

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1971/93

(51) Int.Cl.⁶ : **F16B 23/00**

(22) Anmeldetag: 30. 9.1993

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 5.1995

(45) Ausgabetag: 25. 1.1996

(56) Entgegenhaltungen:

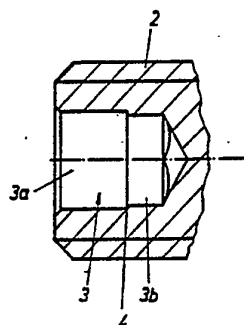
CH 622862B GB 2261483A US 4189976A US 4267870A

(73) Patentinhaber:

IDEAL-STANDARD GMBH
D-53121 BONN (DE).

(54) MIT EINEM GEWINDE VERSEHENER BAUTEIL MIT EINEM WERKZEUGANSATZBEREICH

(57) Die Erfindung betrifft einen mit einem Gewinde versehenen Bauteil (1, 5) mit einen Werkzeugansatzbereich (3), wobei der Werkzeugansatzbereich (3) mindestens zwei über eine bzw. mehrere Stufe(n) (4) miteinander verbundene Abschnitte (3a, 3b) aufweist, die unterschiedliche Abmessungen zum Ansatz unterschiedlichen Maßsystemen angehöriger Werkzeuge hat.



Die Erfindung betrifft einen mit einem Gewinde versehen Bauteil mit einem Werkzeugansatzbereich, der mindestens zwei über eine bzw. mehrere Stufe(n) miteinander verbundene Abschnitte aufweist.

Mit einem Gewinde versehene Bauteile, wie Schrauben, Gewindestifte aber auch Bauteile mit Innengewinde etc., sind in zahlreichen Varianten am Markt und sind in technischen Vorrichtungen aller Art zu finden.

5 Die US-PS 4 267 870 zeigt eine Schraube, bei welcher der Werkzeugansatzbereich zwei über Stufen miteinander verbundene Abschnitte aufweist, die unterschiedliche Abmessungen zum Ansatz unterschiedlich großer Werkzeuge haben.

Die US-PS 4 189 976 offenbart eine Schraube mit einem Kopf mit einem Zwölf- oder Sechskant oder mit einem Sechskant und sechs zusätzlichen Vorsprüngen am Sechskant, so daß wahlweise ein Sechskant oder ein Zwölfkantschlüssel gleicher Größe zum Einsatz kommen kann.

10 Die CH-PS 622 862 offenbart eine Kopfschraube für verschiedenartige Werkzeuge für eine also universelle Werkzeugverwendbarkeit (z.B. Schraubenzieher, Schraubenschlüssel, Steckschlüssel, Kreuzschlitz-Schraubenzieher, Stiftschlüssel, Hakenschlüssel). Hierfür sind die Schrauben entsprechend gestaltet (mit Schlitz, mit Sechskant, mit Sacklöchern, mit Kreuzschlitz, mit Nut).

15 Ein Problem für Hersteller von technischen Vorrichtungen die ihr Produkt weltweit vertreiben ist die Verwendung von unterschiedlichen Maßsystem, nämlich des metrischen oder des zolligen Maßsystem, in den verschiedenen Ländern. In Hinblick auf die Montage oder die Reparatur des Produkts beim Endabnehmer muß der Hersteller sein Produkt mit Bauteilen ausstatten, die der Bemaßung der Werkzeuge in dem jeweiligen Land entsprechen. Dies bedeutet eine Langerhaltung von allen Bauteilen, deren Einpassung mit
20 einem Werkzeug erfolgt, sowohl mit metrischen als auch mit zolligen Bemaßungen zumindest für die Werkzeugansatzstelle.

Ziel der Erfindung ist es daher diesen Nachteil zu beseitigen und einen mit einem Gewinde versehen Bauteil zu schaffen, der mit Werkzeugen mindestens zwei verschiedener Maßsysteme, z.B. sowohl mit metrischem als auch mit zolligem Werkzeug, festgezogen werden kann.

