



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

⑰

①

Veröffentlichungsnummer: **0 034 819**  
**B1**

⑫

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④

Veröffentlichungstag der Patentschrift:  
**23.11.83**

⑤

Int. Cl.<sup>3</sup>: **E 04 G 3/04, E 04 G 11/28**

①

Anmeldenummer: **81101223.6**

②

Anmeldetag: **20.02.81**

⑤

**Versetzbares Gerüst.**

③

Priorität: **21.02.80 DE 3006491**

⑦

Patentinhaber: **STREIF AG, D-5461 Vettelschoss über Linz/Rhein (DE)**

④

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**02.09.81 Patentblatt 81/35**

⑧

Erfinder: **Peters, Norbert, Am Walde 14, D-5461 Vettelschoss ü. Linz/Rhein (DE)**  
Erfinder: **Knop, Günter, Michaelstrasse 44, D-5461 Vettelschoss ü. Linz/Rhein (DE)**

⑤

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**23.11.83 Patentblatt 83/47**

⑨

Vertreter: **Hering, Hartmut, Dipl.-Ing., Seebenseestrasse 30, D-8000 München 70 (DE)**

⑧

Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE**

⑥

Entgegenhaltungen:  
**DE - A - 2 217 584**  
**DE - A - 2 814 930**  
**GB - A - 1 277 169**  
**US - A - 2 142 651**

**EP 0 034 819 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Versetzbares Gerüst

Die Erfindung bezieht sich auf ein versetzbares Gerüst, das an einer senkrechten Wandfläche, insbesondere an einer Bauwerkswand verankerbar ist und das entsprechend dem Baufortschritt auf die gewünschte Höhe am Bauwerk versetzt werden kann.

Solche Gerüste werden auf dem Gebiet der Bautechnik auch als Klettergerüste bezeichnet, da sie beispielsweise von Geschosshöhe zu Geschosshöhe an der Bauwerkswand durch Versetzen hochklettern.

Erforderlichenfalls ist es aber auch umgekehrt möglich, das Gerüst in eine tiefere Lage zu versetzen, wenn beispielsweise an der Bauwerkswand weiter unten noch Nachbearbeitungen vorgenommen werden müssen. Gegebenenfalls kann auf ein solches Gerüst an einer entsprechenden Stelle eine Schalung gesetzt werden, die zweckmässigerweise einen Schalungsfuss hat, der auf dem Gerüst aufliegt. Wenn eine solche Schalung von der erstellten Wandfläche abgezogen werden muss, ist es bisher üblich, die Schalung von dem Gerüst beispielsweise unter Verwendung eines Krans abzunehmen.

Aus der US-A-2 142 651 ist ein versetzbares Gerüst bekannt, das an einer senkrechten Bauwerkswand verankerbar ist und das parallel zueinander angeordnete und mit mindestens je einer Führungseinrichtung versehene Gerüststrahlen hat, die wandseitig in ihrer Längsrichtung bewegbare Rahmenstiele aufweisen. Auch ist dort eine an der Wand befestigbare Halterung mit wenigstens einer Sperrklinkenkupplung für jeden Gerüststrahl und eine Hubeinrichtung vorgesehen, mittels der das Gerüst in Zusammenarbeit mit einer Kraftübertragungseinrichtung versetzbar ist. Als Führungseinrichtung sind für dieses Gerüst durchgehende Führungsschienen vorgesehen, die sich über Winkel auf den Brüstungslaubungen von genau übereinander angeordneten Öffnungen in einer Bauwerkswand abstützen.

Die Führungsschienen werden zusätzlich von Auflagerahmen gehalten, die im Bereich der Öffnungen in der Wandfläche angeordnet sind. Die Auflagerahmen sitzen auf den Geschosdecken auf und sind mit diesen durch Schlaudern verbunden, die durch die Geschosdecke gehen. Mit Hilfe einer Sperrklinkenkupplung wird das Gerüst parallel zur Führungsschiene geführt und die Sperrklinke hält das Gerüst in der gewünschten Höhe an der Führungsschiene fest. Zum Versetzen des Gerüsts ist an der Führungsschiene eine Hubeinrichtung angebracht, die einen Kettenzug und eine Kette aufweist. Beim Versetzen des Gerüsts wird die Sperrklinkenkupplung aus ihrer Verriegelungsstellung in der Führung gelöst und das Gerüst hängt dann mit seinem gesamten Eigengewicht an der Hubeinrichtung über dem Kettenzug.

Das Umsetzen eines solchen aus der US-A-2 142 651 bekannten Gerüsts ist umständlich, zeitaufwendig und arbeitsintensiv, da zuerst entsprechende Verankerungsstellen in der neuen gewünschten Höhe des Bauwerks vorbereitet werden müssen, um das Gerüst versetzen zu können. Hierzu muss in der gewünschten Höhe ein neuer Auflagerahmen für die Führungsschiene befestigt werden,

wozu zweckmässigerweise ein weiterer Auflagerahmen verwendet wird, da der Auflagerahmen in der bisherigen Höhenstellung des Gerüsts vom Gerüst aus nicht abmontiert werden kann. Auch werden bei diesem Gerüst lange Führungsschienen benötigt, die mindestens über die oberste Decke überstehen. Solche Führungsschienen sind nicht nur teuer, sondern auch schwer und müssen vor dem Umsetzen des Gerüsts jedesmal neu montiert werden. Auch ist die dort vorgesehene Hubeinrichtung so angeordnet, dass sie das Arbeiten auf der Arbeitsbühne des Gerüsts behindert. Ferner kann die Sperrklinkenkupplung bei diesem Gerüst, die zwischen der Führungsschiene und dem Gerüst wirkt, schnell verschmutzen, da sie frei liegt, wodurch sich zusätzliche Schwierigkeiten beim Versetzen des Gerüsts ergeben. Auch ist das Versetzen dieses bekannten Gerüsts gefährlich, wenn ein starker Wind weht, da das ausgeklinkte Gerüst ausschliesslich an der Kette der Hubeinrichtung hängt und durch den starken Wind zu pendeln beginnt. Daher wird man bei Wind auf ein Umsetzen verzichten.

Von daher zielt die Erfindung darauf ab, ein versetzbares Gerüst der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 umrissenen Art (siehe US-A-2 142 651) derart weiterzubilden, dass das Gerüst witterungsunabhängig, insbesondere unabhängig von den Windverhältnissen, zuverlässig und sicher sowie schnell und bequem ohne grossen Arbeitsaufwand in Verbindung mit einer Hubeinrichtung, beispielsweise einem Kran, umsetzbar ist. Auch soll in Weiterbildung der Erfindung eine solche Auslegung getroffen werden, dass eine auf dem Gerüst befindliche Schalung unter Verwendung der erfindungsgemässen Auslegung des versetzbaren Gerüsts von der Wandfläche eines Bauwerks leicht abgezogen werden kann und auf dem Gerüst beim Versetzen desselben verbleiben kann.

Nach der Erfindung wird den Nachteilen und Schwierigkeiten beim Stand der Technik durch die Merkmale abgehoben, die in den Patentansprüchen angegeben sind.

Zweckmässige Weiterbildungen sind hierbei in rückbezogenen Ansprüchen wiedergegeben.

Zur Führung sind beim erfindungsgemässen versetzbaren Gerüst wenigstens zwei gesonderte Halterungen jedem Rahmenstiel des Gerüststrahlens zugeordnet. Diese Halterungen sind in Längsrichtung des Rahmenstiels in einem solchen vorbestimmten Abstand zueinander an der senkrechten Wandfläche lösbar befestigt, dass jeder Rahmenstiel von wenigstens zwei Halterungen mit Spiel umgriffen wird. Demnach ist bei dem erfindungsgemässen versetzbaren Gerüst der Rahmenstiel in seiner Längserstreckung nur an zwei Stellen geführt. Hierdurch ergibt sich eine wesentliche Vereinfachung hinsichtlich der Führung des Gerüsts und des Gerüststrahlens, da nur einzelne als Führungen dienende Halterungen an einer senkrechten Wandfläche des Bauwerks verankert zu werden brauchen. Da diese Halterungen aufgrund des nicht zu geringen Eigengewichts leicht zu handhaben und zu verankern sind,

vereinfachen sich auch die vorbereitenden Arbeiten zum Umsetzen des Gerüsts nach der Erfindung. Ferner kann eine der Halterungen vom Gerüst leicht zugänglich von der senkrechten Wandfläche gelöst werden und in einem entsprechenden Abstand von der anderen Halterung wieder montiert werden, wenn das Gerüst versetzt werden soll. Die einzelnen Halterungen sind deshalb einheitlich beim Versetzen stets wieder zu verwenden, so dass man für das erfindungsgemässe versetzbare Gerüst nicht zu viele verschiedene Einzelteile auf der Baustelle vorrätig halten muss. Das Gerüst ist dadurch nicht nur hinsichtlich seines Aufbaus vereinfacht, sondern auch kostengünstiger.

