



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

PATENTSCHRIFT

(19) DD (11) 245 420 A1

4(51) B 66 C 1/00

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 66 C / 286 759 6

(22) 05.02.86

(44) 06.05.87

(71) VE Wohnungsbaukombinat „W. Pieck“ Karl-Marx-Stadt, 9044 Karl-Marx-Stadt, Paul-Bertz-Straße 1, DD

(72) Baumann, Werner; Blechschmidt, Dietmar, Dipl.-Ing.; Vogel, Harald, Dipl.-Ing.; Schramm, Christoph, Dipl.-Ing.; Wolf, Heinz, DD

(54) Universaltraverse

(57) Die erfinderische Lösung bezieht sich auf das Gebiet der verschiedenen Umschlagprozesse bei der Fertigung von Betonelementen innerhalb der Bauindustrie. Die Erfindung verfolgt das Ziel, das Auswechseln spezifischer Anschlagmittel für den jeweiligen Einsatzfall innerhalb der Fertigungslinie zu vermeiden, die Kranspiele zu verringern und die Sicherheit zu erhöhen. Erfindungsgemäß wird das dadurch erreicht, daß unter der Aufhängung des Traversenbalkens ein an vier Zugstangen und Fixierzylinder aufgehängter Spreizrahmen angeordnet ist, an dessen beiden Längsseiten je zwei drehbar gelagerte, selbstanschlagende Klauen montiert sind, und daß zusätzlich der Traversenbalken an seinem Unterflansch zwei verfahrbare Vertikalisiert Katzen besitzt. Fig. 1

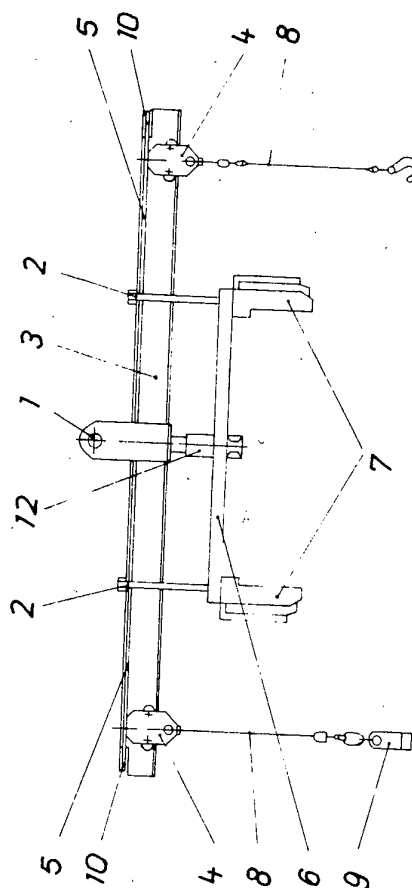


Fig. 1

Erfindungsanspruch:

Universaltraverse zum Transport von Betonteilen und/oder Formenwagen für die Umschlagprozesse innerhalb der Bauindustrie, **dadurch gekennzeichnet**, daß unter der Aufhängung (1) des Traversenbalkens (3) ein an vier Zugstangen (2) und Fixierzylinder (12) aufgehängter Spreizrahmen (6) angeordnet ist, an dessen beiden Längsseiten, parallel zum Traversenbalken (3) je zwei drehbar gelagerte, selbstanschlagende Klauen (7), in Verbindung mit den Zugstangen (2) montiert sind, und daß zusätzlich der Traversenbalken (3) an seinem Unterflansch zwei verfahrbare Vertikalisiertkatzen (4), welche durch ein umlaufendes Seil (5) über Umlenkrollen (10) miteinander verbunden sind, besitzt.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Universaltraverse zum Transport von Bauteilen und Formenwagen für die Umschlagprozesse innerhalb der Vorfertigungsstätten der Bauindustrie.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es sind sogenannte H-Traversen bekannt, welche für das Anschlagen und den Transport horizontal zu bewegender Lasten eingesetzt werden.

Die Verbindung zwischen der Last und der Traverse erfolgt dabei ausschließlich durch Formschluß. Für den Transport von Formenwagen wird der Formschluß dadurch erreicht, daß vier Haken der Traverse unter den Formboden greifen.

