

(19)日本国特許庁 (J P)

(12)特許公報 (B 2)

(11)特許番号

特許第3034802号

(P 3 0 3 4 8 0 2)

(45)発行日 平成12年4月17日(2000.4.17)

(24)登録日 平成12年2月18日(2000.2.18)

| | | |
|---------------------------|------|------------|
| (51) Int.Cl. ⁷ | 識別記号 | F I |
| G21F 7/047 | | G21F 7/047 |
| B25J 21/02 | | B25J 21/02 |

請求項の数 2 (全4頁)

(21)出願番号 特願平8 - 201542

(22)出願日 平成8年7月31日(1996.7.31)

(65)公開番号 特開平10 - 48388

(43)公開日 平成10年2月20日(1998.2.20)

審査請求日 平成10年1月14日(1998.1.14)

(73)特許権者 000224754
核燃料サイクル開発機構
茨城県那珂郡東海村村松4番地49

(73)特許権者 000004064
日本碍子株式会社
愛知県名古屋市瑞穂区須田町2番56号

(72)発明者 大内 優
茨城県那珂郡東海村大字村松4番地33
動力炉・核燃料開発事業団東海事業所内

(72)発明者 小市 秀明
千葉県市川市市川1丁目3番18号 京葉
プラントエンジニアリング株式会社内

(74)代理人 100059096
弁理士 名嶋 明郎 (外2名)

審査官 村田 尚英

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 Oリング固定用治具およびOリングの固定方法

1

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】グローブボックスに收容されるスライドダンパ装置の連通路において、スライドダンパ本体により開閉自在な円形開口縁に着脱可能に取り付けられる環状体であって、前記スライドダンパのシール面に対向する面にOリング固定用に凹溝を設けたことを特徴とする環状のOリング固定用治具。

【請求項2】請求項1に記載の環状のOリング固定用治具を前記円形開口縁から遊離させた状態で、回動させながら新規のOリングを前記Oリング固定用に凹溝に嵌め込んで固定する操作をグローブボックスの一方側のグローブから行うことを特徴とするOリングの固定方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、原子力施設などに

2

において放射性物質を取り扱う機器あるいは装置間を隔離するための、グローブボックスに收容されたスライドダンパのシール機構に用いられるOリング固定用治具およびその治具を用いたOリングの固定方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、原子力施設などにおいて放射性物質を取り扱う機器あるいは装置が多数配置してあるが、いずれも外界との間に放射性物質の移動を遮断するための遮蔽装置が設けられ、あるいは装置単位に与圧または減圧するなどして雰囲気の移動を制御する装置も必要に応じて採用されている。図2には、このような装置間の連絡系統路に介在して必要に応じて系統路を開閉することができるスライドダンパ装置を例示する要部縦断が示してある。

【0003】スライドダンパ装置1全体は、グローブボ

ックス 2 により包囲遮蔽されており、このスライドダンパ装置 1 には、上下に連通した連通路 3 が配置され、その連通路 3 の上部 3 1 と連通路 3 の下部 3 2 はそれぞれに上方および下方の所要機器に連絡している。この連通路 3 の中央部には、この連通路 3 を横切って、スライドダンパ本体 4 が、エアシリンダ（図示せず）によって駆動される駆動ロッド 4 1 によって水平方向にスライド自在に形成されている。そして、このスライドダンパ本体 4 は、連通路 3 に水平断面に設けられた円形の開口フランジ 3 3 の上面との間をシールする位置において連

通路 3 を閉鎖し、右方向（図 2 において）にスライドして連通路 3 を開放するように配置されている。
【 0 0 0 4 】そして、前記のスライドダンパ本体 4 と開口フランジ 3 3 の上面とのシールは、開口フランジ 3 3 断面を拡大した図 3 に示すように、スライドダンパ本体 4 の端縁部 4 2 の下面と開口フランジ 3 3 の上面とが O

リング 3 4 を介して接触することによって行われている。
【 0 0 0 5 】このように構成されたスライドダンパ装置は、例えば、放射性廃棄物の貯蔵容器と焼却炉との間に

