

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer:

0 249 652
A2

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21

Anmeldenummer: 86111188.8

51

Int. Cl.4: E05G 1/024

22

Anmeldetag: 12.08.86

30

Priorität: 17.05.86 DE 8613577 U

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.12.87 Patentblatt 87/52

84

Benannte Vertragsstaaten:
BE CH FR LI NL SE

71

Anmelder: Bode-Panzer AG
Entenfangweg 7
D-3000 Hannover 21(DE)

72

Erfinder: Maxeiner, Heinz
Kokenstrasse 6
D-3000 Hannover 1(DE)

74

Vertreter: Leine, Sigurd, Dipl.-Ing. et al
LEINE & KÖNIG Patentanwälte
Burckhardtstrasse 1
D-3000 Hannover 1(DE)

54

Tresor.

57

Tresor in Form eines Schrankes oder eines Raumes, der durch im wesentlichen aus Beton bestehende Wände begrenzt ist. In den Wänden befinden sich Bewehrungseinlagen in Form von gewundenen Rohren, die mit bohrhemmenden Kugeln gefüllt sind. Die Rohre bilden im wesentlichen ein Rechteck und sind um ihre Mittelachse schraubenförmig gewunden. Hierdurch ergibt sich eine verbesserte Sicherheit gegen Bohren, da die Gesamtmenge der Kugeln besonders groß ist. Außerdem wird der Betonquerschnitt der Tresorwand bei maximalem Querschnitt und maximalem Raum für Kugeln nur gering gestört.

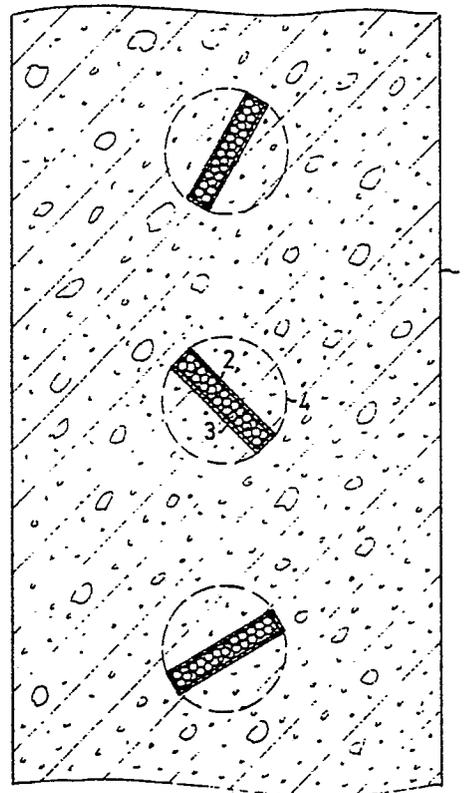


FIG. 1

EP 0 249 652 A2

Tresor

Die Neuerung betrifft einen Tresor der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art.

Durch die DE-PS 31 21 416 ist ein Tresor der betreffenden Art bekannt, bei dem jeweils eine Bewehrung aus zwei wendelartig geformten Rohren gebildet ist, die um eine gemeinsame Wendelachse herum angeordnet sind. Die Rohre sind mit den Kanten eines zwischen den beiden Rohren angeordneten Flacheisens verbunden, das dabei um seine Längsachse verwunden ist. Hierdurch soll das Bohren mit einem Kronenbohrer wirksam behindert werden.

Der Neuerung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Tresor der betreffenden Art hinsichtlich der Sicherheit gegen Bohren mit einem Kronenbohrer noch weiter zu verbessern.

Die der Neuerung zugrundeliegende Aufgabe wird durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegebene Lehre gelöst.

Gemäß der Neuerung sind praktisch die beiden wendelförmig um eine gemeinsame Achse herum angeordneten Rohre und das dazwischenliegende Flacheisen zu einem einzigen Profil kombiniert, das hohl und vollständig mit Kugeln gefüllt ist. Dadurch wird nicht nur der Vorteil der erhöhten Bohrfestigkeit aufgrund des bekannten Flacheisens erzielt, vielmehr weiterhin der Vorteil, daß ein vergrößerter Raum für Kugeln vorhanden ist, so daß die die Bohrhemmung bewirkende Gesamtmenge der Kugeln vergrößert ist. Außerdem ergibt sich der Vorteil einer möglichst geringen Störung des Betonquerschnitts der Tresorwand bei maximalem Querschnitt und maximalem Raum für Kugeln.

Das Rechteckprofil der Rohre für die Bewehrung hat zweckmäßigerweise ein Kantenverhältnis von 1 zu 4.