Das Öffnen und Schließen der Haken erfolgt dabei durch elektrohydraulische Bremslüfter über Gestänge. Die Weiterleitung der vertikal wirkenden Last in den Haken des Hebezeuges erfolgt über die Querträger der Traverse, deren Aufhängung und den Hakenbolzen. Die Zentrierung der Traverse gegenüber der Last erfolgt beim Anschlagen dadurch, daß die Fußpunkte der Führungsstiele für die Haken mittels der an den Formböden vorhandenen Führungzapfen geführt werden.

Weiterhin ist eine H-Traverse bekannt, die ebenfalls zum Umschlagen horizontal zu bewegender Betonelemente eingesetzt wird. Dabei wird der Formschluß durch Anschlagen der Ösenhaken, der Falltaschen oder der Aufhängedorne erreicht. Die Weiterleitung der vertikal wirkenden Last in den Haken des Hebezeuges erfolgt über Schäkel, Anschlagseil, Gehängegabel, Quertraverse, Längstraverse und Aufhängung. Die Quertraversen sind am Längsträger gelenkig angebracht und mit einem längsverfahrbaren Wagen verbunden. Die Wagen fahren auf Schienen, welche seitlich am Traversenbalken angeschraubt sind. Beide Wagen sind untereinander durch ein umlaufendes Seil, das über Umlenkrollen geführt wird, so verbunden, daß sie sich zwangsweise stets symmetrisch zur Mitte der Längstraverse bewegen, wobei eine Selbsteinstellung der Lastaufhängung erreicht wird.

Mit Einsatz dieser genannten Traverse ist Schiefhang und Schrägzug nicht zulässig.

Bekannt sind ferner Traversen mit selbstzentrierender Lastaufhängung zum Anschlagen von vertikal hängenden Betonelementen.

Durch die selbstzentrierende Lastaufhängung ist es nicht mehr erforderlich, bei unterschiedlichen Abständen der Anschlagpunkte an den zu hebenden Lasten, z. B. der Tragösen bei Betonelementen, die Lastaufhängung umzustellen.

Wird mit einer derartigen Traverse über Tragseile eine Last angehoben, deren Umschlagpunkt einen anderen Abstand als die Gehängewagen aufweisen, so rollen diese automatisch über die Anschlagpunkte, so daß immer eine senkrechte Krafteinwirkung in die Last erfolgt.

Die Anwendung der Traverse ist mit Haken und Falltaschen möglich, so daß alle stehenden Elemente mit symmetrisch zum Schwerpunkt angeordneten Tragösen umgeschlagen werden können. Alle Traversen sind für den jeweiligen Einsatzfall entwickelt, so daß mit der H-Traverse für den horizontalen Formenwagentransport keine stehenden Betonelemente umgeschlagen werden können und umgekehrt. Das bedingt, daß innerhalb einer Fertigungslinie die Anschlagmittel mehrmals gewechselt werden müssen. Das erfordert entsprechende Umrüstzeiten und unnötige Kranspiele.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, die sonst erforderlichen Umrüstzeiten einzusparen und die Anzahl der Kranspiele zu senken unter Beachtung der für Anschlagmittel geforderten Sicherheit.

Wesen der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, liegende Formenwagen und stehende Betonelemente mit einem universellen Lastaufnahmemittel umzuschlagen, ohne die Traverse entsprechend umzurüsten.

Erfindungsgemäß wird das dadurch erreicht, daß unter der Aufhängung einer aus einem Traversenbalken bestehenden Traverse ein an Zugstangen und Fixierzylindern aufgehängter Spreizrahmen angeordnet ist, an dessen beiden Längsseiten, parallel zum Traversenbalken, je zwei drehbar gelagerte, selbstanschlagende Klauen zum Anschlagen von Formenwagen montiert sind, und daß zusätzlich der Traversenbalken an seinen Unterflansch zwei verfahrbare Vertikalisiertkatzen besitzt.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.
Die zugehörigen Zeichnungen zeigen

Figur 1 — Vorderansicht der Universaltraverse

Figur 2 — Seitenansicht der Universaltraverse

Die Universaltraverse dient zum Transport von horizontal und vertikal angeschlagenen Lasten.