25 Das Ziel wird dadurch erreicht, daß der mit einem Gewinde versehene Bauteil mit dem Werkzeugansatzbereich, der mindestens zwei über eine bzw. mehrere Stufe(n) miteinander verbundene Abschnitte aufweist, versehen ist, wobei die Abschnitte unterschiedliche Abmessungen zum Ansatz unterschiedlichen Maßsystemen angehöriger Werkzeuge haben.

Vorzugsweise weist der Werkzeugansatzbereich zwei über eine Stufe miteinander verbundene Abschnitte auf, von denen einer Abmessungen zum Ansatz eines metrischen Werkzeuges und der andere Abmessungen zum Ansatz eines zolligen Werkzeuges hat.

Dieser Werkzeugansatzbereich kann eine Sechskantausnehmung zum Ansatz eines Inbusschlüssels sein aber auch der Kopf einer Sechskantschraube.

35 Damit ist der unterschiedliche Einsatz von Bauteilen mit Gewinde in verschiedenen Ländern, je nach dem ob dort das metrische Maßsystem oder das zollige Maßsystem für Werkzeuge gebräuchlich ist nicht mehr notwendig. Die Produktion von diese Bauteile enthaltenden Vorrichtungen und die Lagerhaltung der Bauteile wird vereinfacht. Zur Montage einer Vorrichtung kann z.B. in Deutschland ein metrisches Werkzeug und in den USA ein zolliges Werkzeug für den gleichen Bauteil verwendet werden. Der Bauteil kann mit dem gleichen Drehmomentniveau angezogen werden. Die ist sicher ein entscheidender Vorteil.

40 Zur Veranschaulichung des Erfindungsgedankens werden nunmehr anhand von Zeichnungen mögliche Ausführungsformen eines erfindungsgemäßen Bauteils beschrieben.

Dabei zeigt Fig.1 einen erfindungsgemäßen Bauteil. Fig.2 ist ein Schnitt durch jenen Teil des Bauteils aus Fig.1, der den Werkzeugangriffsbereich enthält. Fig.3 ist eine Ansicht des Bauteils aus Fig.1 gemäß Pfeil III. Fig.4 schließlich zeigt den Werkzeugangriffsbereich eines anderen erfindungsgemäßen Bauteils.

45 Der in Fig.1 gezeigte Bauteil ist ein Gewindestift 1 mit einem Gewinde 2 und einer Sechskantausnehmung 3 zum Ansatz eines Inbusschlüssels.

In Fig.2 ist jener Bereich des Gewindestifts 1, der die Sechskantausnehmung 3 enthält im Schnitt dargestellt. Man erkennt, daß die Ausnehmung 3 zwei über eine Stufe 4 verbundene Abschnitte 3a und 3b aufweist. Einer dieser Abschnitte, z.B. der äußere, 3a hat metrische, der andere, also der innere, 3b hat zollige Abmessungen. Zum Einschrauben des Gewindestifts 1 kann man wahlweise einen Zollinbusschlüssel verwenden, der im inneren Abschnitt 3b angreift oder man verwendet einen metrischen Inbusschlüssel der im äußeren Abschnitt 3a angreift.

50 In Fig. 3 ist eine Draufsicht auf den Gewindestift 1 mit der Sechskantausnehmung 3 dargestellt. Man sieht deutlich den weiteren äußeren Abschnitt 3a und den inneren engeren Abschnitt 3b, sowie die dazwischenliegende Stufe 4.

Fig.4 zeigt eine Schraube 5 mit Sechskantkopf 6 in erfindungsgemäßer Ausgestaltung. Der Schraubenkopf 6 zeigt zwei über eine Stufe 7 verbundene Abschnitte 6a und 6b, von denen der eine, z.B. der äußere 6a, zum Ansatz eines Zollsraubenschlüssels und der andere, somit der innere 6b, zum Ansatz eines

metrischen Schraubenschlüssels vorgesehen ist. Es ist einsichtig, daß aufgrund der Dicke von Schraubenschlüsseln vorzugsweise der Sechskantbereich mit geringerem Durchmesser, wie dargestellt außen liegt.

Anlog kann der Sechskantkopf aber auch an einem Stift mit Innengewinde vorgesehen sein oder eine Schraubenmutter kann analog mit zwei unterschiedlichen Abschnitten zum Ansatz von Schraubenschlüsseln
5 versehen sein.

