

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号
特開2022-13183
(P2022-13183A)

(43)公開日 令和4年1月18日(2022.1.18)

(51)国際特許分類		F I		テーマコード (参考)	
B 0 5 B	9/08 (2006.01)	B 0 5 B	9/08	2 B 1 2 1	
A 0 1 M	7/00 (2006.01)	A 0 1 M	7/00	4 F 0 3 3	
		A 0 1 M	7/00	Y	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全10頁)

(21)出願番号	特願2020-115569(P2020-115569)	(71)出願人	000141174
(22)出願日	令和2年7月3日(2020.7.3)		株式会社丸山製作所
			東京都千代田区内神田 3 丁目 4 番 1 5 号
		(74)代理人	100088155
			弁理士 長谷川 芳樹
		(74)代理人	100113435
			弁理士 黒木 義樹
		(74)代理人	100140682
			弁理士 妙摩 貞茂
		(72)発明者	青山 良平
			東京都千代田区内神田 3 丁目 4 番 1 5 号
			株式会社丸山製作所内
		F ターム (参考)	2B121 CB02 CB24 CB28 CB42
			CB47 CB51 CB61 CB69
			FA02 FA15
			最終頁に続く

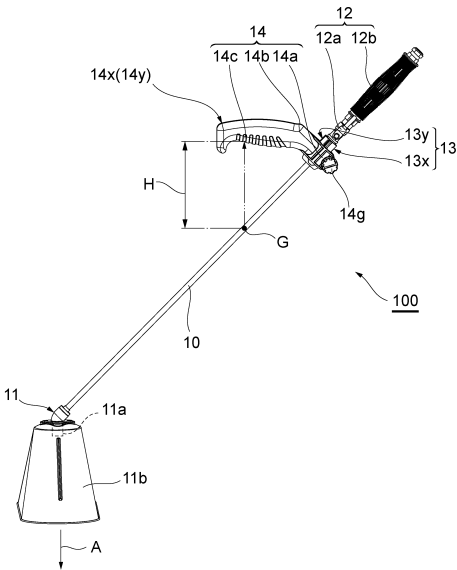
(54)【発明の名称】 背負式噴霧機の噴霧ノズル

(57)【要約】

【課題】作業時において、噴霧ノズルの全体重量を支える力のみで噴霧ノズルの全体を静止保持すると共に作業者と噴口部との適正距離を確保する。

【解決手段】噴口部 1 1 の先端部 1 1 a の軸心が鉛直下方を向き、ノズルパイプ 1 0 の後端部が斜め上方へ延びる作業時の状態において、ノズルパイプ 1 0、噴口部 1 1、ノズルパイプ 1 0 とホースとの間に介在する介在部材 1 2 及びグリップ 1 4 全体の重心位置 G の鉛直上方、すなわち噴霧ノズル 1 0 0 の重心位置 G の鉛直上方に、グリップ 1 4 の握り部 1 4 c を位置させることにより、握り部 1 4 c にモーメントを発生させず、噴霧ノズル 1 0 0 の全体重量を支える力のみで噴霧ノズル 1 0 0 の全体を静止保持する。加えて、握り部 1 4 c が、噴霧ノズル 1 0 0 の重心位置 G から鉛直上方へオフセットする結果、握り部 1 4 c を握って作業する作業者と噴口部 1 1 との適正距離を確保する。

【選択図】図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

作業者に背負われる作業機本体にホースを介して接続され、前記作業機本体から前記ホースを通して送られる液体を噴霧するための背負式噴霧機の噴霧ノズル（１００）であって、
前記液体を流すためのノズルパイプ（１０）と、
前記ノズルパイプ（１０）の先端部に接続され下方へ向けて前記液体を噴霧するための噴出口部（１１）と、
前記ノズルパイプ（１０）の後端部に接続され前記ホースとの間に介在する介在部材（１２）と、
前記ノズルパイプ（１０）に接続され、作業者により握られる握り部（１４ｃ）が設けられたグリップ（１４）と、を備え、
前記噴出口部（１１）の先端部（１１ａ）の軸心が鉛直下方を向き、前記ノズルパイプ（１０）の後端部が斜め上方へ延びた状態で、前記ノズルパイプ（１０）、前記噴出口部（１１）、前記介在部材（１２）及び前記グリップ（１４）全体の重心位置（Ｇ）の鉛直上方に、前記グリップ（１４）の前記握り部（１４ｃ）が位置することを特徴とする背負式噴霧機の噴霧ノズル（１００）。

