切にもシャッタースライド体 2 は、アクセスポート部材 1 に対して y 方向には動かせないように支持されている。一例として、シャッタースライド体 2 は、アクセスポート部材 1 上に直に支持されている。この目的のために、然るべき（図 1 乃至 4 には不図示の）ガイド装置が設けられていてもよい。例えば、アクセスポート部材 1 の上面に x 方向に延びる溝があり、その溝に係合する突出部がアクセスポート部材 1 に面したシャッタースライド体 2 の下面にあるというのでもよい。これに代えて或いはこれに加えて、シャッタースライド体 2 の下面に溝があり、その溝に係合する突出部がアクセスポート部材 1 の上面にあるというのでもよい。さらに、後で図 5 乃至 7 を参照しながらまだ説明がなされるように、L 字形レールを有したガイド部位によっても支持させることができる。

20

【0037】

シャッタースライド体 2 は、図 1 に示されているように、好ましくはアクセスポート部材 1 の上に直に載っている。シャッタースライド体 2 は、x 方向にスライドさせることができ、それにより開放位置または閉鎖位置に選択的に移動させることができる。図 1 では（図ではシャッタースライド体 2 は閉鎖位置にある。）、シャッタースライド体 2 は、これを開放位置に移動させるには、例えば左にスライドさせなければならない。閉鎖位置から開放位置へのこのようなスライドは、開放位置の方向へのスライドまたは閉鎖位置から遠ざかる方向へのスライドとも称される。反対方向への（図 1 において右への）スライドは、閉鎖位置の方向へのスライド又は開放位置から遠ざかる方向へのスライドとも称される。

30

【0038】

一例として、シャッター装置 10 は、ストッパ 25 を有し、これが、シャッタースライド体 2 の閉鎖位置において、開放位置から遠ざかる方向への（つまり図 1 において右への）シャッタースライド体 2 のさらなるスライドを防ぐ。ストッパ 25 は、適切にはシャッタースライド体 2 に設けられている。一例として、ストッパ 25 は、y 方向下向きに突き出た突出部である。このストッパ 25 は、x 方向においてシャッタースライド体 2 の終端領域に配設されている。

40

【0039】

シャッタースライド体 2 は、図 1 ではアクセスポート部材 1 に対して閉鎖位置にある。この閉鎖位置において、シャッタースライド体 2 の下面は、アクセスポート部材開口部 5 を完全に覆うことで、アクセスポート部材開口部 5 が閉鎖され、それに伴い粒子収集空間部 4 も閉鎖されるようになっている。

【0040】

50

シャッタースライド体 2 は、ロック機構 6 によってアクセスポート部材 1 に対してロックされている、すなわち、シャッタースライド体 2 は、アクセスポート部材 1 に対して開放位置には動かすことができない、つまり、特に x 方向にはスライドさせることができない。好ましい態様によれば、シャッタースライド体 2 は、ロック機構 6 によってロックされているときにはアクセスポート部材 1 に対して全く - つまりいかなる空間的な方向へも - 動かすことができない。

【 0 0 4 1 】

シャッタースライド体 2 のロックを解除するためには、ロック機構 6 を操作することが要求される。そのためには、特別なロック解除部材 - 例えば図 1 に示されるロック解除部材 3 - が必要になる。このことは特に、手だけでロック機構を操作できず、つまりは手だけでシャッタースライド体 2 のロックを解除することができないようにロック機構 6 が形成されていることを意味する。

10

【 0 0 4 2 】

一例として、(シャッタースライド体 2 のロックを解除するために操作されるラッチ部 8 が) 閉鎖位置においては素手では手が届かないように配設されていることによって、ロック機構を手だけで操作することが防止される。

【 0 0 4 3 】

一例として、ロック機構 6 は、シャッタースライド体 2 内に配設された貫通孔 7 と、アクセスポート部材 1 上に配設されたラッチ部 8 を有する。ラッチ部 8 は、閉鎖位置において貫通孔 7 に係合し、それによりシャッタースライド体 2 を閉鎖位置にロックする。

20

【 0 0 4 4 】

貫通孔 7 および / またはラッチ部 8 は、閉鎖位置において貫通孔 7 に係合するラッチ部 8 を手だけで操作できないように形成されている。特に、貫通孔 7 および / またはラッチ部 8 の長さ (例えば y 方向の範囲) および / または貫通孔 7 の直径は、素手ではラッチ部 8 に手が届かないか或いは操作することができないかの少なくともいずれかとなるように決められている。例えば、貫通孔 7 の直径は、人間の指が中に入らない程度に小さく、また、ラッチ部 8 の (例えば y 方向の) 長さは、ラッチ部が貫通孔 7 から飛び出さないように決められている。

【 0 0 4 5 】

従って、ロック機構 6 のロックを解除するには、ロック解除部材 3 が必要である。このロック解除部材 3 は、形状子、特に係入ピン 9 を有し、その直径は、この形状子が貫通孔 7 内にはまるように決められている。この形状子でラッチ部 3 を操作することができ、シャッタースライド体 2 のロックを解除し、開放位置に移動させることができるようになっている。

30

【 0 0 4 6 】

一例として、貫通孔 7 は、シャッタースライド体 2 の上面から下面まで延びている。この貫通孔 7 は特に y 方向に延びている。貫通孔 7 は、適切にも丸い断面を持つ。貫通孔 7 は、適切にも x 方向におけるシャッタースライド体 2 の側方終端領域に配設されている。

【 0 0 4 7 】

ラッチ部 8 は、一例としてアクセスポート部材 1 の上面に配設されている。ラッチ部 8 は、y 方向において上に向かって突出している。適切には、ラッチ部 8 は、弾性材料から及び / 又は弾性的にアクセスポート部材 1 の上面に設けられており、操作によってラッチ部 8 の上面をアクセスポート部材 1 の上面に対して y 方向に動かすことができる。適切には、ラッチ部が貫通孔 7 に係合しなくなり、シャッタースライド体 2 を x 方向にスライドさせて開放位置へと動かせるようになるまで、ラッチ部 8 を y 方向に下に向かって押すことができる。例えば、アクセスポート部材 1 は、弾性材料から作られており、y 方向に上に突き出たラッチ片をラッチ部 8 として有する。

