

(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2142/91

(51) Int.Cl.⁶ : E01F 9/08

(22) Anmeldetag: 28.10.1991

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 7.1996

(45) Ausgabetag: 25. 3.1997

(56) Entgegenhaltungen:

AT 393146B DE 3811862A1 EP 79924A

(73) Patentinhaber:

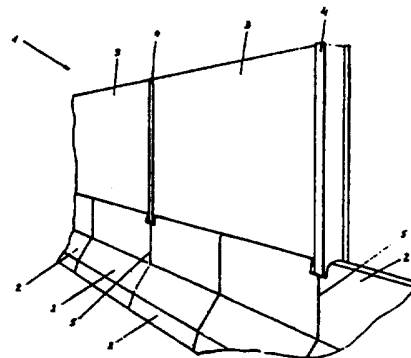
FEBAUROHRS GESELLSCHAFT M.B.H. KG.
A-9100 VÖLKERMARKT, KÄRNTEN (AT).

(72) Erfinder:

PERKONIG HANS MAG.
VÖLKERMARKT, KÄRNTEN (AT).

(54) LEITWAND

(57) Eine Leitwand (2) besteht aus in einer Reihe aufgestellten Leitwandelementen (2). Die Leitwandelemente (2) sind miteinander durch im Stoßbereich (5) zwischen Leitwandelementen (2) angeordnete und mit den oberen Endflächen der Leitwandelemente (2) verschraubte Laschen verbunden. An einigen Laschen sind Stäbe angeschweißt, die von den Laschen nach unten in Ausnehmungen im Stoßbereich (3) zwischen Leitwandelementen (3) ragen. An den Laschen, die Stäbe tragen sind nach oben ragend I-Profil-Steher (4) angeschweißt. Zwischen die Steher (4) sind Lärmschutzwandelemente (3) eingesetzt.



Die Erfindung betrifft eine Leitwand aus Leitwandelementen in Fertigteilbauweise, insbesondere Betonfertigteilmontagebauweise, die mit einander verbunden sind, und einen sich von unten nach oben verjüngenden Querschnitt besitzen, wobei zur Verbindung der Leitwandelemente Laschen, die vorzugsweise aus Stahl bestehen, vorgesehen sind, die den Stoßbereich benachbarter Leitwandelemente überbrückend an der oberen Endfläche der Leitwandelemente angeordnet und mit Verbindungselementen, wie Schrauben, mit den aneinandergrenzenden Enden benachbarter Leitwandelemente verbunden sind, wobei von den Laschen Stäbe, insbesondere Rohre nach unten ragen und zwischen Stirnwände benachbarter Leitwandelemente in dort von Ausformungen in den Stirnwänden benachbarter Leitwandelemente gebildete Ausnehmungen, vorzugsweise formschlüssig eingreifen.

10 Eine Leitwand der eingangs genannten Gattung ist aus der EP-A 79 924 bekannt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Leitwand der eingangs genannten Gattung anzugeben, die einfach herzustellen und deren Errichtung mit einfachen Mitteln möglich ist.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß einige der zur Verbindung von Leitwandelementen vorgesehenen Laschen von ihrer Oberseite nach oben abstehend und mit ihnen verbunden, einen profilierten Steher tragen und daß zwischen den Stehern Lärmschutzwandelemente eingesetzt sind.

Da bei der erfindungsgemäßen Ausführungsform der Leitwand die profilierten Steher für die Lärmschutzwandelemente im Bereich zwischen aneinandergrenzenden Stirnwänden nebeneinanderstehender Leitwandelemente verankert sind, ist die Herstellung der Leitwandelemente einfacher. Es ist nämlich einfacher, die Endwände von Leitwandelementen, insbesondere wenn diese in Betonfertigteilmontagebauweise gefertigt werden, in einer für die Aufnahme der von den Laschen nach unten ragenden Stäben geeigneten Weise auszubilden als in den Leitwandelementen von oben nach unten durchgehende Öffnungen für die Aufnahme von Stäben vorzusehen.

