

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3573923号

(P3573923)

(45) 発行日 平成16年10月6日(2004.10.6)

(24) 登録日 平成16年7月9日(2004.7.9)

(51) Int. Cl.⁷

F I

B 6 4 F 1/28

B 6 4 F 1/28

B 6 0 P 3/00

B 6 0 P 3/00

S

B 6 7 D 5/37

B 6 7 D 5/37

B

請求項の数 1 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平9-209716
 (22) 出願日 平成9年7月18日(1997.7.18)
 (65) 公開番号 特開平11-34995
 (43) 公開日 平成11年2月9日(1999.2.9)
 審査請求日 平成14年5月10日(2002.5.10)

(73) 特許権者 000187208
 昭和飛行機工業株式会社
 東京都新宿区西新宿一丁目13番12号
 (74) 代理人 100086092
 弁理士 合志 元延
 (72) 発明者 萩原 博之
 東京都昭島市田中町600番地 昭和飛行
 機工業株式会社内

審査官 黒瀬 雅一

(56) 参考文献 実開昭60-018100(JP, U)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 燃料給油車の給油ノズル保持装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

燃料油を、給油機器類が配された給油配管を経た後、リフター上から、先端に給油ノズルを備えた給油ホースにて、航空機に圧送し、給油する燃料給油車において、該給油ホースや給油ノズルが不使用の非給油時に、収納された該給油ホース先端の該給油ノズルを、該リフター側にて保持する給油ノズル保持装置であって、該給油ノズルは、該給油ホース先端に基端が連結された本体部と、該本体部先端に回動可能に取付けられたカプラー部とを備え、該カプラー部に、左右2本の棒状の操作ハンドルが、該本体部を左右から挟むように傾斜して付設突設されており、該給油ノズル保持装置は、縦の筒状をなし少なくとも上端が開放された筒体を備えており、該筒体が、該リフター側の手摺りに取付け固定されており、該筒体は、該操作ハンドルのグリップの外径にほぼ見合った内径よりなると共に、該グリップを含め該操作ハンドルをほぼ収納可能な高さを備えており、該給油ノズルは、該カプラー部を上方に向けたまま、その一方の該操作ハンドルを、縦の該筒体内に上から下に差し込み収納可能となっており、差し込み収納された一方の該操作ハンドルは、該給油ノズル全体の自重や該給油ホースの重量を利用して、自ずとそのまま該筒体に係止されると共に、更に該リフター上で収納すべくわん曲された該給油ホースの反力に基づき、該給油ノズルに押圧力が作用して、該筒体の内周面に押し付けられる関係にあり、該給油ノズルは、このような一方の該操作ハンドルの差し込み収納により、該カプラー部

10

20

、該本体部、他方の該操作ハンドルが該筒体の外に出て、位置決め、保持された状態にあり、又、給油使用時には、一方の該操作ハンドルが、該筒体内から上方に抜き出され、もって位置決め、保持が解かれて取出されて、該カプラー部が、該航空機の翼下面の給油口に接続されること、を特徴とする燃料給油車の給油ノズル保持装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、燃料給油車の給油ノズル保持装置に関する。すなわち、空港にて燃料油を航空機に給油する燃料給油車において、給油ホースの先端の給油ノズルを不使用時に保持する、給油ノズル保持装置に関するものである。

10

【0002】

【従来の技術】

図5は、燃料給油車による給油状態の1例を示す側面説明図である。同図にも示したように、この種の燃料給油車1では、燃料油を、機械室2の給油機器類が配された給油配管を経た後、リフター3上から先端に給油ノズル4を備えた給油ホース5にて、航空機Aに対し翼Bの給油口Cから圧送、給油する。そして、給油ホース5の不使用時において、リフター3上に収納された給油ノズル4は、リフター3側に付設された給油ノズル保持装置6に、収納、位置決め、保持されていた。そして、この給油ノズル保持装置6は図示したように、リフター3上の傾斜したプレート7に付設されていた。