40

【 0 0 4 8 】

適切には、ラッチ部 8 は、シャッタースライド体 2 が閉鎖位置に動かされると、ラッチ部が自ずと貫通孔 7 に押し入り、シャッタースライド体 2 が閉鎖位置に自動的にロックさ

50

れるように形成されている。

【 0 0 4 9 】

上述の態様に代えて或いは加えて、シャッタースライド体をロックするために、第一のロック構造、特にロック突出部がシャッタースライド体に配設されていてもよく、さらに、この第一のロック構造に閉鎖位置にて係合する第二のロック構造、特にロック凹部がアクセスポート部材に配設されていてもよい。適切には、シャッタースライド体はバネ部材を有する。このバネ部材は、アクセスポート部材をシャッタースライド体の方に押すことで両方のロック構造が係合するように作用する。

【 0 0 5 0 】

適切には、シャッター装置 10 は、ロック解除部材 3 を有する。このロック解除部材 3 は、図示されているように、シャッタースライド体 2 および / またはアクセスポート部材 1 とは別体に設けられた部品であることが好ましい。その基本的な機能を発揮する - つまりロック機構のロックを解除する - ために、ロック解除部材 3 は、少なくとも貫通孔 7 に差し込み可能な要素、例えば形状子を有していなければならない。

10

【 0 0 5 1 】

ロック解除部材 3 は、後でまだ説明するように、ロック解除部材がこの基本的な機能を超えてもっと別の機能を提供できるように形成されていることが好ましい。

【 0 0 5 2 】

ロック解除部材 3 は、略板状に形成されている。ロック解除部材 3 は、上面と下面を有し、これら両方が適切にもロック解除部材 3 の面積的に最も大きい面である。以下の説明は、図 1 乃至 4 に示されたロック解除部材 3 の向きに関連付けたものであり、その向きにおいては、上面および / または下面は、y 方向に対して垂直に向けられている。

20

【 0 0 5 3 】

ロック解除部材 3 は、x 方向における少なくとも一方の側方終端領域に、下に向かって突出する形状子、特に係入ピン 9 を有する。一例として、ロック解除部材 3 は、x 方向における両側の側方終端領域にそれぞれ少なくとも一つの下に向かって突出する形状子を有する。図 8 及び図 9 との関連で以下に説明するように、両側に形状子を備えたそのようなロック解除部材 3 は、有利にも、二つのシャッター装置と一緒に使用することができる。しかしながら、図 1 乃至 4 の例では、両側に形状子を備えたそのようなロック解除部材 3 が必ずしも必要になるわけではない。

30

【 0 0 5 4 】

形状子、特に係入ピン 9 は、ロック解除部材 3 上において切欠き部内に設けられている。この切欠き部は、形状子が貫通孔 7 内に挿入されているときには、シャッタースライド体 2 の x 方向における一方の側方終端領域を収容するように形成されている。この切欠き部に形状子が設けられており、x 方向に突き出した突出部から下に向かって延出している。適切には、形状子の下面は、ロック解除部材 3 の下面に揃えられている。

【 0 0 5 5 】

ロック解除部材 3 は、適切にはシャッタースライド体 2 に取り付けることができ、その取り付け状態において、シャッタースライド体 2 と一緒にアクセスポート部材 1 に対して移動できる。特に、ロック解除部材 3 は、取り付けられた状態でアクセスポート部材 1 に対して x 方向にスライドさせることができる。

40

【 0 0 5 6 】

ロック解除部材 3 はさらに、適切にも、上述のガイド装置に適合するガイド部位を有し、このガイド部位によって、シャッタースライド体 2 がアクセスポート部材 1 に対して支持されている。例えば、シャッタースライド体 2 には、アクセスポート部材 1 に対してシャッタースライド体 2 をガイドするための溝、突出部および / またはガイド部位があるので、ロック解除部材 3 は、それに対応する溝、突出部および / またはガイド部位を有することで、ロック解除部材 3 をシャッタースライド体 2 と同じようにしてアクセスポート部材 1 に対して支持することができるようになっている。つまり、シャッタースライド体 2 に取り付けられた状態のロック解除部材 3 をアクセスポート部材 1 に対して特に x 方向に

50

ガイドするように用いられるガイド装置を提供することができる。

【 0 0 5 7 】

適切には、このガイド装置は、ロック解除部材 3 の取り外しがシャッタースライド体 2 の閉鎖位置においてのみ可能であるように形成されている。これは例えば、アクセスポート部材 1 および / またはシャッタースライド体 2 からのロック解除部材 3 の取り外しが妨げられるアクセスポート部材 1 に対する位置に (シャッタースライド体 2 と共に動かされる) ロック解除部材 3 がもたらされる動きが、シャッタースライド体 2 を閉鎖位置から移動させる動きの際に必要なようにシャッター装置 1 0 が形成されていることで達成される。

【 0 0 5 8 】

これは、示された例では、一例として、シャッタースライド体 2 を閉鎖位置から移動させるのに、シャッタースライド体 2 (及びそれに取り付けられたロック解除部材 3) の x 方向の直線的な動きが必要であることで実現される。x 方向のこの動きがさらにまた、ロック解除部材 3 の (不図示の) ガイド部位をアクセスポート部材 1 と係合させてそれによりロック解除部材 3 の取り外しの動き - つまり形状子が貫通孔 7 から引き抜かれる方向の動き - をブロックするように作用する。

【 0 0 5 9 】

ロック解除部材 3 は、シャッタースライド体 2 に取り付けられた状態では、シャッタースライド体 2 に x 方向に着設されている。好ましくは、ロック解除部材 3 の下面がシャッタースライド体 2 の下面に揃えられている。

