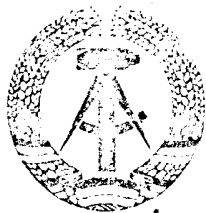


(19) DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK

PATENTSCHRIFT



Wirtschaftspatent

Teilweise bestaetigt gemacß § 6 Absatz 1 des
Aenderungsgesetzes zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

1386 89

Int.Cl.³

3(51) E 02 D 5/74

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

(21) WP E 02 D/ 2076 28

(22) 04.09.78

(45) 24.11.82

(41) 14.11.79

(71) siehe (72)

(72) PIEHLER, HANS-JOACHIM, DIPL.-ING.; BORGES, KLAUS, DIPL.-ING.; DD;

(73) siehe (72)

(74) H. DIEMANN, VEB BAU- U. MONTAGEK. OST, INDUSTRIE- U. SPEZIALBAU BRANDENB., BFN,
1800 BRANDENBURG, WILHELMDOERFER LANDSTR. 43

(54) VERANKERUNG VON SPUNDWAENDEN AUS SPUNDBOEHLEN, SYSTEM LARSEN

Titel der Erfindung

Verankerung von Spundwänden aus Spundbohlen System Larssen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Verankerung von Spundwänden mit Spundwandankern, die an geschlossenen oder aufgelösten Ankerwänden aus Spundbohlen System Larssen, deren Schloßverbindungen in der Ankerwandachse liegen, verankert sind, bei denen bei geschlossenen Ankerwänden an jeder Doppelbohle ein Spundwandanker oder bei aufgelösten Ankerwänden mit Gruppen von höchstens drei Spundbohlen ein oder zwei Spundwandanker vorgesehen sind.

Charakteristik der bekannten technischen Lösung

Bekannt sind insbesondere Verankerung von Spundwänden mit Spundwandankern, bei denen die Spundwandanker an einem hinter der Ankerwand angeordneten Druckgurt befestigt sind. Der Druckgurt soll die Ankerkraft in die Ankerwand übertragen, diese aussteifen, das Ausrichten der Spundbohlen erleichtern und eventuell auftretende Horizontalkräfte in Längsrichtung der Ankerwand aufnehmen. Nachteilig an dieser in der Praxis häufig angewendeten Verankerung ist der hohe Materialaufwand, der durch die Anordnung des Gurtes und dessen Lagerung an der Ankerwand erforderlich ist.

Es sind auch bereits Verankerungen zur Anwendung gekommen, wo die Anker einzeln mit runden Ankerplatten in bereits vorhandenem Mauerwerk, beispielsweise Schleusenwänden (siehe: Zeidler, Ueberschür, Kreschel "Konstruktive und technologische Probleme beim Bau der Schleuse in Brandenburg", Bauplanung-Bautechnik,

Berlin 25 (1971) 3, Seite 135-137) befestigt wurden. Diese Verankerung ist nur in Einzelfällen bei geeigneten vorhandenen Widerlagern anwendbar.

Für die Befestigung von Spundwandankern unter Wasser wurden spezielle Verankerungskörper entwickelt, die sich gegen einspringende Schloßteile (DR-PS 580 415), Stegverlängerungen (DR-PS 579 543) und zusätzliche Ansätze (DR-PS 604 250) der Spundbohlen abstützen. Diese Verankerungen sind nur an speziell geformten Sonderprofilen der Spundbohlen realisierbar.

Weiterhin wurde bereits eine punktweise Verankerung einer Spundbohle (DE-Gm 68 06 810) vorgeschlagen, die für einen Ankeranschluß von Erdankern einen Verankerungskörper aus Stahlbeton oder Stahlblech vorsieht, welcher an den Steg der wellenförmigen Spundbohle angepaßt ist und die Kraft des Erdankers auf den Steg bzw. die Knickpunkte zwischen dem Steg und den Flanschen überträgt. Diese Verankerung ist nur bei geschlossenen Spundwänden anwendbar, da bei aufgelösten Ankerwänden die nichtverankerten Spundbohlen ausweichen können. Die Übertragung von Horizontalkräften in Richtung der Spundwand ist nicht möglich. Weiterhin ist die komplizierte Herstellung der Verankerungskörper und ihre Anpassung an die verschiedenen Profile von Spundbohlen nachteilig.