【0003】

20

図3および図4は、この種従来例の給油ノズル保持装置6の正断面説明図および側面説明図である。この給油ノズル保持装置6について概説しておく、8はその容器であり、容器8は、図面上では上面が開放された箱状をなし、リフター3上のプレート7に大きく傾斜した状態で不動に取付け固定されており(図5も参照)、図3、図4上では、開放された上面が蓋部9にて開閉されるようになっている。

そして、給油ホース5の不使用時においては、その先端の給油ノズル4が、このような給油ノズル保持装置6の容器8内に、図4中に想像線にて示したように蓋部9を開閉することにより、図3上では矢示したように上側から(実際には図5中に示したように傾斜した前面側から)、差し込み収納される。

【0004】

30

そして、このように収納された給油ノズル4は、そのカプラー部10の頭部11付近が、給油ノズル保持装置6の蓋部9側の内面と容器8側の内面とに対向して突設された枕部12間に挟持され、もって不動に位置決め、保持されていた。つまり、給油ノズル保持装置6に収納された給油ノズル4が、車の振動にて抜けて外れたり、自重および給油ホース5の自重にて、下方にずり落ちないように(図5を参照)、ゴムクッション製の枕部12間に挟持され、もって位置決め、保持されていた。

なお、図3中13、14は、容器8内に配された受レバー、引張バネであり、図3、図4中15、16はロックハンドル、ロック部材である。このロックハンドル15およびロック部材16は、開閉自在な蓋部9を容器8に開放不能にロックすべく付設されており、バネ等を用いたロック部材16を操作することにより、ロックハンドル15にて蓋部9が容器8に対し、ロック可能、ロック解除可能となっている。そして、このようなロック状態において、上述した枕部12による給油ノズル4の挟持、位置決め、保持が、実施されていた。

40

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、このような従来例にあっては、次の問題が指摘されていた。まず第1に、この種従来例の給油ノズル保持装置6は、狭いリフター3上でスペースを取る、という問題が指摘されていた。すなわち、この種従来例の給油ノズル保持装置6は、蓋部9を開閉するスペースを要すると共に、給油ノズル4を収納、位置決め、保持したり取出す際に、上下方向と共に左右方向のスペースも要する等、広い設置スペースや操作スペースを要してい

50

た。そして、図5に示したように狭いリフター3上で、このように広いスペースを取る点が、従来問題とされていた。

【0006】

第2に、従来の給油ノズル保持装置6にあっては、給油ホース5の収納時に、先端の給油ノズル4を容器8内に、所定の姿勢で正確に位置決めしなければならず、特に図3に示したように、所定角度で(図面上では上側から)容器8内に差し込んで、枕部12間に不動に保持させなければならなかった。これに対し給油ホース5は、不使用時において図5中に想像線で示したように、リフター3上において、直線的ではなくわん曲して収納されており、その軸廻りや軸方向に沿って、ねじれたりたわみやすかった。

そこで、このような給油ホース5の先端の給油ノズル4を、給油ノズル保持装置6の容器8内に、所定姿勢を取るよう正確に位置決めしつつ、差し込み収納、保持せしめることは容易でなかった。もって、従来の給油ノズル保持装置6に関しては、給油ノズル4の収納時の位置決め、保持が面倒であり、作業者Mの負担が大きい、という問題が指摘されていた。

【0007】

第3に、作業者Mは、給油ノズル4を正確に給油ノズル保持装置6に収納する際、一方では、上述した第2のように、給油ノズル4を正確に位置決めしなければならないと共に、他方では、給油ノズル保持装置6の蓋部9を開閉し、ロックハンドル15やロック部材16を操作しなければならなかった。

すなわち、作業者Mは一方の片手で、図3に示したように給油ノズル4を給油ノズル保持装置6の容器8に差し込み収納又は取出しつつ、他方の片手で、図4に示した蓋部9の開閉、ロックハンドル15の開閉、そのロック部材16のロック解除やロック等を、同時併行的に行わなければならなかった。

