



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 692 555 A5

⑤① Int. Cl.⁷: E 04 C 005/12

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑫① Gesuchsnummer: 00353/98

⑫② Anmeldungsdatum: 12.02.1998

⑫④ Patent erteilt: 31.07.2002

⑫⑤ Patentschrift veröffentlicht: 31.07.2002

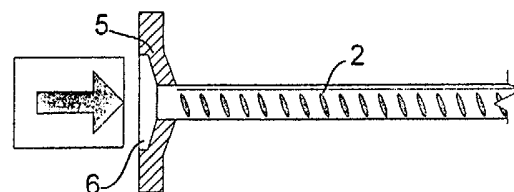
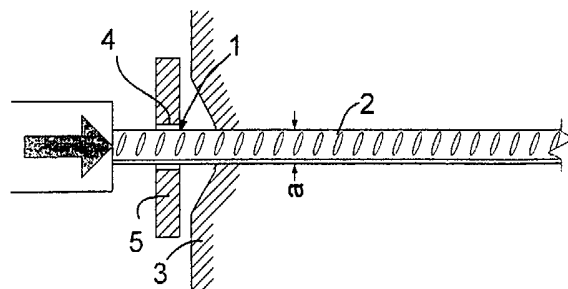
⑦③ Inhaber:
Ancotech AG, Industriestrasse 3,
8157 Dielsdorf (CH)

⑦② Erfinder:
Thomas Mösch, Staldernstrasse 6,
8182 Hochfelden (CH)

⑦④ Vertreter:
Dipl.-Ing. ETH H. R. Werffeli, Patentanwalt,
Waldgartenstrasse 12, Postfach 275,
8125 Zollikerberg (CH)

⑤④ Verfahren zur Herstellung eines Armierungsstabes.

⑤⑦ Zur Herstellung eines mit einem relativ grossen Fuss-
teil versehenen Armierungsstabes (2) bringt man den
zu verformenden Endteil (1) des Armierungsstabes (2) in
ein Schmiedegesenk (3) ein und bringt auf dem aus dem
Letzteren herausragenden Endteil (1) eine mit einer ent-
sprechenden Bohrung (4) versehene Ankerplatte (5) auf.
Danach schmiedet man an diesen Endteil (1) unter Verfor-
mung der Ankerplatte (5) einen Fuss (6) an, derart, dass
eine innige Verbindung zwischen dem resultierenden Fuss
(6) und der derart den Letzteren in Abstützrichtung flä-
chenmässig vergrössernden metallischen Ankerplatte (5)
erfolgt.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines mit einem Fussteil versehenen Armierungsstabes.

Es ist bekannt, an den Enden von Armierungsstäben zu deren Verankerung im Beton einen Fusssteil anzuschmieden. Dieses Verfahren weist den Nachteil auf, dass die Kopfgrösse des derart hergestellten Fussteiles durch den dazu erforderlichen Schmiedevorgang auf etwa das Dreifache des Schaftdurchmessers begrenzt ist.

Es ist auch bekannt, Verankerungsplatten auf die Enden von Armierungsstäben aufzuschrauben, was jedoch relativ aufwändig und daher teuer ist. Gemäss einem anderen bekannten Verfahren werden Verankerungsplatten an die Enden der Armierungsstäbe angeschweisst, was ebenfalls relativ teuer ist, abgesehen davon, dass derart geschweisste Bauteile nicht für alle Einsatzzwecke zugelassen sind.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist die Schaffung eines Verfahrens zur Herstellung eines mit einem relativ grossen Fussteil versehenen Armierungsstabes auf einfache und preisgünstige Weise.

Diese Aufgabe wird mittels des Verfahrens gemäss Anspruch 1 gelöst.

Zweckmässige Weiterausgestaltungen des erfindungsgemässen Verfahrens sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche 2 bis 8.

Nachstehend wird die Erfindung anhand der Zeichnung beispielsweise näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 und 2 schematisch eine Anwendung des erfindungsgemässen Verfahrens;

Fig. 3 und 4 im Grundriss zwei beispielsweise Ausführungsformen von Ankerplatten vor deren Verbindung mit einem bzw. mehreren Armierungsstäben; und

Fig. 5 bis 7 schematisch verschiedene Varianten von unter Anwendung des erfindungsgemässen Verfahrens hergestellten, mit einem Fussteil versehenen Armierungsstäben.

Wie anhand der Fig. 1 und 2 ersichtlich, geht das erfindungsgemässe Verfahren zur Herstellung eines mit einem Fussteil versehenen Armierungsstabes so vor sich, dass man den zu verformenden Endteil 1 des zu verarbeitenden Armierungsstabes 2 in ein Schmiedegesenk 3 einbringt, und auf dem aus dem Letzteren herausragenden Endteil 1 eine mit einer entsprechenden Bohrung 4 versehene Ankerplatte 5 aufbringt, und danach an diesen Endteil 1 unter Verformung desselben sowie der Ankerplatte 5 einen Fuss 6 anschmiedet, derart, dass eine innige metallische Verbindung zwischen dem resultierenden Fuss 6 und der derart den Letzteren in Abstützrichtung flächenmässig vergrössernden metallischen Ankerplatte 5 erfolgt.