Nach der Erfindung dient zur Kraftübertragung ein Seil, das an einem Ende mit der Hubeinrichtung, wie z.B. an einer Traverse oder einem Kran verbunden werden kann. Dieses Seil läuft über wenigstens zwei Rollen am Gerüst und ist am anderen Ende an einer Halterung befestigt. Eine erste Rolle ist an dem Rahmenstiel des Gerüsts und eine zweite horizontal in einem Abstand davon am Rahmengerüst drehbar gelagert. Durch diese Seilführung wird beim Gerüst nach der Erfindung erreicht, dass beim Versetzen des Gerüsts nur eine Kraft aufgebracht werden muss, die der Hälfte des Eigengewichts des Gerüsts entspricht. Hierdurch kann zum Versetzen des Gerüsts auch ein Kran geringerer Hubkraft oder ein Kran mit weitem Ausleger verwendet werden. Zusätzlich gestattet diese erfindungsgemässe Auslegung auch, dass das Gerüst selbst bei starkem Wind und bei schlechter Witterung unfallsicher versetzt werden kann, da das Gerüst auch beim Hubvorgang von wenigstens einer Halterung und durch das Seil an einer weiteren Halterung über den Rahmenstiel parallel zur Wandfläche gehalten ist. Das Gerüst kann auch in einer Zwischenstellung beim Umsetzvorgang nicht frei an der Hubeinrichtung pendeln oder schwingen, da es mit Hilfe des Seils immer an der senkrechten Wandfläche gehalten wird.

In der Halterung ist eine Sperrklinkenkupplung angeordnet, in die das Gerüst nach dem Versetzen selbsttätig einrastet. Nach dem selbsttätigen Einrasten findet an dem an der Hubeinrichtung hängenden Seil, das beispielsweise an der Traverse eines Krans angebracht ist, ein merklicher Zuglastanstieg dadurch statt, dass die Seilneigung zur Wand zunimmt. Durch diesen Lastanstieg merkt der Kranführer ohne weiteres, dass das Gerüst in seiner vorbestimmten Lage an der gewünschten nächsten Halterung eingearastet ist, so dass das Gerüst auch ohne direkten Blickkontakt des Kranführers zur Umsetzstelle vorgenommen werden kann.

Zwar verringert sich der Hub des Gerüsts pro Zeiteinheit bei der Erfindung auch auf die Hälfte, so dass man längere Hubzeiten erreicht, jedoch ist dieses gerade erwünscht, da das Gerüst aus den Halterungen langsam herausgeführt werden soll, um Beschädigungen zu vermeiden. Das erfindungsgemässe Gerüst ist zwar einfach ausgelegt, ist aber dennoch ausreichend stabil und bedarf nur wenig Wartung.

Um zu gewährleisten, dass die Sperrklinkenkupplung in der Ruhestellung des Gerüsts das Eigengewicht desselben immer aufnimmt und sich nicht aus ihrem Eingriffszustand mit dem Gerüst lösen kann,

weist die Sperrklinkenkupplung nach Anspruch 2 eine schwenkbare Sperrklinke auf, die in ihrer Sperrstellung vorbelastet ist, in der sie in das Gerüst eingreift. Damit die Sperrklinke beim Versetzen des Gerüsts aus dem Bewegungsweg des Gerüsts weggeführt werden kann, schwenkt sich die Sperrklinke automatisch bei der Verfahrensbewegung des Gerüsts in Richtung auf die Halterung und kehrt dann durch die Vorbelastungskraft der Vorbelastungseinrichtung selbsttätig nach dem Freikommen vom Gerüst wieder in ihre Sperrstellung zurück, so dass das Gerüst wieder selbsttätig am Ende des Umsetzvorgangs in die Sperrklinkenkupplung einrasten kann.

Um dieses Herausschwenken der Sperrklinke aus dem Bewegungsweg des Gerüsts beim Umsetzen zu erleichtern, ist das freie Ende der Sperrklinke in Richtung auf die Halterung abgeschrägt. Diese Schwenkbewegung der Sperrklinke beim Umsetzvorgang wird zweckmässigerweise mittels eines Abstützbleches an der Halterung begrenzt, so dass durch die Vorbelastungseinrichtung immer zuverlässig eine ausreichende Rückstellkraft auf die Sperrklinke in Richtung ihrer Sperrstellung aufrechterhalten bleibt. Die Sperrklinke arbeitet vorzugsweise mit einem Auflager am Rahmenstiel des Gerüsts zusammen, das auf der Sperrklinke in ihrer Sperrstellung aufliegt. Dieses Auflager kann beispielsweise von einem Steg an dem Rahmenstiel gebildet werden, wobei natürlich ein weiteres Auflager, zweckmässigerweise ebenfalls in Form eines Steges, entsprechend dem Abstand zwischen zwei Halterungen an dem Rahmenstiel ausgebildet ist. Um zu gewährleisten, dass die Sperrklinke das Auflager bzw. den Steg in der Sperrstellung zuverlässig untergreift und behinderungsfrei in ihre Lösestellung schwenkbar ist, ohne dass sie die Hubbewegung des Gerüsts beim Versetzen behindert, ist zweckmässigerweise unterhalb des Auflagers ein Aufnahmebaum aufgenommen. Eine solche Auslegung ist insbesondere bei einteiligen Rahmenstielen aus Rohrprofilmaterial zweckmässig und ermöglicht eine fertigungstechnisch einfache Auslegung eines Auflagers am Gerüst. Wenn das Auflager als Steg ausgebildet ist, ist es auch widerstandsfähig gegen Stossbeanspruchungen, die unter Umständen bei einem ruckartigen Aufsetzen des Gerüsts auftreten könnten.

Im Anspruch 5 ist daher eine bevorzugte Auslegungsform einer Halterung für das versetzbare Gerüst nach der Erfindung angegeben. Hiernach ist in der Halterung ein Steckbolzen vorgesehen, an dem das eine Ende des Seils befestigt werden kann. Dieser Steckbolzen ist zum leichten Einführen des Seilendes lösbar. Selbstverständlich ist dieser Steckbolzen nach dem Einführen des Seilendes entsprechend gegen ungewolltes Lösen gesichert. Um das Seil von der Halterung bis zur ersten am Rahmenstiel gelagerten Rolle möglichst parallel zur senkrechten Wandfläche zu führen, wird das Seil auf dem Steckbolzen mit Hilfe von Zentrierscheiben beispielsweise zuverlässig in einer vertikalen Ebene gehalten, in der die Achse einer in der Halterung vorgesehenen Bohrung liegt, die zur Befestigung der Halterung der senkrechten Wandfläche dient. Hierdurch wird eine günstige Krafteinleitung über die Halterung in die senkrechte Wandfläche gleichzeitig erreicht.

Damit sich der Rahmenstiel beim Versetzen leicht in die Halterung zur Führung einfädelt, ist das obere Kopfende des Rahmenstiels nach Anspruch 6 entsprechend abgeschrägt und besitzt trichterförmig ausgebildete Leitflächen.

Eine äusserst günstige Anpassung an den jeweiligen Verwendungszweck wird gemäss Anspruch 7 dadurch erreicht, dass die zweite Rolle am Rahmengerüst in Gerüstebene verstellbar angebracht ist. Hierdurch kann der Abstand zwischen den zwei Rollen entsprechend den Erfordernissen gewählt werden.

Um beim Versetzen des Gerüsts möglichst geringe Reibungswiderstände zwischen dem Gerüst und der Wandfläche unter gleichzeitiger zuverlässiger Parallelführung des Gerüsts an der senkrechten Wandfläche zu haben, ist nach Anspruch 8 die Führungseinrichtung am Gerüststrahlen als Führungsrolle ausgebildet. Somit ist beim Versetzen des Gerüsts nur eine Rollreibung und keine Gleitreibung zu überwinden. Gleichzeitig gestattet diese Führungsrolle aber auch, dass die Endlage des Gerüsts nach dem Versetzen für den Kranfahrer ohne direkten Blickkontakt erkennbar ist, da diese Führungsrolle am Gerüststrahlen sich dann in dem Zwischenraum zwischen der Sperrklinke und dem Steckbolzen befindet, und bei einer Hubbewegung durch die Hubeinrichtung gegen den Steckbolzen stösst und daher der Hubbewegung einen merklichen Widerstand entgegengesetzt. Selbst bei unachtsamer Ausführung des Umsetzvorgangs wird durch diese Auslegung gemäss Anspruch 8 erreicht, dass das Gerüst auch beim Überfahren der an sich vorgeschriebenen Endlage beim Versetzen gegen die Wandfläche gedrückt wird.

In den Ansprüchen 9 und 10 ist eine alternative Ausführungsform eines Gerüsts in Weiterbildung der Erfindung angegeben, die den Zweck verfolgt, gleichzeitig auch ein vereinfachtes Abziehen einer auf dem Gerüst befindlichen Schalung zu ermöglichen. Hierzu brauchen lediglich an der nach aussen weisenden Fläche der Schalung in einem Abstand zwei weitere Rollen angebracht zu werden, um das als Kraftübertragungseinrichtung dienende Seil hinsichtlich seiner Kraftwirkungsrichtung so umzulenken, dass bei einer Zugbeanspruchung des Seils unter Verwendung einer Hubeinrichtung die Schalung in horizontaler Richtung von der senkrechten Wandfläche abgezogen wird. Somit kann das an dem erfindungsgemässen Gerüst verbleibende Seil in Verbindung mit den beiden Rollen am Gerüst gleichzeitig auch zum Abziehen der Schalung verwendet werden. Zweckmässigerweise ist vor der horizontalen Abzugsbewegung der Schalung eine Begrenzung in Form eines Anschlages vorgesehen, der zweckmässigerweise mit dem Schalungsfuss so zusammenarbeitet, dass er in diese Bewegungsbegrenzungseinrichtung einrastet und von dieser gehalten wird. Hierdurch wird es auch möglich, dass die so mit der Bewegungsbegrenzungseinrichtung fest verankerte Schalung zusammen mit dem Gerüst versetzt werden kann. Hierdurch können auch die zur Verschalung notwendigen vorbereitenden Arbeiten wesentlich vereinfacht werden. Wenn die Bauwerkswand nicht vertikal ist, können diese zusätzlichen Rollen

an der Schalung auch in unterschiedlichen Abständen von der Aussenfläche der Schalung angeordnet sein, so dass die Schalung auch während des Umsetzens des Gerüsts in der gewünschten geneigten Lage bleibt.