そして、作業者Mが片手で持つべき給油ノズル4や給油ホース5の重量は30kg程度と非常に重いので、片手で給油ノズル4等を持って給油ノズル保持装置6に収納したり取出すことは、作業者Mにとって容易でなく負担が大きく、作業性や安全性にも問題が指摘されていた。

【0008】

第4に、従来の給油ノズル保持装置6は、上述したように、容器8、蓋部9、枕部12、ロックハンドル15、ロック部材16等にて構成されていた。そして、このように構成が複雑なので故障も発生しやすい、という問題も指摘されていた。

【0009】

本発明は、このような実情に鑑み、上記従来例の課題を解決すべくなされたものであり、上端が開放された縦の筒状をなし、給油ノズルの操作ハンドルを、上方から差し込み収納するようにしたことにより、第1に、スペースを取らず、第2に、給油ノズルの位置決め、保持が簡単で、第3に、操作も容易であり、第4に、しかもこれらが簡単な構成により容易に実現される、燃料給油車の給油ノズル保持装置を提案することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

この目的を達成する本発明の技術的手段は、次のとおりである。すなわち、この燃料給油車の給油ノズル保持装置は、燃料油を、給油機器類が配された給油配管を経た後、リフター上から、先端に給油ノズルを備えた給油ホースにて、航空機に圧送、給油する燃料給油車において用いられる。そして、該給油ホースや給油ノズルが不使用の非給油時に、収納された該給油ホース先端の該給油ノズルを、該リフター側にて保持する。

該給油ノズルは、該給油ホース先端に基端が連結された本体部と、該本体部先端に回動可能に取付けられたカプラー部とを備え、該カプラー部に、左右2本の棒状の操作ハンドルが、該本体部を左右から挟むように傾斜して付設突設されている。

そして該給油ノズル保持装置は、縦の筒状をなし少なくとも上端が開放された筒体を備えており、該筒体が、該リフター側の手摺に取付け固定されている。該筒体は、該操作ハンドルのグリップの外径にほぼ見合った内径よりなると共に、該グリップを含め該操作ハン

10

20

30

40

50

ドルをほぼ収納可能な高さを備えている。

該給油ノズルは、該カプラー部を上方に向けたまま、その一方の該操作ハンドルを、縦の該筒体内に上から下に差し込み収納可能となっている。差し込み収納された一方の該操作ハンドルは、該給油ノズル全体の自重や該給油ホースの重量を利用して、自ずとそのまま該筒体に係止されると共に、更に該リフター上で収納すべくわん曲された該給油ホースの反力に基づき、該給油ノズルに押圧力が作用して、該筒体の内周面に押し付けられる関係にある。

そして該給油ノズルは、このような一方の該操作ハンドルの差し込み収納により、該カプラー部、該本体部、他方の該操作ハンドルが該筒体の外で、位置決め、保持された状態にある。又、給油使用時には、一方の該操作ハンドルが、該筒体内から上方に抜き出され、もって位置決め、保持が解かれて取出されて、該カプラー部が、該航空機の翼下面の給油口に接続されること、を特徴とする。

【 0 0 1 1 】

この燃料給油車の給油ノズル保持装置は、このようになっている。そこで次のようになる。

(1) 非給油時において、リフター上に収納された給油ホースの先端の給油ノズルは、リフター側に固定された給油ノズル保持装置にて、位置決め、保持されている。

すなわち給油ノズルは、カプラー部等を上に向けたまま、給油ノズル保持装置の縦の筒体内に、一方の操作ハンドルが上から差し込み収納され、自重や給油ホースの重量を利用してそのまま係止され、もって本体部等が外に出た状態で、位置決め、保持される。

(2) 給油時には、操作ハンドルが、給油ノズル保持装置の筒体内から上方に抜き出されることにより、給油ノズルが取出されて、上昇したリフター上からカプラー部が航空機の給油口に接続され、もって航空機への給油が開始される。

