



19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

# Patentschrift DE 196 05 068 C 2

51 Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**F 16 B 35/00**  
F 16 B 23/00  
F 16 B 5/02  
F 16 B 12/10

21 Aktenzeichen: 196 05 068.5-12  
22 Anmeldetag: 12. 2. 96  
43 Offenlegungstag: 14. 8. 97  
45 Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 28. 1. 99

DE 196 05 068 C 2

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

73 Patentinhaber:  
ABB Patent GmbH, 68309 Mannheim, DE

72 Erfinder:  
Schulte zu Sodingen, Klaus Volker, 68169  
Mannheim, DE; Klein, Sven, 68804 Altlußheim, DE;  
Panhorst, Thomas, 69502 Hemsbach, DE

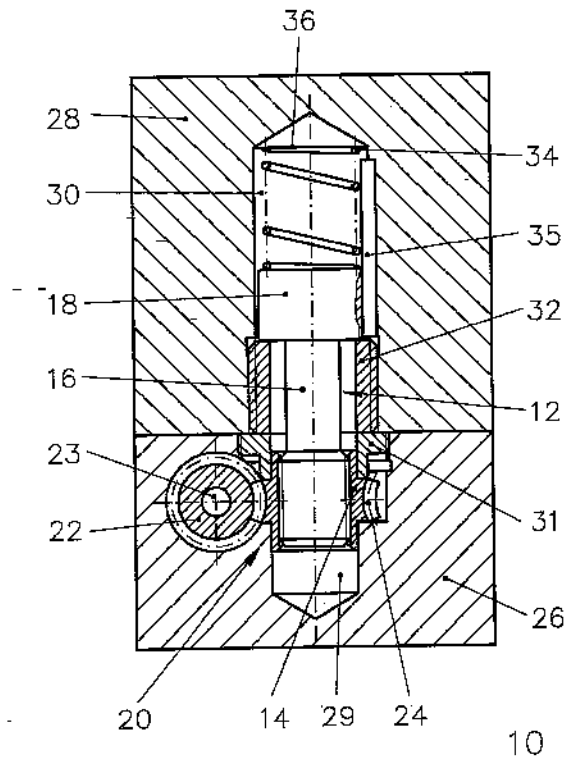
56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
gezogene Druckschriften:

DE	31 46 805 A1
DE	295 05 752 U1
US	47 29 707
US	46 85 848
US	36 75 312
US	21 99 802
US	16 44 477

## 54 Schraubverbindung

57 Schraubverbindung, die aus einer Spannschraube (12, 13) und einer Gewindehülse (14) bzw. einem Innengewinde (19) gebildet ist, vorgesehen für Montageteile (26, 28), insbesondere für flanschlose Teile, bei denen die Verschraubung im Wandinneren angeordnet ist, zum Beispiel Wandungsteile für Strömungskanäle, wie Diffusor für Turbinen, mit wenigstens einer in dem einen Montageteil (28) angeordneten Ausnehmung (30) für jeweils eine Spannschraube (12, 13) mit einem Dehnschaft (16) und einem Schraubenkopf (18) und mit einer in dem anderen Montageteil (26) angeordneten Ausnehmung (29) für die der Spannschraube (12) zugeordnete, ein Innengewinde aufweisende Gewindehülse (14), zum Beispiel Spannmutter, wobei ein Winkelgetriebe (20, 40, 60) von einer Außenoberfläche her betätigbar ist und mit einem der beiden Teile, Spannschraube oder Gewindehülse der Schraubverbindung in Wirkverbindung steht und dieses Teil beaufschlagt, das drehbar und axial fixiert im ersten Montageteil (26, 28) angeordnet ist, während das jeweilige Komplementärteil drehfest im zugeordneten zweiten Montageteil (26, 28) eingesetzt ist, wobei

- je eine Ausnehmung (29, 30) im ersten und im zweiten Montageteil (26, 28) vorhanden ist
- in den Ausnehmungen (29, 30) in mindestens einem Montageteil (26, 28) ein Innengewinde für einen zugeordneten Gewindeeinsatz (31, 32) als axialer Anschlag sowie eine Querbohrung (48) im ersten Montageteil (26) eingebracht ist,
- eine Gewindehülse (14) in die Ausnehmung (29) im ersten Montageteil (26) eingesetzt und mittels des anschließend eingeschraubten Gewindeeinsatzes axial gesichert ist,
- die Spannschraube (12, 13) in die hierfür vorgesehene Ausnehmung im zweiten Montageteil (28) eingesetzt und mittels des zugeordneten Gewindeeinsatzes (32) darin gesichert ist
- eine Betätigungswelle (23, 44, 56) für das an der Gewindehülse angeordnete Winkelgetriebe (20, 40, 60) in die Querbohrung (48) eingesetzt und gesichert ist,
- die beiden Montageteile so zusammengeführt sind, daß jeweils der Schaft (16) der Spannschraube (12, 13) in eine Ausnehmung mit der zugeordneten Gewindehülse (14) bzw. in das Innengewinde (19) eingreift und
- die Spannschraube (12) und die Gewindehülse (14) bzw. das Innengewinde (19) miteinander verschraubt sind.



DE 196 05 068 C 2