10

【請求項 2】

前記噴出口部（１１）の前記先端部（１１ａ）の軸心が鉛直下方を向くと共に、前記グリップ（１４）の前記握り部（１４ｃ）が前記全体の重心位置（Ｇ）の鉛直上方に位置した状態において、前記握り部（１４ｃ）は、水平又は水平に近い角度で配置されていることを特徴とする請求項 1 記載の背負式噴霧機の噴霧ノズル（１００）。

20

【請求項 3】

前記グリップ（１４）は、前記ノズルパイプ（１０）に接続される基部（１４ａ）と、前記基部（１４ａ）に連設され前記ノズルパイプ（１０）に対して垂直上方へ延びてから湾曲する湾曲部（１４ｂ）と、
前記湾曲部（１４ｂ）に連設されて水平又は水平に近い角度をなす前記握り部（１４ｃ）と、を備えることを特徴とする請求項 2 記載の背負式噴霧機の噴霧ノズル（１００）。

【請求項 4】

前記介在部材（１２）は、前記液体の流路を開閉するコック（１２ａ）を備えることを特徴とする請求項 1～3 の何れか一項に記載の背負式噴霧機の噴霧ノズル（１００）。

30

【請求項 5】

前記グリップ（１４）は、半割りに二分割された片側グリップ（１４ｘ，１４ｙ）同士を合わせ連結することにより構成され、
前記グリップ（１４）の前記ノズルパイプ（１０）を挟む部分の内周面（１４ｄ）は、前記ノズルパイプ（１０）に対する周方向の向きを変えられるように多角形をなしていることを特徴とする請求項 1～4 の何れか一項に記載の背負式噴霧機の噴霧ノズル（１００）。

【請求項 6】

前記ノズルパイプ（１０）は、前記グリップ（１４）の前記内周面（１４ｄ）の多角形と周方向に合わせ可能な多角形の外周面（１３ｊ）を有する別部材（１３）を含むことを特徴とする請求項 5 記載の背負式噴霧機の噴霧ノズル（１００）。

40

【請求項 7】

前記噴出口部（１１）は、傘（１１ｂ）を有することを特徴とする請求項 1～6 の何れか一項に記載の背負式噴霧機の噴霧ノズル（１００）。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、背負式噴霧機の噴霧ノズルに関する。

【背景技術】

50

【 0 0 0 2 】

従来、作業者が作業機本体を背負って薬液を噴霧する背負式動力噴霧機が知られている（例えば、特許文献 1 参照）。この背負式動力噴霧機は、作業者に背負われる作業機本体を備え、作業機本体に、エンジン、液体ポンプ、液体タンク等が搭載されている。液体タンクの液体は、エンジンの駆動による液体ポンプの作動により、液体ポンプの吐出口に接続された可撓性のホースを介し噴霧ノズルへ圧送される。

【 0 0 0 3 】

図 8 に上記噴霧ノズルの作業時の状態を示す。噴霧ノズル 5 0 は、ホースに接続されると共に作業者に握られる握り部を有するグリップ（ノズルグリップ）1 と、グリップ 1 内を流れる液体を先端側へ送るノズルパイプ（ランス部）2 と、グリップ 1 とノズルパイプ 2 とを接続しグリップ 1 からノズルパイプ 2 へ向かう流路を開閉するコック 3 と、ノズルパイプ 2 の先端に設けられた噴口部 4 と、を備え、噴口部 4 から液体を矢印 A で示すように鉛直下方へ向けて噴霧する。また、飛散防止等の目的で、噴口部 4 に当該噴口部 4 を覆う傘（フード）を有するものも知られている。