さてそこで、この燃料給油車の給油ノズル保持装置によると、次の第 1 , 第 2 , 第 3 , 第 4 のようになる。

第 1 に、この給油ノズル保持装置は筒体よりなり、極めて小型化されており、その設置スペースは限られており狭い。又、給油ノズルの位置決め、保持や取出しに際しては、操作ハンドルを、上下方向に差し込み収納したり抜き出すに足るスペースがあればよく、上下方向の限られた狭い操作スペースにて、位置決め、保持や取出しが可能である。このように、狭いリフター上でスペースを取らない。

第 2 に、給油ノズルは、一方の操作ハンドルを筒体に差し込み収納することにより、その他の本体部等が外に出た状態で、位置決め、保持される。そして、一方の操作ハンドルは、給油ノズルや給油ホースの重量を利用して、自ずとそのまま筒体に係止される。このように不使用時の位置決め、保持に際し、給油ノズルは、簡単な操作により位置決め、保持される。

これに加え、リフター上で収納すべくわん曲された給油ホースの反力に基づき、操作ハンドルは、差し込み収納された筒体内で、その内周面に押し付けられる。

そこで給油ノズルは、燃料給油車の振動にて抜けて外れたり下方にずり落ちてしまうことなく、ガタ付くことなく不動に位置決め、保持される。このように、給油ノズルの位置決め、保持が簡単であり、作業者の負担が軽減される。

第 3 に、作業者は、給油ノズルの位置決め、保持や取出しに際し、他の操作を同時併行的に行う必要がなく、操作ハンドルを筒体に差し込み収納したり抜き出すだけでよい。この点は、給油ノズルや給油ホースの重量が、30kg程度と非常に重いことを勘案すると、特に意義が大である。このように、操作が容易である。

第 4 に、しかもこの給油ノズル保持装置は、筒体をリフター側に取付け固定しただけの、簡単な構成よりなり、故障等も防止される。

【 0 0 1 2 】

【 発明の実施の形態 】

以下本発明を、図面に示す発明の実施の形態に基づいて、詳細に説明する。図 1 , 図 2 は、本発明の実施の形態の説明に供し、図 1 は正面図、図 2 は平面図である。

【 0 0 1 3 】

まず図5により、燃料給油車1について一般的に説明しておく。燃料給油車1では、燃料油を、給油機器類が配された給油配管を経た後、リフター3上から、先端に給油ノズル4を備えた給油ホース5にて、航空機Aに圧送、給油する。このような燃料給油車1としては、図示のように、地下のハイドラント配管17を介して圧送された燃料油を、取り入れて給油するタイプのサービサと、これとは異なり、車載のタンクに積載した燃料油を、車載のポンプにて給油するタイプのものがある。

【 0 0 1 4 】

そこで、図示のサービサタイプを例にとり、燃料給油車1について更に詳述する。空港付近には、ハイドラント給油装置18が設けられており、その貯溜タンクからポンプ(図示せず)にて圧送された燃料油は、空港地下のハイドラント配管17を経た後、駐機場近くの地下ピット給油口のハイドラントバルブ19に至る。そして、サービサタイプの燃料給油車1に車載されていた受入ホース20の先端が、結合金具を介しハイドラントバルブ19に接続、結合され、もって、ハイドラント配管17にて圧送されてきた燃料油が、受入ホース20を介し、燃料給油車1の機械室2の給油配管(図示せず)へと、取り入れられる。

10

この機械室2の給油配管には、上流側から下流側に向け、閉止弁、ストレーナ、圧力調節弁、フィルター、計量器、流量制御弁、ベンチュリ等の給油機器類(図示せず)が、順に設けられている。そこで、取り入れられた燃料油は、このような給油配管そして給油機器類を通過することにより、濾過され清浄化されると共に、所定の給油圧力、流量、流速へと調整、制御される。

20

【 0 0 1 5 】

それから燃料油は、給油ホース5を介し、その先端の給油ノズル4にて航空機Aに給油される。すなわち、燃料給油車1の機械室2の例えば後部の車台フレーム21上には、リフト機構22にて昇降可能に給油用作業台たるリフター3が搭載されており、リフター3は、例えばステンレス製よりなり、給油に際し作業員Mを載せて、空港の駐機場に駐機された航空機Aの翼B下面の給油口C直下まで上昇される。そして作業員Mは、給油ホース5の先端の給油ノズル4を、航空機Aの翼Bの下面に開口した給油口Cに、接続、結合して給油作業を行う。

