



CH 683873 A5



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT

BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 683873 A5

⑤① Int. Cl.⁵: G 01 M 3/00
B 29 C 65/00
B 29 C 45/00

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑳ Gesuchsnummer: 1896/91

㉔ Anmeldungsdatum: 26.06.1991

㉓ Priorität(en): 27.06.1990 AT 1366/90

㉔ Patent erteilt: 31.05.1994

④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 31.05.1994

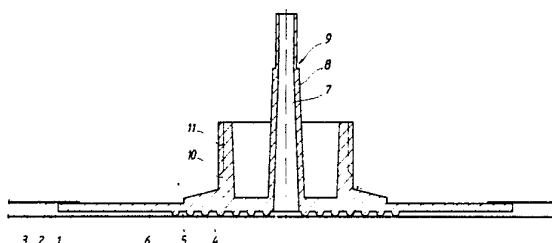
㉗ Inhaber:
Bauveg-Schneller Gesellschaft m.b.H., Brunn am
Gebirge (AT)

㉗ Erfinder:
Neumüller, Walter, Mannersdorf (AT)

㉗ Vertreter:
Patentanwälte Schaad, Balass & Partner, Zürich

⑤④ Anschlussstutzen.

⑤⑦ Als Anschluss zur flächigen Prüfung der Dichtheit zweier thermoplastischer Folienbahnen (2, 3), die mittels Flächenabschnitte umschliessender Nähte aufeinander geschweisst sind, ist ein mit einem Schweissflansch (1) versehener Stutzen (8) vorgesehen. Die Oberseite des Schweissflansches (1) ist mit der Innenseite der oberen Folie (2) verschweisst. Die Unterseite des Schweissflansches ist mit Noppen bzw. mit Erhebungen (4) versehen, zwischen denen freie Durchlässe (5) vorhanden sind.



CH 683873 A5

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Anschluss zur Prüfung der Dichtheit zweier thermoplastischer Folienbahnen, die mittels Flächenabschnitte umschliessender Nähte aufeinandergeschweisst sind.

Nähte zur Verbindung zweier Folienbahnen werden häufig bei Tunnelauskleidungen verwendet, wobei die Notwendigkeit der Prüfung auf Dichtheit der Naht, bzw. des zwischen den Nähten eingeschlossenen Raumes besteht.

Bisher wurden die zum Anschluss einer Vakuumquelle erforderlichen Anschlussrohre direkt mit einer Folie verbunden, wobei sich aber häufig Probleme hinsichtlich der Dichtheit der an der Mantelfläche eines entsprechenden Rohres angespressten Folie ergaben.

Ziel der Erfindung ist es, diese Nachteile zu vermeiden und einen Anschluss der eingangs erwähnten Art vorzuschlagen, der sich relativ leicht mit den Dichtungsbahnen verschweissen lässt und ein hohes Mass an Dichtheit gewährleistet.

Erfindungsgemäss wird dies durch die Merkmale im Anspruch 1 erreicht. Die Noppen sind vorzugsweise rasterförmig angeordnet.

Auf diese Weise kann die obere Folie im Bereich der Doppelnäht einfach mit dem Stutzen verbunden werden, wodurch sich ein hohes Mass an Dichtheit bei der Verbindung der Folie mit dem Stutzen erreichen lässt.

Ausserdem ergibt sich auch der Vorteil, dass es bei einer Kontrolle der Dichtheit mit Unterdruck nicht zu einem Verschluss des Stutzens, bzw. seiner Öffnung durch die untere Folie kommen kann, da durch die Noppen bzw. Erhebungen ein entsprechender Abstand zwischen der Unterseite des Flansches und der Innenseite der unteren Folie sichergestellt ist, sodass zumindest Spalte freibleiben, durch die hindurch die Luft aus dem zwischen den einzelnen Nähten der Doppelnäht verbleibenden Raum abgesaugt werden kann.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung kann vorgesehen sein, dass der Stutzen schlauchartig ausgebildet ist und an seinem freien Ende zur Verbindung mit einer Normtülle ausgebildet ist.

Durch diese Massnahmen ist ein einfacher Anschluss des Stutzens an einen mit der Vakuumquelle verbundenen Schlauch möglich.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass der Stutzen von einem mit dem Schweissflansch verbundenen, vorzugsweise mit einem Gewinde versehenen Ring umgeben ist.

Auf diese Weise ist es möglich, den Stutzen bzw. den an diesem angeschlossenen Schlauch durch ein Schutzrohr zu führen, das auf das Gewinde des Ringes aufgeschraubt werden kann. Dies ermöglicht es z.B. während Betonierarbeiten den Schlauch gegen Beschädigungen sicher zu schützen.