【 0 0 6 0 】

例えば図 4 に示されているように、シャッタースライド体 2 が閉鎖位置にない状態では、ロック解除部材 3 の下面がアクセスポート部材 1 の上面に面している。適切には、ロック解除部材 3 の下面は、この状態では、アクセスポート部材 1 の上面に直に載っている。

【 0 0 6 1 】

ロック解除部材 3 をシャッタースライド体 2 に取り付けるために、形状子が貫通孔 7 に差し込まれ、シャッタースライド体 2 が開放位置へと動けるようになるまでラッチ部 8 が形状子によって押し下げられる。好ましくは、ロック解除部材 3 は、そのためにアクセスポート部材 1 に対して y 方向に動かされる。こうして、シャッタースライド体 2 とロック解除部材 3 とを一緒にアクセスポート部材 1 に対して開放位置に向けてスライドさせることができる。ロック解除部材 3 はこのとき、ロック解除部材 3 に配設されたガイド部位がアクセスポート部材 1 と協働することでロック解除部材 3 がアクセスポート部材 1 に対して直線的に支えられるようにしてアクセスポート部材 1 上へと押される。

【 0 0 6 2 】

ロック解除部材 3 は、まず、シャッタースライド体 2 が閉鎖位置に位置するまでシャッタースライド体 2 とロック解除部材 3 を一緒に閉鎖位置に向けてスライドさせることにより取り外される。次に、ロック解除部材 3 をシャッタースライド体 2 に対して上方に動かし、形状子を貫通孔 7 から引き出す。すると、ラッチ部 8 が貫通孔 7 内に係合し、シャッタースライド体 2 がアクセスポート部材 1 に対してロックされた状態になる。

【 0 0 6 3 】

上述の態様に代えて或いは加えて、ロック解除部材は、ラッチフックを有した固定接続部分を有し、そこにシャッタースライド体 2 を旋回運動により固定することもできる。

【 0 0 6 4 】

ロック解除部材 3 は、ロック解除部材開口部 1 4 を有し、ロック解除部材 3 がシャッタースライド体 2 に取り付けられ且つシャッタースライド体 2 が開放位置にある状態において、このロック解除部材開口部 1 4 がアクセスポート部材開口部 5 の上側に位置することで、アクセスポート部材開口部 5 とロック解除部材開口部 1 4 とが一緒になって粒子収集空間部 4 へのアクセスを可能にする。ロック解除部材開口部 1 4 は、好ましくは、ロック解除部材 3 の上面から下面へと貫く開口である。

【 0 0 6 5 】

適切には、ロック解除部材開口部 14 には、（図 1 乃至 4 には不図示の）粒子導管、例えば（吸引）ホースが接続可能または接続されている。この目的のために、例えばロック解除部材 3 の上面に、然るべき導管接続部、特にホース接続部が設けられていてもよい。粒子導管を介することで、粒子収集空間部 4 内に収集されるべき粒子を供給することができる。

【0066】

ロック解除部材 3 がシャッタースライド体 2 に取り付けられている状態において、シャッタースライド体 2 は、好ましくも、開放位置と閉鎖位置の間においてのみスライドさせることができ、シャッター装置 10 は、シャッタースライド体の可能な各スライド位置において、アクセスポート部材開口部 5 が閉鎖されている状態か又はアクセスポート部材開口部 5 がロック解除部材開口部 14 と一緒になって粒子収集空間部 4 へのアクセスを可能にする状態かのいずれかの状態にある。

10

【0067】

適切には、アクセスポート部材開口部 5 は、開放位置以外のシャッタースライド体 2 のどのスライド位置においても閉鎖されている。これは例えば、これらのスライド位置において、アクセスポート部材開口部 5 上に載っているシャッタースライド体 2 の下面の部分とロック解除部材 3 の下面の部分が閉鎖されている、つまり周囲への開放が一切もたらされないことにより実現される。

【0068】

このようにして、粒子収集空間部内に存在する粒子によって、特にシャッター装置 10 が粒子導管に接続されるか或いはそれから分離されるかの工程の際に、周囲が汚染される危険性がさらに低減される。

20

【0069】

廃棄バッグ、特に掃除機パック用の従来のシャッター装置の場合、通常は、粒子導管、例えば吸引ホースが接続できるようになる前に、先ずシャッター装置を開けることが必要である。さらに、通常は、（従来の）シャッター装置を閉じることができるようになる前に、粒子導管を取り外さなければならない。従って、従来のシャッター装置の場合には、閉鎖された状態と、粒子導管が接続されている状態との間に、シャッター装置が周囲に対して開放されている状態が存在することで、粒子が粒子収集空間部からシャッター装置を通過して外側に達し、周囲を汚染し得る結果となる。

30

【0070】

図 3 及び図 4 に示されたシャッター装置 10 の態様の場合、そのような周囲の汚染は、アクセスポート部材開口部 5 が粒子導管の取り付け / 取り外しの場合にも常に閉鎖されたままにできることで防止される。これは特に、粒子導管が直にアクセスポート部材開口部 5 に取り付けられるのではなく、ロック解除部材開口部 14 に取り付けられ、アクセスポート部材開口部 5 が周囲に対して閉鎖されている状態で粒子導管の取り付け / 取り外しを行なうことができることにより実現される。この場合、この粒子導管は、ロック解除部材開口部 14 がアクセスポート部材開口部 5 上方に押し出されることにより、ロック解除部材開口部 14 を経てアクセスポート部材開口部 5 に接続される。アクセスポート部材開口部 5 はこのとき、周囲に対して常に閉鎖されたままである。その結果、周囲の汚染を減らすことができる。

40

【0071】

図 4 は、ロック解除部材 3 がシャッタースライド体 2 に取り付けられてシャッタースライド体 2 が開放位置にある状態を示す。この状態では、シャッタースライド体 2 の側方終端領域がアクセスポート部材 1 上に載っていることで、シャッタースライド体 2 がこの状態でロック解除部材 3 から取り外せないようになっている。

