



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 397 290 B**

(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1283/91

(51) Int.Cl.⁵ : **F16B 13/00**
E01B 9/18, F16B 13/02

(22) Anmeldetag: 27. 6.1991

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 7.1993

(45) Ausgabetag: 25. 3.1994

(56) Entgegenhaltungen:

AT-PS 267828 CH-PS 598413 DE-AS2254602 DE-OS3544283
EP-OS0050798

(73) Patentinhaber:

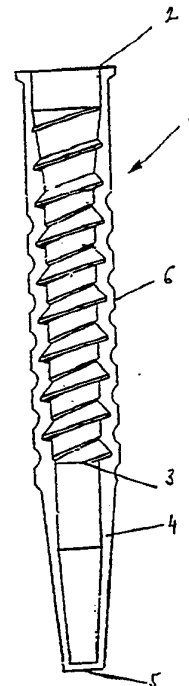
SEMPERIT AKTIENGESELLSCHAFT HOLDING
A-1031 WIEN (AT).

(72) Erfinder:

HORN PETER
TERNITZ, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) DÜBEL FÜR SPANNBETONSCHELLEN

(57) Diese Erfindung betrifft einen Dübel aus Kunststoff für Spannbetonschellen. Der Dübel 1 ist vom Innengewindeauslauf 3 mit einer konischen Kappe 4 verlängert. Die konische Kappe 4 ist mit einem Dübelboden 5 versehen. Der Dübelboden ist dünnwandig, leicht durchbohrbar oder durchstoßbar. Der Dübel 1 ist für Spannbetonschellen, die im Langbettverfahren hergestellt sind, bestimmt.



AT 397 290 B

Dübel für Spannbetonschwellen

Die Erfindung betrifft einen Dübel für Spannbetonschwellen aus Kunststoff, der in der Innenwand des zylindrischen Dübelkörpers Rillen zum Eindrehen einer Schienenbefestigungsschraube und an der Außenseite Profilierungen zur Haftung im Schwellenkörper aufweist. Dübel aus Kunststoff zur Verankerung der Schienenbefestigungsschrauben in den Betonschwellen sind bekannt. Die Dübel für die Spannbetonschwellen, die im Langbettverfahren (z. B. Abetong-Schwellen) hergestellt werden, haben eine geschlossene Form. Der Dübel wird in den Beton eingegossen und reicht etwa bis zu $\frac{2}{3}$ der Schwellenhöhe. Um das Ansammeln von Wasser im Dübel während des Transportes, der Lagerung oder auf der Baustelle zu verhindern, wird der Dübel entweder mit Fett (Ferrocote) von innen beschichtet oder mit Dichtlippen versehen. Beide Maßnahmen bedürfen eines zusätzlichen Arbeits- und Materialaufwandes. Die absolute Dichtheit der Dübel ist jedoch erfahrungsgemäß nicht gegeben. Das Wasser, das in den Dübel eindringt, kann beim Gefrieren Risse an der Schwelle oder sogar einen Schwellenbruch verursachen.

Bekannt ist weiters auch ein offener Dübel, der für einzeln gespannte Betonschwellen verwendet wird. Dieser ist im Bereich des Dübelbodens offen. Der Dübel wird in den Beton eingegossen. Vorher muß aber die Öffnung am Dübelboden verschlossen werden, um das Eindringen von Beton zu verhindern.

Nach Abbinden des Betons wird der Verschluß (Schalung) auf komplizierte Weise herausgenommen oder sogar herausgestemmt. Für eine Herstellung von Spannbetonschwellen im Langbettverfahren eignet sich diese Art von Dübel nicht.

