

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2020-171912

(P2020-171912A)

(43) 公開日 令和2年10月22日 (2020. 10. 22)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 0 5 B 9/04 (2006.01)	B 0 5 B 9/04	3 E 0 1 4
B 6 5 D 83/30 (2006.01)	B 6 5 D 83/30 2 0 0	4 F 0 3 3

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2019-130203 (P2019-130203)	(71) 出願人	510087184
(22) 出願日	令和1年7月12日 (2019. 7. 12)		株式会社ハミルセナ
(31) 優先権主張番号	10-2019-0042066		大韓民国慶尚南道金海市進永邑西部路 1 7
(32) 優先日	平成31年4月10日 (2019. 4. 10)		9 番路 3 9 - 1 7
(33) 優先権主張国・地域又は機関	韓国 (KR)	(74) 代理人	110000176
			一色国際特許業務法人
		(72) 発明者	李 東勳
			大韓民国慶尚南道金海市進禮面山本里 1 0
			6 4 - 4
		F ターム (参考)	3E014 PA01 PB04 PD01 PE14 PE19
			PE24 PF10
			4F033 RA02 RC01 RC15 RC17 RC24

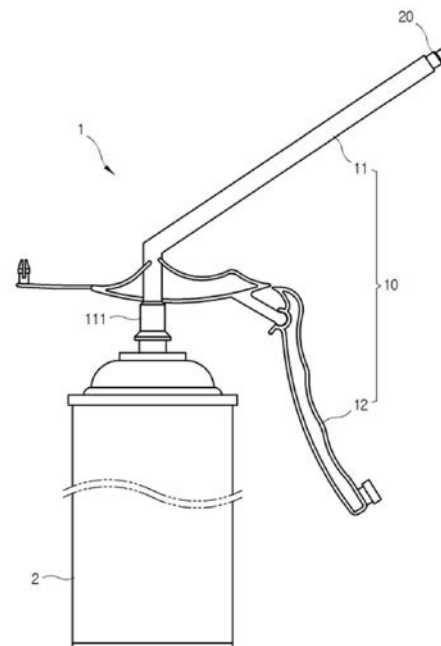
(54) 【発明の名称】 発泡ウレタンディスペンシングアダプター

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】多様な形態の被作業物のポリウレタンフォームの発泡作業を手軽にできる、発泡ウレタンディスペンサーを提供する。

【解決手段】発泡ウレタン圧力容器の排出部に結合されるディスペンシングアダプター 1 は排出部に連通可能に結合される連通結合部 1 1 1 が形成された排出管 1 1 と排出管 1 1 の外側から排出管 1 1 の長さ方向の横方向に延長された操作レバー 1 2 を持つアダプター本体 1 0 及び挿入方向に沿って形成された連通中孔と挿入反対方向への離脱を防止する引っ掛け突起を持って排出管 1 1 に挿入され噛み合い結合される噛み合い結合部と噛み合い結合部から延長されて連通中孔と連通される排出管 1 1 から排出される発泡ウレタンを吐出する少なくとも一つの吐出孔を持つノズル本体と吐出孔の先端を含めて吐出孔の軸線に横方向に延長形成されたガイドグループを持つ噴射ノズル部材 2 0 を含む。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

発泡ウレタン圧力容器の排出部に結合されるディスペンシングアダプターにおいて、前記排出部に連通可能に結合される連通結合部が形成された排出管と前記排出管の外側において前記排出管の長さ方向に対して横方向に延長された操作レバーを持つアダプター本体、及び挿入方向に沿って形成された連通中孔と挿入反対方向への離脱を防止する引っ掛け突起を持って前記排出管に挿入され噛み合い結合される噛み合い結合部と前記噛み合い結合部から延長されて前記連通中孔と連通になり、前記排出管から排出される発泡ウレタンを吐出する少なくとも一つの吐出孔を持つノズル本体と前記吐出孔の先端を含め、前記吐出孔の軸線に対して横方向に延長形成されたガイドグループを持つ噴射ノズル部材を含むことを特徴とする発泡ウレタンディスペンサー。