Ihre Einsatzvarianten umfassen das Umsetzen von Formenwagen mit dem Betonelement 11 für den Erhärtungsprozeß, das Schließen der Dampfhaube oberhalb der Kammer, das Ausstapeln der Formenwagen aus der Dampfkammer und den Transport bis zum Entschalplatz. Weiterhin das Lösen des Betonelementes aus dem Formenwagen und dessen Transport zum nächstfolgenden Taktplatz.

Die Universaltraverse ist über ihre Aufhängung 1 mit der Krananlage verbunden. Der über Zugstangen 2 und Fixierzylinder 12 am Traversenbalken 3 aufgehängte Spreizrahmen 6 trägt vier drehbar gelagerte Klauen 7 zum Greifen des Formenwagens 11. Der zwischen Spreizrahmen 6 und Traversenbalken 3 befindliche Fixierzylinder 12 bewirkt, daß sich die mit den Zugstangen 2 verbundenen Klauen 7 lastabhängig schließen und öffnen und somit ein automatisches An- und Abschlagen der Formenwagen 11 ermöglichen. Außerdem dient der Fixierzylinder 12 zur horizontalen Arretierung des Spreizrahmens 6 und ermöglicht durch seine drehbar ausgeführte obere Befestigung bei Abweichungen im Niveau der Angriffspunkte der Klauen 7 ein gleichmäßiges Tragen der Zugstangen 2, wobei durch selbständiges Verdrehen des Spreizrahmens 6 gegenüber dem Traversenbalken 3 ein Lastausgleich erfolgt. Der Traversenbalken 3 trägt an seinem Unterflansch zwei verfahrbare Vertikalisierkatzen 4, welche über ein umlaufendes Seil 5 und Umlenkrollen 10 ständig eine symmetrische Stellung einnehmen. Damit wird garantiert, daß sich die Anschlagpunkte der Anschlagseile 8 mit den Falltaschen oder Ösenhaken 9 in Verbindung mit dem Betonelement immer im gleichen Abstand von der vertikalen Mittelachse des Traversenbalkens 3 befinden und somit keine relevanten Schiefhänge auftreten können. Beim Anheben der Last verfahren die beiden Vertikalisierkatzen 4 von selbst in die Senkrechte über die Anschlagpunkte.

Zum Umsetzen von Formenwagen 11 wird die Universaltraverse mit ihrem Spreizrahmen 6 über den Formenwagen 11 gefahren und abgesenkt. Die mit den Zugstangen 2 verbundenen vier Klauen 7 greifen automatisch unter den Lehrenwagen 11 und werden durch den Fixierzylinder 12 arretiert.

Der Formenwagen 11 ist damit angeschlagen und kann so in die Dampfkammer umgesetzt werden. Nach Absetzen des Formenwagens 11 innerhalb der Dampfkammer wird der Spreizrahmen 6 entlastet, damit hebt der Fixierzylinder 12 die Arretierung auf und über die Zugstangen 2 werden die vier Klauen 7 vom Formenwagen 11 gelöst.

Das Ausstapeln der Formenwagen 11 aus der Dampfkammer erfolgt in der gleichen Weise.

Mit dem gleichen Spreizwagen 6 ist weiterhin die zum Verschluß der Dampfkammer erforderliche Dampfhaube an- und abzuschlagen.

Für den Entschalvorgang werden die Tragösen des horizontal liegenden Betonelementes im Formenwagen 11 mit den Falltaschen oder Ösenhaken 9 am Anschlagseil 8 kraftschlüssig verbunden.

Mit Belastung nehmen beide Vertikalisierkatzen 4 ihre symmetrische Stellung ein.

Das Betonelement wird vom Formenwagen 11 gelöst und anschließend in vertikaler Lage zum folgenden Taktplatz gebracht.

Für den gesamten, sich wiederholenden Umschlagprozeß sind damit keine Anschlagmittel für deren spezifischen Einsatz zu wechseln, sondern werden durch die gegebenen Einsatzvarianten der Universaltraverse allein realisiert.