Diese Erfindung hat sich zur Aufgabe gemacht, einen Dübel aus Kunststoff, der in der Innenwand des zylindrischen Dübelkörpers Rillen zum Eindrehen einer Schienenbefestigungsschraube und an der Außenseite Profilierungen zur Haftung im Schwellenkörper aufweist, zu schaffen, der für die Herstellung von Betonschwellen im Langbettverfahren geeignet ist. Gelöst wird diese Aufgabe dadurch, daß der Dübel am Innengewindeauslauf, mit einer von der Außenseite konischen Kappe verlängert und diese mit einem Dübelboden versehen ist.

Der Dübelboden ist dünnwandig, leicht durchbohrbar oder durchstoßbar. Die konische Kappe ist von der Innenseite vom Innengewindeauslauf bis etwa zur Mitte zylindrisch und ab der Mitte bis zum Dübelboden konisch geformt.

Der Vorteil dieses Dübels gegenüber den herkömmlichen besteht darin, daß sich praktisch kein Wasser im Dübel ansammeln kann.

Nach der Fertigstellung der Spannschwellen wird der Dübelboden durchstoßen oder durchbohrt und somit kann sich im Dübel kein Wasser mehr sammeln. Der Dübelboden wird aber bei der Herstellung der Spannschwelle benötigt. Der Dübel ist so dimensioniert, daß er die ganze Schwelle durchdringt. Der Dübelboden verhindert, daß der Beton beim Betonieren in den Dübel eindringt.

Die konische Kappe bringt weiters den Vorteil, daß das Außengewinde nicht verlängert wird und damit die Kräfteverhältnisse wie bei dem kurzen Dübel vorhanden sind; das heißt, daß sich die erprobten Verhältnisse vom kurzen Dübel nicht verändern.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert.

Der Dübel (1), im Längsschnitt dargestellt, besteht aus dem Dübelkörper (6), der Dübelkrone (2) und dem Innengewindeauslauf (3). Der Dübel (1) ist mit einer Kappe (4) verlängert. Die Kappe (4) ist von außen betrachtet konisch gestaltet, besitzt keine Gewinde und ist nicht gerippt. Die Innenseite der konischen Kappe (4) ist bis etwa zur Hälfte zylindrisch und ab der Mitte konisch geformt.

Die konische Kappe (4) ist mit einem Dübelboden (5) abgeschlossen. Der Dübelboden (5) ist so gestaltet, daß er leicht zu durchbohren oder zu durchstoßen ist. Der Dübelboden (5) muß aber gleichzeitig dem Druck, der beim Betonieren auf ihn ausgeübt wird, standhalten.

Der Dübelboden (5) ist etwa 2 bis 3 mm dick. Den Dübelboden (5) kann man mit einem Stanzwerkzeug durchstoßen oder mit einem geeigneten Bohrer durchbohren. Das Durchstoßen mit dem Stanzwerkzeug (Exzenterstange mit spitzem Dorn) wird in der Praxis vollautomatisch durchgeführt. Im vollautomatisierten Langbettverfahren werden nach dem Abbinden des Betons die Dübelböden aus den einbetonierten Dübeln automatisch herausgestoßen.

Der gesamte Dübel (1) ist aus einem Kunststoffmaterial z. B. Thermoplast gefertigt.

PATENTANSPRÜCHE

55

1. Dübel für Spannbetonschwellen aus Kunststoff, der in der Innenwand des zylindrischen Dübelkörpers Rillen zum Eindrehen einer Schienenbefestigungsschraube und an der Außenseite Profilierungen zur Haftung im Schwellenkörper aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Dübel (1) am Innengewindeauslauf (3) mit einer von der Außenseite konischen Kappe (4) verlängert und die konische Kappe (4) mit einem Dübelboden (5) versehen ist.

60

2. Dübel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Dübelboden (5) dünnwandig und leicht durchbohrbar oder durchstoßbar ist.

- 5 3. Dübel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Innenseite der Kappe (4) vom Innengewindeauslauf (3) bis etwa zu der Mitte der Kappe (4) zylindrisch und ab der Mitte bis zum Dübelboden (5) konisch geformt ist.

10

Hiezu 1 Blatt Zeichnung