10

【請求項 2】

前記ガイドグループは V 型断面形状を持つことを特徴とする請求項 1 記載の発泡ウレタンディスペンサー。

【請求項 3】

前記吐出孔は、吐出先端領域は吐出先端に行けばいくほど前記吐出孔の吐出領域が漸進的に狭くなることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の発泡ウレタンディスペンサー。

【請求項 4】

前記ノズル本体が挿入されて噛み合い結合可能に形成された噛み合い結合孔と前記ノズル本体に噛み合い結合されて前記ガイドグループの長さ方向に沿って延長された拡張ウィングを持つ噴射ガイドを更に含むことを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか一つに記載の発泡ウレタンディスペンサー。

20

【請求項 5】

前記排出管と前記ノズル本体の中、少なくとも一つから延長形成され前記ガイドグループと被作業物間の方向、距離及び位置を維持するようにガイドする間隔ガイド及び方向ガイドを更に含むことを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか一つに記載の発泡ウレタンディスペンサー。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

30

本発明は発泡ウレタンディスペンシングアダプター(Foamed Urethane Dispensing Adapter)に関するもので、より詳しくは一液型発泡ウレタン供給部が結合されるアダプター本体に簡単に連結でき、多様な形態の被作業物に効果的に発泡ウレタンを発泡することができる発泡ウレタンディスペンシングアダプターに関するものである。

【背景技術】**【0002】**

一般的に発泡ウレタンディスペンシングアダプターは排出管と噴射ノズルを持つ。この構成の中で排出管は管形状に設けられ、排出先端部には噴射ノズルが装着されるが、排出管と噴射ノズルは相互装着されるための結合部を持つ。この場合、排出管の結合部に対応する結合部を持つ噴射ノズルだけが排出管に装着できる。

40

【0003】

しかし、発泡ウレタンアダプター本体の排出管が何の結合部も持たない場合は、噴射ノズルを使用できない不便さがある。また、排出管に噴射ノズルを装着して発泡作業をする場合も一般的な噴射ノズルは一般的な円形噴射孔を通して発泡ウレタンを噴射するため、被作業物の広い部分及び狭い部分の全てに発泡ウレタンを充填しようとする時は発泡作業がとても困難となる。従って、発泡作業の種類によって噴射ノズルを交替して作業をしなければならず、作業時間が長時間掛かることと、隙間のような狭いところの発泡ウレタン発泡作業はとても難しいので作業の生産性が落ちる問題点がある。

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】**

50

【 0 0 0 4 】

本発明の目的は構成の組み立てが簡単であり、多様な形態の被作業物のポリウレタンフォームの発泡作業を手軽にすることができる発泡ウレタンディスペンサーを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 5 】

上記本発明の目的を達成するための発泡ウレタン供給部の排出部に結合するディスペンシングアダプターは、前記排出部に連通可能に結合される連通結合部が形成された排出管と前記排出管の外側において前記排出管の長さ方向に対して横方向に延長された操作レバーを持つアダプター本体及び、挿入方向に沿って形成された連通中孔と挿入反対方向の離脱を防止する引っ掛け突起を持ち、前記排出管に挿入されて噛み合い結合される噛み合い部と、前記噛み合い部から延長され前記連通中孔と連通され前記排出管から排出される発泡ウレタンを吐出する少なくとも一つの吐出孔を持つノズル本体と、前記吐出孔の先端を含む前記吐出孔の軸線に対して横方向に延長形成されたガイドグループを持つディスペンシングアダプターを含む。噛み合い部が排出管に簡単に結合されることができ、発泡ウレタンの噴射形態が一方向では薄く、他の方向では広い形態を持つため、被作業物の広い部分と狭い部分の発泡ウレタン作業を容易にすることができ、作業効率性を向上することができる。

10

【 0 0 0 6 】

ここで、前記ガイドグループがV型断面形状を持つと発泡ウレタンの噴射形態が薄くて広く広がるため、狭い隙間、広い面、及び多様な形態をもつ被作業物の部位へと発泡ウレタン作業ができ、望ましい。