【0072】

特に、シャッター装置 10 は、シャッタースライド体 2 の開放位置において、その（x 方向における）側方終端領域がアクセスポート部材 1 の（x 方向における）側方終端領域上に載っているように形成されていることで、シャッタースライド体 2 を下に動かして口

50

ック解除部材 3 から取り外すことができないようになっている。このようにして、シャッタースライド体 2 が常にシャッター装置 10 の一部となり続け、その結果、ロック解除部材 3 を取り外すためには、シャッタースライド体 2 を必ず閉鎖位置にまで移動させなければならないことが保証される。

【 0 0 7 3 】

アクセスポート部材 1、シャッタースライド体 2 および / またはロック解除部材 3 は、適切にも、それぞれ一体的な、特に元から一体的に製造された部品である。例えば、アクセスポート部材 1、シャッタースライド体 2 および / またはロック解除部材 3 は、それぞれ射出成形部品である。

【 0 0 7 4 】

以下に、図 5、図 6 及び図 7 を参照して第二の実施形態によるシャッター装置 20 を説明する。シャッター装置 20 は、略シャッター装置 10 に対応する。シャッター装置 10 に比べ、さらなる例示的な詳細、特に、ガイド装置 17 の具体的な態様、ブロック機構 18 及び封止部材 24 を有するシャッター装置 20 が示されている。また、このシャッター装置 20 の場合、一例として、所定の数と配置の貫通孔 7、ラッチ部 8 及び形状子、特に係入ピン 9 が示されている。これらの視点のそれぞれがシャッター装置 10 においても実現可能であることを指摘しておく。

【 0 0 7 5 】

シャッター装置 20 は、アクセスポート部材 11、シャッタースライド体 12 及びロック解除部材 13 を有し、これらは、以下に説明するさらなる特徴とは別に、上術のアクセスポート部材 1、シャッタースライド体 2 及びロック解除部材 3 に対応させて形成することができ、これらと同様に構成されてシャッター装置 20 を形成することができる。

【 0 0 7 6 】

図 5 は、アクセスポート部材 11、シャッタースライド体 12 及びロック解除部材 13 を上面視して示す図である。図 6 は、図 5 に “ V I ” が付された破線に沿った断面図を示す。図 7 は、アクセスポート部材 11、シャッタースライド体 12 及びロック解除部材 13 が図 5 及び図 6 におけるものとは異なるように配置されているところを正面視して示す図である。

【 0 0 7 7 】

シャッター装置 20 のガイド装置 17 が図 6 及び図 7 に看取できる。ガイド装置 17 は、上で既に説明したガイド装置の特定の態様である。ガイド装置 17 は、シャッタースライド体 12 および / またはロック解除部材 13 をシャッタースライド体 12 に取り付けられた状態でアクセスポート部材 11 に向けてガイドするように形成されている。適切には、ガイド装置 17 はさらに、ロック解除部材 13 を閉鎖位置においてのみシャッタースライド体 2 から取り外すことができるように形成されている。

【 0 0 7 8 】

ガイド装置 17 は、シャッタースライド体 2 に配設されたガイド部位 21 とロック解除部材 3 に配設されたガイド部位 19 とを有する。ガイド部位 21 及びガイド部位 19 は、互いに対応するように形成されており、それぞれアクセスポート部材 11 を受け入れてそれを直線的に可動に案内する役割を担う。一例として、ガイド部位 21 及びガイド部位 19 はそれぞれ、例えば図 7 に示されているように L 字型レールを有する。この L 字形レールは、それぞれシャッタースライド体 12 および / またはロック解除部材 13 の下面に設けられている。アクセスポート部材 11 は、L 字形レールとシャッタースライド体 12 および / またはロック解除部材 13 の下面との間に挿入され、直線的に案内されることができる。ガイド装置 17 は特に、x 方向の動きを許容し、y 方向の動きを適切にブロックする。

【 0 0 7 9 】

ガイド部位 19 は、好ましくも、シャッタースライド体 12 が閉鎖位置にある状態では、(シャッタースライド体 12 に取り付けられた) ロック解除部材 13 の y 方向の動きをまだブロックしておらず、その結果、ロック解除部材 13 をこの状態でシャッタースライド体 12 から取り外すことができるように形成されている。図 6 に看取できるように、ガ

10

20

30

40

50

イド部位 19 は、それに合せて寸法が定められており、ロック解除部材 3 の X 方向の範囲全体にわたっては延在していない。

【0080】

シャッター装置 20 はさらに、ブロック機構 18 を有し、このブロック機構が、シャッタースライド体 12 の開放位置においてシャッタースライド体 12 がアクセスポート部材 11 に対して閉鎖位置から遠ざかる方向にスライドするのを防止する。これにより、シャッタースライド体 12 が常にアクセスポート部材 11 に留まることが保証される。

【0081】

図 5 及び図 6 に示されているように、そのようなブロック機構 18 は例えば、シャッタースライド体突出部 22 及びアクセスポート部材突出部 23 により実現することができ、それらは、シャッタースライド体 12 ないしアクセスポート部材 11 に対して、これらが相互にストッパとしての役割を果たして開放位置においてシャッタースライド体 12 が閉鎖位置から遠ざかる方向にそれ以上動くのを防止するように配設されている。

【0082】

一例として、それぞれ二つのシャッタースライド体突出部 22 及び二つのアクセスポート部材突出部 23 が設けられており、これらは、適切にアクセスポート部材 11 及びシャッタースライド体 12 の x 方向の側方終端領域に配設されている。どちらにおいても、二つの突出部より少なく設けたり或いは多く設けたりすることもできる。適切には、シャッタースライド体突出部 22 および / またはアクセスポート部材突出部 23 は、例えばシャッター装置 20 の組み立て時にシャッタースライド体 2 をアクセスポート部材 11 上に押し出していくときには、シャッタースライド体 2 の移動方向においてこれら突出部が閉鎖位置に向かっては互いにすれ違うことができるように形成されている。これは例えば、突出部を相応に弾性的に形成するか、斜めに切り欠いた形状とするかの少なくともいずれかによって実現することができる。

