

CH 681 030 A5



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

① CH 681 030 A5

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>: E 04 B 1/58  
F 16 B 35/02

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein  
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑳ Gesuchsnummer: 14/90

㉒ Anmeldungsdatum: 04.01.1990

③① Priorität(en): 03.02.1989 DE 3903281

㉔ Patent erteilt: 31.12.1992

④⑤ Patentschrift  
veröffentlicht: 31.12.1992

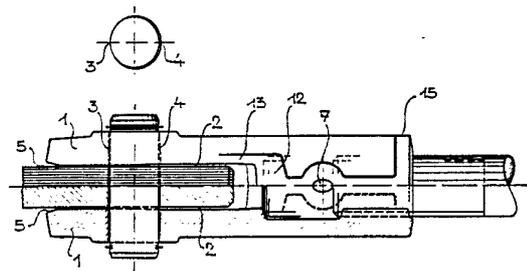
⑦③ Inhaber:  
Dr.-Ing. Anton-Peter Betschart, Bad Boll (DE)

⑦② Erfinder:  
Betschart, Anton-Peter, Dr.-Ing., Bad Boll (DE)

⑦④ Vertreter:  
Josef Betschart, Zumikon

⑤④ **Stabanker zum Fügen von Stäben.**

⑤⑦ Die vorliegende Erfindung betrifft Stabanker mit zwei fluchtenden Laschen mit Bohrungen zur Aufnahme eines Bolzens und mit einem Schaft mit Gewinde zum wirtschaftlichen Fügen und Sichern von Stäben für allgemeine Verwendungszwecke, insbesondere in der Bautechnik. Eine nach innen verbreiterte Maulweite (2) verhindert das Spreizen und Einreissen infolge Toleranzen der Flansche. Einseitig konische Bohrungen (4) ermöglichen das Vorgiesen einer zylindrischen Bolzenauflage.



CH 681 030 A5

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Stabanker zum Fügen von Stäben nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Durch die US-PS 3 687 488 sind derartige Stabanker bekannt. Zwischen dem Schaft und den nach innen weisenden Krägen der Bohrungen der Laschen ist die Maulweite (der Abstand der Laschen) grösser als im Bereich der Bohrungen. Die Krägen um die Bohrungen sind für die Dicke der zwischen die Laschen des Stabankers einschiebbaren Anschlusslasche massgebend. Da jeder Kragen ganz um die Bohrungen herumgeführt ist, ist ein grosser Bereich der Öffnung zum Einschleiben der Anschlusslasche verengt. Um jedoch die Anschlusslasche gut einschleiben zu können, werden gegebenenfalls die Laschen des Stabankers auseinandergebogen. Dies führt am Übergang der Laschen des Stabankers zum Schaft zu Rissen, die die Tragfähigkeit des Stabankers erheblich herabsetzen.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, den Stabanker der eingangs genannten Art so weiterzubilden, dass die Sicherheit in der Handhabung des Stabankers erhöht wird und die Herstellung der Bolzenbohrung vereinfacht wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 eine teilweise in Längsrichtung geschnitten dargestellte Seitenansicht eines Stabankers,

Fig. 2 eine teilweise in Längsrichtung geschnitten dargestellte Draufsicht eines Stabankers,

Fig. 3 die einseitig kegelförmig angeordnete Formschräge und

Fig. 4 eine vom geschnittenen Stab aus dargestellte Ansicht des Schaftendes mit Bund und zwei ebenen Bereichen.

Um ein Spreizen und Anreissen, das besonders bei Gussteilen am Übergang zum Schaft zum Bruch führen kann, bei der Montage durch Ungenauigkeiten der Anschlusslasche z.B. infolge von Toleranzen und übermässigem Beschichtungsauftrag zu verhindern, ist mit dem Ende der belasteten Bolzenbohrungen beginnend, bis zum Übergang der Laschen (1) in den Schaft die Fläche derart vertieft, dass die Maulweite in diesem Bereich breiter, also der Abstand der Innenflächen (2) der Laschen (1) voneinander vergrössert ist. Ohne diese Verbreiterung werden in der Praxis die Laschen (1) oft unzulässig gespreizt und anschliessend, wenn die Anschlusslasche eingefügt ist, vorne wieder zusammengeschlagen, damit der Bolzen eingesetzt und gesichert werden kann. Die dadurch verursachte Verformung kann besonders bei Gussteilen zu Anrissen führen, wobei die Tragfähigkeit derart stark herabgesetzt wird, dass die garantierte Sicherheit nicht mehr gewährleistet ist.

Die Bohrung zur Aufnahme des Bolzens ist auf

der beanspruchten Seite (3) zur Kraftübertragung zylindrisch, auf der unbelasteten gegenüberliegenden Seite (4) jedoch zum Ausheben aus der Form stark konisch. Daraus resultierend ist es bei der Ausführung als Gussteil möglich, die Bohrungen wirtschaftlich vorzugliessen, ohne nachbohren zu müssen und dennoch die für die kraftübertragende notwendige zylindrische Lochleitung zu haben. Ausserdem bleibt die vorteilhafte, härtere Guss-haut an der kraftübertragenden Stelle erhalten. Versuche mit nur einseitiger Formschräge haben ergeben, dass das Vorgiessen der Bohrungen möglich ist, wenn diese nach der erfindungsgemässen Ausbildung stark konisch ausgeführt wird.

Die erfindungsgemäss am freien Laschenende vorgesehenen, nach vorne hin abgeschrägten Endabschnitte (5) der Lascheninnenflächen dienen als Einschiebhilfe beim Einschleiben der Anschlusslaschen und wirken sowohl einem Spreizen der Laschen (1) als auch einem Verletzen des Korrosionsschutzes an den Kanten entgegen.