Um zu verhindern, dass das Seil von dem Gerüst im schlaffen Zustand aus den Rollen springt, ist das Seil gemäss Anspruch 11 zweckmässigerweise an allen Rollen gesichert. Wenn das Seil beim erfindungsgemässen Gerüst an diesem verbleibt, braucht es im Bedarfsfalle, sei es zum Abziehen der Schalung oder zum Versetzen des Gerüsts, nur an der entsprechenden Halterung und an der Hubeinrichtung befestigt zu werden. Das Seil ist daher immer am Gerüst an Ort und Stelle greifbar.

Die Erfindung wird nachstehend anhand von zwei Beispielen unter Bezugnahme auf die beigefügte Zeichnung näher erläutert. Darin zeigt:

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht eines umsetzbaren Gerüsts an einer senkrechten Bauwerkswand,

Fig. 2 eine Seitenansicht des Gerüsts nach ausgeführtem Umsetzvorgang,

Fig. 3 eine Draufsicht auf die Halterung in teilweise geschnittener Darstellung längs der Schnittlinie I-I in Fig. 4,

Fig. 4 eine Vorderansicht der in Fig. 3 gezeigten Halterung,

Fig. 5 eine Seitenansicht der Halterung nach den Fig. 3 bis 5 in Verbindung mit einem Kopfende eines Rahmenstiels des Rahmengerüsts,

Fig. 6 eine Schnittansicht längs der Linie II-II in Fig. 5,

Fig. 7 eine schematische Seitenansicht eines Gerüsts mit einer Schalung und

Fig. 8 eine Fig. 7 entsprechende schematische Seitenansicht eines Gerüsts mit einer Schalung, wobei die Schalung in ihrer an der senkrechten Wandfläche abgezogenen Stellung gezeigt ist.

In den Figuren der Zeichnung sind gleiche oder ähnliche Teile bei beiden Ausführungsbeispielen mit denselben Bezugszeichen versehen.

Das in den Fig. 1 und 2 gezeigte Gerüst hat wenigstens zwei parallel zueinander angeordnete Gerüststrahlen R, die jeweils einen wandseitigen Rahmenstiel S aufweisen. Häufig sind auch mehr als zwei Gerüststrahlen R parallel zueinander angeordnet. Weitere Einzelheiten hinsichtlich des Aufbaus des Gerüsts erübrigen sich an dieser Stelle, da sie entsprechend dem jeweiligen Verwendungszweck und den jeweiligen Gegebenheiten ausgebildet werden können. Mit 7 ist eine Arbeitsbühne des Gerüsts bezeichnet. Hierbei handelt es sich um die untere Arbeitsbühne des Gerüsts. An einer senkrechten Wandfläche, die beispielsweise von einer Bauwerkswand 11 gebildet wird, sind mehrere — bei der dargestellten Ausführungsform drei — Halterungen 5, 6 und 8 verankert. Dem Rahmenstiel S sind in seiner Längserstreckung wenigstens zwei Halterungen zugeordnet, in Fig. 1 die Halterungen 6 und 8 und in Fig. 2 die Halterungen 8 und 5. In Fig. 1 ist das Gerüst in der unteren Stellung oder der Ausgangsstellung vor dem Umsetzen in durchgezogenen Linien gezeigt, wobei diese Stellung die Positionsnummer 1 trägt. In gebrochenen Linien ist in Fig. 1 eine zweite insge-

samt mit 9 bezeichnete Stellung des Gerüsts eingezeichnet, die das Gerüst einnimmt, wenn es sich etwa auf der Hälfte des Umsetzweges von einer Geschosshöhe zur anderen befindet. Geringfügig unterhalb der Halterung 8 oder in einem Abstand von dem kopfseitigen Ende des Rahmenstiels S ist an dem Rahmenstiel eine erste Rolle 4 drehbar gelagert. Horizontal in einem Abstand von dieser ersten Rolle 4 ist am Rahmengestell R eine zweite Rolle 3 drehbar gelagert, die etwa in Höhe der ersten Rolle 4, jedoch vorzugsweise geringfügig darüberliegt. In der für die nächste Geschosshöhe bestimmten Halterung 5, zu der das Gerüst hochbewegt werden soll, ist ein Ende eines Seils 2 befestigt, das eine Kraftübertragungseinrichtung darstellt und dessen anderes Ende an einer Hubeinrichtung, wie einem Kran, befestigt ist. Wie sich aus Fig. 1 entnehmen lässt, läuft das Seil 2, ausgehend von dem an der Hubeinrichtung in der Traverse eines Krans befestigten Ende um die zweite Rolle 3 über die erste Rolle 4 zu der Halterung 5. Mit 20 sind in den Fig. 1 und 2 Sperrklinken angedeutet, die in der Halterung angeordnet sind und auf die nachstehend noch näher eingegangen werden soll. Zweckmässigerweise sind für jedes Gerüst wenigstens zwei Seilstücke 2 vorgesehen, die zweckmässigerweise am Gerüst unabhängig von der Versetzung verbleiben. Als Führungseinrichtung ist in Fig. 1 im Bereich der Halterung 8 eine Führungsrolle 31 angedeutet, die zur Bauwerkswand 11 vorsteht und eine Führungseinrichtung am Gerüstrahmen R bildet.

Wenn nun das in Fig. 1 in durchgezogenen Linien gezeigte Gerüst von dieser Ausgangsstellung über die in Fig. 2 in gebrochenen Linien dargestellte und mit 9 bezeichnete Zwischenstellung in die in Fig. 2 in durchgezogener Linie gezeigte Endstellung gehoben werden soll, wird zuerst in entsprechendem Abstand von der Halterung 8 die Halterung 5 befestigt. Von der Arbeitsbühne 7 aus wird hierzu beispielsweise die Halterung 6 von der Arbeitsbühne 7 aus abmontiert und an der vorbestimmten Stelle über die Halterung 8 montiert, immer wenn das Seil 2 zum Umsetzen an der Hubeinrichtung angebracht ist. Zur Befestigung und Montage der Halterungen sind beispielsweise betonseitig an der Schalung in vorgegebenem Abstand Innengewindehülsen aufgeschraubt, die entsprechend in dem abgeschalteten Raum rückverankert sind. Die Rückverankerung lässt sich andererseits auch dadurch erreichen, dass sie an die vorhandene Bewehrung angeschweisst wird. Diese Innengewindehülsen werden vom Beton umschlossen und dienen als Aufnahmeteil für ein Befestigungsmittel für die Halterung 5, 6, 8, das beispielsweise von einer Schraube gebildet wird, die in die Betonoberflächen bündige Innengewindehülse eingeschraubt und festgezogen wird. Wenn diese Halterung 5 beispielsweise auf die zuvor genannte Weise befestigt ist, wird das eine Ende des Seils 2 an der Halterung 5 befestigt und das andere Ende an der Hubeinrichtung angebracht. Wenn die Hubeinrichtung dann an dem Seil 2 zieht, legt sich das Gerüst mit der Führungsrolle 31, die über den Rahmenstiel S vorsteht, gegen die Bauwerkswand 11 und rollt an der Bauwerkswand 11 mit der halben Geschwindigkeit des Seils 2 in Richtung auf die Halterung 5. Zu Beginn dieser Hubbewegung des Gerüsts wird die Sperrklinke 20 im Bereich

der Halterung 8 in Richtung auf die Bauwerkswand 11 verschwenkt, so dass der Rahmenstiel S zwar aus seiner Verriegelungsstellung mit der Sperrklinke 20 freikommt, aber dennoch von der Halterung 8 geführt wird, die den Rahmenstiel S mit Spiel umgreift. Beim Hochziehen des Seils 2 werden daher die Halterungen 6 und 8 entlastet. Die Hubeinrichtung wird dann so lange betätigt, bis das obere Ende des Rahmenstiels S in die Sperrklinke 20 der Halterung 5 und in die entsprechende Sperrklinke der Halterung 8 in der Endstellung selbsttätig einrastet, die in Fig. 2 gezeigt ist. Bei dieser Hubbewegung ist das Gerüst ständig durch die Halterung 8 geführt. Nunmehr wird das Seil 2 von der Hubeinrichtung gelöst und ein Umsetzvorgang ist beendet. Wenn das Gerüst in Gegenrichtung, d.h. nach unten abgesenkt werden soll, werden die vorstehend genannten Arbeitsschritte in umgekehrter Reihenfolge ausgeführt.