【0083】

一例として、ロック解除部材 13 は、互いに反対側にある二つの側にそれぞれ少なくとも一つの形状子、特に係入ピン 9 を有し、それが同時に二つのシャッタースライド体に取り付けられるようになっている。これに代えて、ロック解除部材 13 は、一方の側だけに少なくとも一つの形状子、特に係入ピン 9 を有するのでもよい。

【0084】

さらに、ロック解除部材 13 は、一例としてそれぞれの側に各々二つの形状子、特に係入ピン 9 を有する。片側の形状子、特に係入ピン 9 は、適切には z 方向に分散させて配設されている。ロック解除部材は、片側または各側に、選択的により多くのまたはより少ない形状子、特に係入ピン 9 を有していてもよい。

【0085】

適切には、シャッタースライド体 12 及びアクセスポート部材 11 に貫通孔 7 若しくはラッチ部 8 が形状子、特に係入ピン 9 に対応して設けられている。

【0086】

一例として、アクセスポート部材 11 はさらに、上面におけるアクセスポート部材開口部 5 の周りに配設された封止部材 25 を有する。

【0087】

図 8 及び図 9 は、一例としてのシステム 30 の実施形態を示す。このシステム 30 は、上述したシャッター装置、例えば第一のシャッター装置としてシャッター装置 10 またはシャッター装置 20 を有している。

【0088】

第一のシャッター装置は、第一のアクセスポート部材開口部 5 a を有する第一のアクセスポート部材 1 a、第一のシャッタースライド体 2 a、第一の粒子収集空間部 4 a 及びロック解除部材 3 を有している。第一のシャッター装置の構成要素は、適切にも上で説明したシャッター装置 10 またはシャッター装置 20 の構成要素のように形成されている。ロック解除部材 3 は、第一のシャッタースライド体 2 a に取り付けられている。

【 0 0 8 9 】

システム 3 0 はさらに、第二のアクセスポート部材開口部 5 a を備えた第二のアクセスポート部材 1 b を有する第二のシャッター装置を有する。第二のアクセスポート部材開口部 5 b は、第二の粒子収集空間部 4 b へのアクセスを可能にする。システム 3 0 はさらに、ロック解除部材 3 に取り付けられ、第二のアクセスポート部材開口部 5 b を閉鎖できるように用いられる第二のシャッタースライド体 2 b を有する。第二のシャッター装置の構成要素は、適切にも、上で説明したシャッター装置 1 0 またはシャッター装置 2 0 に対応するように形成されている。

【 0 0 9 0 】

適切には、ロック解除部材 3 は、当該ロック解除部材 3 と交差する y z 平面に対して鏡

10

【 0 0 9 1 】

好ましくは、シャッタースライド体 2 a , 2 b 及びロック解除部材 3 は、互いに機械的に接続されることで、これらがまとまって第一のアセンブリを形成し、一緒になって移動するように互いに連結されるようになっている。シャッタースライド体 2 a , 2 b のロック解除部材 3 との接続は特に、ロック解除部材 3 の形状子、特に係入ピン 9 がシャッタースライド体 2 a , 2 b の貫通孔 7 に挿入されることによって提供される。シャッタースライド体 2 a , 2 b 及びロック解除部材 3 は、x 方向に隣り合わせに配置され、x 方向におけるロック解除部材の各側には、シャッタースライド体 2 a , 2 b の一方が配設されている。第一のアクセスポート部材 1 a 及び第二のアクセスポート部材 1 b もまた適切にも互いに接続され、第二のアセンブリを形成する。

20

【 0 0 9 2 】

第一のアセンブリは、第二のアセンブリに対して x 方向に直線的にスライドさせることができる。システム 3 0 はこうして、図 8 及び図 9 に示された状態の一つに選択的に移行することができる。これらの状態を以下に“ 第一の状態 ” 及び “ 第二の状態 ” と呼ぶ。

【 0 0 9 3 】

図 8 は、第一の状態におけるシステム 3 0 を示す。第一の状態では、第一のシャッタースライド体 2 a が閉鎖位置にあり、第二のシャッタースライド体 2 b が開放位置にある。第一のアクセスポート部材開口部 5 a は、第一のシャッタースライド体 2 a により閉鎖される。ロック解除部材開口部 1 4 は、第二のアクセスポート部材開口部 5 b の上側にあり、第二のアクセスポート部材開口部 5 b と一緒になって第二の粒子収集空間部 4 b へのアクセスを可能にする。

30

【 0 0 9 4 】

図 9 は、第二の状態におけるシステム 3 0 を示す。第二の状態では、第一のシャッタースライド体 2 a が開放位置にあり、第二のシャッタースライド体 2 b が閉鎖位置にある。ロック解除部材開口部 1 4 は、第一のアクセスポート部材開口部 5 a の上側にあり、第一のアクセスポート部材開口部 5 a と一緒になって第一の粒子収集空間部 4 a へのアクセスを可能にする。第二のアクセスポート部材開口部 5 b は、第二のシャッタースライド体 2 b により閉鎖される。

40

【 0 0 9 5 】

このシステム 3 0 は特に、シャッタースライド体 2 a , 2 b の可能な各スライド位置において、システム 3 0 が、それぞれ、アクセスポート部材開口部 5 a , 5 b のそれぞれが閉鎖されている状態か又はアクセスポート部材開口部 5 a , 5 b のそれぞれがロック解除部材開口部 1 4 と一緒になって各粒子収集空間部 4 a , 4 b へのアクセスを可能にする状態かのいずれかの状態にあるように形成されている。このことは特に、第一の状態、第二の状態及びそれらの間で可能な全てのスライド位置におけるシャッタースライド体 2 a , 2 b のスライド位置についても該当する。その結果、アクセスポート部材開口部 5 a , 5 b がシステム 3 0 の周囲と一つもつながらることにならず、汚染の危険性をこうしてさらに低減することができるようになる。