配設することにより、通常は連通路 3 は閉鎖されていて、空気、その他ガスの流通も遮断しているが、スライドダンパを開いて一連の連通路とすれば、必要に応じて放射性廃棄物を外界と遮断しながら焼却炉に移動させることができる、などの機能を発揮するのである。
【 0 0 0 6 】前述のスライドダンパ装置では、シール用の O リングを所定の期間ごとに新品に交換する作業が必要であるところ、前記の事例の放射性廃棄物の配送連通路に用いられる場合には前記連通路の内径が 4 5 0 mm 程度に達すること、装置全体がグローブボックスに

収容されていて、グローブの操作範囲が半径約 5 0 0 mm 以内と狭いことなどから、O リングが固定されている前記開口フランジ 3 3 がグローブの操作範囲内に含まれるような直近位置にグローブを設けておかないと、上記の O リングの交換作業ができなくなるというように、前記開口フランジとグローブとの間隔については設計上制約があり改善課題の一つであった。

【 0 0 0 7 】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記の課題に対応するものであり、グローブボックスに収容される上記の開口フランジとグローブとの間隔に関する設計上制約を軽減することができる O リング固定用治具および O リングの固定方法を提供する。

【 0 0 0 8 】

【課題を解決するための手段】上記の改善課題を解決する本発明の O リング固定用治具は、グローブボックスに収容されるスライドダンパ装置の連通路において、スライドダンパ本体により開閉自在な円形開口縁に着脱可能に取り付けられる環状体であって、前記スライドダンパのシール面に対向する面に O リング固定用に凹溝を設

けたことを特徴とするものである。

【 0 0 0 9 】また、上記の改善課題を解決する本発明の O リングの固定方法は、前項に記載の環状の O リング固定用治具を前記円形開口縁から遊離させた状態で、回動させながら新規の O リングを前記 O リング固定用に凹溝に嵌め込んで固定する操作をグローブボックスの一方側のグローブから行うことを特徴とするものである。

【 0 0 1 0 】

【発明の実施の形態】次に、本発明の O リング固定用治具の実施形態を図 1 に基づいて、図 2 も参照しながら説明する。この O リング固定用治具が適用されるスライドダンパ装置は、連通路 3 の開口フランジ 3 3 のスライドダンパ本体 4 との取り合い部分を除いて従来の構造のものとは異なりなく、この実施形態でも、グローブボックス 2 に収容されるスライドダンパ装置 1 内の連通路 3 において、スライドダンパ本体 4 により開閉自在な円形開口フランジ 3 3 が配置されている。

【 0 0 1 1 】図 1 に示すように、この実施形態の O リング固定用治具 3 5 は、前記開口フランジ 3 3 に、その内側角部を覆うように着脱可能に嵌着され得る環状金属体であって、スライドダンパ本体 4（図示せず）に対面するその上面には O リング 3 7 が嵌め込まれて固定される凹溝 3 6 が穿設されていることを特徴とするのである。そして、その上面から前記開口フランジ 3 3 に向けて固定用ボルト 3 9 を配置することにより嵌着を確実にすることができ、また前記開口フランジ 3 3 の側面との間にはシール用の O リングが気密性を維持するため配設されている。

【 0 0 1 2 】次に、本発明の O リングの固定方法の実施形態を説明すると、まず、開口フランジ 3 3 に嵌着されている、前記構造の環状の O リング固定用治具 3 5 を、固定用ボルト 3 9 を外して前記開口フランジ 3 3 から僅かに上方に取り出して遊離させた状態にする。そして O リング固定用治具 3 5 を右回りまたは左回りに回動させながら使用済みの O リング 3 7 を O リング固定用の凹溝 3 6 から取り外したのち、同様に、O リング固定用治具 3 5 を回動させながら新規の O リング 3 7 を前記 O リング固定用に凹溝 3 6 に嵌め込んで固定する。次いで、O リングを固定した O リング固定用治具 3 5 を開口フランジ 3 3 に嵌着し、固定用ボルト 3 9 を締めて外れないようにする。そして、本発明では、このような少なくとも O リング固定用治具 3 5 の着脱操作と O リングの着脱操作とをグローブボックスの一方側のグローブから行うことを特徴としている。

【 0 0 1 3 】以上の通り、本発明の O リング固定用治具 3 5 では、開口フランジに着脱可能に嵌着されていて、その上面には O リングを固定する凹溝が穿設されているので、本発明の O リングの固定方法のように、グローブボックスの一方側のグローブから少なくとも O リング固定用治具の着脱操作と O リングの着脱操作とを行うこと