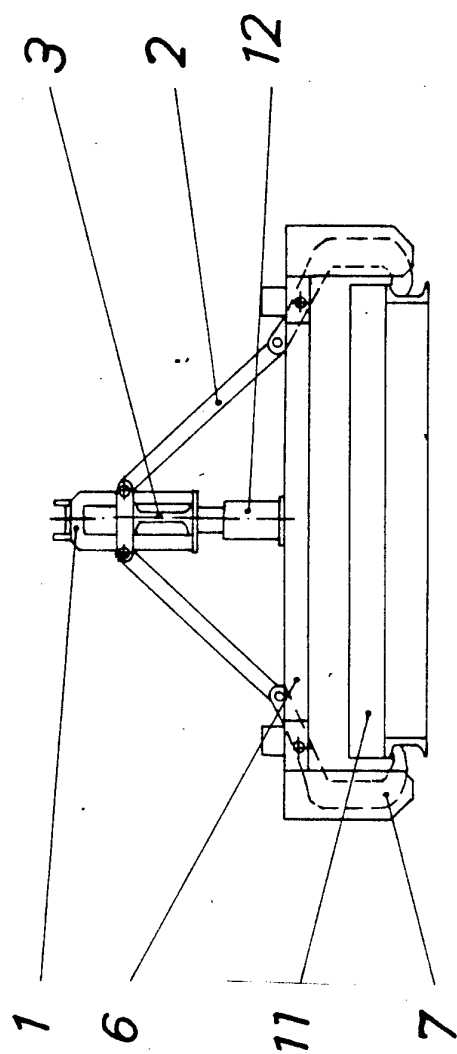


Fig. 2

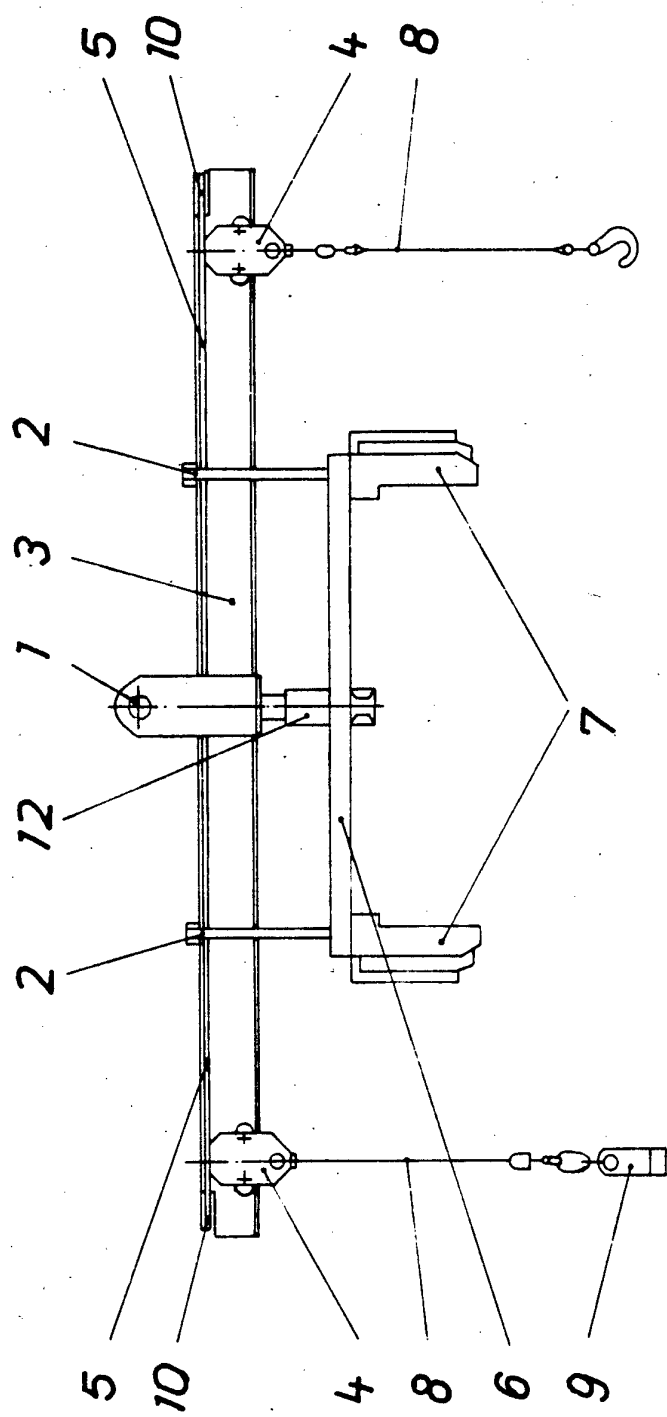


Fig. 1