(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3630437号
(P3630437)
(45)発行日　平成17年3月16日(2005.3.16)　(24)登録日　平成16年12月24日(2004.12.24)

(51)Int.Cl.[7]	F I	
B05C 5/00	B05C 5/00	A
B05C 17/01	B05C 17/01	
B65D 25/42	B65D 25/42	C

請求項の数 1　(全 7 頁)

(21)出願番号　特願平4-130179
(22)出願日　平成4年4月23日(1992.4.23)
(65)公開番号　特開平5-301064
(43)公開日　平成5年11月16日(1993.11.16)
審査請求日　平成11年3月15日(1999.3.15)
審判番号　不服2002-6935(P2002-6935/J1)
審判請求日　平成14年4月22日(2002.4.22)

(73)特許権者　000108111
セメダイン株式会社
東京都品川区東五反田４丁目５番９号
(74)代理人　100080230
弁理士　石原　詔二
(72)発明者　岡村　直実
東京都品川区東五反田４丁目５番９号
セメダイン株式会社
内
(72)発明者　長田　洋人
東京都品川区東五反田４丁目５番９号
セメダイン株式会社
内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】押出しガンのノズルキャップ構造

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
押出しガンのシリンダ先端に筒状の取付け部を介して着脱自在に取付けられるキャップと、該キャップの貫通孔を貫通突出する先細状のノズル本体と該キャップの内側形状に対応して該ノズル本体基部に連続して形成され徐々に径大となるカバー部とその基端側に形成された環状フランジ部とを一体的に形成してなる合成樹脂製の使い捨て可能なノズルと、からなる押出しガンのノズルキャップ構造であって、該キャップの環状内周段面に環状パッキンの外側面を取付けるとともに該キャップの貫通孔に該ノズルを貫通突出せしめて該環状フランジ部の外側面を該環状パッキンの内側面に当接させかつシリンダの先端が該環状フランジの内側面を押圧することにより該環状フランジ部が環状パッキンを介して該キャップの環状内周段面とシリンダの先端とで挟持されるようにしワンタッチで簡単にノズルを押出しガンのシリンダに装着することができかつこの装着したノズルを押出しガンのシリンダからワンタッチで簡単に取り外すことができるようにしたことを特徴とする押出しガンのノズルキャップ構造。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【産業上の利用分野】
この発明は、シーリング材、接着剤等の粘着材をフィルムパックした粘着材パックをシリンダに収め、粘着材をノズルより吐出させる押出しガンにおけるノズルキャップの構造に関するものである。

【０００２】
【従来の技術】
この種の押出しガンとしては、先端に板状のピストンを有するピストンロッドと、該ピストンロッドをレバー等の手動式あるいは電動式により前進させる本体部と、該本体部の前方に着脱可能に取付けられる筒状のシリンダと、該シリンダの先端にノズル取付け用のキャップを介して着脱自在に取付けられるノズルとから構成され、シリンダの中に収納された粘着材パックをピストンロッドの前進によりピストンで押圧することで、パック内の粘着材をノズルより吐出させるようにしたものが知られている。
【０００３】
そして、前記ノズルとしては、金属製からなるキャップの前方にねじ式により着脱可能に取付けられる合成樹脂材よりなっており、該ノズルは使い捨て可能となっている。また、該キャップは、シリンダにワンタッチで嵌め付けられる筒状の取付け部と、この取付け部の前方に突出しその先に前記ノズルが取付けられるねじ部を有する突出部とを有した形状となっている。
【０００４】
このような押出しガンの使用は、キャップをシリンダから外してハサミ等で一端を開口した粘着材パックをシリンダの先端側より収納し、ノズルが付けられたキャップをシリンダに取付ける。後は手動式あるいは電動式によりピストンロッドを前進させ粘着材パックを押圧することにより、粘着材パックから粘着材を押出しノズルの吐出口よりシーリング材等を吐出させる。
【０００５】
そして、その日の作業が終わると合成樹脂製のノズルのみをキャップから取外して廃棄してしまうが、、そのまま押出しガンを放置していると、キャップの前方側の突出部の内面に付着残留しているシーリング材等の粘着材が硬まってしまい、次に使用するときに押出しガンを使用することができなくなってしまう。そのため押出しガンを使用し終えると、キャップ内面に付着している粘着材を布で拭き取ったり、キャップ自体を溶剤に浸漬して洗浄するようにしていた。
【０００６】
【発明が解決しようとする課題】
しかし、このように粘着材を布で拭き取るのは大変手間暇が掛かり、面倒な作業である他、溶剤での洗浄においても面倒であるとともに、そのまま溶剤を捨てると環境汚染の原因ともなるため、これを処理しなければならないという課題を有している。
【０００７】
本発明は上記課題に着目してなされたものであって、ノズル取付け用のキャップ内面にシーリング材等の粘着剤が全く付着残留することがなく、拭き取り布の使用あるいは溶剤の使用を一切必要としない押出しガンのノズルキャップ構造を提供することを目的とするものである。
【０００８】
【課題を解決するための手段】
上記課題を解消するため本発明に係るノズルキャップ構造は、押出しガンのシリンダ先端に筒状の取付け部を介して着脱自在に取付けられるキャップと、該キャップの貫通孔を貫通突出する先細状のノズル本体と該キャップの内側形状に対応して該ノズル本体基部に連続して形成され徐々に径大となるカバー部とその基端側に形成された環状フランジ部とを一体的に形成してなる合成樹脂製の使い捨て可能なノズルと、からなる押出しガンのノズルキャップ構造であって、該キャップの環状内周段面に環状パッキンの外側面を取付けるとともに該キャップの貫通孔に該ノズルを貫通突出せしめて該環状フランジ部の外側面を該環状パッキンの内側面に当接させかつシリンダの先端が該環状フランジの内側面を押圧することにより該環状フランジ部が環状パッキンを介して該キャップの環状内周段面とシリンダの先端とで挟持されるようにしワンタッチで簡単にノズルを押出しガンのシリンダに装着することができかつこの装着したノズルを押出しガンのシリンダからワンタッチで