10

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 4 】

【 特許文献 1 】 特許 5 0 2 1 9 4 9 号

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

20

【 0 0 0 5 】

ここで、上記噴霧ノズル 5 0 にあっては、噴口部 4 の重量が大きいと、噴霧ノズル 5 0 の重心位置 G、すなわち、グリップ 1、ノズルパイプ 2、コック 3 及び噴口部 4 全体の重心位置 G がグリップ 1 から離れ、特に噴口部 4 が傘を有していると一層重心位置 G がグリップ 1 から離れ、力のモーメントが大きくなる。作業時の噴霧量（噴口部 4 からの吐出量）が非常に多い場合は、噴射圧でモーメントを相殺できるが、噴霧量が過大ではない場合、グリップ 1 の握り部では、噴霧ノズル 5 0 の全体重量を支える力の他、モーメントを抑える力が必要となる。一方、このようなモーメントを抑えるために、重心位置 G にグリップ 1 をもってくると、作業者と噴口部 4 との距離が近くなるため、作業者と噴口部 4 との適正距離を確保できなくなる。

30

【 0 0 0 6 】

本発明は、このような課題を解決するために成されたものであり、作業時において、噴霧ノズルの全体重量を支える力のみで噴霧ノズルの全体を静止保持できると共に、作業者と噴口部との適正距離を確保できる背負式噴霧機の噴霧ノズルを提供することを目的とする。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 7 】

本発明による背負式噴霧機の噴霧ノズル（1 0 0）は、作業者に背負われる作業機本体にホースを介して接続され、作業機本体からホースを通して送られる液体を噴霧するための背負式噴霧機の噴霧ノズル（1 0 0）であって、液体を流すためのノズルパイプ（1 0）と、ノズルパイプ（1 0）の先端部に接続され下方へ向けて液体を噴霧するための噴口部（1 1）と、ノズルパイプ（1 0）の後端部に接続されホースとの間に介在する介在部材（1 2）と、ノズルパイプ（1 0）に接続され、作業者により握られる握り部（1 4 c）が設けられたグリップ（1 4）と、を備え、噴口部（1 1）の先端部（1 1 a）の軸心が鉛直下方を向き、ノズルパイプ（1 0）の後端部が斜め上方へ延びた状態で、ノズルパイプ（1 0）、噴口部（1 1）、介在部材（1 2）及びグリップ（1 4）全体の重心位置（G）の鉛直上方に、グリップ（1 4）の握り部（1 4 c）が位置することを特徴としている。

40

【 0 0 0 8 】

このような背負式噴霧機の噴霧ノズル（1 0 0）によれば、噴口部（1 1）の先端部（1

50

1 a) の軸心が鉛直下方を向き、ノズルパイプ(10)の後端部が斜め上方へ延びる作業時の状態において、ノズルパイプ(10)、噴口部(11)、ノズルパイプ(10)とホースとの間に介在する介在部材(12)及びグリップ(14)全体の重心位置(G)の鉛直上方、すなわち噴霧ノズル(100)の重心位置(G)の鉛直上方に、グリップ(14)の握り部(14c)が位置しているため、グリップ(14)の握り部(14c)にモーメントが発生せず、噴霧ノズル(100)の全体重量を支える力のみで噴霧ノズル(100)の全体が静止保持される。加えて、グリップ(14)の握り部(14c)が、噴霧ノズル(100)の重心位置(G)から鉛直上方へオフセットされているため、握り部(14c)を握って作業する作業者と噴口部(11)との適正距離が確保される。

【0009】

10

ここで、噴口部(11)の先端部(11a)の軸心が鉛直下方を向くと共に、グリップ(14)の握り部(14c)が全体の重心位置(G)の鉛直上方に位置した状態において、握り部(14c)は、水平又は水平に近い角度で配置されていると、作業時において作業者が握り部(14c)を握りやすい。

【0010】

また、グリップ(14)は、ノズルパイプ(10)に接続される基部(14a)と、基部(14a)に連設されノズルパイプ(10)に対して垂直上方へ延びてから湾曲する湾曲部(14b)と、湾曲部(14b)に連設されて水平又は水平に近い角度をなす握り部(14c)と、を備える構成であると、上記作用を簡易な構成で実現できる。

【0011】

20

また、上記作用を好適に奏する構成としては、具体的には、介在部材(12)は、液体の流路を開閉するコック(12a)を備える構成が挙げられる。

【0012】

また、グリップ(14)は、半割りに二分割された片側グリップ(14x, 14y)同士を合わせ連結することにより構成され、グリップ(14)のノズルパイプ(10)を挟む部分の内周面(14d)は、ノズルパイプ(10)に対する周方向の向きを変えられるように多角形をなしていると、グリップ(14)と噴口部(11)の向き(先端部11aの向き)を容易に合わせることができる。