Bei der Erfindung ergibt sich weiters der Vorteil, daß die ohnedies zur Verbindung nebeneinander angeordneter Leitwandelemente vorgesehenen Laschen als Mittel zur Befestigung der Steher und der nach unten ragenden und zwischen benachbarte Leitwandelemente eingreifenden Stäbe herangezogen werden können. Zusätzliche Maßnahmen zur Befestigung und Sicherung der Steher und der Stäbe sind dann nicht notwendig, was eine erhebliche Vereinfachung darstellt.

Bei der praktischen Ausführung der Erfindung hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn Steher und Stäbe voneinander jeweils einen Abstand von vier Metern aufweisen. Es ist nämlich so, daß die nötige Festigkeit auch im Hinblick von auf die Lärmschutzwandelemente einwirkenden Windkräften hinreichend ist, wenn die Lärmschutzwandelemente eine Länge von jeweils vier Metern besitzen. Vorteilhaft ist dabei, wenn die Leitwandelemente ebenfalls vier Meter lang sind.

In einer Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, daß die von den Laschen nach oben ragenden Steher ein I-Profil aufweisen, dessen Steg quer zur Längserstreckung der Leitwand und dessen Schenkel in Längsrichtung der Leitwand ausgerichtet sind. Bei dieser Ausführungsform werden die Lärmschutzwandelemente einfach in die an den Stehern vorgesehenen, zur Seite hin offenen Nuten eingesetzt.

In einer praktischen Ausführungsform ist vorgesehen, daß die Schenkel der Steher mit den oberen Rändern der Leitwandelemente im wesentlichen bündig angeordnet sind. Bei dieser Ausführungsform ergibt sich ein glatter Übergang zwischen den Stehern und den Seitenwänden der Leitwandelemente, was für die Sicherheit im Falle eines Anpralls eines Fahrzeuges von Bedeutung ist.

Bevorzugt ist im Rahmen der Erfindung, daß die von den Laschen nach unten ragenden Stäbe Profilstäbe, insbesondere Vierkantstäbe oder Rohre, insbesondere Formrohre, wie Vierkantrohre sind.

In einer Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, daß die Steher und die Stäbe, insbesondere die Rohre, mit den Laschen durch Schweißungen verbunden sind. Diese Ausführungsform bietet den Vorteil, daß die an sich zur Verbindung benachbarter Leitwandelemente vorgesehenen Laschen ohne Änderung ihrer Konstruktion als Träger für die Steher und die Stäbe verwendet werden können.

Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform.

Es zeigt Fig. 1 eine erfindungsgemäße Leitwand mit Lärmschutzwand in Schrägansicht, Fig. 2 einen Vertikalschnitt durch die Leitwand von Fig. 1, Fig. 3 in mehr Einzelheiten einen Steher für die Aufnahme von Lärmschutzwandelementen und Fig. 4 einen Schnitt längs der Linie IV-IV in Fig. 3.

Eine erfindungsgemäße Leitwand 1 besteht aus mehreren nebeneinander aufgestellten und mit ihren Stirnwänden aneinandergrenzenden Leitwandelementen 2, die beispielsweise Betonfertigteile sind. Im Stoßbereich 5, d.h. dort wo die Stirnwände benachbarter Leitwandelemente 2 aneinander anliegen, sind von der Oberkante der Leitwandelemente 2 nach oben ragende Steher 4 vorgesehen, die als Träger für Lärmschutzwandelemente 3 dienen. Die Ausführung der Lärmschutzwandelemente 3 ist für die Erfindung nicht wesentlich und es können bei der erfindungsgemäßen Leitwand alle bekannten Konstruktionen solcher Lärmschutzwände verwendet werden.