Als besonders vorteilhaft hat es sich erwiesen, wenn der Stutzen mit dem Schweissflansch und gegebenenfalls dem Ring einstückig ausgebildet, und vorzugsweise durch Spritzgiessen einer thermoplastischen Kunststoffmasse hergestellt ist.

Dadurch wird eine dichte Verbindung des Schweissflansches mit dem Stutzen und dem Ring auf einfachste Weise hergestellt.

Weiters kann vorgesehen sein, dass der Anschluss eine mittlere Shorehärte von 75 bis 90 aufweist.

Bei diesen Werten der Härte ist der Stutzen einerseits flexibel genug um eine gute Verschweisbarkeit mit der Folie sicherzustellen und andererseits hart genug, um eine ausreichende Formbeständigkeit zu gewährleisten.

Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnung näher erläutert, die einen erfindungsgemässen Anschluss zeigt.

Der erfindungsgemässe Anschluss weist einen Schweissflansch 1 auf, der mit der Innenseite der oberen Folie 2 verschweisst ist, die mit der unteren Folie 3 mittels einer nicht dargestellten Naht verbunden ist. Die Unterseite des Schweissflansches 1 ist mit Noppen 4 versehen, zwischen denen Durchlässe 5 ausgespart sind, durch die hindurch die Luft beim Evakuieren des Raumes 6 zwischen den doppelagigen Dichtungsbahnen hindurchströmen kann und die ein dichtes Verschliessen der Öffnung 7 des Stutzens 8, der mit dem Schweissflansch einstückig verbunden ist, verhindern.

Der Stutzen 8 ist im Bereich seines freien Endes mit einer Abstufung 9 versehen, auf die eine nicht dargestellte Normtülle aufsteckbar ist, mit der ein zu einer Vakuumquelle führender, nicht dargestellter Schlauch an den Stutzen angeschlossen werden kann.

Der Stutzen 8 ist von einem mit dem Schweissflansch 1 ebenfalls einstückig verbundenen Ring 10 umgeben, der mit einem Gewinde 11 versehen ist, auf das ein Schutzrohr (nicht dargestellt) aufschraubbar ist, das den angeschlossenen Schlauch vor einer Beschädigung schützt. Dabei ist es auch möglich, während der Prüfung der Doppelnäht, bei der in dem Raum 6 zwischen den Folien 2, 3 ein Unterdruck angelegt und das Ansteigen des Druckes bei abgeschalteter Vakuumquelle beobachtet wird, im Bereich der Naht Betonierarbeiten durchzuführen, da der Anschluss Schlauch durch das erwähnte Schutzrohr gegen Beschädigungen gesichert ist.

Der Anschluss ist zweckmässigerweise durch Spritzgiessen hergestellt, wobei ein Kunststoff verwendet wird, der sich gut mit der Folie 2 verschweissen lässt und im fertigen Zustand des Anschlusses eine Shorehärte zwischen 75 und 90 aufweist.

Patentansprüche

1. Anschluss zur flächigen Prüfung der Dichtheit zweier thermoplastischer Folienbahnen, die mittels Flächenabschnitte umschliessender Nähte aufeinandergeschweisst sind, dadurch gekennzeichnet, dass ein mit einem Schweissflansch (1) versehener Stutzen (8) vorgesehen ist, der mit der Oberseite seines Schweissflansches (1) mit der Innenseite der oberen Folie (2) verschweisst ist, wobei die Unterseite des Schweissflansches mit Noppen bzw. mit Erhebungen (4) versehen ist, zwischen denen freie Durchlässe (5) vorhanden sind.

2. Anschluss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Stutzen (8) schlauchartig ausgebildet ist und an seinem freien Ende zur Verbindung mit einer Normtülle ausgebildet ist.

3. Anschluss nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Stutzen (8) von einem mit dem Schweissflansch (1) verbundenen, vorzugsweise mit einem Gewinde (11) versehenen Ring (10) umgeben ist. 5

4. Anschluss nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Stutzen (8) mit dem Schweissflansch (1) einstückig ausgebildet und vorzugsweise durch Spritzgiessen einer thermoplastischen Kunststoffmasse hergestellt ist. 10

5. Anschluss nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Stutzen (8) mit dem Schweissflansch (1) und dem Ring (10) einstückig ausgebildet, und vorzugsweise durch Spritzgiessen einer thermoplastischen Kunststoffmasse hergestellt ist. 15

6. Anschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Anschluss eine mittlere Shorehärte von 75 bis 90 aufweist. 20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

3