【0013】

また、ノズルパイプ(10)は、グリップ(14)の内周面(14d)の多角形と周方向に合わせ可能な多角形の外周面(13j)を有する別部材(13)を含んでいると、簡易な構成で、グリップ(14)と噴口部(11)の向きを容易に合わせることができる。

30

【0014】

また、噴口部(11)は、傘(11b)を有していても良い。

【発明の効果】

【0015】

このように本発明によれば、作業時において、噴霧ノズルの全体重量を支える力のみで噴霧ノズルの全体を静止保持できると共に、作業者と噴口部との適正距離を確保できる背負式噴霧機の噴霧ノズルを提供できる。

【図面の簡単な説明】

40

【0016】

【図1】本発明の実施形態に係る背負式噴霧機の噴霧ノズルを示す側面図である。

【図2】図1中のグリップを含む要部を示す斜視図である。

【図3】図2からグリップを取り外した斜視図である。

【図4】図3のバンドを分解した分解斜視図である。

【図5】図1及び図2中のグリップを示す斜視図である。

【図6】図5に示すグリップの分解斜視図である。

【図7】図3に示すバンドにグリップを装着する前の状態を示す斜視図である。

【図8】従来技術を示す背負式噴霧機の噴霧ノズルの側面図である。

【発明を実施するための形態】

50

【 0 0 1 7 】

以下、本発明に係る背負式噴霧機の噴霧ノズルの好適な実施形態について、添付図面を参照しながら説明する。図 1 は、本発明の実施形態に係る背負式噴霧機の噴霧ノズルを示す側面図、図 2 は、図 1 中のグリップを含む要部を示す斜視図、図 3 は、図 2 からグリップを取り外した斜視図、図 4 は、図 3 のバンドを分解した分解斜視図、図 5 は、グリップを示す斜視図、図 6 は、グリップの分解斜視図、図 7 は、バンドにグリップを装着する前の状態を示す斜視図である。

【 0 0 1 8 】

本実施形態の噴霧ノズルは、背負式動力噴霧機に対して適用されるものであり、作業により背負われた作業機本体のエンジン及び液体ポンプの駆動により、液体ポンプの吐出口から可撓性のホースを介して圧送される液体を噴霧するためのものである。液体は、ここでは、例えば作物に噴霧する薬液とされている。

10

【 0 0 1 9 】

図 1 に示すように、噴霧ノズル 1 0 0 は、噴霧する液体を流すための長尺なノズルパイプ 1 0 と、ノズルパイプ 1 0 の先端部に接続され下方へ向けて液体を噴霧するための噴口部 1 1 と、ノズルパイプ 1 0 の後端部とホースとの間に介在しノズルパイプ 1 0 とホースとを接続する介在部材 1 2 と、ノズルパイプ 1 0 の後端部にバンド 1 3 を介して接続され、作業により握られるグリップ 1 4 と、噴口部 1 1 の噴口となる先端部 1 1 a を覆う傘 1 1 b と、を備えている。

【 0 0 2 0 】

噴口部 1 1 の先端部 1 1 a は、ノズルパイプ 1 0 に対して 1 3 5 ° 程度折れ曲がっている。傘 1 1 b は、先端部 1 1 a に取り付けられ、紙面垂直方向に長軸を有する略中空楕円錐台状に構成されている。作業時には、噴口部 1 1 の先端部 1 1 a の軸心が矢印 A で示すように鉛直下方を向くようにして使用される。換言すれば、傘 1 1 b の底面が水平方向を向くようにして（地に対して平行になるようにして）使用される。

20

【 0 0 2 1 】

介在部材 1 2 は、ノズルパイプ 1 0 とホースとの間に介在するコック 1 2 a 及び接続部材 1 2 b を備える。コック 1 2 a は、ノズルパイプ 1 0 の後端部に接続され内部に流れる流路を開閉するものであり、接続部材 1 2 b は、略円筒状に構成され、コック 1 2 a とホースとを接続するためのものである。