50

【 0 0 9 6 】

一例として、システム 3 0 は、粒子源 1 5、例えば吸引ヘッドおよび/またはサイクロン装置、並びに粒子導管 1 6、例えば粒子源 1 5 をロック解除部材開口部 1 4 につなぐホースを有する。さらに、システム 3 0 は、一例として、例えば二つのバッグ、特に廃棄バッグやフィルタバッグおよび/または容器、特に廃棄容器からなる内部空間部である二つの粒子収集空間部 4 a , 4 b を有する。

【 0 0 9 7 】

サイクロン装置は、例えば分離前段部として動作し、適切には、さらなる分離装置、例えば吸引装置、特に掃除機の上流側に接続されている。

【 0 0 9 8 】

こうして特に、動作中、一方の粒子収集空間部 4 a , 4 b から他方の粒子収集空間部 4 a , 4 b への交換が、粒子に汚染された領域 - すなわち、特に、両方の粒子収集空間部 4 a , 4 b、アクセスポート部材開口部 5 a , 5 b、ロック解除部材開口部 1 4 および/または粒子導管 1 6 の内部空間部 - がシステム 3 0 の周囲に対して開放されることなく可能となる。例えば、先ず図 8 に示された位置でスタートして、粒子導管 1 6 を介して供給された粒子を第二の粒子収集空間部 4 b で収集することができる。

【 0 0 9 9 】

例えば、第二の粒子収集空間部 4 b が一杯になると、第一のシャッタースライド体 2 a、ロック解除部材 3 及び第二のシャッタースライド体 2 b からなるアセンブリをスライドさせ、システム 3 0 を図 9 に示される体勢に移行させることができる。この体勢では、粒子導管 1 6 によって供給された粒子は、次には第一の粒子収集空間部 4 a に送り込まれる。

【 0 1 0 0 】

さらに他の不図示の実施形態によれば、システム 3 0、シャッター装置 1 0 および/またはシャッター装置 2 0 を有する吸引装置が提供される。吸引装置は、好ましくは吸引設備、例えば備え付けの吸引設備または持ち運びするクリーナーである。吸引装置は、粒子、例えば埃および/または瓦礫を吸い取るのに用いられる。

なお、本願は、特許請求の範囲に記載の発明に関するものであるが、他の態様として以下も包含し得る。

1.

粒子収集空間部 (4)、特にバッグまたは容器を閉鎖するシャッター装置 (1 0 , 2 0) であって、

粒子収集空間部 (4) へのアクセスを可能にするアクセスポート部材開口部 (5) を有するアクセスポート部材 (1 , 1 1) と、

アクセスポート部材 (1 , 1 1) に対して開放位置または閉鎖位置に選択的に移動できるシャッタースライド体 (2 , 1 2) であって、開放位置においてアクセスポート部材開口部 (5) を開放し、閉鎖位置においてアクセスポート部材開口部 (5) を閉鎖するシャッタースライド体 (2 , 1 2) と、

を有するシャッター装置 (1 0 , 2 0) において、

ロック機構 (6) が、シャッタースライド体 (2 , 1 2) を閉鎖位置においてアクセスポート部材 (1) に対してロックし、ロック機構 (6) は、ロックを解除するために、ロック機構 (6) とは別体のロック解除部材 (3 , 1 3) を必要とすることを特徴とするシャッター装置 (1 0 , 2 0)。

2.

ロック解除部材 (3 , 1 3) をさらに有し、当該ロック解除部材 (3 , 1 3) は、好ましくもシャッタースライド体 (2 , 1 2) および/またはアクセスポート部材 (1 , 1 1) とは別体に設けられた部品である上記 1 に記載のシャッター装置 (1 0 , 2 0)。

3.

ロック解除部材 (3 , 1 3) は、シャッタースライド体 (2 , 1 2) に取り付け可能であり、取り付けられた状態でシャッタースライド体 (2 , 1 2) と一緒にアクセスポート部材 (1 , 1 2) に対して移動できることを特徴とする上記 2 に記載のシャッター装置 (1

10

20

30

40

50

0, 20)。

4.

ロック解除部材(3, 13)は、ロック解除部材開口部(14)を有し、ロック解除部材(3, 13)がシャッタースライド体(2, 12)に取り付けられ且つシャッタースライド体(2, 12)が開放位置にある状態において、ロック解除部材開口部(14)がアクセスポート部材開口部(5)の上側にあることで、アクセスポート部材開口部(5)とロック解除部材開口部(14)とが一緒になって粒子収集空間部(4)へのアクセスを可能にすることを特徴とする上記2または3に記載のシャッター装置(10, 20)。

5.

ロック解除部材(3, 13)がシャッタースライド体(2, 12)に取り付けられている状態において、シャッタースライド体は、開放位置と閉鎖位置の間においてのみスライド可能であり、シャッタースライド体の可能な各スライド位置において、アクセスポート部材開口部(5)が閉鎖されている状態か又はアクセスポート部材開口部(5)がロック解除部材開口部(14)と一緒に粒子収集空間部(4)へのアクセスを可能にする状態かのいずれかの状態にあることを特徴とする上記4に記載のシャッター装置(10, 20)。

10

6.

ロック機構(6)は、シャッタースライド体(2, 12)内に配設された貫通孔(7)と、アクセスポート部材(1, 11)上に配設されたラッチ部(8)とを有し、ラッチ部は、閉鎖位置において貫通孔(7)に係合することでシャッタースライド体(2, 12)を閉鎖位置にロックすることを特徴とする上記2から5のいずれか一つに記載のシャッター装置(10, 20)。

20

7.

貫通孔(7)および/またはラッチ部(8)は、閉鎖位置において貫通孔(7)に係合しているラッチ部(8)が手だけでは操作できないようにされていることで、貫通孔(7)に差し込み可能な形状子、特に係入ピン(9)を有したロック解除部材(3, 13)が、ロック機構(7)のロックを解除するのに必要となるように形成されていることを特徴とする上記6に記載のシャッター装置(10, 20)。

8.