20

【 0 0 0 7 】

そして、前記吐出孔が、吐出先端領域の吐出先端の方に行けばいくほど前記吐出孔の吐出領域が漸進的に狭くなるように形成されていると、発泡ウレタンが吐出孔から吐出及び噴射直前に圧力が増加し、ガイドグループを通して噴射される時に噴射力が増加されるため望ましい。

【 0 0 0 8 】

ここで、前記ノズル本体が挿入され噛み合い結合が可能に形成された噛み合い結合孔と前記ノズル本体に噛み合い結合され前記ガイドグループの長さ方向に沿って延長された噴射ガイドを更に含むと、発泡ウレタンの噴射形態を分けることが出来て望ましい。

30

【 0 0 0 9 】

また、前記排出管とノズル本体の中で少なくとも一つから延長形成されて前記ガイドグループと被作業物の間の方向、距離、及び位置を維持するようにガイドする間隔ガイド及び方向ガイドを更に含むと、被作業物に対する正確な発泡厚さで作業を行うことができ、正確な箇所に対して発泡作業を簡易に行えるため望ましい。

【発明の効果】

【 0 0 1 0 】

本発明によって噛み合い部が排出管に簡単に結合することが出来て、発泡ウレタンの噴射形態が一方向では薄くて他の方向では広い形態を持つため、被作業物の広い部分と狭い部分の発泡ウレタン発泡作業を簡易に行うことができ作業効率性を向上させる効果がある。

40

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 1 】

【図 1】図 1 は本発明による発泡ウレタンディスペンシングアダプターの概略図

【図 2】図2は噴射ノズル部材の詳細図

【図 3】図3は噴射ノズル部材の装着動作図

【図 4】図4は噴射ガイド部材の装着例示図

【図 5】図5は間隔ガイドと方向ガイドの例示図

【発明を実施するための形態】

50

【 0 0 1 2 】

以下、添付された図面を参照しながら本発明の望ましい実施例による発泡ウレタンディスペンシングアダプター(1)を詳しく説明する。

【 0 0 1 3 】

図1は本発明による発泡ウレタンディスペンシングアダプター(1)の概略図であり、図2は噴射ノズル部材(20)の詳細図、図3は噴射ノズル部材(20)の装着動作図、図4は噴射ガイド(30)の装着例示図、図5は間隔ガイド(40)と方向ガイド(50)の例示図である。

【 0 0 1 4 】

ディスペンサー(1)はアダプター本体(10)、噴射ノズル部材(20)、噴射ガイド部材(30)、間隔ガイド(40)及び方向ガイド(50)を含む。アダプター本体(10)は排出管(11)と操作レバー(12)を持つ。排出管(11)は発泡ウレタン供給部(2)の排出部に連通可能に結合される連通結合部(111)が形成される。発泡ウレタン供給部(2)の排出部はバルブシステムに設けられ、このバルブシステムは排出管(11)の外側において排出管(11)の長さ方向に対して横方向に延長された操作レバー(12)によって傾斜に変位されバルブシステム下段部が開くことになり、ガス圧力を受けている液状のポリウレタンがバルブシステムの中空部を通して押し出される。押し出されたポリウレタンはバルブシステムに連結結合された連結結合部(111)、排出管(11)及び後述する噴射ノズル部材(20)を通してターゲット部位にディスペンシングされる。

10

【 0 0 1 5 】

噴射ノズル部材(20)は噛み合い結合部(21)、ノズル本体(22)、及びガイドグループ(23)を持つ。噛み合い結合部(21)は、排出管(11)に挿入されて噛み合い結合される。噛み合い結合部(21)は、連通中孔(211)、引っかけ突起(212)及び上面部(213)を持つ。連通中孔(211)は、排出管(11)と噛み合う挿入方向に沿って形成される。引っかけ突起(212)は、挿入反対方向に離脱を防止するように噛み合い結合部(21)の外側に挿入反対方向で顎形状(さかどげ形状)を持つ。上面部(213)は、ノズル本体(22)を支持する。