Eine zweckmäßige Weiterbildung der Neuerung besteht darin, daß die Rohre in Richtung ihrer Längsausdehnung in Kammern unterteilt sind. Dies hat den Vorteil, daß bei senkrecht angeordneten Rohren die völlige Entleerung eines mit einem Kronenbohrer angebohrten Rohres nach Herausziehen des Kronenbohrers durch Abfließen der Kugeln durch die Bohröffnung vermieden ist. Wird der Kronenbohrer nach gelungener Herstellung eines Bohrloches, wobei die Kugeln aus der entsprechenden Kammer entfernt worden sind, darüber oder darunter erneut angesetzt, so findet er wieder Kugeln in Kammern vor, die in gleicher Weise den Bohrvorgang behindern. Zwar können bei der Herstellung eines Bohrloches Kugeln aus den darüberliegenden Kammern nicht nach unten nachfließen, jedoch ist das bei dem neuerungsgemäßen Querschnitt der Rohre nicht weiter von Nachteil, da dieser die Einbringung einer großen Menge von

Kugeln zuläßt. Hinzu kommt, daß bei dem neuerungsgemäßen Querschnitt der Bewehrungsröhre beim Anbohren an einer Längskante auch Kugeln aus Bereichen der anderen Längskante nachfließen können, was bei der Bewehrung des bekannten Tresors nicht möglich ist.

Anhand der Zeichnung soll die Neuerung näher erläutert werden.

Fig. 1 zeigt einen Teil eines Schnitts durch eine Wand eines Tresors gemäß der Neuerung, und

Fig. 2 ist eine Seitenansicht der Fig. 1.

In Fig. 1 ist im Schnitt ein Teil einer aus Beton bestehenden Wand 1 eines Tresors gezeigt, in dem Rohre 2 mit rechteckigem Profil als Bewehrung eingebettet sind. Das Seitenverhältnis der Kanten des rechteckigen Querschnitts beträgt 1 zu 4. Das Innere der Rohre 2 ist mit Kugeln 3 aus Stahl gefüllt. Die Rohre sind um ihre Mittelachse, die in der Zeichnung in Fig. 1 senkrecht zur Zeichenebene steht, gewunden, was durch das Äußere der gewundenen Rohre andeutende gestrichelte Kreise 4 angedeutet ist.

Fig. 2 zeigt eine Seitenansicht des Ausschnitts der Wand 1, so daß deutlich die Verbindung der Rohre 2 um ihre Mittelachse sichtbar ist. Außerdem ist aus Fig. 2 zu ersehen, daß die Innenräume der Rohre 2 durch Wände 5 in einzelne Kammern 6 unterteilt sind, so daß beim Anbohren einer Kammer 6 die Kugeln aus einer benachbarten Kammer 6 nicht abfließen können und daher bei einem erneuten Versuch der Herstellung einer Bohrung dicht neben einer ersten Bohrung die Kugeln der benachbarten, noch vollgefüllten Kammer zur Wirkung kommen. Dieser Vorteil macht sich voll bei einer vertikalen Anordnung der Rohre 2 bemerkbar.

Ansprüche

1. Tresor in Form eines Schrankes oder eines Raumes, der durch im wesentlichen aus Beton bestehende Wände begrenzt ist, in denen sich Bewehrungseinlagen in Form von gewundenen Rohren befinden, die mit bohrhemmenden Kugeln gefüllt sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Rohre (2) im Querschnitt ein flaches Rechteck bilden und um ihre Mittelachse schraubenförmig gewunden sind.

2. Tresor nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß sich die Kantenlängen des rechteckigen Querschnitts der Rohre (2) wie 1 zu 4 verhalten.

3. Tresor nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Rohre (2) in Richtung ihrer Längsausdehnung in Kammern (6) unterteilt sind.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

