



AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP E 02 D / 280 167 6

(22) 30.08.85

(44) 05.11.86

(71) VEB Straßen- und Tiefbaukominat Suhl, Sitz Meiningen, 6100 Meiningen, Walkmühlenweg 11, DD

(72) Schmidt, Christoph, Dipl.-Ing.; Zimmermann, Lutz, Dipl.-Ing., DD

(54) Rohrleitungsunterstützung für freiverlegte Rohrleitungen unterschiedlicher Dimensionen aus Universalfertigteilplatten

(57) Rohrleitungsunterstützung für freiverlegte Rohrleitung unterschiedlicher Dimensionen aus Universalfertigteilplatten zur Gewährleistung der ökonomischen Herstellung von Rohrleitungsunterstützungen für freiverlegte Rohrleitungen unterschiedlicher Dimension auf Basis eines Fertigteilsortiments geringen Umfanges mit guter Anpassbarkeit an die aus den unterschiedlichen Rohrleitungsdimensionen resultierenden Anforderungen mehr Anwendung einer rationellen Montagetechnologie für den Einbau der Rohrleitungsunterstützung. Die Anpassung der erfindungsgemäßen Rohrleitungsunterstützung an die aus den unterschiedlichen Rohrleitungsdimensionen resultierenden Anforderungen wird durch lamellenartiges Zusammenfassen einzelner Universalfertigteilplatten erreicht. Die erfindungsgemäße Rohrleitungsunterstützung eignet sich gut für die in WP 138 334 Aktz. E 02 D / 207 140 beschriebene Montagetechnologie. Die erfindungsgemäße Rohrleitungsunterstützung ist für beliebige oberirdisch verlegte Rohrleitungen zum Transport flüssiger und gasförmiger Medien anwendbar, insbesondere dann, wenn große horizontal wirkende Kräfte aufgenommen und in den Baugrund abgeleitet werden sollen. Fig. 1 und Fig. 2 zeigen am Beispiel von Festlagersockeln für Rohrleitungen geringer Dimension (Fig. 1) und größerer Dimension (Fig. 2) die erfindungsgemäße Rohrleitungsunterstützung. Die Festlagersockel sind nach Abschluß der Montage vor dem Aufschweißen der Lager dargestellt. Fig. 1 und 2

Fig 1

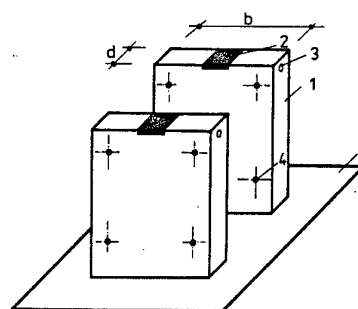
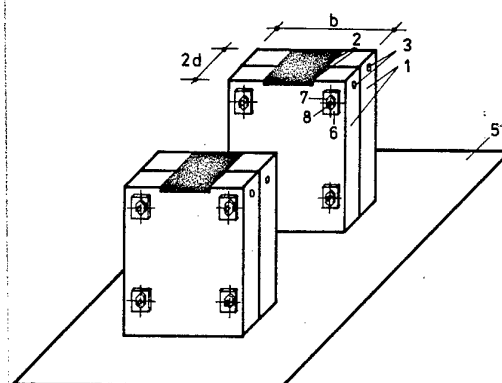


Fig 2



Erfindungsanspruch:

