




 12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG


 Anmeldenummer: 89710037.6



 Int. Cl.⁴: **E 02 D 5/04**



 Anmeldetag: 03.05.89



 Priorität: 05.05.88 DE 3815235



 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 08.11.89 Patentblatt 89/45


 Benannte Vertragsstaaten:
 BE DE FR GB IT LU NL


 Anmelder: **Hoesch Stahl Aktiengesellschaft**
Rheinische Strasse 173
D-4600 Dortmund 1 (DE)


 Erfinder: **Pruchhorst, Manfred, Dipl.-Ing.**
Hellingstrasse 17b
D-4600 Dortmund 12 (DE)


Holmgurtabdeckung für eine Spundbohlen und Verfahren zur Anbringung einer Holmgurtabdeckung auf eine Spundwand.


 Bei einer Holmgurtabdeckung (3) in Form eines U-Profils (3.1) aus Stahl mit parallelen Flanschen für eine aus Spundbohlen (2) gebildete Spundwand, wobei das U-Profil (3.1) mit seinen Flanschen auf die Spundwand aufsteckbar ist, sind an der Innenseite des Steges des U-Profils (3.1) in genau bemessenen Abständen kurze Abschnitte eines weiteren U-Profils (3.2) geringerer Breite befestigt, vorzugsweise angeschweißt. Dabei ist die Breite des weiteren U-Profils (3.2) so bemessen, daß der Abstand zwischen den Flanschen des ersten U-Profils (3.1) und den Flanschen des weiteren U-Profils (3.2) etwas größer ist als die Dicke der Spundbohlen (2).

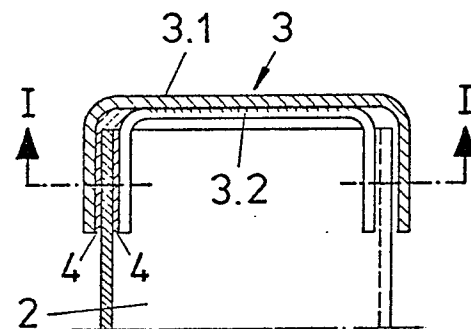


FIG. 2

Beschreibung

Holmgurtabdeckung für eine Spundwand und Verfahren zur Anbringung einer Holmgurtabdeckung auf eine Spundwand

Die Erfindung betrifft eine Holmgurtabdeckung in Form eines U-Profils aus Stahl mit parallelen Flanschen für eine aus Spundbohlen gebildete Spundwand, wobei das U-Profil mit seinen Flanschen auf die Spundwand aufsteckbar ist, und ein Verfahren zur Anbringung einer Holmgurtabdeckung auf eine Spundwand.

Bei einer bekannten Holmgurtabdeckung der vorgenannten Art weist der hintere Flansch des die Holmgurtabdeckung bildenden U-Profils Ausnehmungen auf, mit deren Hilfe er sich auf den Steg der Spundwand abstützt, wobei der innere Übergang des vorderen Flansches zum Steg des U-Profils direkt auf der vorderen, oberen Kante des Flansches der Spundwand aufliegt (DE-PS 27 39 964). Diese Holmgurtabdeckung hat sich bewährt, da sie ganz ohne Schweiß- und/oder Schraubarbeiten leicht auch unter Wasser montiert werden kann. Die Holmgurtabdeckung selbst kann in Einzelelemente werkseitig vorbereitet werden; sie ist jedoch nur für unverankerte Spundwände geeignet.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die vorstehend erläuterte bekannte Holmgurtabdeckung derart zu verbessern, daß sie auch Querkkräfte auf die Spundwand übertragen und gleichzeitig als Gurt Verwendung finden kann.

Die Lösung der gestellten Aufgabe besteht darin, daß an der Innenseite des Steges des U-Profils in den Bereichen der Spundwandberge und -täler kurze Abschnitte eines weiteren U-Profils geringerer Breite befestigt, vorzugsweise angeschweißt sind, dessen Breite so bemessen ist, daß der Abstand zwischen den Flanschen des ersten U-Profils und den Flanschen des weiteren U-Profils etwas größer ist als die Dicke der Spundbohlen. Die erfindungsgemäße Holmgurtabdeckung ist leicht herzustellen und erfordert keine zusätzlichen Teile, wie Klammern o. dgl..

