

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 644 366 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94113059.3**

51 Int. Cl.⁶: **F16L 23/02**

22 Anmeldetag: **22.08.94**

30 Priorität: **21.08.93 DE 9312579 U**

71 Anmelder: **PASSAVANT-WERKE AG**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.03.95 Patentblatt 95/12

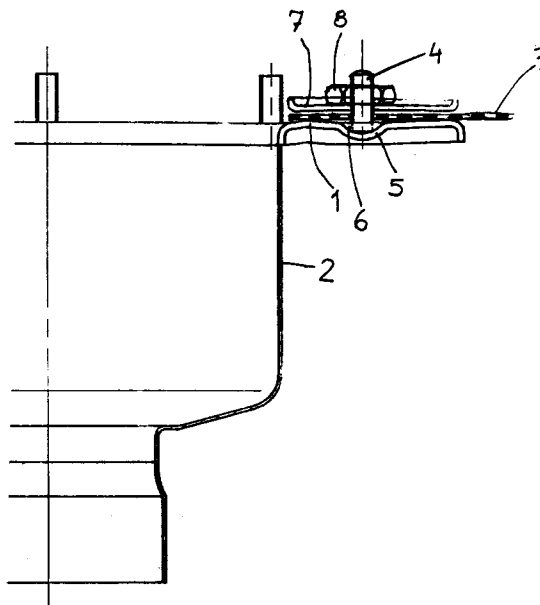
D-65322 Aarbergen (DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI LU NL PT

72 Erfinder: **Weiler, Walter, Dipl.-Ing.**
Wilhelmstrasse 59
D-65582 Diez (DE)

54 **Flanschverbindung mit Fest und Losflansch.**

57 Flanschverbindung mit Fest- und Losflansch und einer an einem der beiden Flansche (1) befestigten Verschraubung (4), wobei zumindest der die Verschraubung (4) enthaltende Flansch (1) aus einem verformbaren Flachmaterial besteht, dadurch gekennzeichnet, daß der Flansch (1) dort, wo ein Gewindestift (4) befestigt ist, eine kalottenförmige Ausbeulung (5) nach unten aufweist.



EP 0 644 366 A2

Die Neuerung betrifft eine Flanschverbindung mit Fest- und Losflansch, und einer an einem der beiden Flansche befestigten Verschraubung, wobei mindestens der die Verschraubung aufweisende Flansch aus einem verformbaren Flachmaterial, z.B. Blech hergestellt ist. Geräte, die eine solche Flanschverbindung besitzen, sind z.B. Abläufe, insbesondere Decken- oder Bodenabläufe. Der Flansch am Gehäuse oder Aufsatzstück dient dem Anschließen einer Dichtungsbahn oder Dichtungsschicht. Als Spannmittel dienen Gewindestifte, die am Festflansch befestigt sind, und übliche Sechskantmutter.

Bei Decken- oder Bodenabläufen, die aus Stahlblech oder Edelstahlblech hergestellt sind, besteht der Festflansch ebenfalls aus Stahlblech. Es war bisher üblich, in den Festflansch Löcher zu stanzen und von der Unterseite her Sechskant-schrauben einzustecken und die Schraubenköpfe von unten dicht zu verschweißen. Der Schraubenkopf dient dabei der gewollten Kraftverteilung auf eine größere Fläche. Diese Art der Befestigung ist aber sehr aufwendig. Zur Verbilligung der Herstellung wurde deshalb vorgeschlagen, Gewindestifte zu verwenden und diese Gewindestifte mittels Stumpfschweißung direkt auf der Oberseite des Festflansches zu befestigen. Diese Konstruktion hat aber den Nachteil, daß der Festflansch in der Umgebung des Gewindestifts nicht beulsteif ist und sich beim Anziehen der Mutter nach oben ausbeult, so daß die Dichtbahn in der Umgebung der Gewindestifte nicht mehr richtig eingespannt werden konnte.

Die Aufgabe, diesen Nachteil zu beseitigen, wird neuerungsgemäß dadurch gelöst, daß der Festflansch dort, wo die Gewindestifte befestigt werden, eine kalottenförmige Ausbeulung nach unten erhält. Die Ausbeulungen werden durch Drücken mit einem entsprechenden Werkzeug gebildet. Durch die Ausbeulungen in die entgegengesetzte Richtung wird die Formsteifigkeit des Festflansches derart erhöht, daß er beim Anziehen der Muttern nicht mehr nach oben verformt werden kann. Außerdem können die Ausbeulungen den beim Schweißen entstehenden Schmelzfluß aufnehmen, so daß in der Umgebung der Gewindestifte kein Material nach oben übersteht. Der in die Ausbeulung eingebrachte Schmelzfluß erhöht die Formsteifigkeit nochmals wesentlich. Bei Flanschen, die aus Kunststoff bestehen, ist das Ausbeulen des Flansches beim Anziehen der Muttern ebenfalls zu beobachten. Auch hier kann die Erfindung in der Weise Anwendung finden, daß die Ausbeulungen nach unten beim Gieß- oder Spritzformen der Flansche gebildet werden. Es ist zweckmäßig, die Gewindestifte gleich mit einzuformen. Der Gewindestift kann einen flachen Kopf haben, der in der Ausbeulung Platz findet.

In der Figur ist ein Schnitt durch einen neuerungsgemäß verformten Festflansch 1 eines Ablaufgehäuses 2 gezeigt. Der äußere Rand des Festflansches ist zur Erhöhung der Formsteifigkeit nach unten umgebördelt. Die auf dem Estrich oder die Trittschalldämmung aufgelegte Dichtbahn 3 ist im Bereich der Gewindestifte 4 ausgestanzt. In die in den Festflansch eingedrückte Ausbeulung 5 ist der Gewindestift 4 eingeschweißt (Schmelzfluß 6). Nach Auflegen des Losflansches 7 werden die Muttern 8 aufgedreht und festgezogen.

Patentansprüche

1. Flanschverbindung mit Fest- und Losflansch und einer an einem der beiden Flansche befestigten Verschraubung, wobei zumindest der die Verschraubung enthaltende Flansch aus einem verformbaren Flachmaterial besteht, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Flansch (1) dort, wo ein Gewindestift (4) befestigt ist, eine kalottenförmige Ausbeulung (5) nach unten aufweist.