Patentansprüche

1. Mit einem Gewinde versehener Bauteil (1, 5) mit einem Werkzeugansatzbereich (3, 6), der mindestens
10 zwei über eine bzw. mehrere Stufe(n) (4, 7) miteinander verbundene Abschnitte (3a, 3b; 6a, 6b) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abschnitte (3a, 3b; 6a, 6b) unterschiedliche Abmessungen zum Ansatz unterschiedlichen Maßsystemen angehöriger Werkzeuge haben.
2. Bauteil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Werkzeugansatzbereich (3, 6) zwei
15 Abschnitte aufweist, von denen einer Abmessungen zum Ansatz eines metrischen Werkzeuges und der andere Abmessungen zum Ansatz eines zolligen Werkzeuges hat.
3. Bauteil nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Werkzeugansatzbereich des
Bauteils eine Sechskantausnehmung (6) zum Ansatz eines Imbusschlüssels ist.

20

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen

25

30

35

40

45

50

55

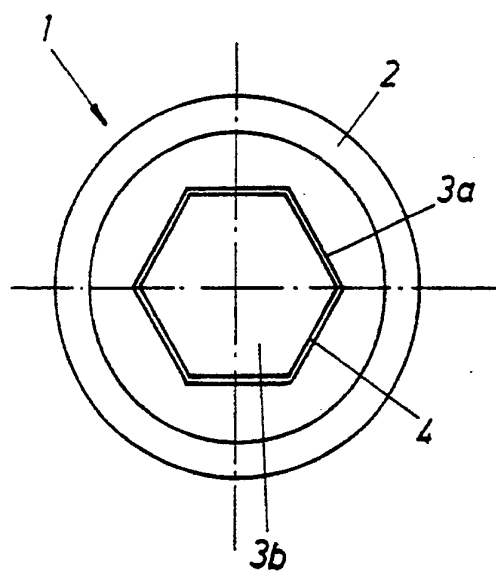
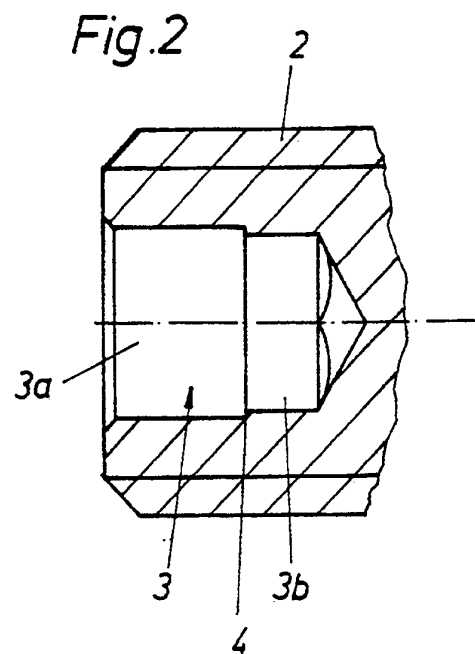
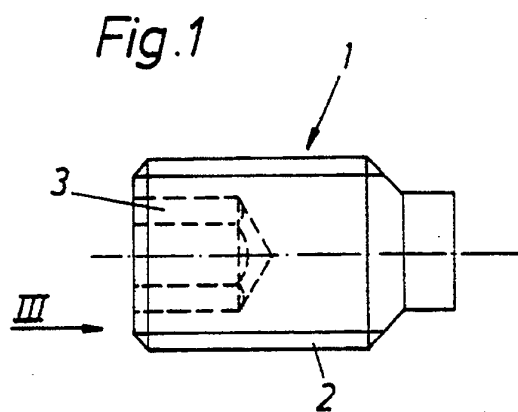


Fig.3

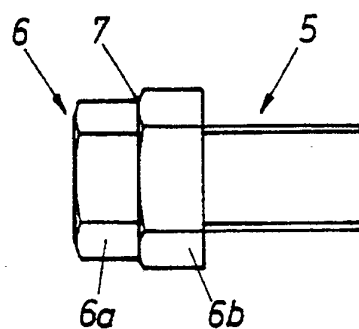


Fig.4