Wie Fig. 2 zeigt, können die Leitwandelemente 2 durch eine ein- oder beidseitige Erdanschüttung gesichert sein. Dies ist aber nicht zwingend, da die Leitwandelemente 2 der Leitwand 1 auch einfach auf den Boden aufgestellt oder falls gewünscht, am Boden verankert sein können. Auch Kombinationen sind möglich.

5 Einander benachbarte Leitwandelemente 2 werden durch Laschen 6 und Löcher 8 in diesen durchsetzende Bolzen, z.B. Ankerschrauben, miteinander verbunden. Die Laschen 6 sind auf gegenüber der Oberkante 11 der Leitwand 1 nach unten versetzten Auflageflächen 12 aufliegend angeordnet.

Wie insbesondere Fig. 3 zeigt, sind die nach oben ragenden Steher 4, welche die Lärmschutzwandelemente 3 tragen, bzw. halten, von den Laschen 6 nach oben abstehend angeordnet. Wie ebenfalls aus Fig. 3
10 ersichtlich, ragen von den Laschen 6 Stäbe 7, die beispielsweise als Rund- oder Profilrohre ausgeführt sein können, nach unten. Die Stäbe 7 sind in entsprechend ihrer Außenkontur profilierten Ausnehmungen im Bereich der Stirnwände der Leitwandelemente 2 formschlüssig aufgenommen. Diese Ausnehmungen in den Stoßbereichen 5 werden von in den Stirnwänden der Leitwandelemente 2 vorgesehenen Ausformungen gebildet. Dabei begrenzt bevorzugt jede Ausformung die halbe Ausnehmung, in die ein Stab 7 eingreift.

15 Die Steher 4, die von den Laschen 6 nach oben ragen, sind im gezeigten Ausführungsbeispiel als I-Profile ausgebildet, wobei die Schenkel 9 der I-Profile parallel zur Längsrichtung der Leitwand 1 verlaufen und der Steg 13 jedes Stehers 4 parallel zur Stoßfläche 5 ausgerichtet ist. Dadurch werden im Bereich jedes Stehers 4 zwei zur Seite hin offene Aufnahmeräume 10 gebildet, in welche die vertikalen Enden der Lärmschutzwandelemente 3 eingreifen.

20 In der Praxis werden sowohl der Steher 4 als auch der Stab 7 mit der Lasche 6 durch Schweißungen verbunden, wobei nach erfolgter Verbindung die Lasche 6 mit dem Steher 4 und dem Stab 7 eine Korrosionsschutzbehandlung vorgenommen, z.B. verzinkt wird.

Von Bedeutung für die beschriebene Ausführungsform der erfindungsgemäßen Leitwand mit Lärmschutzwand ist eine Zugbandwirkung in der Verbindung, wie sie auch in einschlägigen Vorschriften für
25 Leitwände aus Beton gefordert wird. Diese Verbindung mit dem nach unten ragenden Stab der wie erwähnt, auch als Vierkantrohr ausgeführt sein kann, bildet ihrerseits den Zugbandeffekt. Darüberhinaus verhindert der nach unten ragende, zwischen den Stirnflächen benachbarter Leitwandelemente in der dort gebildeten Ausnehmung aufgenommene Stab ein unterschiedliches Verschieben von Leitwandelementen, wenn ein Fahrzeug auf die Leitwand aufprallen sollte.

30 Ein Vorteil der erfindungsgemäßen Ausführung ist es noch, daß für die Montage der Lärmschutzwand keine Gewindeschrauben verwendet werden brauchen, da es sich um eine einfache Steckverbindung handelt.