Das Gerüst rollt an der Bauwerkswand 11 nur dann zwängungsfrei, wenn die beiden Rollen 3 und 4 so am Gerüst angeordnet sind, dass sie von der Wirkungslinie der Schwerkraft des Gerüsts etwa gleich weit entfernt sind. Unter diesen Bedingungen bleibt das Gerüst während des Versetzens etwa in vertikaler Lage und es werden im Bereich der Führungen der Halterungen 5, 6, 8 geringe horizontale Kräfte erzeugt. Auch die zum Festsetzen erforderliche zusätzlich anzubringende Halterung 5 ist von der Arbeitsbühne des Gerüsts aus zugänglich und wird zweckmässigerweise von dort montiert. Nach Beendigung des Umsetzvorgangs auf die zuvor beschriebene Weise bleibt das Seil 2 nach dem Lösen von der Hubeinrichtung an dem Gerüst und dem Gerüstrahmen R, und vor der Ausführung des nächsten Umsetzvorgangs braucht das in der Halterung 5 befestigte Ende des Seils 2 nur gelöst und an einer weiteren nicht dargestellten darüberliegenden Halterung der Bauwerkswand 11 befestigt zu werden. Aus diesem Grunde sind die Rollen 3 und 4 derart ausgebildet, dass auch das schlaffe Seil 2 zuverlässig in den Rollen 3 und 4 verbleibt.

Wie in Fig. 1 angedeutet, ist die Rolle 3 nicht starr eingebaut, sondern ist zweckmässigerweise in der Ebene des Rahmengestells R verstellbar, was in Fig. 1 schematisch mit 33 angedeutet ist. Mit 33 ist eine Platte bezeichnet, die verschiedene Bohrungen trägt, in die der Lagerzapfen der Rolle 3 eingesetzt werden kann. Mit dieser Verstellbarkeit der Rolle 3 wird erreicht, dass das Gerüst immer in der gewünschten Lage auch dann gehalten wird, wenn sich im Laufe des Baufortschritts durch Verschmutzung, zusätzliche Schutzvorrichtungen, Aufbauten wie Schalungen, Arbeitsgeräte oder dgl. das Gewicht des Gerüsts ändert.

Unter Bezugnahme auf die Fig. 3 bis 6 wird eine Auslegungsform einer Halterung 5, 6, 8 näher erläutert. Die in den Fig. 1 und 2 insgesamt mit 5, 6 und 8 bezeichneten Halterungen haben zweckmässigerweise einen übereinstimmenden Aufbau. Nach den Fig. 3 und 4 weist eine solche Halterung C-förmige Teile 12 auf, die in einem bestimmten Abstand zueinander angeordnet sind und mittels einer Grundplatte 13 beispielsweise durch Anschweissen verbunden sind. Hieran sind mit 14 bezeichnete Führungsteile angebracht, die, wie in Fig. 3 in gebrochenen Linien

angedeutet, unter Einhaltung eines Spiels den wandseitigen Rahmenstiel S an den Flanschen 32 umgreifen, der zweckmässigerweise aus C-förmigen Profiltteilen 18 besteht. Wie sich den Fig. 3 und 4 entnehmen lässt, ist im oberen Bereich der Halterung, d.h. über der Grundplatte 13, ein Steckbolzen 15 angeordnet, der Zentrierscheiben 16 trägt. Dieser Steckbolzen 15 ist mit einer selbstsichernden Sperre 19 versehen, die eine Sicherung gegen unbeabsichtigtes Lösen bildet. An diesem Steckbolzen wird das eine Ende des Seils 2 befestigt. Wenn, wie in Fig. 4 dargestellt, der Steckbolzen 15 im oberen Bereich der Halterung angeordnet ist, ist dieser leicht zugänglich, wenn er zum Anbringen des Seils 2 ausgebaut oder gelöst werden muss. Vor dem Ausbau des Steckbolzens 15 wird die selbstsichernde Sperre 19 entriegelt und der Steckbolzen 15 lässt sich aus seinen Lagern in den C-förmigen Teilen 12 der Halterung herausnehmen. Hierzu reicht es aus, dass nur ein Ende des Steckbolzens 15 so weit angehoben wird, dass die am Ende des Seils 2 angebrachte Seilöse auf den Steckbolzen 15 geschoben werden kann.

Aus den Fig. 3 und 4 lässt sich auch eine Bohrung 17 entnehmen, die in der Grundplatte 13 etwa in der Mitte vorgesehen ist. Zur Befestigung der Halterung mit Hilfe ihrer Grundplatte 13 an der Bauwerkswand 11 wird durch diese Bohrung 17 ein Befestigungsmittel wie eine Schraube durchgesteckt, die dann wie zuvor erwähnt beispielsweise in eine Innenhülse der Bauwerkswand 11 eingeschraubt wird. An dem Steckbolzen 15 sind die Zentrierscheiben 16 deshalb vorgesehen, dass das Ende des Seils 2 in einer vertikalen Ebene gehalten wird, in der auch die Achse der Bohrung 17 liegt. Wenn das Seil 2 nicht in dieser Ebene liegt, könnte ein Moment erzeugt werden, das ungünstige Zwängungen zur Folge hätte, so dass sich die Halterung um das Befestigungsmittel in der Bohrung 17 verdrehen könnte. Eine in Fig. 3 und 4 gezeigte schräg angeordnete Mutter dient zur Verankerung eines Schalungsankers, um eine auf der obersten Gerüstebene angeordnete Schalung 27 leichter bündig beizuziehen, was unter Bezugnahme auf die Fig. 7 und 8 nachstehend noch näher erläutert wird.

Unter Bezugnahme auf die Fig. 4, 5 und 6 werden die Anordnung, die Auslegung und das Zusammenwirken einer Sperrklinkenkupplung K mit dem Kopfende des Rahmenstiels S erläutert. Wie aus Fig. 4 ersichtlich ist, weist die Sperrklinkenkupplung K jeweils zwei nebeneinanderliegende Sperrklinken 20 auf, die in den C-förmigen Teilen 12 der Halterung schwenkbeweglich gelagert sind. Die Sperrklinken 20 sind mittels einer Vorbelastungseinrichtung 24, wie einer Feder, in Richtung ihrer Sperrstellung vorbelastet, wie in Fig. 5 in dem gestrichelten und mit K bezeichneten Kreis gezeigt ist. Zur Begrenzung der Schwenkbewegung der Sperrklinken 20 in Richtung auf die Halterung ist ein Abstützblech 22 vorgesehen, auf der die Sperrklinken 20 ruhen, wenn die Sperrklinken 20 entgegen der Vorbelastungskraft der Vorbelastungseinrichtung 24 aus dem Eingriffsbereich des Rahmenstiels S verschwenkt werden. In den C-förmigen Teilen 12 der Halterung sind die beiden Sperrklinken 20 um eine gemeinsame Achse 21 schwenkbeweglich gelagert. In einem zugeordneten Bereich des Rahmenstiels S ist ein Aufnahmeraum

10 ausgenommen, so dass die Sperrklinke 20 in ihrer Sperrstellung ein Auflager 23 untergreift, das an dem Rahmenstiel S vorgesehen ist. Es ist möglich, dass dieser Aufnahmeraum 10 von Auflager zu Auflager 23 an dem Rahmenstiel S durchgeht. Entsprechend der Auslegung des Rahmenstiels S lässt sich als Aufnahmeraum 10 auch nur eine Öffnung mit einer so ausreichenden Grösse vorsehen, dass sich die Sperrklinken unbehindert in ihre Sperrstellung schwenken, in der sie das Auflager 23 untergreifen. Wie in Fig. 5 gezeigt, ist das freie Ende jeder Sperrklinke 20 zweckmässigerweise in Richtung auf die Halterung nach unten abgeschrägt. Durch diese Auslegung wird erreicht, dass das Auflager 23 während des Umsetzens so an der Sperrklinke 20 vorbeigeht, dass diese nur um einen kleinen Winkel verschwenkt wird. Hierdurch wird dann die Vorbelastungskraft der Vorbelastungseinrichtung 24, wie einer Feder verstärkt, so dass die Sperrklinke 20 nach dem Vorbeigang des Auflagers 23 beim Erreichen eines ausgenommenen Aufnahmeraums 10 automatisch in die Sperrstellung zurückgestellt wird. Auch lässt sich aus Fig. 5 noch ferner entnehmen, dass das Auflager 23 beispielsweise ein Steg ist. Nach Fig. 5 ist das obere Kopfende des Rahmenstiels S mit einer Leitfläche 35 versehen, die in Form einer schrägen Pyramide zur Bauwerkswand 11 geneigt ausgebildet ist. Mit Hilfe dieser Leitfläche 35 lässt sich der Rahmenstiel S leichter in die Halterung 5, 6, 8 einführen. Zweckmässigerweise sind auch die C-förmigen Führungsteile 14 seitlich und im Hintergriff trichterförmig mit schrägen Leitflächen ausgebildet.

Die Sperrklinkenkupplung K weist bei der zuvor beschriebenen Ausführungsform jeweils zwei Sperrklinken 20 auf, die aus Sicherheitsgründen als voneinander unabhängige Zwillinge ausgelegt sind, so dass beim Versagen einer Sperrklinke 20 mindestens noch die zweite die notwendige Funktion erfüllt, um das Gerüst in seiner jeweiligen Lage festzulegen.