30

【 0 0 2 2 】

バンド 1 3 は、ノズルパイプ 1 0 の軸線に沿って延びる細長の中空筒体であり、ノズルパイプ 1 0 の後端部に接続され、ノズルパイプ 1 0 に含まれるものである。バンド 1 3 は、ノズルパイプ 1 0 の軸線に対して直交すると共に紙面に沿う方向（図 1 の左斜め上がり右下がりの方向）に、図 4 に示すように、半割りに二分割されて対向する片側バンド 1 3 x , 1 3 y 同士を、図 3 に示すように、合わせて連結したものである。

【 0 0 2 3 】

バンド 1 3 は、後端部 1 3 a が六角筒に構成され、その内周面 1 3 b の正六角形が、ノズルパイプ 1 0 の後端部の外周面 1 0 a の正六角形（図 4 参照）に合わさることにより、ノズルパイプ 1 0 に回転不能に装着され、ノズルパイプ 1 0 の一部となっている。

40

【 0 0 2 4 】

具体的には、図 4 に示すように、バンド 1 3 を構成する片側バンド 1 3 x の後端部 1 3 c 、片側バンド 1 3 y の後端部 1 3 d の合わせ部が鍔部とされており、片側バンド 1 3 x の後端部 1 3 c の鍔部において、相手側の鍔部に向かって突設された凸部 1 3 e が、片側バンド 1 3 y の後端部 1 3 d の鍔部に開口された開口部 1 3 f に進入し、凸部 1 3 e に対して垂直方向に立設された係止部 1 3 g が、開口部 1 3 f を形成する開口縁部 1 3 h に係合することにより、図 3 に示すように、片側バンド 1 3 x , 1 3 y が合わさりノズルパイプ 1 0 に一体化されたバンド 1 3 が構成される。

【 0 0 2 5 】

バンド 1 3 の後端部 1 3 a より前側部分 1 3 i は、後端部 1 3 a より小径とされ、その内

50

周面が、ノズルパイプ 10 の外周面に合うように円形に構成されると共に、その外周面 13 j が、グリップ 14 を角度を変更可能に装着すべく、正十角形とされている。このバンド 13 の前側部分 13 i 内にノズルパイプ 10 が進入した状態で、バンド 13 の後端部 13 a がノズルパイプ 10 に回転不能に固定されている。

【0026】

図 1 に示すように、グリップ 14 は、ノズルパイプ 10 に含まれるバンド 13 に接続された基部 14 a と、基部 14 a に連設されノズルパイプ 10 に対して垂直上方へ延びてから湾曲する（折曲する）湾曲部 14 b と、湾曲部 14 b に連設され、噴口部 11 の先端部 11 a の軸心が矢印 A で示す鉛直下方を向いた状態で、水平又は水平に近い角度をなし作業者により握られる握り部 14 c と、を備えている。

10

【0027】

グリップ 14 は、図 1、図 5 及び図 6 に示すように、細長で内部に多数のリブを有する略棒状の中空体であり（図 6 参照）、図 1 の紙面垂直方向に半割りに二分割されて、図 6 に示すように、対向する片側グリップ 14 x, 14 y 同士を、図 5 に示すように、合わせて連結したものである。

【0028】

グリップ 14 は、基部 14 a の内周面 14 d が正十角形とされ、この正十角形の内周面 14 d が、バンド 13 の前側部分 13 i の正十角形の外周面 13 j（図 3 参照）に合わさることにより、ノズルパイプ 10 のバンド 13 に回転不能に装着される。

【0029】

20

具体的には、図 6 に示すように、グリップ 14 を構成する片側グリップ 14 y の先端部及び中央部に、タッピンネジ 14 e の軸部を通すための貫通孔 14 f がそれぞれ設けられ、片側グリップ 14 x において貫通孔 14 f にそれぞれ対応する位置に、タッピンネジ 14 e が螺合する雌螺子部（不図示）が設けられている。また、図 5 に示すように、グリップ 14 の基部 14 a の下部には、片側グリップ 14 x, 14 y 同士を連結するためのノブボルト 14 g が設けられている。