なお、航空機A側の燃料タンクは、通常複数のタンク室に分割されており、各タンク室は集合配管を介し給油口Cに接続されている。23は燃料給油車1の運転室、24は燃料給油車1の車輪であり、25はリフター3の床部、26はリフター3の手摺である。なおプレート7は、このような手摺26に傾斜しつつ付設されている。燃料給油車1は、一般的にこのようになっている。

30

【 0 0 1 6 】

以下、本発明に係る給油ノズル保持装置27について述べる。この給油ノズル保持装置27は、上述したような燃料給油車1にて用いられ、給油ホース5や給油ノズル4の不使用时に、リフター3側に収納された給油ホース5の先端の給油ノズル4を、保持すべく使用される。

そして、この給油ノズル保持装置27は、図1、図2に示したように、縦の筒状をなし、リフター3側に取付け固定されており、給油ノズル4の左右の操作ハンドル28のうちいずれか一方が、上方から差し込み収納可能となっている。

40

【 0 0 1 7 】

このような給油ノズル保持装置27について、図1、図2を参照しつつ、更に詳述する。まず給油ノズル4について述べると、給油ノズル4は、本体部29とカプラー部10とからなり、本体部29は、基端側がスイベルジョイント30を介し給油ホース5の先端に連結されると共に(図5も参照)、途中にノズル開閉レバー31が付設されている。

そして、この本体部29の先端側に、回動可能にカプラー部10が取付けられており、カプラー部10には、左右2本の棒状の操作ハンドル28が、本体部29を左右から挟むように、傾斜して付設・突設されており、操作ハンドル28の自由端側には、例えばプラス

50

チック製で径大なグリップ 3 2 が、外嵌固定されている。

【 0 0 1 8 】

そこで、グリップ 3 2 を握持して、操作ハンドル 2 8 を回すことにより、これと一体をなすカプラー部 1 0 が、本体部 2 9 に対し、例えば 3 0 度程度、左右に回動可能となっている。そして給油に際しては、カプラー部 1 0 の頭部 1 1 を、航空機 A の翼 B 下面の給油口 C に挿入、接続させた後、上述によりカプラー部 1 0 を操作ハンドル 2 8 にて回動することにより、給油ノズル 4 が全体的に給油口 C にロックされる。給油終了後は、カプラー部 1 0 を操作ハンドル 2 8 にて逆方向に回動することにより、給油ノズル 4 の給油口 C へのロックが解除される。給油ノズル 4 は、このようになっている。

【 0 0 1 9 】

そして、このような給油ノズル 4 を保持する給油ノズル保持装置 2 7 は、縦の筒状をなす例えばステンレス製の筒体 3 3 を備えてなり、この筒体 3 3 は、給油ノズル 4 の操作ハンドル 2 8 のグリップ 3 2 の外径にほぼ見合った内径よりなると共に、グリップ 3 2 を含め操作ハンドル 2 8 をほぼ収納可能な高さを備えてなる。図示例では、筒体 3 3 の上端 3 4 が開放され下端 3 5 が閉鎖されているが、図示例によらず、上端 3 4、下端 3 5 共に開放するようにしてもよい。

そして筒体 3 3 には、例えばステンレス製のプレート 3 6 が一体設されており、このプレート 3 6 が、リフター 3 側の手摺 2 6 に付設されたプレート 7 に、ボルト・ナット 3 7 にて取付け固定され、もってリフター 3 の床部 2 5 上に位置している。なお、図 1 中 3 8 はリミットスイッチ、3 9 はその検出レバーであり、筒体 3 3 内に給油ノズル 4 の操作ハン