Ein weiterer Schritt der Erfindung ermöglicht eine Verbesserung der Holmgurtabdeckung im Bereich eines Schrägankers und führt darüber hinaus zu einer Verbesserung der Spundwand selbst in diesem Bereich, und zwar dadurch, daß bei den im Bereich eines Schrägankers angeordneten Abschnitten des weiteren U-Profils jeweils der dem Schräganker zugewandte Flansch weit heruntergezogen und als Ankerplatte ausgebildet ist, wobei die Ankerplatte eine den Ankerpfahl des Schräglagers mit geringem Spiel umschließende Aussparung aufweist.

In Ausgestaltung der Erfindung sind die Zwischenräume zwischen den Flanschen der die Holmgurtabdeckung bildenden U-Profile und den Spundbohlen durch einen Kleber ausgefüllt. Dadurch ergibt sich nach dem Ausreagieren des Klebers eine feste Verbindung zwischen Spundwand und Holmgurtabdeckung.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist zwischen dem Ankerpfahl und der Ankerplatte sowie zwischen sämtlichen anderen Konstruktionsteilen

des Schrägankers ein Kleber eingebracht. Somit ist durch die erfindungsgemäße Holmgurtabdeckung neben einer einwandfreien Übertragung der Querkkräfte auch die einwandfreie Übertragung der Ankerzugkräfte sichergestellt.

Das Anbringen der erfindungsgemäßen Holmgurtabdeckung erfolgt in Weiterbildung der Erfindung in der Weise, daß die Zwischenräume zwischen den Flanschen der die Holmgurtabdeckung bildenden U-Profile mit einem Kleber ausgefüllt werden und danach die Holmgurtabdeckung auf die durch die Spundbohlen gebildete Spundwand aufgesteckt wird. Dadurch ist sichergestellt, daß sämtliche Kontaktstellen der U-Profile und der Spundwand ausreichend mit Kleber versehen sind.

Ein anderes erfindungsgemäßes Verfahren besteht darin, daß bei der Anbringung einer Holmgurtabdeckung auf eine Spundwand im Bereich eines Schrägankers vor dem Aufsetzen der Holmgurtabdeckung auf die Spundwand und vor dem Zusammenbau der Konstruktionsteile des Schrägankers auf sämtliche zu verbindenden Flächen der Ankerplatte und der Konstruktionsteile ein Kleber aufgebracht wird und erst danach die Konstruktionsteile zusammengefügt und an der Ankerplatte befestigt werden. Schräganker und Auflagerkonsolen sind im Werk miteinander verschweißt worden.

Die Erfindung ist anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Abschnitt einer Spundwand in einem Schnitt nach der Linie I - I in Fig. 2;

Fig. 2 einen Querschnitt durch den oberen Teil der Spundwand gemäß Fig. 1 nach der Linie II - II in Fig. 1, in größerem Maßstab;

Fig. 3 einen weiteren Querschnitt durch den oberen Teil der Spundwand gemäß Fig. 1, im Bereich eines Schrägankers, nach der Linie III - III in Fig. 1, ebenfalls in größerem Maßstab;

Fig. 4 einen Querschnitt durch den Schräganker nach der Linie IV-IV in Fig. 3;

Fig. 5 einen Schnitt durch die Anschlußstelle des Schrägankers nach der Linie V-V in Fig. 3.

Die Spundwand gemäß Fig. 1, bei der die Schnittflächen mit Rücksicht auf den Maßstab durch dicke Volllinien dargestellt sind, besteht aus durch Schlösser 1 miteinander verbundenen Spundbohlen 2, auf die eine Holmgurtabdeckung 3 aufgesetzt ist (vgl. Fig. 2). Die Holmgurtabdeckung 3 ist durch ein U-Profil 3.1 gebildet, dessen parallele Flansche die Spundbohlen 2 mit Spiel umgreifen. An der Innenseite des Steges des U-Profils 3.1 sind in genau bemessenen, an den Verlauf der Spundwand angepaßten Abständen kurze Abschnitte eines weiteren U-Profils 3.2 geringerer Breite angeschweißt. Die Breite der Abschnitte des weiteren U-Profils 3.2 ist so bemessen, daß der Abstand zwischen den Flanschen des ersten U-Profils 3.1 und den Flanschen des weiteren U-Profils 3.2 etwas größer ist, als die Dicke der Spundbohlen 2. Die Zwischenräume

me zwischen den Flanschen der U-Profile 3.1 und 3.2 und den Spundbohlen 2 sind durch einen Kleber 4 ausgefüllt. Ein die Spundwand abstützender Schräganker 5 ist durch eine strichpunktierte Linie angedeutet.