Die verwendete Ankerplatte 5 kann dabei wie z.B. aus den Fig. 3 und 4 ersichtlich, ausgebildet sein, d.h. zur Verbindung mit einem einzelnen (Fig. 3) oder bandförmig zur Verbindung mit mehreren (Fig. 4) Bewehrungsstäben 2.

Vorzugsweise verwendet man einen aus geripptem Baustahl bestehenden Armierungsstab 2 und als Ankerplatte 5 eine Stahlplatte oder einen Stahlring.

Bei Verwendung einer rechteckförmigen Ankerplatte 5 ist es zweckmässig, wenn deren Breite b und deren Länge l das 5- bis 8fache, vorzugsweise das 6- bis 7fache des Aussendurchmessers a des derart zu bestückenden Armierungsstabes 2 beträgt.

Verwendet man als Ankerplatte 5 eine Ringscheibe, dann ist es zweckmässig, wenn deren Innendurchmesser geringfügig grösser als der Aussendurchmesser a des Armierungsstabes 2 ist, und deren Aussendurchmesser das 5- bis 8fache, vorzugsweise das 6- bis 7fache des Aussendurchmessers a des derart zu bestückenden Armierungsstabes 2 beträgt.

Zur verbesserten Verbindung der Ankerplatte 5 mit dem Armierungsstab 2 kann es vorteilhaft sein, wenn man beim Anformen des Fussteiles 6 während dem Schmieden gleichzeitig auf der vom Fussteil 6 abgewandten Seite der Ankerplatte 5 einen die Letztere festklemmenden Nocken 7 am Armierungsstab 2 anformt.

Zur Erzielung einer innigen Verbindung zwischen dem Endteil 1 des Armierungsstabes 2 und der Ankerplatte 5 ist es zweckmässig, wenn man den Fuss 6 des Armierungsstabes 2 in das Material der Ankerplatte 5 hineinschmiedet, wie dies aus Fig. 2 ersichtlich ist.

Bei der in Fig. 6 dargestellten Ausführungsform wird eine gewölbte Ankerplatte 5 verwendet.

In Fig. 7 ist eine mit einem auf der Ankerplatte 5 aufliegenden Fussteil 6 dargestellt, wobei beim Anschmieden desselben der angrenzende, durch die Ankerplatte 5 hindurch sich erstreckende Endteil 1 des Armierungsstabes 2 aufgestaucht wird und dadurch ein Festklemmen der Ankerplatte 5 auf dem Endteil 1 bewirkt.

Vorzugsweise verwendet man als Armierungsstab 2 gerippten Baustahl und für die Ankerplatte 5 St37- oder St52-Stahl.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines mit einem Fussteil versehenen Armierungsstabes, dadurch gekennzeichnet, dass man den zu verformenden Endteil (1) des Armierungsstabes (2) in ein Schmiedegesenk (3) einbringt, auf dem aus dem Letzteren herausragenden Endteil (1) eine mit einer entsprechenden Bohrung (4) versehene Ankerplatte (5) aufbringt, und danach an diesen Endteil (1) unter Verformung der Ankerplatte (5) einen Fuss (6) anschmiedet, derart, dass eine innige Verbindung zwischen dem resultierenden Fuss (6) und der derart den Letzteren in Abstützrichtung flächenmässig vergrössernden metallischen Ankerplatte (5) erfolgt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass man einen aus vorzugsweise geripptem Baustahl bestehenden Armierungsstab (2) und als Ankerplatte (5) eine Stahlplatte oder einen Stahlring verwendet.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch

gekennzeichnet, dass man mindestens zwei Armierungsstäbe (2) seitlich voneinander distanziert mit einer gemeinsamen Ankerplatte (5) verbindet.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass man eine rechteckförmige Ankerplatte (5) verwendet, deren Breite (b) und Länge (l) das 5- bis 8fache, vorzugsweise das 6- bis 7fache des Aussendurchmessers des derart zu bestückenden Armierungsstabes (2) beträgt.

5. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass man als Ankerplatte eine Ringscheibe verwendet, deren Innendurchmesser geringfügig grösser als der Aussendurchmesser des Armierungsstabes ist, und deren Aussendurchmesser das 5- bis 8fache, vorzugsweise das 6- bis 7fache des Aussendurchmessers des derart zu bestückenden Armierungsstabes beträgt.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass man beim Anformen des Fussteiles (6) während dem Schmieden gleichzeitig auf der vom Fussteil (6) des Armierungsstabes (2) abgewandten Seite der Ankerplatte (5) einen die Letztere festklemmenden Nocken (7) am Armierungsstab (2) anformt (Fig. 5).

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass man den Fuss (6) des Armierungsstabes (2) in das Material der Ankerplatte (5) hineinschmiedet (Fig. 2).

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass man einen aus geripptem Baustahl bestehenden Armierungsstab (2) und eine vorzugsweise aus St37 oder St52 bestehende Ankerplatte (5) verwendet.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