Patentansprüche

35

1. Leitwand (1) aus Leitwandelementen (2) in Fertigteilbauweise, insbesondere Betonfertigteilbauweise, die mit einander verbunden sind, und einen sich von unten nach oben verjüngenden Querschnitt besitzen, wobei zur Verbindung der Leitwandelemente (2) Laschen (6), die vorzugsweise aus Stahl bestehen, vorgesehen sind, die den Stoßbereich (5) benachbarter Leitwandelemente (2) überbrückend an der
40 oberen Endfläche (11) der Leitwandelemente (2) angeordnet und mit Verbindungselementen, wie Schrauben, mit den aneinandergrenzenden Enden benachbarter Leitwandelemente (2) verbunden sind, wobei von den Laschen (6) Stäbe (7), insbesondere Rohre, nach unten ragen und zwischen Stirnwände benachbarter Leitwandelemente (2) in dort von Ausformungen in den Stirnwänden benachbarter Leitwandelemente (2) gebildete Ausnehmungen, vorzugsweise formschlüssig eingreifen, **dadurch gekennzeichnet**, daß einige der zur Verbindung von Leitwandelementen (2) vorgesehenen Laschen (6)
45 von ihrer Oberseite nach oben abstehend und mit ihnen verbunden, einen profilierten Steher (4) tragen und daß zwischen den Stehern (4) Lärmschutzwandelemente (3) eingesetzt sind.

2. Leitwand nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die von den Laschen (6) nach oben
50 ragenden Steher (4) ein I-Profil aufweisen, dessen Steg (13) quer zur Längserstreckung der Leitwand (1) und dessen Schenkel (9) in Längsrichtung der Leitwand (1) ausgerichtet sind.

3. Leitwand nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schenkel (9) der Steher (4) mit den oberen Rändern der Leitwandelemente (2) im wesentlichen bündig angeordnet sind.

55

4. Leitwand nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die von den Laschen (6) nach unten ragenden Stäbe (7) Profilstäbe, insbesondere Vierkantstäbe, oder Formrohre, wie Vierkantrohre sind.

AT 402 212 B

5. Leitwand nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß Steher (4) und Stäbe (7) im Bereich jeder Stoßstelle (5) zwischen benachbarten Leitwandelementen (2) der Leitwand (1) vorgesehen sind.
- 5 6. Leitwand nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Steher (4) und die Stäbe (7), insbesondere die Rohre, mit den Laschen (6) durch Schweißungen verbunden sind.