Ziel der Erfindung:

Ziel der Erfindung ist es, einen unkomplizierten Ankeranschluß an geschlossenen oder aufgelösten Ankerwänden aus Spundbohlen System Larssen bei Verankerungen von Spundwänden zu schaffen, der einen geringen Materialaufwand erfordert.

Darlegung des Wesens der Erfindung:

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Verankerung von Spundwänden zu entwickeln, die einen punktweisen Ankeranschluß direkt an der Spundbohle erlaubt, die Übertragung von

Horizontalkräften in Längsrichtung der Ankerwand ermöglicht und die Richtungsstabilität gewährleistet.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß der Ankeranschluß direkt an jeweils einer Spundbohle einer geschlossenen oder aufgelösten Ankerwand aus Spundbohlen System Larssen befestigt ist und die Stege der Spundbohlen unmittelbar über oder unter der Ankerbefestigung mit einem Zugband kraftschlüssig verbunden, vorzugsweise verschweißt, sind.

Die Befestigung des Spundwandankers erfolgt auf der Ankerdruckseite der Spundbohle, indem dieser durch eine Bohrung im Steg hindurchgeführt ist und bekannte Verankerungsteile, wie Unterlagsplatte, Kalotte, Kippgelenke und Mutter am Spundwandanker angeordnet sind.

Ausführungsbeispiel:

Die Erfindung soll anhand der Verankerung einer Spundwand an einer aufgelösten Ankerwand aus Spundbohlen System Larssen näher erläutert werden.

Die dazugehörigen Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 die Draufsicht auf einen funktionell selbständigen Teil der aufgelösten Ankerwand

Fig. 2 den Schnitt A-A nach Fig. 1

Die aufgelöste Ankerwand zur Verankerung einer Spundwand besteht aus funktionell selbständigen Gruppen von jeweils drei Spundbohlen 1 System Larssen, wobei an jeder Gruppe zwei Spundwandanker 2 angeschlossen werden.

Der Spundwandanker 2 wird durch eine Bohrung im Steg 3 der Spundbohle 1 hindurchgeführt und mit bekannten Verankerungsteilen, wie Unterlagsplatte 4, Kalotte 5, Kippgelenk 6 und Mutter 7 auf der Ankerdruckseite der Spundbohle 1 befestigt.

Oberhalb der Ankeranschlüsse ist ein Zugband 8 aus einem Rundstahl an den Stegen 3 der Spundbohlen 1 angeordnet und mit diesen verschweißt.

Die erfindungsgemäße Verankerung von Spundwänden ermöglicht einen punkweisen Ankeranschluß direkt an der Spundbohle 1, wobei die Befestigung des Spundwandankers 2 auf der Ankerdruckseite der Spundbohle 1 komplizierte Verankerungskörper vermeidet.

Die Anordnung des Zugbandes 8 gewährleistet eine materialsparende Übertragung von Horizontalkräften in Längsrichtung der Ankerwand und sichert insbesondere bei dem beschriebenen Ausführungsbeispiel die Richtungsstabilität der Spundbohlen 1.

Erfindungsanspruch:

1. Verankerung von Spundwänden mit Spundwandankern, die an geschlossenen oder aufgelösten Ankerwänden aus Spundbohlen System Larssen, deren Schloßverbindungen in der Ankerwandachse liegen, befestigt sind, bei denen bei geschlossenen Ankerwänden an jeder Doppelbohle ein Spundwandanker oder bei aufgelösten Ankerwänden mit Gruppen von höchstens drei Spundbohlen ein oder zwei Spundwandanker vorgesehen sind und der Ankeranschluß direkt an jeweils einer Spundbohle erfolgt, gekennzeichnet dadurch, daß der Spundwandanker (2) durch eine Bohrung im Steg (3) der Spundbohle (1) hindurchgeführt und auf der Ankerdruckseite derselben mit bekannten Verankerungsteilen, wie Unterlagsplatte (4), Kalotte (5), Kippgelenk (6) und Mutter (7) befestigt ist und die Stege (3) der Spundbohlen (1) unmittelbar über oder unter den Ankeranschlüssen mit einem Zugband (8) kraftschlüssig verbunden, vorzugsweise verschweißt, sind.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