ができることになる。そして、そのような操作は、グローブの操作範囲にリング固定用治具の一部分重複すればよいのであるから、従来のようにグローブの操作範囲内にリング固定用治具が全部含まれないと作業ができないという設計上の制約は著しく軽減されるという利点がある。

【 0 0 1 4 】

【発明の効果】本発明のリング固定用治具およびリングの固定方法は、以上に説明したように構成されているので、リング固定用治具とグローブとの間隔を50 10 0 mm程度あげることが可能となり、設計上の制約が軽減されるという優れた効果がある。よって本発明は従来の課題を改善したリング固定用治具およびオリ

ングの固定方法として、その実用的価値が極めて大なるものがある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明のリング固定用治具を説明するための要部断面図。

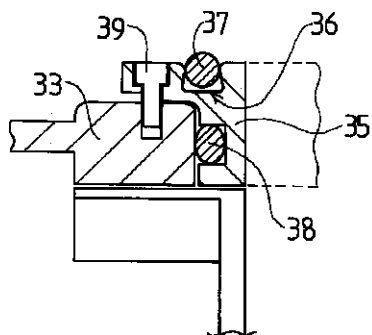
【図 2】従来のスライドダンパ装置の要部断面図。

【図 3】従来のリングの固定状態を示す要部断面図。

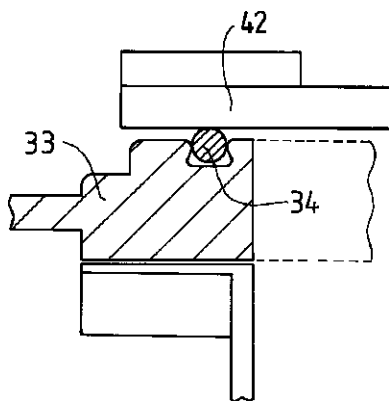
【符号の説明】

- 1 スライドダンパ装置、2 グローブボックス、3
- 10 連通路、33 開口フランジ、35 オリング固定用
- 治具、36 凹溝、37 オリング、4 スライドダン
- パ本体。

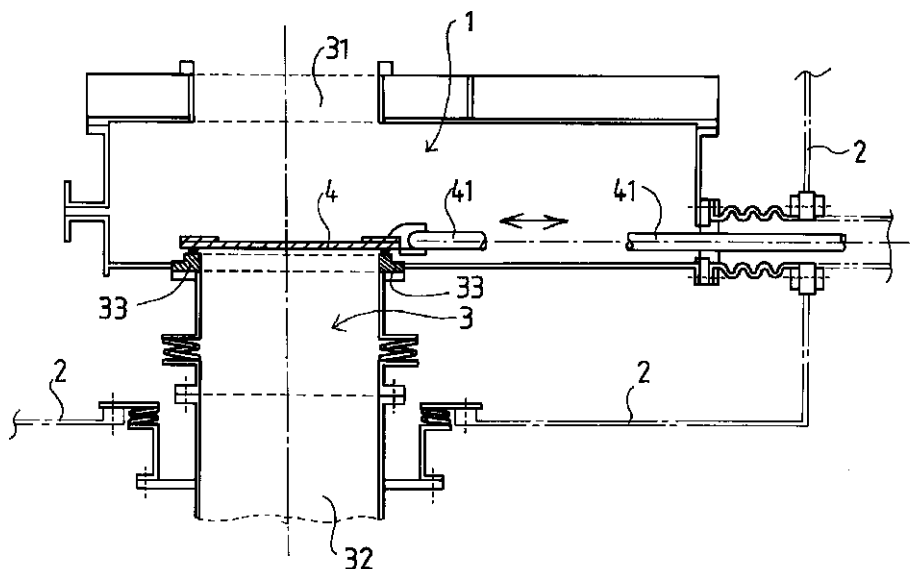
【図 1】



【図 3】



【図 2】



フロントページの続き

- (72)発明者 伊藤 和明
茨城県那珂郡東海村大字村松1141の4
原子力技術株式会社内
- (72)発明者 山田 英樹
愛知県名古屋市瑞穂区須田町2番56号
日本碍子株式会社内
- (58)調査した分野(Int.Cl.⁷, D B 名)
G21F 7/047
G21F 7/04