Vor dem Aufstecken der Holmgurtabdeckung 3 auf die Spundwand werden die Zwischenräume zwischen den Flanschen der die Holmgurtabdeckung 3 bildenden U-Profile 3.1 und 3.2 mit einem Kleber 4 ausgefüllt. Nach dem Ausreagieren des Klebers 4 entsteht eine feste Verbindung zwischen der Spundwand und der Holmgurtabdeckung, so daß eine einwandfreie Übertragung der Querkräfte gewährleistet ist.

Wie Fig. 3 zeigt, ist im Bereich eines Schrägankers 5 bei den Abschnitten des U-Profils 3.2 der dem Schräganker 5 zugewandte Flansch weit heruntergezogen und dient als Ankerplatte 6. Die Ankerplatte 6 weist eine Aussparung 6.1 auf (Fig. 5), die den Ankerpfahl 5.1 des Schrägankers 5 mit geringem Spiel umschließt, damit eine möglichst große Dichtigkeit der Spundwand erhalten bleibt. Der Rücken der Spundbohle 2 ist mit einem Fenster 2.1 versehen. Die beiden seitlichen Auflagerkonsolen 7 sind keilförmig und werden so der geplanten Ankerneigung angepaßt.

Die Verbindung sämtlicher Konstruktionsteile des Schrägankers 5 miteinander und mit der Ankerplatte 6 erfolgt mittels eines Klebers, der vor dem Aufstecken der Holmgurtabdeckung und vor dem Zusammenbau der Konstruktionsteile auf die betreffenden Stellen der Ankerplatte 6 und der Konstruktionsteile aufgebracht wird.

Patentansprüche

1. Holmgurtabdeckung (3) in Form eines U-Profils (3.1) aus Stahl mit parallelen Flanschen für eine aus Spundbohlen (2) gebildete Spundwand, wobei das U-Profil (3.1) mit seinen Flanschen auf die Spundwand aufsteckbar ist, **dadurch gekennzeichnet,**

daß an der Innenseite des Steges des U-Profils (3.1) in den Bereichen der Spundwandberge und -täler kurze Abschnitte eines weiteren U-Profils (3.2) geringerer Breite befestigt, vorzugsweise angeschweißt sind, dessen Breite so bemessen ist, daß der Abstand zwischen den Flanschen des ersten U-Profils (3.1) und den Flanschen des weiteren U-Profils (3.2) etwas größer ist als die Dicke der Spundbohlen (2).

2. Holmgurtabdeckung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß bei den im Bereich eines Schrägankers (5) angeordneten Abschnitten des weiteren U-Profils (3.2) jeweils der dem Schräganker (5) zugewandte Flansch weit heruntergezogen und als Ankerplatte (6) ausgebildet ist, wobei die Ankerplatte (6) eine den Ankerpfahl (5.1) des Schrägankers (5) mit geringem Spiel umschließende Aussparung (6.1) aufweist.

3. Holmgurtabdeckung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenräume zwischen den Flanschen der die

Holmgurtabdeckung (3) bildenden U-Profile (3.1; 3.2) und den Spundbohlen (2) durch den Kleber (4) ausgefüllt sind.

4. Holmgurtabdeckung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Ankerpfahl (5.1) und der Ankerplatte (6) sowie zwischen sämtlichen anderen Konstruktionsteilen des Schrägankers (5) ein Kleber eingebracht ist.

5. Verfahren zur Anbringung einer Holmgurtabdeckung auf eine Spundwand, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenräume zwischen den Flanschen der die Holmgurtabdeckung (3) bildenden U-Profile (3.1; 3.2) mit einem Kleber (4) ausgefüllt werden und danach die Holmgurtabdeckung (3) auf die durch die Spundbohlen (2) gebildete Spundwand aufgesteckt wird.