Hiezu 3 Blatt Zeichnungen

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

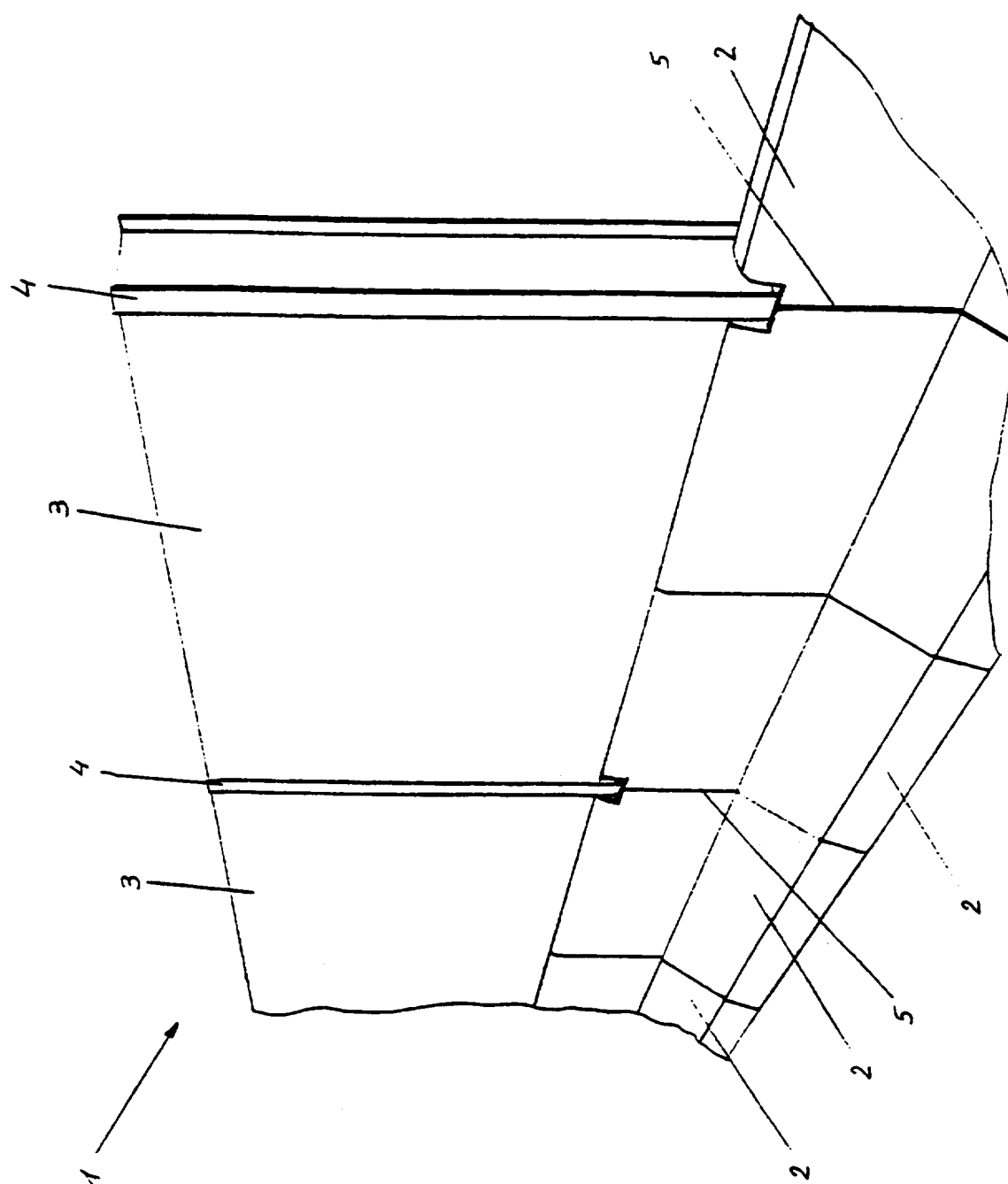