Anhand der Fig. 7 und 8 wird ein weiteres Ausführungsbeispiel des Gerüsts erläutert. Auf der obersten Bühne des Gerüsts ist bei dieser Ausführungsform eine Schalung 27 angeordnet, die eine Arbeitsbühne 29 aufweist. An der nach aussen weisenden Fläche der Schalung 27 sind in einem Abstand zwei weitere Rollen 25 und 26 vorgesehen. Um diese Rollen 25 und 26 wird das am Gerüst verbleibende Seil 2 im Anschluss an die zweite Rolle 3 geführt. Die Schalung 27 besitzt ferner einen Schalungsfuss 28, der auf der obersten Arbeitsbühne aufliegt. Wenn an dem Seil 2 unter Verwendung einer zuvor schematisch angedeuteten Hubeinrichtung gezogen wird, wird die vertikal wirkende Zugkraft in horizontaler Richtung so auf die Strahlung 27 umgelenkt, dass die Schalung 27 von der Bauwerkswand 11 in horizontaler Richtung, d.h. senkrecht zur Bauwerkswand abgezogen wird. Auf der obersten Gerüstbühne ist ferner ein umsetzbarer Anschlag 34 vorgesehen, mit dem der Schalungsfuss 28 so zusammenarbeitet, dass die Schalung 27 eine vorgegebene Abzugsstellung einnimmt, die in Fig. 8 gezeigt ist. Somit kann der Schalungsfuss 28 mit der Schalung 27 beispielsweise am Anschlag 34 durch Einrasten gesichert werden.

Wie ferner aus Fig. 8 ersichtlich ist, ist in der abge-

zogenen Stellung der Schalung 27 ohne Schwierigkeiten die Montage einer weiteren Halterung 5 an der Bauwerkswand 11 möglich.

Aus Gründen der Betriebssicherheit sind auch die Rollen 25 und 26 wie die Rollen 3 und 4 mit Einrichtungen versehen, die das Seil 2 auch in seinem schlaffen Zustand in der jeweiligen Rolle 3, 4, 25 und 26 halten.

Der versetzbare Anschlag 34 für die Schalung 27 ist hierbei derart angeordnet, dass das Abziehen der Schalung 27 nur bis zu einer gewünschten Weite möglich ist, in der die Horizontalkräfte in den Halterungen 6, 8 am kleinsten sind. Hierdurch werden Zwängungskräfte und dadurch bedingte zusätzliche Reibungskräfte vermieden.

Wie sich aus der vorstehenden Beschreibung ergibt, wird zum Umsetzen des Gerüsts kein besonders sachkundiges Personal benötigt, wenn die Enden des Seils 2 ein- und auszuhängen sind. Auch sind keine zusätzlichen Sicherungen oder Befestigungen notwendig, da das Gerüst selbsttätig in seine vorgegebene Sollage gebracht wird. Solange das Seil 2 unter Zugbelastung steht, lässt es sich nicht aus seinen Befestigungen lösen, wodurch die Unfallgefahr weitgehend herabgesetzt wird. Das Seil 2 lässt sich nur in schlaffem Zustand aus den Befestigungen lösen, was wiederum nur dann möglich ist, wenn das Gerüst in seinen Halterungen 6, 5, 8 eingerastet ist und von diesen getragen wird.

Der Anschlag 34 kann mit dem Schalungsfuss 28 in Form einer Steckverbindung, eines Schnepfers oder eines Riegels zusammenarbeiten, der automatisch arbeitet oder von Hand betätigbar ist.

### Patentansprüche

1. Versetzbares Gerüst, das an einer senkrechten Wandfläche, insbesondere an einer Bauwerkswand (11) verankerbar ist, mit parallel zueinander angeordneten und mit mindestens je einer Führungseinrichtung (31) versehenen Gerüstrahmen (R), die wandseitig in ihrer Längsrichtung bewegbare Rahmenstiele (S) aufweisen, mit einer an der Wand befestigbaren Halterung (5, 6, 8) mit wenigstens einer Sperrklinkenkupplung (K) für jeden Gerüstrahmen (R) und einer Hubeinrichtung, mittels der das Gerüst in Zusammenarbeit mit einer Kraftübertragungseinrichtung (2) versetzbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass jedem Rahmenstiel (S) wenigstens zwei gesonderte Halterungen (6, 8, 5) zugeordnet sind, die in Längsrichtung des Rahmenstiels (S) in einem vorbestimmten Abstand zueinander an der senkrechten Wandfläche (1) lösbar befestigbar sind und den Rahmenstiel (S) mit Spiel umgreifen, dass an einer der Halterungen (5, 6, 8) als Kraftübertragungseinrichtung ein Seil (2) befestigt ist, das um wenigstens eine erste, am Rahmenstiel (S) gelagerte Rolle (4) und eine zweite Rolle (3) läuft, die am Rahmengestell (R) etwa in Höhe der ersten Rolle (4) horizontal in einem Abstand von derselben gelagert ist und an der Hubeinrichtung befestigt ist, und dass die Sperrklinkenkupplung (K) den Rahmenstiel (S) im Bereich der Halterung (5, 6, 8) nach dem Versetzen selbsttätig festlegt.

2. Gerüst nach Anspruch 1, dadurch gekenn-

zeichnet, dass die Sperrklinkenkupplung (K) eine Sperrklinke (20) aufweist, die mittels einer Vorbela-

stungseinrichtung (24) in ihrer Sperrstellung gehalten ist, in der die Sperrklinke (20) ein im Abstand der Halterungen (5, 6, 8) am Rahmenstiel (S) vorgesehene Auflager (23) abstützt und die entgegen der Vorbela-

stungseinrichtung (24) und dem Auflager (23) in Richtung auf die zugeordnete Halterung (5, 6, 8) schwenkbar ist.

3. Gerüst nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das freie Ende der Sperrklinke (20) in Richtung auf die Halterung (5, 6, 8) abgeschragt ist.

4. Gerüst nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Rahmenstiel (S) unterhalb des Auflagers (23) ein Aufnahme-raum (10) ausgenommen ist und dass das Auflager (23) ein Steg ist.

5. Gerüst nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das an der Halterung (5, 6, 8) befestigte Seil (2) an einem lösbar, vorzugsweise im oberen Ende der Halterung (5, 6, 8) gelagerten Steckbolzen (15) derart angebracht ist, dass es in einer vertikalen Ebene gehalten ist, an der auch die Achse einer Bohrung (17) liegt, die ein Befestigungsmittel für die Halterung (5, 6, 8) aufnimmt.

6. Gerüst nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das obere Kopfende des Rahmenstiels (S) eine Leitfläche (35) besitzt, die zur senkrechten Wandfläche (11) abgeschragt ist.

7. Gerüst nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Rolle (3) in der Ebene des Rahmengerüsts (R) verstellbar, insbesondere seitlich umsetzbar gelagert ist.

8. Gerüst nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungseinrichtung am Gerüstrahmen (R) als Führungsrolle (31) ausgebildet ist, die zur senkrechten Wandfläche (11) vorsteht.

9. Gerüst mit einer Schalung (27) auf der obersten Gerüstbühne, die gegebenenfalls einen Schalungsfuss (28) hat, dadurch gekennzeichnet, dass das Gerüst nach einem der Ansprüche 1 bis 8 ausgebildet ist und dass das Seil (2) an der oberen Halterung (8) des Rahmenstiels (S) befestigt ist und nach der Führung um die erste (4) und die zweite Rolle (3) um wenigstens zwei an der nach aussen weisenden Fläche der Schalung (27) in einem Abstand drehbar gelagerte weitere Rollen (25, 26) läuft und dann an der Hubeinrichtung befestigbar ist.

10. Gerüst nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass auf der oberen Gerüstbühne für die Schalung (27) in ihrer abgezogenen Stellung ein Anschlag (34) vorgesehen ist, der gegebenenfalls mit dem Schalungsfuss (28) zusammenarbeitet.

11. Gerüst nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass das Seil (2) an den Rollen (3, 4, 25, 26) gegen ein Herausspringen aus der Rolle gesichert ist.

### Claims

1. Repositionable scaffold which can be anchored to a vertical wall surface, in particular to the wall (11) of a structure, this scaffold possessing scaffold frames (R) which are arranged parallel to

one another, which are each provided with at least one guiding fitment (31), and which possess, on the wall side, frame legs (S) which can be moved in their longitudinal direction, possessing a holding device (5, 6, 8) which can be fastened to the wall and which has at least one catch-type locking coupling for each scaffold frame (R), and a lifting appliance, by means of which, operating in conjunction with a force-transmitting apparatus (2), the scaffold can be repositioned, characterised in that at least two separate holding devices (6, 8, 5) are assigned to each frame leg (S), it being possible to fasten these devices to the vertical wall surface (1), in the longitudinal direction of the frame leg (S), at predetermined intervals, in a manner permitting detachment, the holding devices (5, 6, 8) engaging around the frame leg (S) with play, in that a cable (2) is fastened, as a force-transmitting apparatus, to one of the holding devices (5, 6, 8), which cable runs around at least one first pulley (4), mounted on the frame leg (S), and around a second pulley (3) which is mounted on the scaffold frame (R), at a distance, horizontally, from the first pulley (4) and at approximately the level thereof, and which is fastened to the lifting appliance, and in that, following the repositioning movement, the catch-type locking coupling (K) automatically locks the frame leg (S) in the region of the holding device (5, 6, 8).