【0030】

そして、グリップ 14 をバンド 13 に組み付ける場合には、図 7 に示すように、片側グリップ 14 x, 14 y 同士を合わせながら、基部 14 a にノズルパイプ 10 を通し、タッピンネジ 14 e を締めることにより、片側グリップ 14 x, 14 y 同士を仮組み付け状態とし、片側グリップ 14 x, 14 y 同士をコック 12 a 側へ移動させ、基部 14 a の正十角形の内周面 14 d を、バンド 13 の前側部分 13 i の正十角形の外周面 13 j に合わせる。この場合、グリップ 14 と噴口部 11 の向き（先端部 11 a の向き）を周方向に 36° 刻みで合わせることができる。そして、バンド 13 の後端部 13 a の先端面にグリップ 14 の基部 14 a の後端面を突き当て（図 2 参照）、ノブボルト 14 g を締め付けることによって、組み立てが完了する。

30

【0031】

なお、グリップ 14 の基部 14 a の内周面 14 d を正十角形とし（図 5 参照）、バンド 13 の前側部分 13 i の外周面 13 j を正十角形として（図 3 参照）、36° 刻みでグリップ 14 と噴口部 11 の向き（先端部 11 a の向き；図 1 参照）を合わせられるようにしているが、正十角形に限定されるものではなく、正六角形以上が好ましいが、多角形であれば良い。また、バンド 13 の後端部 13 a の内周面 13 b（図 3 参照）とノズルパイプ 10 の後端部の外周面 10 a（図 4 参照）を正六角形としているが、これに限定されず、多角形であれば回転不能となるので好ましい。

40

【0032】

このような構成を有する噴霧ノズル 100 によれば、図 1 に示すように、噴口部 11 の先端部 11 a の軸心が矢印 A で示す鉛直下方を向き、ノズルパイプ 10 の後端部が斜め上方へ延びる作業時の状態において、バンド 13 を含むノズルパイプ 10、噴口部 11、ノズルパイプ 10 とホースとの間に介在する介在部材 12（コック 12 a、接続部材 12 b）及びグリップ 14 全体の重心位置 G の鉛直上方、すなわち噴霧ノズル 100 の重心位置 G

50

の鉛直上方に、グリップ 14 の握り部 14 c が位置しているため、グリップ 14 の握り部 14 c にモーメントが発生せず、噴霧ノズル 100 の全体重量を支える力のみで噴霧ノズル 100 の全体を静止保持できる。加えて、グリップ 14 の握り部 14 c が、噴霧ノズル 100 の重心位置 G から鉛直上方へ距離 H、オフセットされているため、握り部 14 c を握って作業する作業者と噴口部 11 との適正距離を確保できる。

【0033】

また、噴口部 11 の先端部 11 a の軸心が鉛直下方を向くと共に、グリップ 14 の握り部 14 c が噴霧ノズル 100 全体の重心位置 G の鉛直上方に位置した状態において、握り部 14 c は、水平又は水平に近い角度で配置されているため、作業時において作業者が握り部 14 c を握りやすい。

10

【0034】

また、グリップ 14 は、ノズルパイプ 10 に接続される基部 14 a と、基部 14 a に連設されノズルパイプ 10 に対して垂直上方へ延びてから湾曲する湾曲部 14 b と、湾曲部 14 b に連設されて水平又は水平に近い角度をなす握り部 14 c と、を備える構成のため、上記作用・効果を簡易な構成で実現できる。

【0035】

また、グリップ 14 は、半割りに二分割された片側グリップ 14 x, 14 y 同士を合わせ連結することにより構成され、グリップ 14 のノズルパイプ 10 を挟む部分の内周面 14 d (図 5 参照) は、ノズルパイプ 10 に対する周方向の向きを変えられるように多角形をなしているため、グリップ 14 と噴口部 11 の向き (先端部 11 a の向き) を容易に合わせることができる。

20

【0036】

また、ノズルパイプ 10 は、グリップ 14 の内周面 14 d の多角形と周方向に合わせ可能な多角形の外周面 13 j を有する別部材であるバンド 13 を含んでいるため、簡易な構成で、グリップ 14 と噴口部 11 の向き (先端部 11 a の向き) を容易に合わせることができる。なお、ノズルパイプ 10 の後端部の形状を、バンド 13 と同様な形状としたノズルパイプを用いても良く、この場合、ノズルパイプの構造が複雑となり製造に不向きとなるが、別部材であるバンド 13 は不要とされる。

【0037】

以上、本発明をその実施形態に基づき具体的に説明したが、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、例えば、上記実施形態においては、介在部材 12 を、コック 12 a 及び接続部材 12 b としているが、これに限定されない。