3

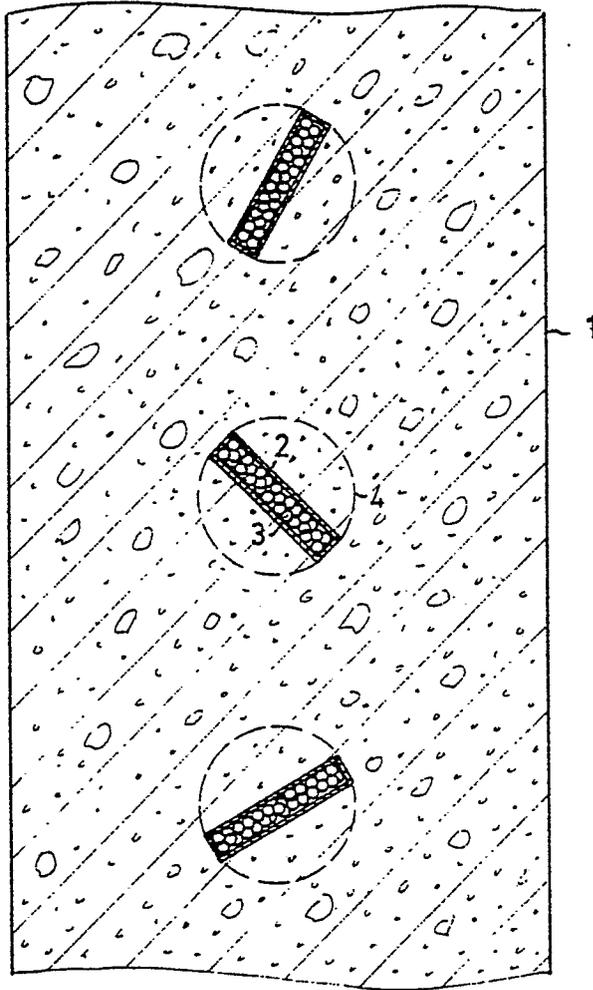


FIG. 1

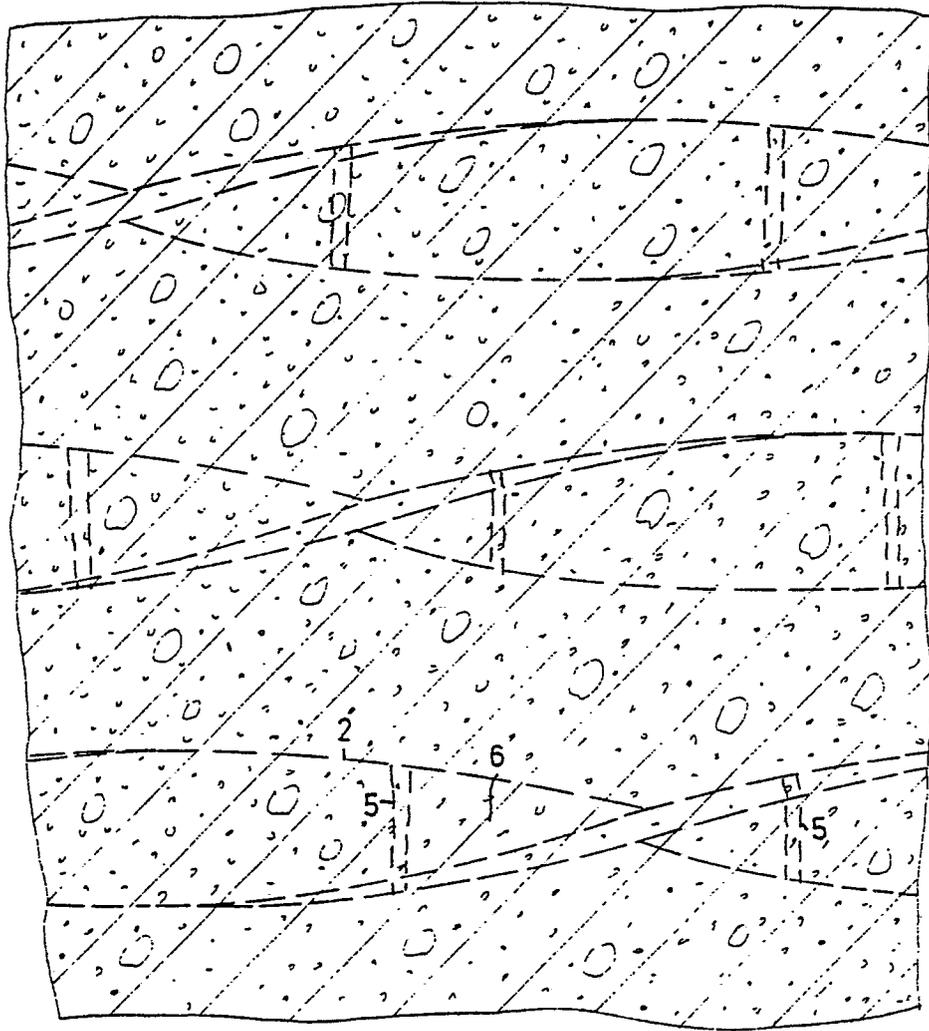


FIG. 2