2. Scaffold according to Claim 1, characterised in that the catch-type locking coupling (K) possesses a locking catch (20) which is held, by means of a preloading device (24), in its locking position, in which position the locking catch (20) underprops a support (23) which is provided on the frame leg (S) at a distance from the holding device (5, 6, 8), and the locking catch (20) is capable of being pivoted towards the associated holding device (5, 6, 8), in opposition to the preloading device (24) and away from the support (23).

3. Scaffold according to Claim 2, characterised in that the free end of the locking catch (20) is chamfered-off in the direction of the holding device (5, 6, 8).

4. Scaffold according to Claim 3, characterised in that a receiving space (10) is recessed-out in the frame leg (S), beneath the support (23), and in that the support (23) is a web.

5. Scaffold according to one of Claims 1 to 4, characterised in that the cable (2), which is fastened to the holding device (5, 6, 8), is attached to a detachable socket pin (15), which is preferably mounted in the top of the holding device (5, 6, 8), in a manner such that it is held in a vertical plane, on which the axis of a bore (17) also lies, this bore (17) receiving a means whereby the holding device (5, 6, 8) is fastened.

6. Scaffold according to one of Claims 1 to 5, characterised in that the top of the frame leg (S) possesses a guide surface (35) which is chamfered-off relative to the vertical wall surface (11).

7. Scaffold according to one of Claims 1 to 6, characterised in that the second pulley (3) is mounted, in the plane of the scaffold frame (R), in a manner permitting relocation, in particular relocation in the lateral direction.

8. Scaffold according to one of Claims 1 to 7,

characterised in that the guiding fitment on the scaffold frame (R) is designed in the form of a guide roller (31) which projects towards the vertical wall surface (11).

9. Scaffold with a formwork (27) on the uppermost scaffold-platform, which, if appropriate, possesses a formwork-base (28), characterised in that the scaffold is designed in accordance with one of Claims 1 to 8, and in that the cable (2) is fastened to the upper holding device (8) of the frame leg (S) and, after being led around the first pulley (4) and the second pulley (3), it runs around at least two additional pulleys (25, 26) which are mounted, in a manner permitting rotation and spaced apart from one another, on that surface of the formwork (27) which faces outwards, and is then capable of being fastened to the lifting appliance.

10. Scaffold according to Claim 9, characterised in that a stop (34), for the formwork (27) in its withdrawn position, is provided, on the upper scaffold-platform, this stop (34) interacting, as required, with the formwork-base (28).

11. Scaffold according to one of Claims 1 to 10, characterised in that the cable (2) on the pulleys (3, 4, 25, 26) is secured against jumping out of a pulley.

## Revendications

1. Echafaudage mobile, pouvant être ancré dans la surface verticale d'un mur, et en particulier un mur (11) en maçonnerie, comprenant des cadres (R) disposés parallèlement et munis au moins d'un dispositif de guidage respectif (31), qui comportent du côté du mur et dans leur direction longitudinale des montants mobiles (S), une attache (5, 6, 8) pouvant être fixée au mur et comportant au moins un accouplement à cliquet de blocage (K) pour chaque cadre (R) de l'échafaudage, et un dispositif de levage au moyen duquel l'échafaudage peut être déplacé en coopération avec un dispositif de transmission de force (2), caractérisé en ce que sont associés à chaque montant (S) du cadre au moins deux attaches séparées (6, 8, 5) qui peuvent être fixées de façon amovible en direction longitudinale du montant (S) du cadre et à une distance prédéterminée les unes des autres dans la surface verticale (1) du mur et qui entourent avec un certain jeu le montant (S) du cadre, en ce qu'un câble (2) est fixé en tant que dispositif de transmission de force à l'une des attaches (5, 6, 8), ce câble passant autour d'au moins une première poulie (4) montée sur le montant (S) du cadre et une seconde poulie (3) disposée sur le cadre (R) approximativement à la hauteur de la première poulie (4) et horizontalement à une certaine distance de celle-ci, et fixé par ailleurs au dispositif de levage, et en ce que l'accouplement à cliquet de blocage (K) retient automatiquement le montant (S) du cadre dans la zone de l'attache (5, 6, 8) après le déplacement.

2. Echafaudage selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'accouplement à cliquet de blocage (K) comprend un cliquet de blocage (20) qui est maintenu dans sa position de blocage au moyen d'un dispositif d'application de précontrainte (24), position dans laquelle le cliquet de blocage (20) soutient un



support (23) prévu à une certaine distance des attaches (5, 6, 8) sur le montant (S) du cadre et peut pivoter à l'encontre du dispositif d'application de précontrainte (24) et du support (23) en direction de l'attache associée (5, 6, 8).

3. Echafaudage selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'extrémité libre du cliquet de blocage (20) est biseautée en direction de l'attache (5, 6, 8).

4. Echafaudage selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'un espace formant logement (10) est constitué dans le montant (S) du cadre au-dessous du support (23) et en ce que le support (23) est constitué par une traverse.

5. Echafaudage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le câble (2) qui est fixé à l'attache (5, 6, 8) est monté sur un axe débrochable (15) disposé de façon amovible et de préférence à l'extrémité supérieure de l'attache (5, 6, 8) et de manière qu'il soit maintenu dans un plan vertical dans lequel est également disposé l'axe d'un alésage (17) qui contient un moyen de fixation pour l'attache (5, 6, 8).

6. Echafaudage selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'extrémité de tête supérieure du montant (S) du cadre présente une surface de guidage (35) qui est biseautée en direction de la surface verticale (11) du mur.

7. Echafaudage selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la seconde

poulie (3) peut être déplacée dans le plan du cadre (R) de l'échafaudage, en particulier montée de façon à pouvoir être déplacée latéralement.

8. Echafaudage selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le dispositif de guidage est constitué sur le cadre (R) de l'échafaudage sous forme d'une roue de guidage (31) qui fait saillie en direction de la surface verticale (11) du mur.

9. Echafaudage comprenant un coffrage (27) sur sa plate-forme supérieure, qui est muni éventuellement d'un pied de coffrage (28), caractérisé en ce que l'échafaudage est constitué selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 et en ce que le câble (2) est fixé à l'attache supérieure (8) du montant (S) du cadre et passe après la première poulie (4) et la seconde poulie (3) autour d'au moins deux autres poulies (25, 26) qui sont montées de façon rotative à une certaine distance l'un de l'autre sur la surface du coffrage (27) qui est tournée vers l'extérieur, et est ensuite fixé au dispositif de levage.

10. Echafaudage selon la revendication 9, caractérisé en ce qu'il est prévu sur la plate-forme supérieure de l'échafaudage une butée (34) destinée au coffrage (27) lorsqu'il est dans sa position écartée et qui coopère éventuellement avec le pied (28) du coffrage.

11. Echafaudage selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que le câble (2) est retenu sur les poulies (3, 4, 25, 26) de manière à ne pouvoir s'en dégager.