簡単に取り外すことができるようにしたことを特徴とする。
【０００９】
前記ノズルはプラスチック材料（合成樹脂材料）によって作成されているため、安価、かつ加工し易く、製造も簡単で、使い捨てノズルとすることができる利点がある。
【００１０】
ノズル本体（５８）の先端側をキャップ（４８）の取付け部（５２）側から貫通孔（５４）を貫通させ、カバー部（６０）がキャップ（４８）の突出部（５６）の内面に接触するよう該キャップ（４８）にノズル（４４）を嵌め込んで装着する。この状態でキャップ（４８）をシリンダ（１４）に図１及び図３に示すように嵌め込むと、ノズル（４４）は、カバー部（６０）のフランジ（６２）がパッキン（４６）を介してキャップ（４８）の環状内周段面（４８a）とシリンダ（１４）の先端とで挟持され、ワンタッチで簡単にノズル（４４）をシリンダ（１４）に装着することができる。この後、手動式のレバー（２０）あるいは電動式によりピストンロッド（２６）を前進させ、粘着材パック内のシーリング材等を押出し、ノズル（４４）の先端よりシーリング材等を吐出させる。
【００１１】
一連の作業の終了後は、キャップ（４８）をノズル（４４）ごとシリンダ（１４）から外し、ノズル本体（５８）をキャップ（４８）側に押すだけで、該キャップ（４８）からノズル（４４）が外れるので、該ノズル（４４）をそのまま廃棄する。従って、ノズル（４４）を外す場合もワンタッチで行なえるので、粘着剤等で手が汚れることがなく、かつキャップ（４８）の内側も粘着剤等が付着残留しておらず、該キャップ（４８）を洗浄する必要もない。
【００１２】
【実施例】
以下、本発明を添付図面に示す一実施例に基づいて具体的に説明する。
図１は本発明に係るノズルを取り付けた押出しガン（１０）の正面図であって、該押出しガン（１０）は、フィルムパックされたシーリング材等の粘着材の押出しを操作する本体部（１２）と、該本体部（１２）の前方に着脱自在に取付けられ粘着材パックを収納するシリンダ（１４）とから構成されている。
【００１３】
前記本体部（１２）には、下方に把手部（１６）を有しており、該把手部（１６）の上部には軸（１８）により回動可能にレバー（２０）が枢支されている。このレバー（２０）を手前に引くことによりレバー（２０）の上部に設けられている押出しピン（２２）が前方に移動し、該押出しピン（２２）により本体部（１２）内の押出し部材（２４）が前方に押し出されるようになっている。
【００１４】
前記押出し部材（２４）には長尺のピストンロッド（２６）が貫通しており、該ピストンロッド（２６）は本体部（１２）の後壁（２８）をも貫通し後方に突出するようになっている。このピストンロッド（２６）の先端には板状のピストン（３０）が取付けられている。押出し部材（２４）の押出し手段としては、図示の例では手動式のレバー（２０）が示されているが、本発明においてはこれに限定されないものであり、電動手段を用いることにより押出し部材（２４）を押し出すようにしてもよい。
【００１５】
（３２）は第１圧縮スプリングであって、本体部（１２）の前壁（３４）と押出し部材（２４）間に介在しており、押出し部材（２４）を常時後方に付勢している。前記ピストンロッド（２６）の前進は、前述したようにレバー（２０）を手前に引くと押出しピン（２２）が前進し、押出しピン（２２）と接触している押出し部材（２４）は、第１圧縮スプリング（３２）に抗して前進するが、押出し部材（２４）は傾いて押し出されるので、押出し部材（２４）の貫通孔（３６）がピストンロッド（２６）と接触係止し、該ピストンロッド（２６）は前方に押し出されるようにして前進する。
【００１６】