シャッタースライド体(12)に取り付けられた状態のロック解除部材(13)をアクセスポート部材(11)に対してガイドし且つロック解除部材の取り外しを閉鎖位置においてのみ可能にするようにガイド装置(17)が形成されていることを特徴とする上記2から7のいずれか一つに記載のシャッター装置(20)。

30

9.

ロック解除部材(3, 13)がシャッタースライド体(2, 12)に取り付けられ且つシャッタースライド体(2, 12)が開放位置にある状態のシャッタースライド体(2, 12)が側方終端領域でアクセスポート部材(1, 11)上に載っていることで、シャッタースライド体(2, 12)がこの状態ではロック解除部材(3, 13)から取り外すことができないことを特徴とする上記2から8のいずれか一つに記載のシャッター装置(10, 20)。

40

10.

シャッタースライド体(2, 12)がシャッタースライド体(12)の開放位置においてアクセスポート部材(11)に対して閉鎖位置から遠ざかる方向にスライドするのをブロック機構(18)が防止することを特徴とする上記2から9のいずれか一つに記載のシャッター装置(20)。

11.

ロック解除部材(3, 13)は、同時に二つのシャッタースライド体(2a, 2b)に取り付けることができるように、互いに反対側にある二つの側にそれぞれ形状子、特に係入ピン(9)を備えていることを特徴とする上記2から10のいずれか一つに記載のシャッター装置(10, 20)。

50

1 2 .

上記 2 から 1 1 のいずれか一つに記載のシャッター装置を第一のシャッター装置として有するシステム (3 0) であって、

アクセスポート部材が第一のアクセスポート部材 (1 a) であり、シャッタースライド体が第一のシャッタースライド体 (2 a) であり、粒子収集空間部が第一の粒子収集空間部 (4 a) であり、アクセスポート部材開口部が第一のアクセスポート部材開口部 (5 a) であり、ロック解除部材 (3) が第一のシャッタースライド体 (2 a) に取り付けられているシステム (3 0) において、

第二のシャッター装置が、第二のアクセスポート部材開口部 (5 a) を備えて第二の粒子収集空間部 (4 b) へのアクセスを可能にする第二のアクセスポート部材 (1 b) と、ロック解除部材 (3) に取り付けられて第二のアクセスポート部材開口部 (5 a) を閉鎖できるように用いられる第二のシャッタースライド体 (2 a) とを有していることを特徴とするシステム。

10

1 3 .

シャッタースライド体 (2 a , 2 b) は、ロック解除部材 (3) を介して一緒になって移動するように互いに連結されており、シャッタースライド体 (2 a , 2 b) の各スライド位置において、それぞれ、アクセスポート部材開口部 (5 a , 5 b) のそれぞれが閉鎖されている状態か又はアクセスポート部材開口部 (5 a , 5 b) のそれぞれがロック解除部材開口部 (1 4) と一緒になって各粒子収集空間部 (4 a , 4 b) へのアクセスを可能にする状態かのいずれかの状態にあることを特徴とする上記 1 1 に記載のシステム (3 0) 。

20

1 4 .

上記 2 から 1 1 のいずれか一つに記載のシャッター装置 (1 0 , 2 0) 並びにバッグ、特に廃棄バッグ若しくはフィルタバッグ又は容器、特に廃棄容器を有し、シャッター装置 (1 0 , 2 0) がバッグ又は容器に取り付けられている粒子収集機構。

1 5 .

粒子、特に埃を粒子収集空間部に吸い取る吸引装置であって、上記 1 2 又は 1 3 に記載のシステム (3 0) および / または上記 1 から 1 1 のいずれか一つに記載のシャッター装置 (1 0 , 2 0) を有する吸引装置。