20

【 0 0 1 6 】

ノズル本体(22)は、噛み合い結合部(21)から延長されて形成される。ノズル本体(22)は、吐出孔(221)、止め壁(222)及びガイド突起(223)を持つ。吐出孔(221)は、連通中孔(211)と連通される。吐出孔(221)は、排出管(11)から排出される発泡ウレタンを吐出する。吐出孔(221)の吐出先端領域は、吐出先端の方に行くほど吐出孔(221)の吐出領域が漸進的に狭くなる形状を持つ。

30

【 0 0 1 7 】

止め壁(222)は、ガイドグループ(23)の外側にガイドグループと平行に噴射方向に突出されて形成される。止め壁(222)は、発泡ウレタンが噴射される方向に沿ってガイドグループ(23)より更に延長して形成されることが望ましい。これは発泡作業の時、作業者が床に当てて噴射ノズル部材(20)を押したりする様々な外部衝撃からガイドグループ(23)を保護するためのものである。

【 0 0 1 8 】

ガイド突起(223)は、後述する噴射ガイド部材(30)のガイドホーム(311)に収容され、噴射方向に沿ってスライディングされながら装着を案内するようにノズル本体(22)の外側に形成される。

40

【 0 0 1 9 】

ガイドグループ(23)は、吐出孔(221)の先端を含めて吐出孔(221)の軸線に対して横方向に延長形成される。ガイドグループ(23)は、V型断面形状を持つ。ガイドグループ(23)は、ノズル本体(21)の発泡ウレタンが噴射される側の板面上で吐出孔(221)を間において互いに平行な一対の陥没基準線から互いに接近するよう内向きの陥没角度を持って一方に向けて陥没形成される。ガイドグループ(23)は、左噴射傾斜面(231)と右噴射傾斜面(232)を持つ。ガイドグループ(23)は、吐出孔(221)と連通される。相違する内向きの陥没角度を持つ複数のガイドグループを設けることも可能である。

【 0 0 2 0 】

50

装着ガイド(24)は、排出管(11)に装着突起が形成されている場合、長さ方向に沿って装着突起に装着されるようにする溝形状を持って形成される。これによって、噴射ノズル部材(20)がアダプター本体(10)に正確な方向に装着できる。

【0021】

噴射ガイド部材(30)は、噛み合い結合孔(31)と拡張ウイング(32)を持ってノズル本体(22)に装着される。噛み合い結合孔(31)は、ノズル本体(22)が挿入されて噛み合い結合可能に形成される。噛み合い結合孔(31)は、ノズル本体(22)の外形に対応する形状を持つ。噛み合い結合孔(31)は、ノズル本体(22)のガイド突起(223)を収容して噴射ウレタンの噴射方向に沿って形成され噴射ガイド部材(30)の装着を案内する。

【0022】

拡張ウイング(32)は、ノズル本体(22)に噛み合い結合されガイドグループ(23)の長さ方向に沿って延長形成される。拡張ウイング(32)は、板状に形成されることもあり、棒形状に形成されることもある。拡張ウイング(32)は、横と縦の方向を作業者に提示する役割を有するため長い形状を持っていれば良い。拡張ウイング(32)は、板状に設けられる場合、長さ方向に沿い拡張ウイング(32)の中央領域に沿って突出するように形成される。ウイング支持部(312)は、拡張ウイング(32)全体の強度を堅固に維持する役割をする。

【0023】

間隔ガイド(40)は、拡張ウイング(32)から延長され形成されることもできるし、拡張ウイング(32)に結合することもできる。間隔ガイド(40)は、拡張ウイング(32)から発泡ウレタンの排出方向によって延長形成されてもよいし、ピストンとシリンダー形態に設けられ伸張及び収縮されるように設けられる。これによって被作業物の種類及び作業の種類によって間隔を調節することができる。

【0024】

方向ガイド(50)は、拡張ウイング(32)から発泡ウレタンの排出方向と排出方向の横方向に延長形成され、被作業物の作業面の横方向の側面に支持されるようにして作業方向に対して正確に位置させられる。間隔ガイド(40)と方向ガイド(50)は、ガイドグループ(23)と被作業物間の間隔と位置をガイドする。間隔ガイド(40)と方向ガイド(50)は、平らな被作業物の作業面に沿ってローリング可能なローラーが設置されていることもある。間隔ガイド(40)と方向ガイド(50)は、排出管(11)及びノズル本体(22)のうち、少なくとも一つから延長形成され、ガイドグループ(23)と被作業物間の方向、距離、位置を維持するようにガイドする。