35

40

45

50

55

60

65

9

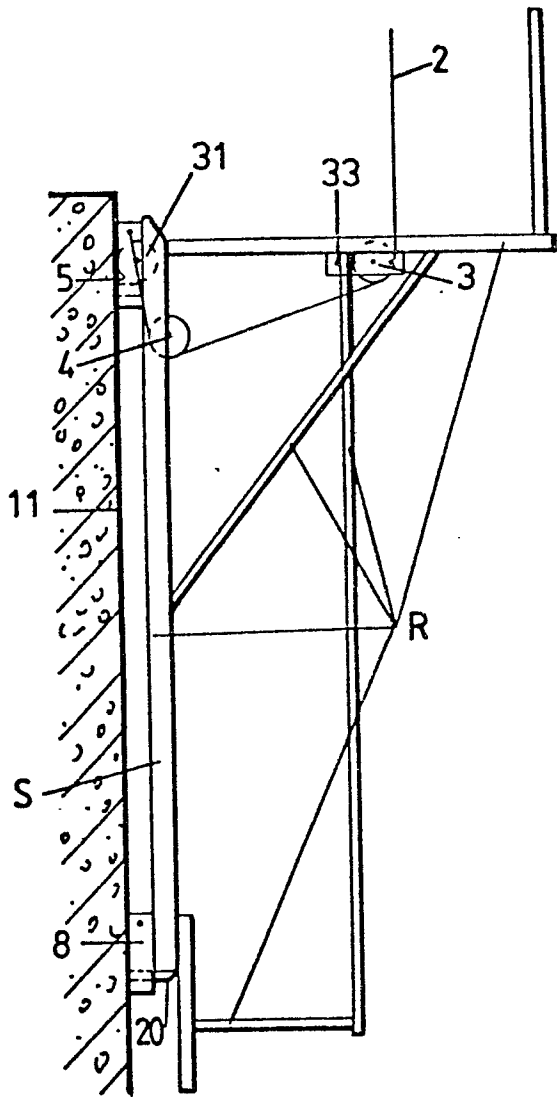


Fig. 2

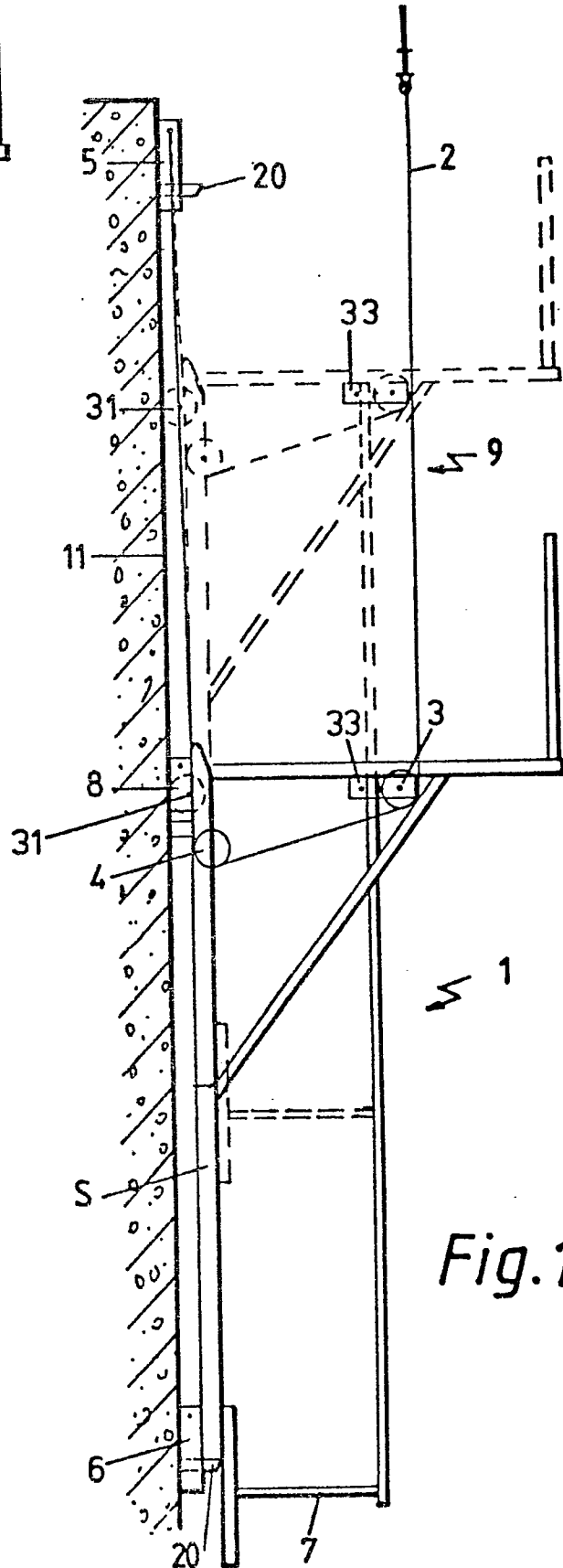


Fig. 1

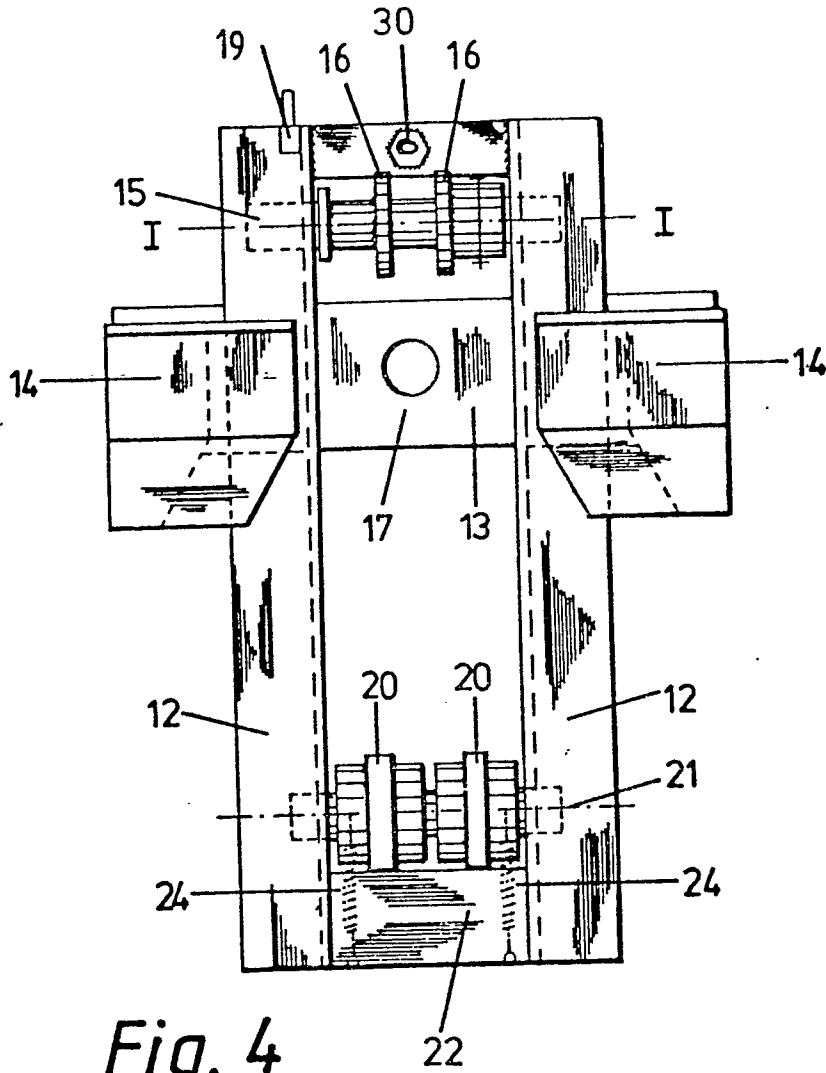


Fig. 4

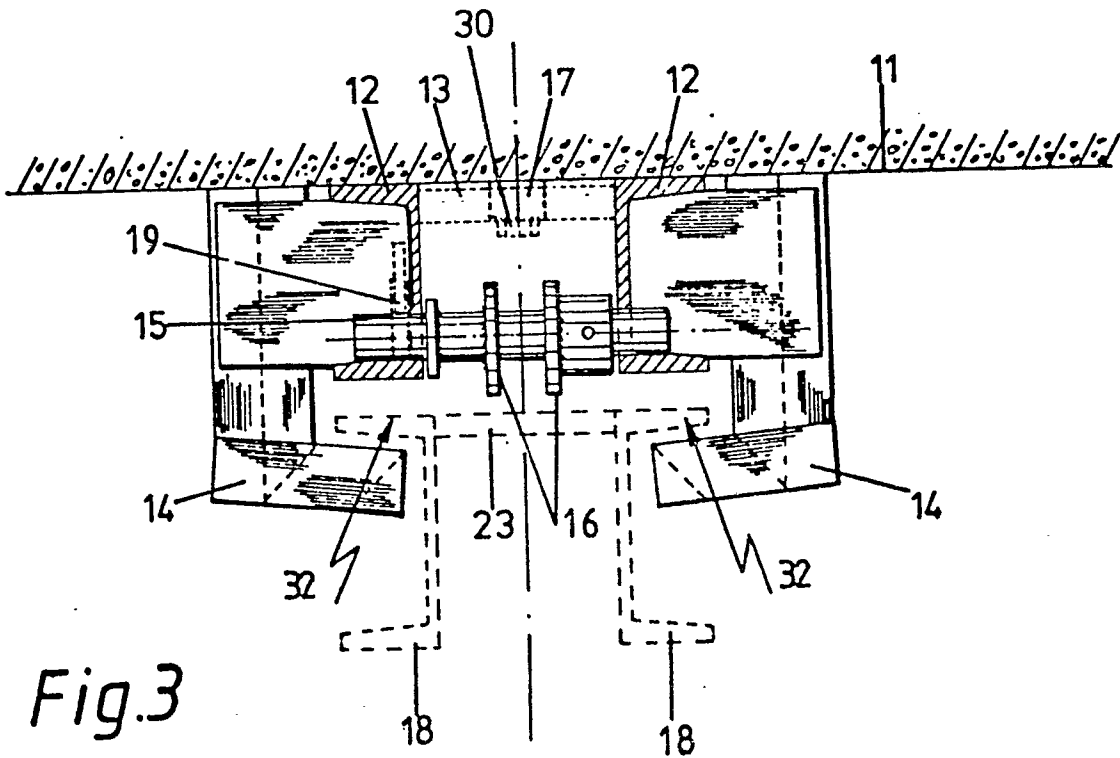
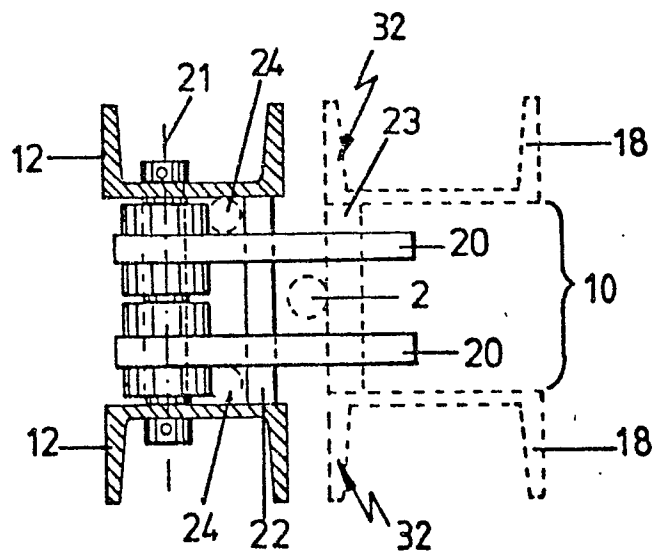
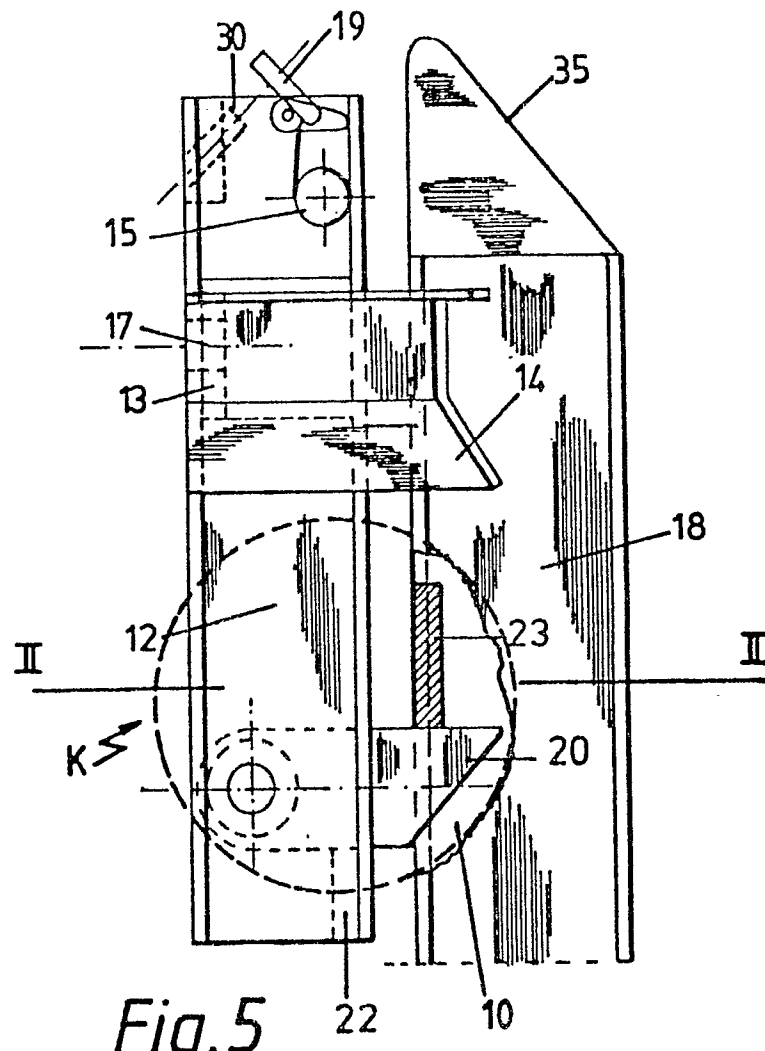