そして、レバー（２０）を離すと第１圧縮スプリング（３２）の弾発力によって押出し部材（２４）は元の位置に復帰する。この際、ピストンロッド（２６）の後方は後壁（２８）との間に介在されている第２圧縮スプリング（３８）により後方に付勢されているストッパ板（４０）の係止孔（４２）により係止されているので、ピストンロッド（２６）は後方に移動しないようになっている。

【００１７】

前記シリンダ（１４）の先端には、プラスチック材よりなるノズル（４４）が該ノズル（４４）取付け用のキャップ（４８）と前記シリンダ（１４）の先端とで挟持されるようにして着脱自在に取付けられるようになっている。

【００１８】

前記キャップ（４８）は、シリンダ（１４）にワンタッチで嵌め付けられる筒状の取付け部（５２）と、この取付け部（５２）と、この取付け部（５２）の前方に突出しその先に前記ノズル（４４）が貫通する貫通孔（５４）を有する突出部（５６）とを有した形状となっている。なお、該キャップ（４８）は、金属製であってもよく、プラスチック製であってもよい。（４６）はゴム等の弾力材からなる密閉用のパッキンであり、前記キャップ（４８）の環状内周段面（４８ａ）に取付けられている。

【００１９】

前記ノズル（４４）は、図２に詳細に示されているように、先細状のノズル本体（５８）と、該ノズル本体（５８）の基部側において一体的に形成され前記キャップ（４８）の突出部（５６）の内側形状に対応するカバー部（６０）とから構成されており、該カバー部（６０）は、ノズル本体（５８）の基部側より後方に向かって徐々に径大となる形状となっており、その基端には環状フランジが形成されている。

【００２０】

このノズル（４４）は、例えば、射出成形あるいはブロー成形によって製造され、プラスチック材であるところから非常にコスト的に安価にでき、使い捨て可能となっている。なお、該ノズル（４４）はプラスチック材の他、安価なもの、かつ加工し易いものであれば他の材質のものを使用してもよく、例えば、アルミ等で製作してもよい。

【００２１】

このノズル（４４）は、図１～図３に示されるようにノズル本体（５８）の先端側をキャップ（４８）の取付け部（５２）側から貫通孔（５４）を貫通させ、カバー部（６０）がキャップ（４８）の突出部（５６）の内面に接触するよう配置せしめられる。従って、キャップ（４８）の内側はカバー部（６０）によって覆われている状態となっているので、押出しガン（１０）の使用の後においても、ノズル（４４）を廃棄することにより、キャップ（４８）の内側は粘着材が付着残留することがなく、キャップ（４８）を洗浄する必要がない。すなわち、ノズル（４４）のカバー部（６０）によってキャップ（４８）の内側は保護されている状態となっており、面倒なキャップ（４８）の洗浄作業をすることがなく、特に溶剤を使用する必要もなく環境汚染の原因ともなることがない。また、ノズル（４４）を廃棄する場合、ノズル本体（５８）側をキャップ（４８）側に押すだけで該キャップ（４８）から外すことができ、手が汚れることもない。

【００２２】

次にこの押出しガン（１０）の使用の方法について説明すれば、シリンダ（１４）からキャップ（４８）を外して、シリンダ（１４）の前方より一端をはさみ等で開口した粘着材パックを収納する。

【００２３】

そして、ノズル本体（５８）の先端側をキャップ（４８）の取付け部（５２）側から貫通孔（５４）を貫通させ、カバー部（６０）がキャップ（４８）の突出部（５６）の内面に接触するよう該キャップ（４８）にノズル（４４）を嵌め込んで装着する。この状態でキャップ（４８）をシリンダ（１４）に図１及び図３に示すように嵌め込むと、ノズル（４４）は、カバー部（６０）のフランジ（６２）が環状パッキン（４６）を介してキャップ（４８）の環状内周段面（４８ａ）とシリンダ（１４）の先端とで挟持され、ワンタッチ