【図面】

【図 1】

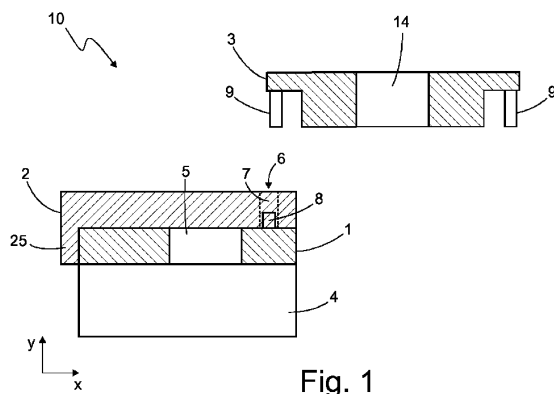


Fig. 1

【図 2】

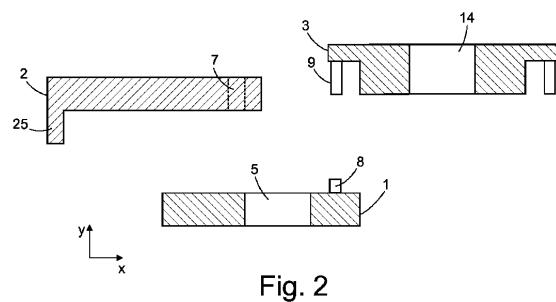


Fig. 2

30

40

50

【図 3】

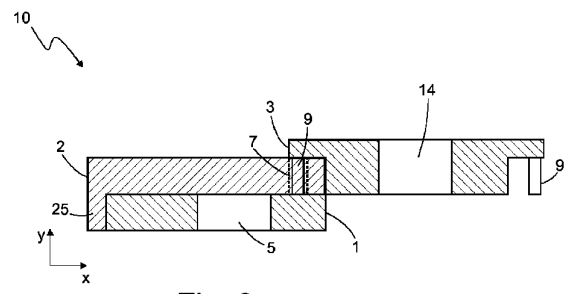


Fig. 3

【図 4】

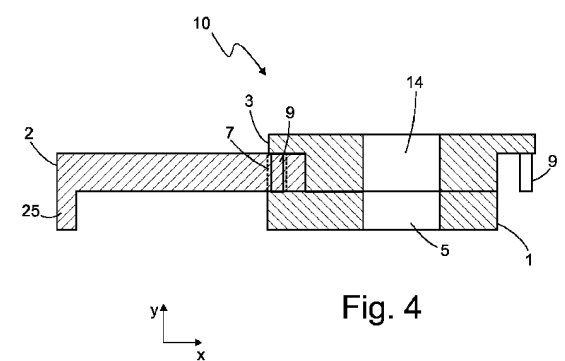


Fig. 4

10

【図 5】

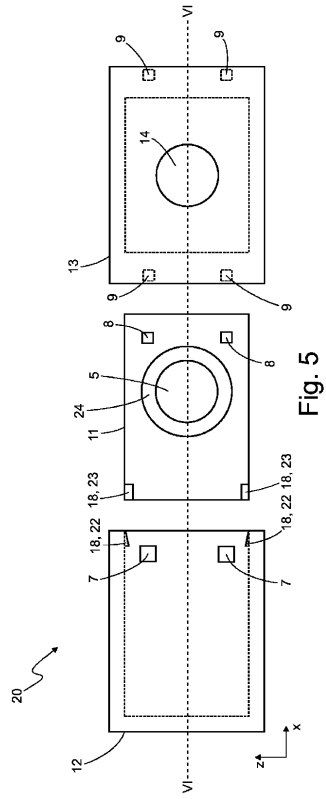


Fig. 5

【図 6】

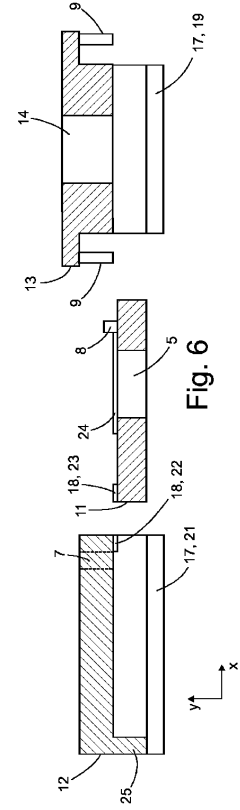


Fig. 6

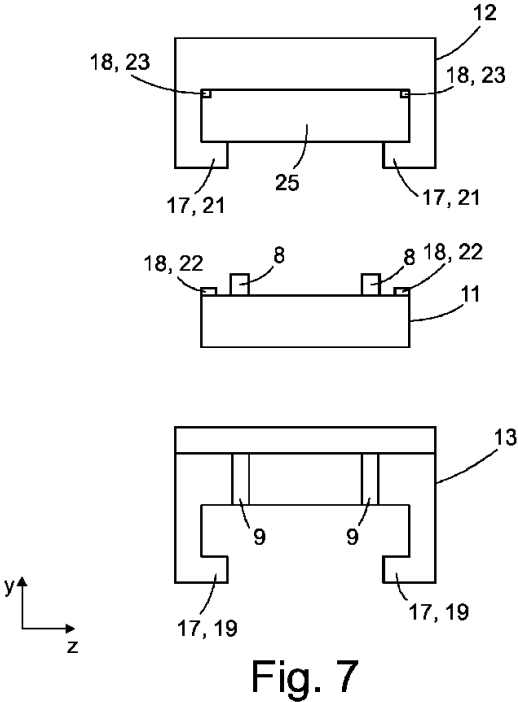
20

30

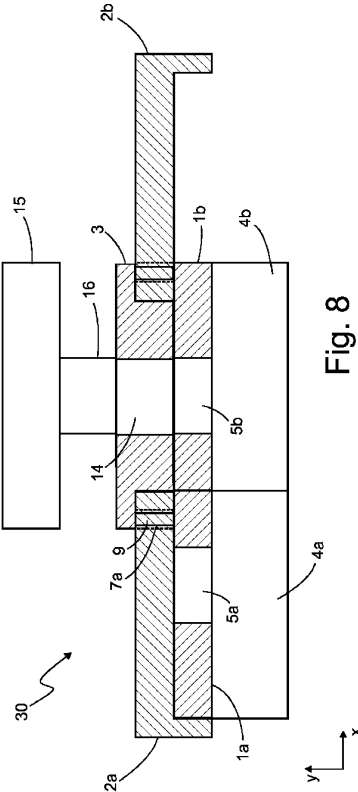
40

50

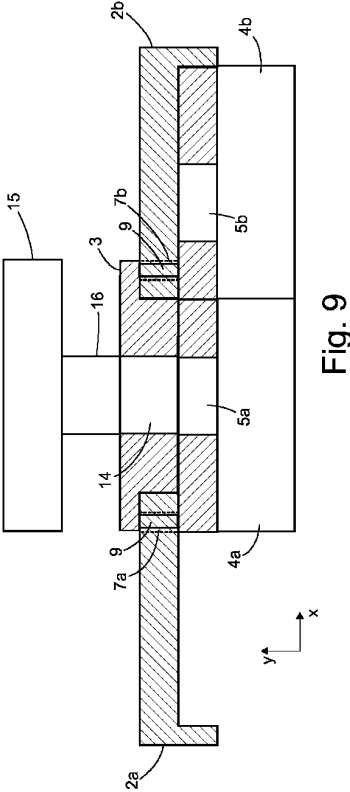
【図 7】



【図 8】



【図 9】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

(72)発明者 グレーピング・ゲルハルト

ドイツ連邦共和国、 7 2 6 2 2 ニュルティンゲン、アム・ライガーヴァルト、 4 5

審査官 木戸 優華

(56)参考文献 特表 2 0 0 4 - 5 2 7 8 4 2 (J P , A)

中国特許出願公開第 1 0 3 8 7 6 6 8 6 (C N , A)

(58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)

A 4 7 L 9 / 1 0