1. Rohrleitungsunterstützung für freiverlegte Rohrleitungen unterschiedlicher Dimensionen aus Universalfertigteilplatten, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Rohrleitungsunterstützung aus einer oder mehreren Universalfertigteilplatten besteht.
2. Rohrleitungsunterstützung für freiverlegte Rohrleitungen unterschiedlicher Dimension aus Universalfertigteilplatten nach 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Anpassung der erfindungsgemäßen Rohrleitungsunterstützung an unterschiedliche Rohrleitungsdimensionen durch lamellenartiges Zusammenfassen mehrerer Universalfertigteilplatten erfolgt.
3. Rohrleitungsunterstützung für freiverlegte Rohrleitungen unterschiedlicher Dimension aus Universalfertigteilplatten nach 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Zusammenfassung der Universalfertigteile für den Montageprozeß mit einer wiederverwendbaren lösbaren Verbindung erfolgt, die für den Gebrauchszustand durch eine unlösbare Verbindung ersetzt wird.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft Rohrleitungsunterstützungen für freiverlegte Rohrleitungen unterschiedlicher Dimensionen, die vorzugsweise für die Herstellung von Festlagersockeln freiverlegter Wärmeleitungen aber auch für die Herstellung von Rohrleitungsunterstützungen beliebiger anderer Rohrleitungen, insbesondere dann, wenn große horizontal wirkende Kräfte aufgenommen und in den Baugrund abgeleitet werden sollen, geeignet ist.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Bisher ist die Herstellung von Rohrleitungsunterstützungen für freiverlegte Rohrleitungen unterschiedlicher Dimensionen aus Fertigteilplatten in der Art bekannt, daß plattenförmige Fertigteile, die sich je nach Rohrleitungsdimension in ihren Abmessungen und in ihrer Belastbarkeit unterscheiden, für die Herstellung der Rohrleitungsunterstützungen verwendet werden.

Speziell bei der Herstellung von Festlagersockeln für freiverlegte Wärmeleitungen sind nach der bisherigen Lösung je Festlager eine Stahlgrundplatte und zwei Stahleinbauteile in den Fertigteilen und eine zusätzliche Ortbetonverfüllung erforderlich.

Die bisherige Lösung hat den Nachteil, daß ein umfangreiches Sortiment an Fertigteilen bereitgestellt werden muß.

Weiterhin sind, insbesondere bei Herstellung von Festlagersockeln freiverlegter Wärmeleitungen nach der bisherigen Lösung, ein hoher Stahlverbrauch und ein zusätzlich notwendiger Ortbetonarbeitsschritt von Nachteil.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, die Herstellung von Rohrleitungsunterstützungen für freiverlegte Rohrleitungen unterschiedlicher Dimensionen mit einem möglichst wenig umfangreichen Sortiment von Universalfertigteilplatten unter optimalem Materialeinsatz und mit rationeller Montagetechnologie zu ermöglichen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Fertigteilplatten so für die Herstellung von Rohrleitungsunterstützungen freiverlegter Rohrleitungen unterschiedlicher Dimensionen nutzbar zu machen, daß der Umfang des Fertigteilsortiments trotz unterschiedlicher Rohrleitungsdimension gering bleibt. Der Materialaufwand für die Fertigteilplatten und für die Lagerausbildung ist dabei zu optimieren. Eine produktive Montagetechnologie zum Einbau der Rohrleitungsunterstützung in die Gründung ist zu gewährleisten. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß Universalfertigteilplatten mit gleichbleibenden Abmessungen und gleichbleibender Belastbarkeit mit Stahleinbauteilen, die den Anforderungen der jeweiligen Rohrleitungsdimension entsprechen, ausgerüstet werden. Die Anpassung der erfindungsgemäßen Rohrleitungsunterstützung an verschiedene Rohrleitungsdimensionen erfolgt, indem je nach Belastungsgröße mehrere Universalfertigteilplatten lamellenartig zusammengefaßt werden. Zum Zweck dieser Zusammenfassung werden die Universalfertigteilplatten für den Montageprozeß mittels einer lösbaren Verbindung zusammengehalten. Die Zusammenfassung der Universalfertigteilplatten für den Gebrauchszustand erfolgt durch Einbau der erfindungsgemäßen Rohrleitungsunterstützung in eine Ortbetongründung und durch Aufschweißen von Lagerelementen auf die Stahleinbauteile. Falls erforderlich können zusätzlich die Stahleinbauteile miteinander verschweißt werden. Nach erfolgter Zusammenfassung der Universalfertigteilplatten für den Gebrauchszustand können die Teile der lösbaren Verbindung, mit der die Universalfertigteilplatten für den Montageprozeß zusammengefaßt waren, zur weiteren Verwendung wiedergewonnen werden. Die erfindungsgemäße Rohrleitungsunterstützung eignet sich gut für das rationelle Montageverfahren, welches im WP 138334 Aktz. E 02D/207 140 beschrieben ist.