【0025】

図2は噴射ノズル部材(20)の詳細図である。

吐出孔(221)の先端を含めて吐出孔(221)の軸線に対して横方向に延長形成されたガイドグループ(23)は、吐出孔(221)の直径より大きい離隔間隔を持つ互いに平行な一対の陥没基準線からノズル本体(31)の上面で厚さ方向に陥没され形成される。ガイドグループ(23)は、一対の陥没基準線で内向きの傾斜角を持ち、陥没しながらエッジ形状の谷を形成する。ガイドグループ(23)は、左噴射傾斜面(231)と右噴射傾斜面(232)の2個の傾斜面を持つ。ここで、左噴射傾斜面(231)と右噴射傾斜面(232)は、エッジ形状の谷から陥没が始まったノズル本体(22)の板面に行くほど外向角が大きくなるように丸い形状に形成することもできる。これによって、発泡ウレタンの噴射角が大きくなるため、広い領域に発泡ウレタンを噴射させることができる。

【0026】

ガイドグループ(23)は、陥没深さと一対の陥没基準線間の間隔を調節して発泡ウレタンの噴射角度を調節することができる。また発泡ウレタンの噴射速度を適切に調節することで発泡ウレタンの噴射角度を調節することができる。

【0027】

図3は噴射ノズル部材(20)の装着動作図である。

【0028】

図3の(a)は、排出管(11)の排出先端と噴射ノズル部材(20)の噛み合い結合部(21)が分離

10

20

30

40

50

されている。

【 0 0 2 9 】

図3の(b)は、排出管(11)の排出先端に噴射ノズル部材(20)の噛み合い結合部(21)が挿入され、排出管(11)の内壁に対して引っかけ突起(212)が噛み合い結合することで装着されている。これによって、発泡ウレタン供給部(2)から供給される発泡ウレタンが吐出孔(221)を通して吐出されながらガイドグループ(23)の傾斜角に沿って、薄くて広い噴射形態を持ちながら噴射することができる。

【 0 0 3 0 】

ここで、噴射ノズル部材(20)の断面から見るように、吐出孔(221)は、発泡ウレタンの噴射方向に沿って吐出孔(221)の先端に行くほど発泡ウレタンの噴射方向及び、ガイドグループ(23)の長さ方向に沿って拡張され形成されることもできる。また、吐出孔(221)の吐出先端領域は、吐出先端の方に行くほど吐出孔(221)の吐出領域が漸進的に狭くなる形状を持つことがある。これによって発泡ウレタンが噴射直前に圧力が増してガイドグループ(23)を通して噴射される時、噴射力が増加できる。吐出孔(221)は、発泡ウレタンの噴射方向に沿って吐出孔(221)の先端の方に行くほど発泡ウレタンの噴射方向及び、ガイドグループ(23)の長さ方向に沿って縮小して形成することもある。これによって、発泡ウレタンの噴射力を向上させ多様な作業にて活用できる。

【 0 0 3 1 】

図4は噴射ガイド部材(30)の装着例示図である。

【 0 0 3 2 】

図4の(a)は、噴射ガイド部材(30)の噛み合い結合孔(31)にノズル本体(22)が挿入される前の状態である。

【 0 0 3 3 】

図4の(b)は、噛み合い結合孔(31)のガイドホーム(311)にノズル本体(22)のガイド突起(223)がスライディングして収容され、噴射ガイド部材(30)がノズル本体(22)と噛み合い結合することで装着されている。