Um den am Übergang zwischen den Laschen (1) und dem Schaft sich zwangsläufig bildenden geringeren Querschnitt auszugleichen, ist eine Querschnittsverstärkung derart angeordnet, dass die Bruchflächen durch Umleitung an dieser Stelle vergrössert werden, wodurch diese Schwachstelle gemindert wird.

## Patentansprüche

1. Stabanker aus einem Gusswerkstoff zum Fügen von Stäben, bestehend aus zwei im Abstand zueinander angeordneten Laschen mit je einer Bohrung zur Aufnahme eines Bolzens und mit einer Verbreiterung der Maulweite im Übergang der Laschen zum daran anschliessenden Schaft mit Gewinde, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbreiterung der Maulweite mit dem Ende der durch Lochleitungsspannung belasteten, dem Schaft entgegengesetzten Bolzenbohrung beginnt und dass die Bohrungen zur Aufnahme des Bolzens auf der belasteten Seite (3) zylindrisch und auf der gegenüberliegenden, zur Schaftseite hin unbelasteten Seite (4) nach innen kegelförmig schräg verlaufen.

2. Stabanker nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Innenflächen der beiden Laschen im Bereich von deren freiem Ende nach aussen hin abgeschrägt sind (5).

3. Stabanker nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an den Übergängen zwischen Schaft und Laschen eine Querschnittsverstärkung (6) vorgesehen ist.

Fig. 1

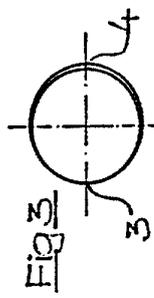
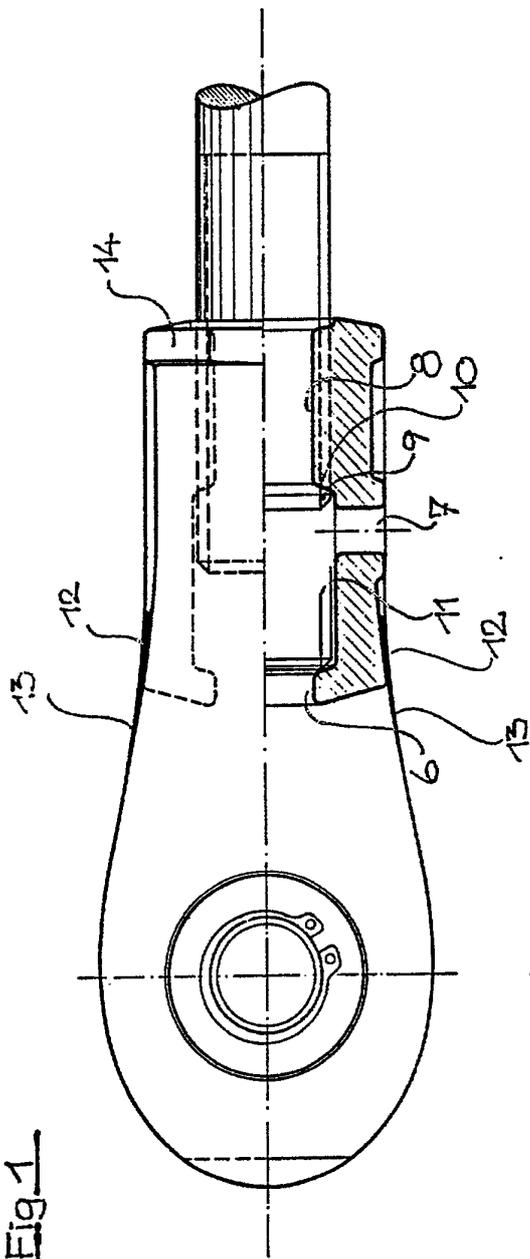


Fig. 3

Fig. 2

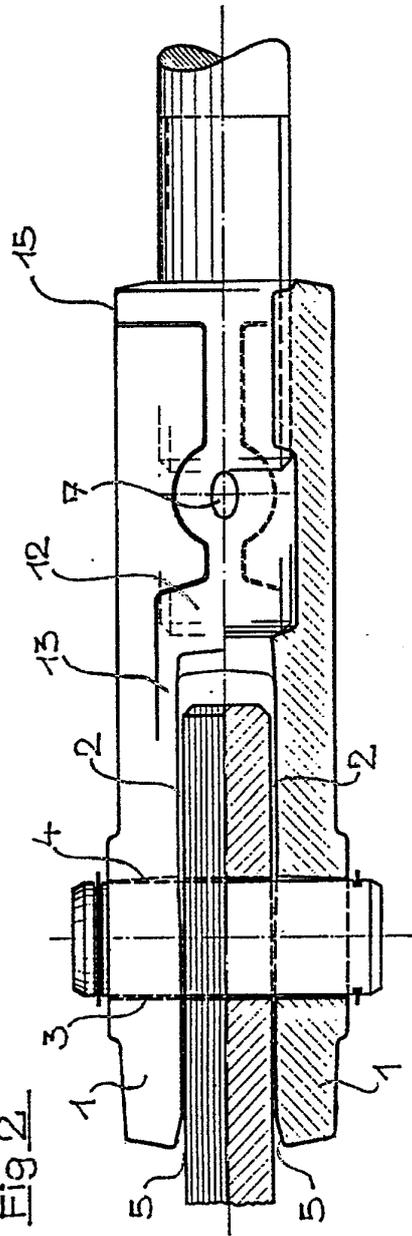


Fig. 4