Erfindungsgemäß können damit Rohrleitungsunterstützungen für freiverlegte Rohrleitungen unterschiedlicher Dimensionen unter Verwendung von Universalfertigteilplatten gleicher Abmessungen und gleicher Belastbarkeit, lediglich unterschieden durch die Größe eines Stahleinbauteils, hergestellt und mit einer rationellen Montagetechnologie in ihre Gründung eingebaut werden.

Die erfindungsgemäße Lösung ermöglicht eine Optimierung des Materialeinsatzes durch gute Anpaßbarkeit der Rohrleitungsunterstützung an die Anforderungen der jeweiligen Rohrleitungsdimension und durch Einbeziehung der Stahleinbauteile in die Lagerkonstruktion. Bei der Herstellung von Festlagersockeln für freiverlegte Wärmeleitungen mittels der erfindungsgemäßen Lösung ist keine zusätzliche Ortbetonverfüllung erforderlich.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll am Beispiel der Festlagersockel für eine Fernwärmeleitung Zweileitersystem — Heizwasser erläutert werden.

Fig. 1 zeigt die fertiggestellten Festlagersockel für Leitungen kleiner Dimension vor Aufschweißen der Festlager auf die Stahleinbauteile.

Fig. 2 zeigt die fertiggestellten Festlager für Leitungen größerer Dimension vor Aufschweißen der Festlager auf die Stahleinbauteile.

Die Bezugszeichen haben folgende Bedeutung:

- 1 — Universalfertigteilplatte
 - 2 — Stahleinbauteil entsprechend Anforderungen aus der Rohrleitungsdimension
 - 3 — Öffnung der Montagelastaufnahmemittel
 - 4 — Öffnung für lösbare Montageverbindung
 - 5 — Ortbetongründung
 - 6 — Montageverbindung — Druckverteilungsplatte
 - 7 — Montageverbindung — Sechskantmutter
 - 8 — Montageverbindung — durchgehender Rundstahl mit Schraubgewinde
-

Fig. 1

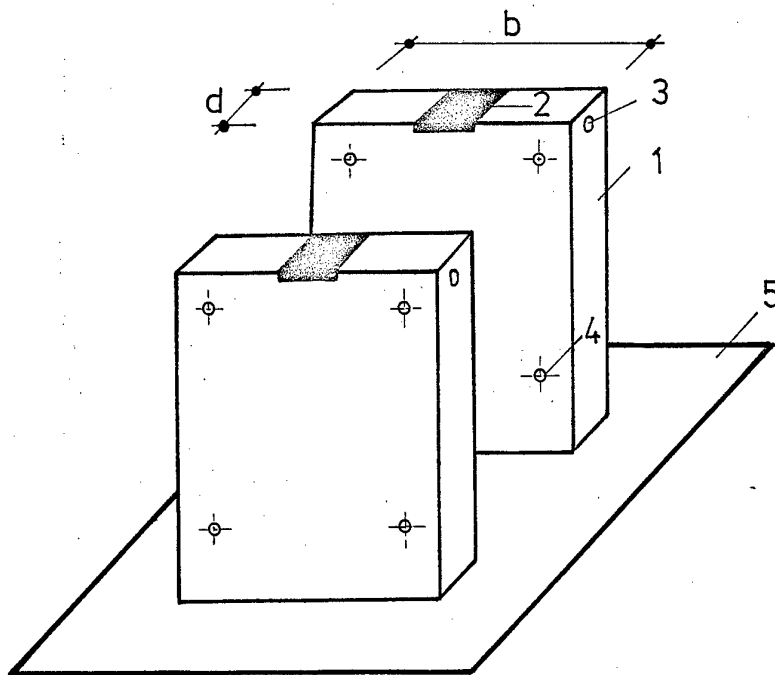


Fig. 2