【 0 0 3 4 】

図5は間隔ガイド(40)と方向ガイド(50)の例示図である。

【 0 0 3 5 】

拡張ウイング(32)がノズル本体(22)から発泡ウレタンの噴射方向の左右(横方向)、即ちガイドグループ(23)の長さ方向で板状を持って長く延長されていて、間隔ガイド(40)と方向ガイド(50)はガイドグループ(23)の長さ方向に対する横方向に拡張ウイング(32)と結合され固定される。間隔ガイド(40)と方向ガイド(50)の末端領域にはローラーが設置されて発泡作業時、被作業物を支持してローリングしながら発泡することができるため、作業方向、作業位置、及び発泡ウレタン厚さなどの品質を均等に維持させることができる。方向ガイド(50)は、被作業物の線状に形成された隙間に発泡ウレタンを発泡する場合、被作業物の隙間の形状に対応する被作業物の表面または角などに支持することができる。方向ガイド(50)は、円形状に形成された隙間の場合、円形状の中心を支持するように形成されたものでもある。

【 0 0 3 6 】

上記の実施例以外の変形された実施例を説明する。

【 0 0 3 7 】

排出管(11)の長さ方向に沿ってノズル本体(22)の上面断面形状が吐出孔(221)から放射状の断面形状を持ってガイドグループ(23)もノズル本体(22)の上面断面形状に対応して陥没形成されることがある。これにより発泡ウレタンの噴射方向が放射状に形成されるようにできる。

【 0 0 3 8 】

また、このような放射状の噴射部が複数形成されることにより大量に被作業物の広い部分をより速やかに発泡作業することができる。

【 0 0 3 9 】

ガイドグループ(23)は、二つの傾斜面になっているがこの二つの傾斜面に噴射方向に沿って複数の噴射溝が形成されることもある。これによりポリウレタンフォームが噴射溝に沿って均等に被作業物に発泡できる。噴射溝は、噴射孔から噴射方向に沿って一對の陥没基準線まで延長され形成されることもある。これによってより広い範囲に噴射することができる。

【 0 0 4 0 】

噴射ホームは、噴射孔から噴射方向に沿って一對の陥没基準線の方に行けばいくほど広く形成されることができる。これにより噴射角度がより大きくなることができる。また噴射溝は、噴射孔から噴射方向に沿って一對の陥没基準線の方に行くほど狭く形成できる。これによって、ポリウレタンフォームの噴射形状が広く噴射される形状と同時により薄く噴射される形状を持つことができる。これにより狭い隙間にもポリウレタンフォームを容易に発泡することができる。

10

【 0 0 4 1 】

排出管(11)と噛み合い結合部(21)は、突出引掛り部と引っかけ収容部により引っかけ結合をすることもできる。突出引掛り部は、排出管(11)から軸に向かって円周方向に沿って突出形成される。突出引掛り部は、帯形状を持つ。引っかけ収容部は、噛み合い結合部(21)の円周方向に沿って陥没形成され、突出引掛り部を収容して噛み合い結合部(21)の噴射方向への離脱を防止する。突出引掛り部と引っかけ収容部は、複数設けられて噴射ノズル部材(20)が排出管(11)に対して挿入度を調整しながら結合させることができる。

【 0 0 4 2 】

20

上面部(213)から離隔間隔を持って噛み合い方向に延長され、延長末端が相互接近可能に形成される一對のスプレー調節部を持つこともある。一對のスプレー調節部は一對の陥没基準線に平行な上面部(213)上の離隔間隔を持つ一直線の場合もある。

【 0 0 4 3 】

ガイドグループ(23)は、エッジ形状の谷部分が柔軟に設けられたり、エッジ形状の谷部分の軸を中心に左噴射傾斜面と右噴射傾斜面が回動され左噴射傾斜面と右噴射傾斜面により形成された噴射角を変更させるようにできる。排出管(11)の管径は、上面部(213)の直径より小さく形成され、一對のスプレー調節部が挿入される程度によって一對のスプレー調節部分の延長末端が相互接近される。これによって左噴射傾斜面と右噴射傾斜面がエッジ形状の谷部分の軸を中心に外向きに回動され、内向きの陥没角度を大きくさせることができる。

30

【 0 0 4 4 】

排出管(11)に支持され、発泡ウレタンの排出方向の方に行けばいくほど小さい断面形状を持ち、噛み合い結合部(21)の排出管(11)に対する噛み合い結合の程度によって連通中孔(211)の発泡ウレタンの通過断面を減少させ、ガイドグループ(23)から噴射される発泡ウレタンの噴射速度を調節する噴射速度調節部を持つこともある。