で簡単にノズル（４４）をシリンダ（１４）に装着することができる。この後、手動式のレバー（２０）あるいは電動式によりピストンロッド（２６）を前進させ、粘着材パック内のシーリング材等を押出し、ノズル（４４）の先端よりシーリング材等を吐出させる。

【００２４】

一連の作業の終了後は、キャップ（４８）をノズル（４４）ごとシリンダ（１４）から外し、ノズル本体（５８）をキャップ（４８）側に押すだけで、該キャップ（４８）からノズル（４４）が外れるので、該ノズル（４４）をそのまま廃棄する。従って、ノズル（４４）を外す場合もワンタッチで行なえるので、粘着剤等で手が汚れることがなく、かつキャップ（４８）の内側も粘着剤等が付着残留しておらず、該キャップ（４８）を洗浄する必要もない。

【００２５】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、ノズルを取付けるためのキャップに、該キャップの形状に対応する形状のカバー部と先細状のノズル本体とからなるノズルを装着するようにしたので、押出しガンの使用の後は、該カバー部によりキャップの内側が保護されたノズルを廃棄するだけでよく、キャップの内側には粘着剤等が付着残留することがなく、キャップを布で拭き取ったり、溶剤で洗浄する必要がなく、極めて後処理作業が簡単となる。また、ノズル本体がキャップの貫通孔を貫通するように該キャップに装着しているだけであるので、該ノズルの着脱がワンタッチで行え、手も汚れることがないという効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明に係るノズルキャップ構造を押出しガンに取り付けた状態の正面図である。

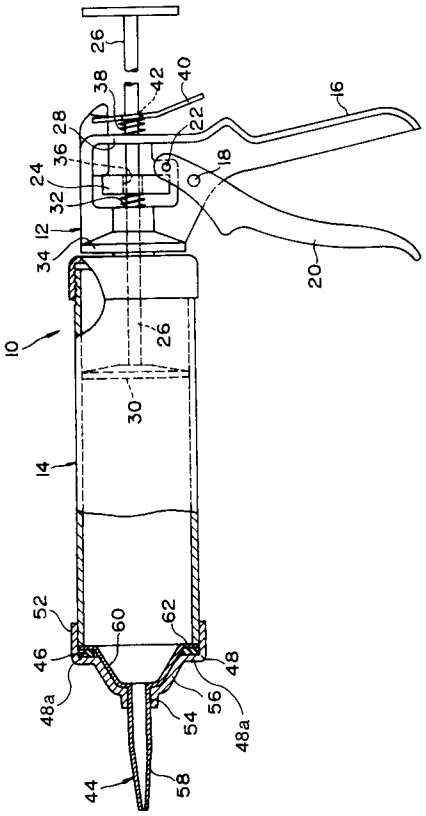
【図２】本発明のノズルキャップを分解した状態の拡大断面図である。

【図３】ノズルを取り付けた状態の拡大断面図である。

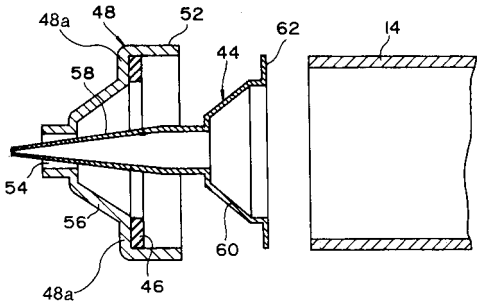
【符号の説明】

１０　押出しガン
１２　本体部
１４　シリンダ
２６　ピストンロッド
３０　ピストン
４４　ノズル
４６　パッキン
４８　キャップ
５４　貫通孔
５６　突出部
５８　ノズル本体
６０　カバー部
６２　フランジ

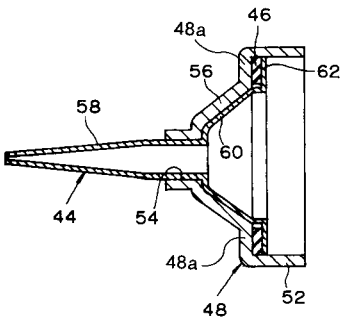
【図１】


26
38
42
40
16
22
28
36
24
18
32
12
34
20
10
26
30
14
52
60
62
46
48
48a
54
56
48a
44
58

【図２】


48a
48
52
62
14
44
58
54
56
60
48a
46

【図３】


48a
46
56
62
58
60
44
54
48a
48
52

フロントページの続き

合議体
審判長　大橋　康史
審判官　長谷川　一郎
審判官　飯塚　直樹

(56)参考文献　実開昭６１－４８０８５（ＪＰ，Ｕ）
実開昭６１－１１１５７９（ＪＰ，Ｕ）
実公昭６０－２０４４５（ＪＰ，Ｙ２）