30

【0038】

また、上記実施形態においては、特に好適であるとして、噴口部 11 が傘 11 b を有しているが、傘 11 b を有していない噴口部を備える噴霧ノズルに対しても適用できる。

【0039】

また、上記実施形態においては、特に好適であるとして、噴霧ノズル 100 を背負式動力噴霧機に対して適用した例を述べているが、背負式手動式噴霧機に対しても適用でき、要は、液体を噴霧する背負式噴霧機全般に対して適用できる。

【符号の説明】

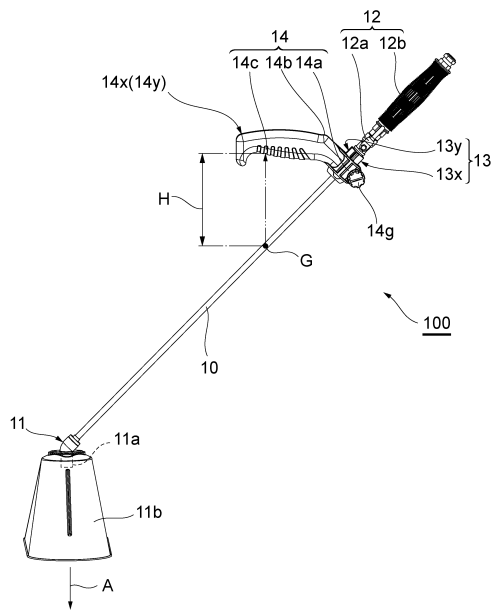
40

【0040】

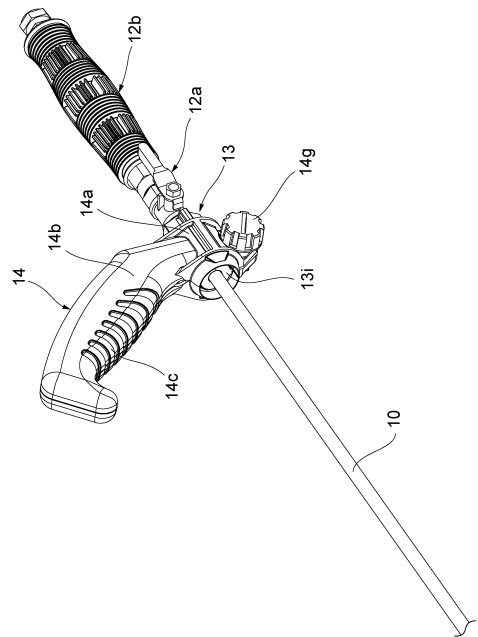
10 ... ノズルパイプ、11 ... 噴口部、11 a ... 先端部、11 b ... 傘、12 ... 介在部材、12 a ... コック、13 ... バンド (別部材)、13 j ... 外周面、14 ... グリップ、14 a ... 基部、14 b ... 湾曲部、14 c ... 握り部、14 d ... 内周面、14 x, 14 y ... 片側グリップ、100 ... 噴霧ノズル、G ... 重心位置。

【図面】

【図 1】



【図 2】

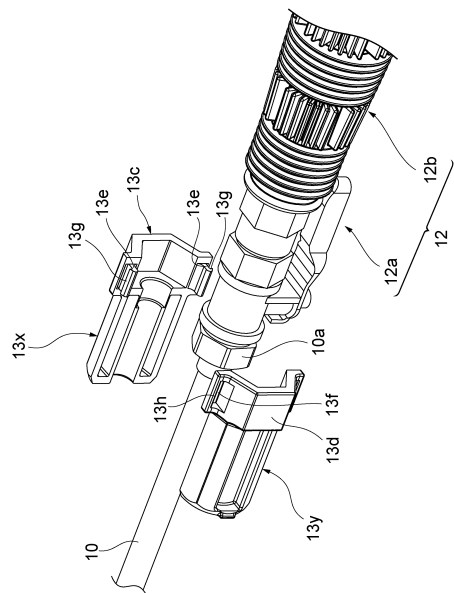
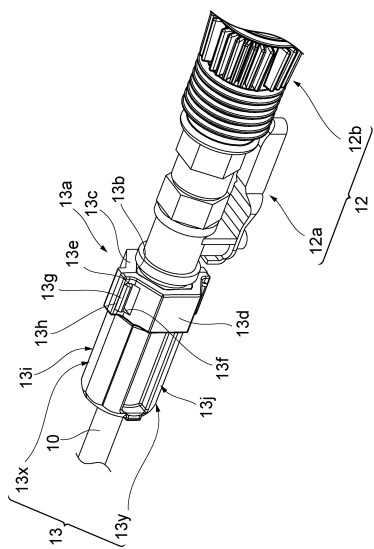