6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß bei der Anbringung einer Holmgurtabdeckung (3) auf eine Spundwand im Bereich eines Schrägankers (5) vor dem Aufsetzen der Holmgurtabdeckung (3) auf die Spundwand und vor dem Zusammenbau der Konstruktionsteile des Schrägankers (5) auf sämtliche zu verbindenden Flächen der Ankerplatte (6) und der Konstruktionsteile ein Kleber aufgebracht wird und erst dann die Konstruktionsteile zusammengefügt und an der Ankerplatte (6) befestigt werden.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

3

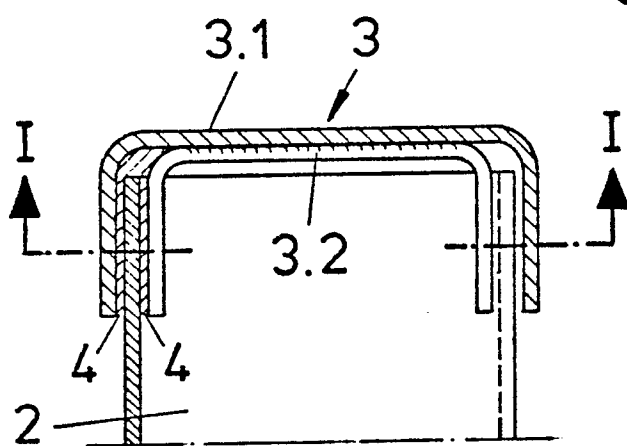


FIG. 2

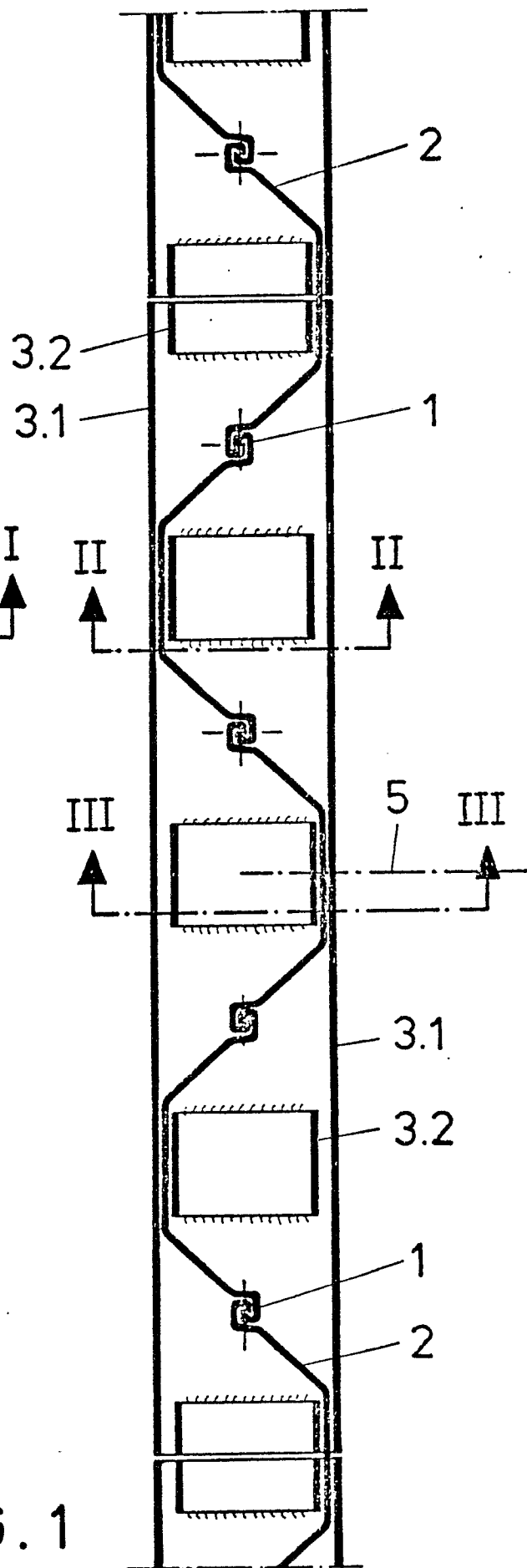


FIG. 1