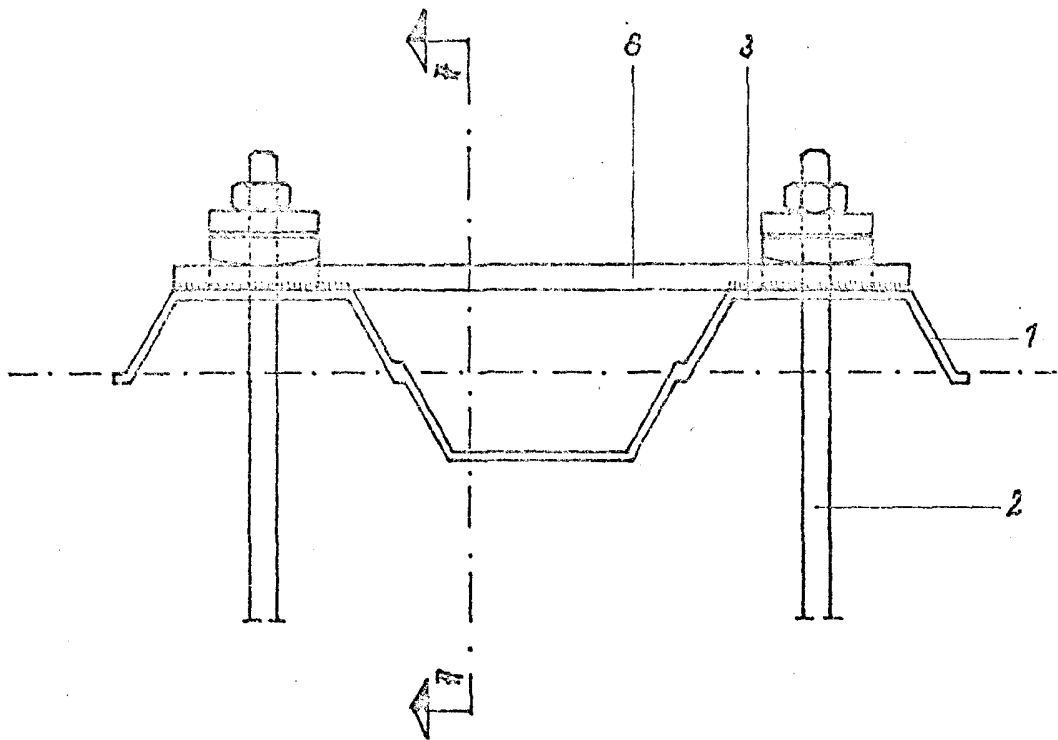


Fig. 1

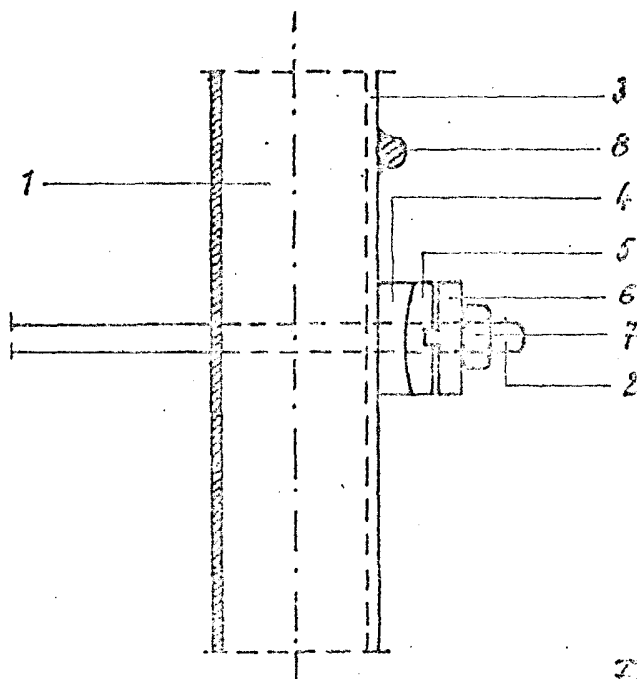


Fig. 2

- Schnitt: A-A -