ドル 2 8 が差し込み収納されたか否かを検出する。さて、このような給油ノズル保持装置 2 7 の筒体 3 3 内に、給油ノズル 4 の左右の操作ハンドル 2 8 のうち、いずれか一方が、開放された上端 3 4 を介し、上方から差し込み収納可能となっている。給油ノズル保持装置 2 7 は、このようになっている。

【 0 0 2 0 】

本発明に係る燃料給油車 1 の給油ノズル保持装置 2 7 は、以上説明したように構成されている。そこで以下のようになる。

まず (1)、非給油時つまり給油ホース 5 や給油ノズル 4 の不使用時においては、図 1、図 2 に示したように、リフター 3 上に収納された給油ホース 5 の先端の給油ノズル 4 は、リフター 3 側に取付け固定された給油ノズル保持装置 2 7 にて、位置決め、保持されてい

る。すなわち給油ノズル 4 は、カプラー部 1 0 等を上方に向けたまま、縦の筒状をなす給油ノズル保持装置 2 7 の筒体 3 3 内に、その一方の操作ハンドル 2 8 が、そのグリップ 3 2 から上から下に差し込み収納され、もって、その自重や給油ホース 5 の重量を利用して、自ずとそのまま係止されている (図 5 の想像線表示も参照) 。

このように給油ノズル 4 は、本体部 2 9、カプラー部 1 0 の頭部 1 1、他方の操作ハンドル 2 8 等が外に出た状態で、位置決め、保持されており、燃料給油車 1 の振動にて抜けて外れたり、下方にずり落ちてしまうことはない。

【 0 0 2 1 】

これに対し (2)、給油時つまり給油ホース 5 や給油ノズル 4 の使用時には、操作ハン

ドル 2 8 が、給油ノズル保持装置 2 7 の筒体 3 3 内から上方に抜き出されることにより、給油ノズル 4 が、給油ノズル保持装置 2 7 による位置決め、保持が解かれて取出される。そして給油ノズル 4 は、そのカプラー部 1 0 の頭部 1 1 が、上昇したリフター 3 上から航空機 A の翼 B 下面の給油口 C に接続され、操作ハンドル 2 8 が回動されてロックされた後、ノズル開閉レバー 3 1 を操作することにより、給油ホース 5 を介し航空機 A への給油が開始される (図 5 の実線表示を参照) 。

そして (3)、このようにして給油が終了すると、給油ノズル 4 は、操作ハンドル 2 8 が元の位置に回動されてロック解除され、航空機 A の給油口 C への接続が解かれる。それから給油ホース 5 が、リフター 3 上に収納されると、給油ノズル 4 は、前述した (1) に準じ再び給油ノズル保持装置 2 7 の筒体 3 3 内に、操作ハンドル 2 8 が差し込み収納され、

10

20

30

40

50

係止されることにより、給油ノズル保持装置 27 にて位置決め、保持される。それから、リフター 3 が降下され、燃料給油車 1 は、給油対象の航空機 A 下から他へと移動する。

【0022】

さてそこで、この燃料給油車 1 の給油ノズル保持装置 27 にあっては、次の第 1、第 2、第 3、第 4 のようになる。

まず第 1 に、この給油ノズル保持装置 27 は、上端 34 が開放された縦の筒状をなす筒体 33 よりなり、極めて小型化されており、その設置スペースは限られており極めて狭い。又、給油ノズル 4 の位置決め、保持や取出しに際しては、給油ノズル 4 の操作ハンドル 28 を、上下方向に差し込み収納したり抜き出すに足るスペースがあればよい。つまり、上下方向の限られた狭い操作スペースにて、位置決め、保持や取出しを行うことが可能である。

10

【0023】

第 2 に、この給油ノズル保持装置 27 によると、給油ノズル 4 は、一方の操作ハンドル 28 を筒体 33 に差し込み収納することにより、その他の本体部 29 等が外に出た状態で、位置決め、保持される。そして、このように差し込み収納された一方の操作ハンドル 28 は、給油ノズル 4 全体の自重や給油ホース 5 の重量を利用して、自ずとそのまま筒体 33 に係止される。