10

20

【図 3】

【図 4】

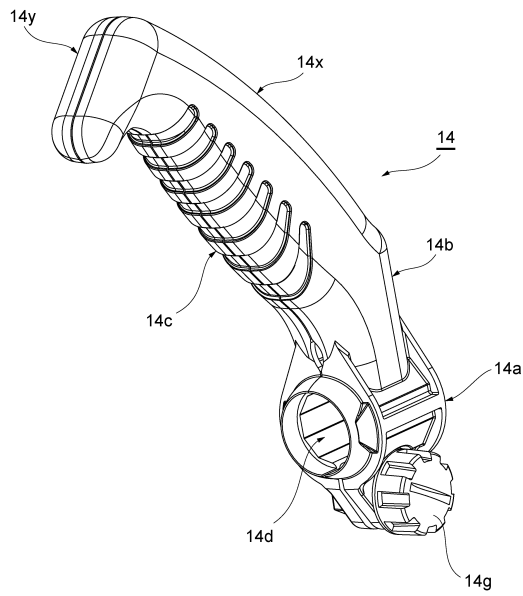


30

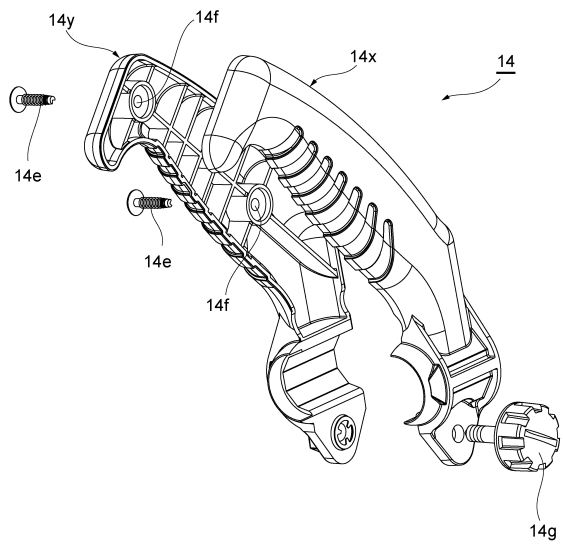
40

50

【図 5】



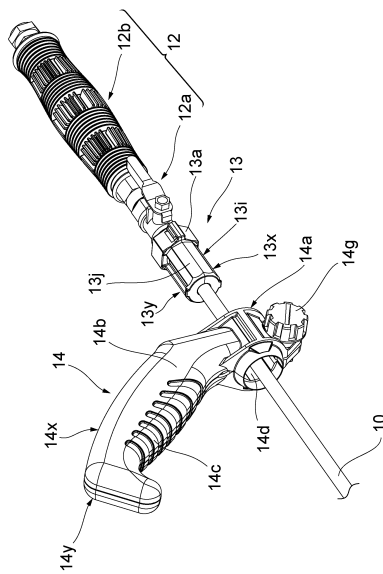
【図 6】



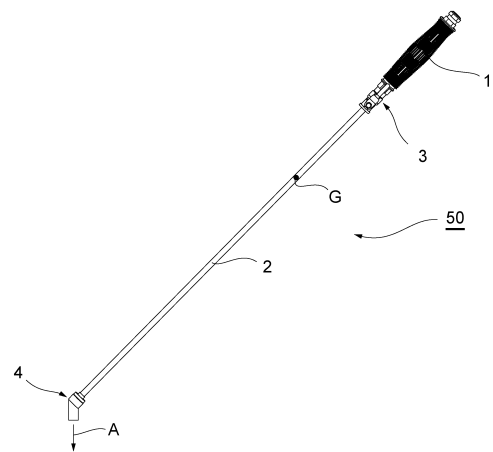
10

20

【図 7】



【図 8】



30

40

50

フロントページの続き

Fターム(参考) 4F033 RA14 RA20 RE01 RE19