Fig. 1

Fig. 2

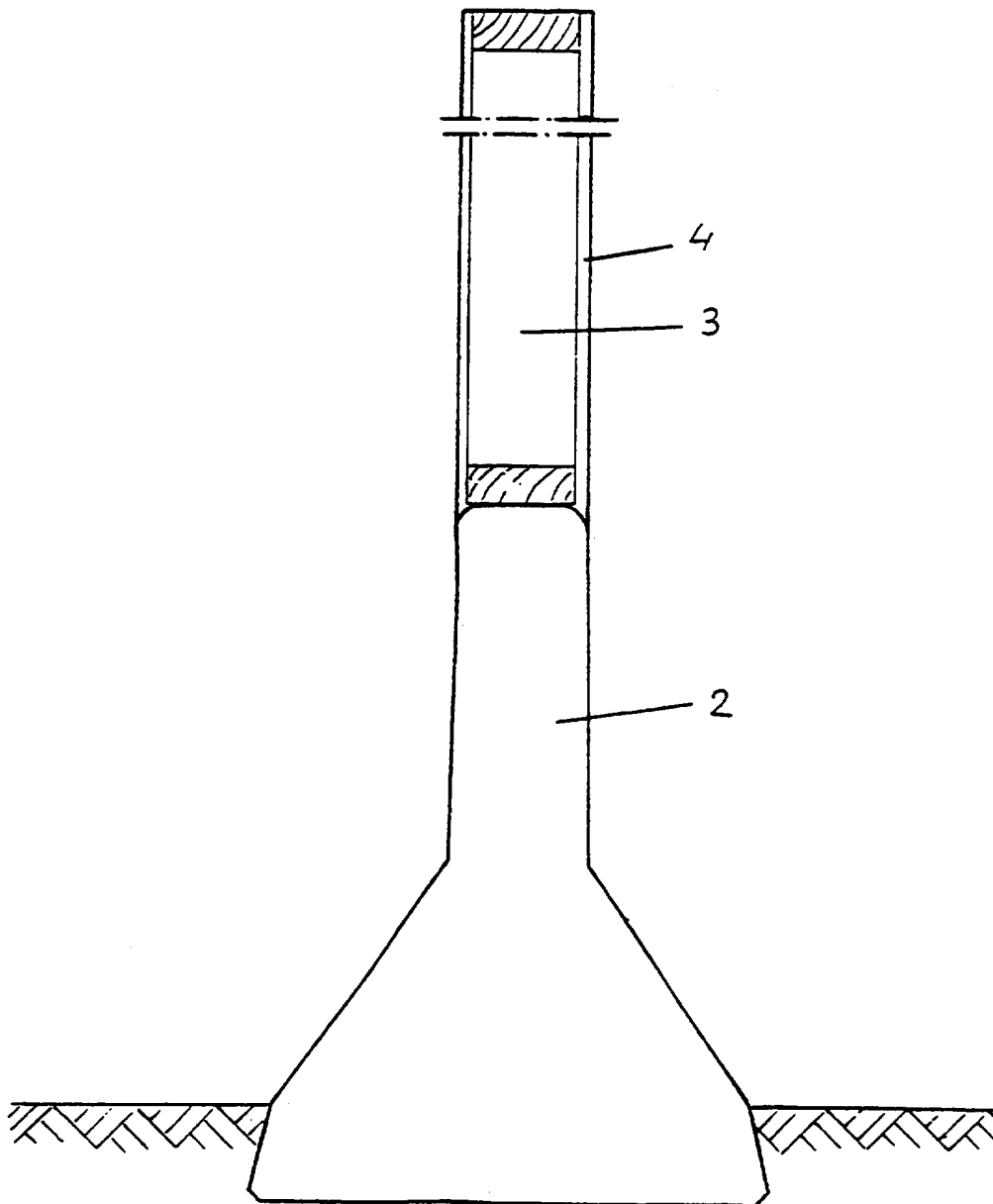


Fig. 3

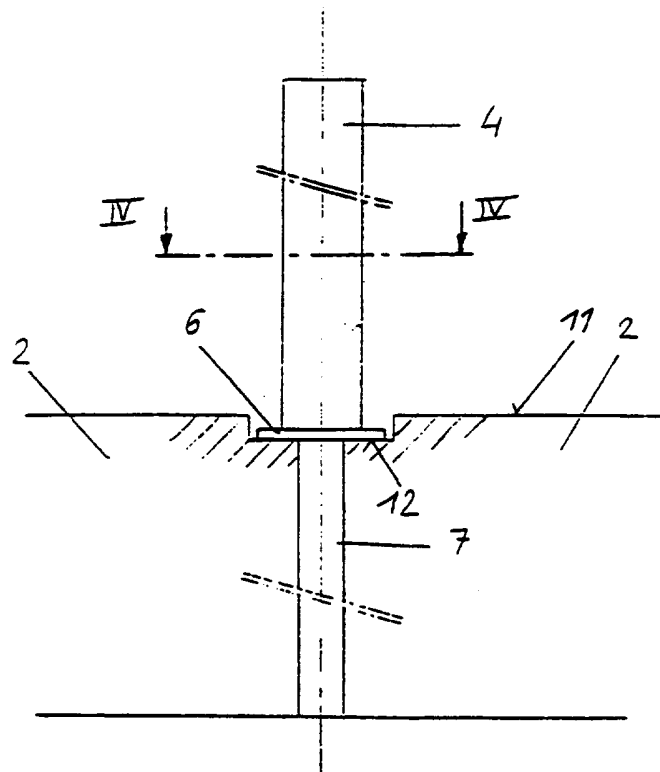


Fig. 4