このように不使用時の位置決め、保持に際し、給油ノズル 4 は、操作ハンドル 28 を差し込み収納するだけの簡単な操作により、事後、給油ノズル保持装置 27 にて位置決め、保持される。

20

これに加え、リフター 3 上で収納すべくわん曲された給油ホース 5 の反力に基づき、上述により位置決め、保持された給油ノズル 4 には、全体的に押圧力が作用している。そして、このような押圧力により、給油ノズル 4 の操作ハンドル 28 は、差し込み収納された給油ノズル保持装置 27 の筒体 33 内で、その内周面に押し付けられている。

このようにして給油ノズル 4 は、ガタ付くことなく不動に位置決め、保持された状態となっている。

【0024】

第 3 に、この給油ノズル保持装置 27 によると、給油ノズル 4 を位置決め、保持したり取出す際、作業員 M は、給油ノズル 4 の操作ハンドル 28 を、上述したように筒体 33 に対し下方に差し込み収納したり上方に抜き出せばよく、このような操作に集中できる。

30

つまり作業員 M は、給油ノズル 4 の位置決め、保持や取出しに際し、他の操作を同時併行的に行う必要はなく、操作ハンドル 28 を筒体 33 に差し込み収納したり抜き出すだけで、給油ノズル 4 が、自ずと係止、位置決め、保持、これらの解除、等されるようになる。もって作業員 M は、自在に片手又は両手で、給油ノズル 4 を把持しつつ、その操作ハンドル 28 を筒体 33 に差し込み収納したり抜き出す操作に、集中できる。

【0025】

第 4 に、しかもこの給油ノズル保持装置 27 は、上端 34 が開放された縦の筒体 33 をリフター 3 側に取付け固定しただけの、簡単な構成よりなる。

【0026】

【発明の効果】

40

本発明に係る燃料給油車の給油ノズル保持装置は、以上説明したように、上端が開放された縦の筒状をなし、給油ノズルの操作ハンドルを、上方から差し込み収納することにより、次の効果を発揮する。

【0027】

第 1 に、スペースを取らない。すなわち、この燃料給油車の給油ノズル保持装置は、縦の筒状をなし、極めて小型化されており設置スペースが狭くてよく、又、給油ノズルの位置決め、保持や取出しに際し、上下方向の操作スペースがあれば足る。

つまり、前述したこの種従来例の給油ノズル保持装置のように、蓋部を開閉するスペースや、上下方向、左右方向の操作スペース等を要するようなことはない。このように、この給油ノズル保持装置は、設置スペースや操作スペースを取らず、狭いリフター上で用いる

50

のに適している。

【0028】

第2に、給油ノズルの位置決め、保持も簡単である。すなわち、この燃料給油車の給油ノズル保持装置によると、給油ノズルは、操作ハンドルを上方から差し込み収納することにより、本体部が外にでた状態で操作ハンドルが係止されて、位置決め、保持される。

つまり、前述したこの種従来例の給油ノズル保持装置のように、給油ノズルを容器内に所定の姿勢・角度で正確に差し込み収納して、枕部間に保持せしめるようなことを要しない。このように、この給油ノズル保持装置では、操作ハンドルを上方から差し込み収納するだけで、簡単に給油ノズルが位置決め、保持され、作業者の負担が大きく軽減される。

【0029】

第3に、操作も容易である。すなわち、この燃料給油車の給油ノズル保持装置によると、給油ノズルを位置決め、保持したり取出す際、作業者は、操作ハンドルを上方から差し込み収納したり抜き出せばよく、このような操作に集中できる。

つまり、前述したこの種従来例の給油ノズル保持装置のように、片手で、給油ノズルを持って差し込み収納、位置決めしつつ、他方の片手で、蓋部の開閉、ロックハンドルの開閉、ロック部材のロック解除やロック等を、同時併行的に行うことを要しない。このように、この給油ノズル保持装置によると、給油ノズルの位置決め、保持や取出しに際し、作業者は、自在に片手又は両手で給油ノズルを持ちつつ、その操作ハンドルを差し込んだり抜き出せばよい。