Fig. 3



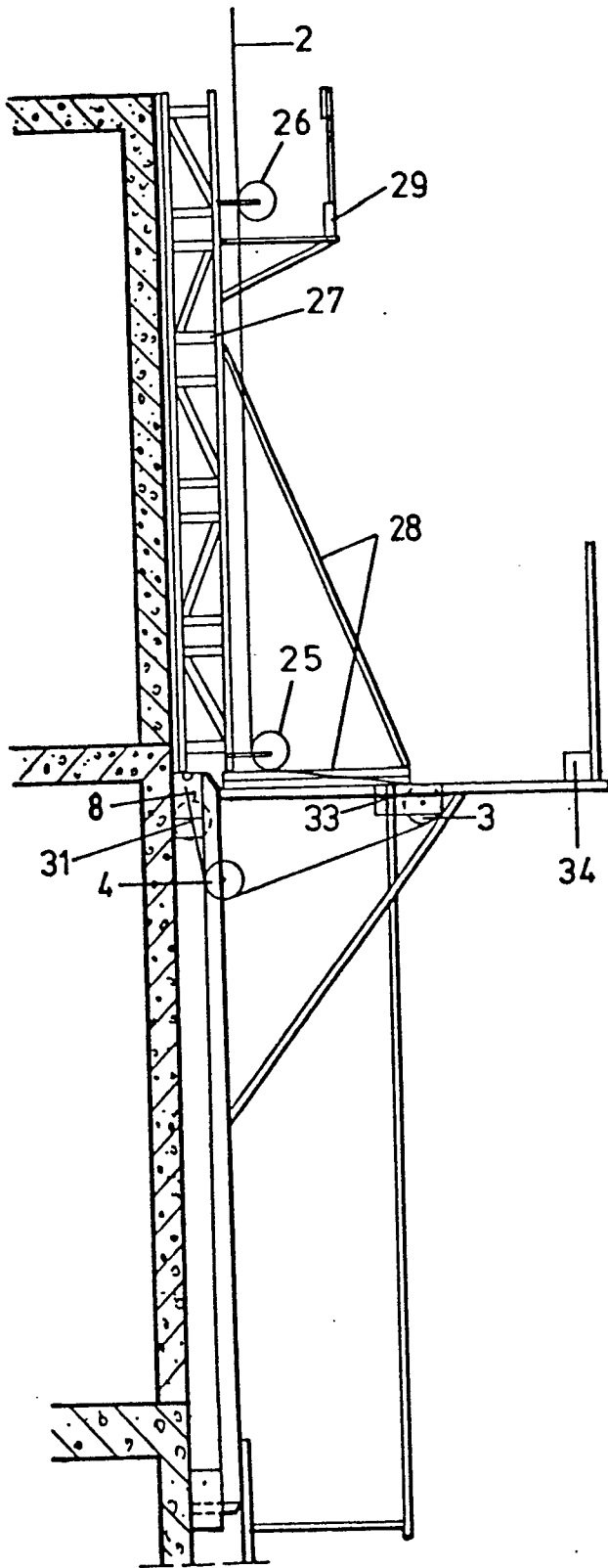


Fig. 7

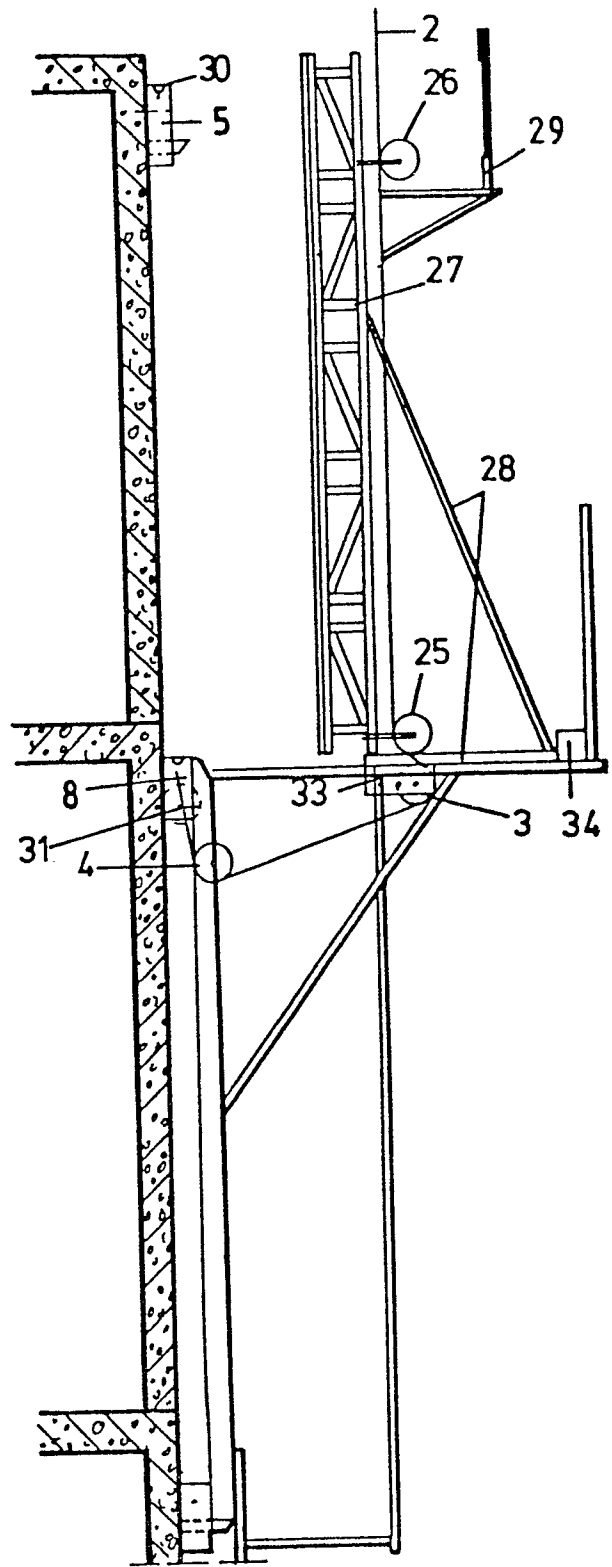


Fig. 8