【 0 0 4 5 】

噴射速度調節部は、噛み合い結合部(21)の既設定された長さを考慮して蜘蛛の巣形状で支持される支持部を設けることができる。調節体の形状は、丸い形状ではなく、調節体の外側が連通中孔(211)を防げることを考慮して発泡ウレタンが通過できるように調節体の外側に発泡ウレタンの移動方向に沿って移動溝が形成されることもある。また調節体の発泡ウレタンの移動方向の横方向に対する中央領域には発泡ウレタンが移動可能なフォーム移動孔が形成されることもある。

40

【 0 0 4 6 】

上記のポリウレタンフォームスプレー噴射ノズル部材(1)によって噛み合い結合部(21)が排出管(11)に手軽く結合されることができ、発泡ウレタンの噴射形態が一の方向では薄くて他の方向では広い形態を持つため、被作業物の広い部分と狭い部分の発泡ウレタンの発泡作業を簡単にすることができ、作業効率性を高めることができる。

【 0 0 4 7 】

ガイドグループ(23)はV型断面形状を持つため、発泡ウレタンの噴射形態が薄くて広く

50

広がり、狭い隙間、広い面及び多様な形態を持つ被作業物の部位に発泡ウレタンの発泡作業を容易に行うことができるため、作業性が向上される。

【 0 0 4 8 】

吐出孔(221)は、吐出領域が漸進的に狭くなる形状を持つことにより、発泡ウレタンが吐出孔(221)から吐出及び噴射直前に圧力が増加してガイドグループ(23)を通して噴射される時、噴射力が増加することができるため、広い範囲に対して発泡作業を行うことができ、作業効率性が向上される。噴射ガイド部材(30)によって発泡ウレタンの噴射形態が分かるため、発泡作業が始まる時も正確な噴射形態で作業可能であり、発泡作業の正確性が向上される。間隔ガイド及び方向ガイドによって被作業物に対する正確な発泡厚さで作業を行うことができるため、正確な箇所に発泡作業を容易に行うことができ、発泡作業の品質が向上される。