そして、このように持つべき給油ノズルや給油ホースの重量が、30kg程度と非常に重いことも勘案すると、このように給油ノズルの位置決め、保持や取出し操作が容易化され、集中できる意義は大きく、この面からも作業者の負担が大きく軽減され、作業性や安全性が大きく向上する。

【0030】

第4に、しかもこれらは、簡単な構成により容易に実現される。すなわち、この燃料給油車の給油ノズル保持装置は、縦の筒状をなしリフター側に取付け固定された構成よりなり、構成が極めて簡単である。つまり、前述したこの種従来例の給油ノズル保持装置に比し、構成が大きく簡略化されており、その分、故障発生も防止されつつ、上述した第1、第2、第3の点が容易に実現される。

このように、この種従来例における課題が、すべて解決される等、本発明の発揮する効果は、顕著にして大なるものがある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る燃料給油車の給油ノズル保持装置について、発明の実施の形態の説明に供する、正面図である。

【図2】同発明の実施の形態の説明に供する、平面図である。

【図3】この種従来例の給油ノズル保持装置の正断面説明図である。

【図4】同この種従来例の給油ノズル保持装置の側面説明図である。

【図5】燃料給油車による給油状態の1例を示す側面説明図である。

【符号の説明】

1 燃料給油車

3 リフター

4 給油ノズル

5 給油ホース

10 カプラー部

26 手摺

27 給油ノズル保持装置

28 操作ハンドル

29 本体部

32 グリップ

33 筒体

10

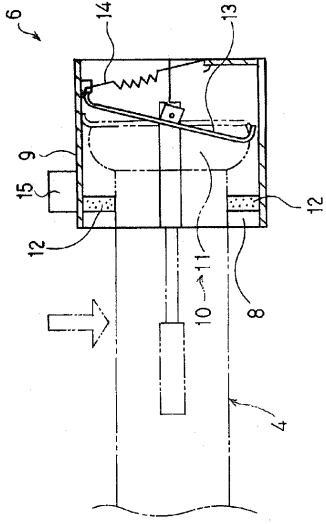
20

30

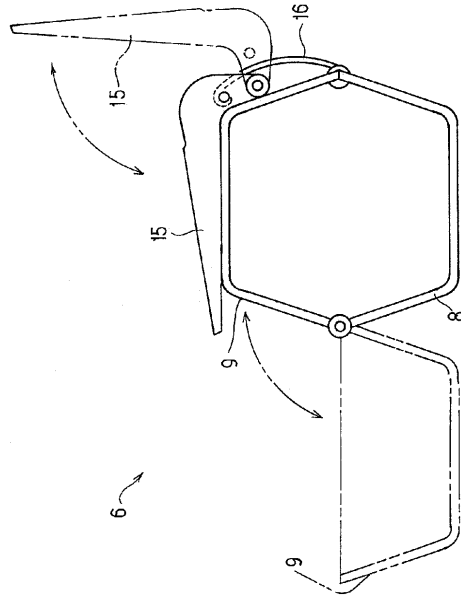
40

50

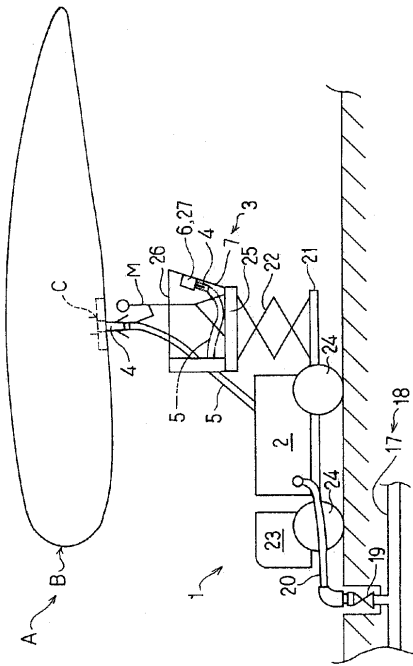
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

B64F 1/28

B60P 3/00

B67D 5/37

B67D 5/06