10

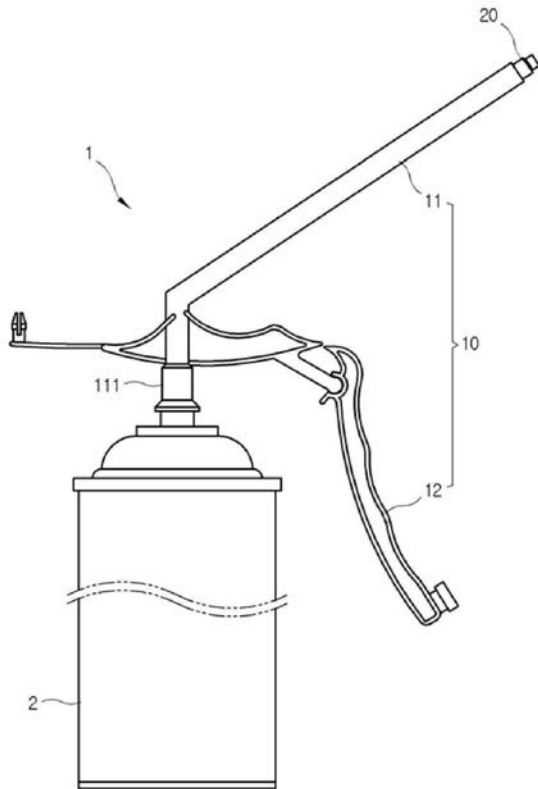
【 符号の説明 】

【 0 0 4 9 】

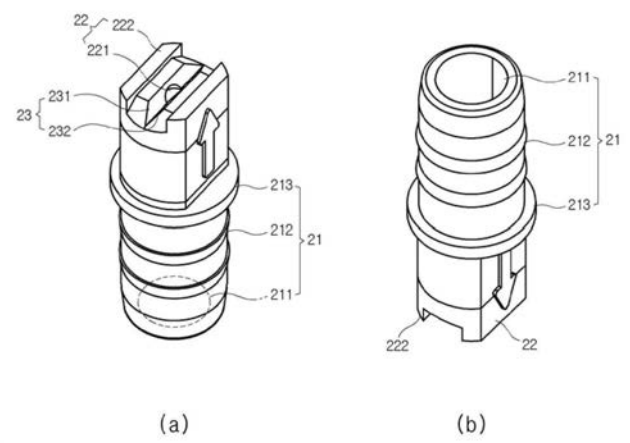
- | | |
|--------------|--------------|
| 1. アダプター | 2. 発泡ウレタン供給部 |
| 3. 被作業物 | 10. アダプター本体 |
| 11. 排出管 | 12. 操作レバー |
| 20. 噴射ノズル部材 | 21. 噛み合い結合部 |
| 22. ノズル本体 | 23. ガイドグループ |
| 24. 装着ガイド | 30. 噴射ガイド部材 |
| 31. 噛み合い結合孔 | 32. 拡張ウイング |
| 40. 間隔ガイド | 50. 方向ガイド |
| 111. 連結結合部 | 211. 連通中孔 |
| 212. 引っ掛け突起 | 213. 上面部 |
| 221. 吐出孔 | 222. 止め壁 |
| 223. ガイド突起 | 231. 左噴射傾斜面 |
| 232. 右噴射傾斜面 | 311. ガイドホーム |
| 312. ウイング支持部 | |

20

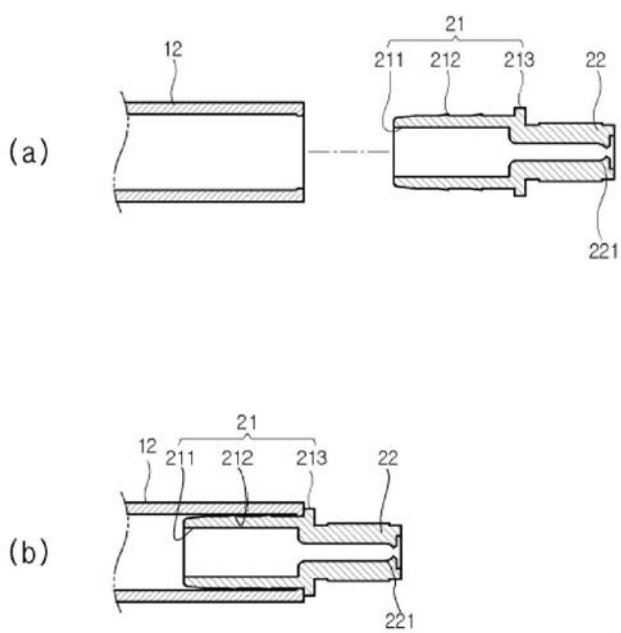
【図 1】



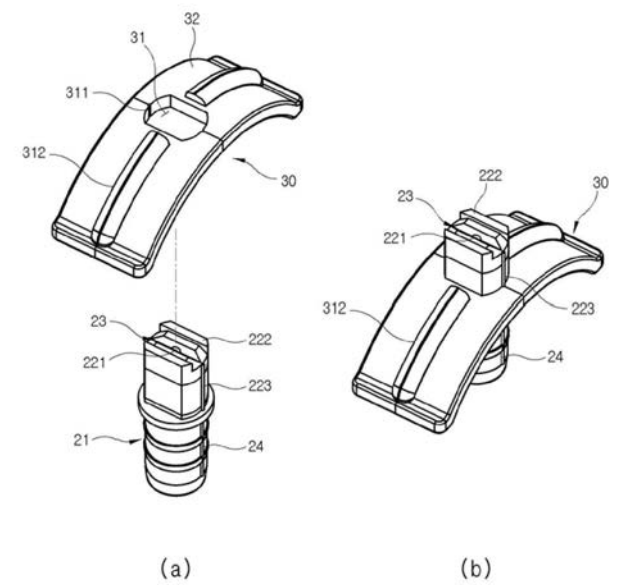
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

