



(10) **DE 10 2010 022 115 A1** 2011.05.12

(12)

## Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2010 022 115.5**

(22) Anmeldetag: **20.05.2010**

(43) Offenlegungstag: **12.05.2011**

(51) Int Cl.: **E21D 9/10 (2006.01)**

(66) Innere Priorität:

**10 2009 052 504.1 11.11.2009**

(74) Vertreter:

**Schulte & Schulte, 45219 Essen**

(71) Anmelder:

**dh Mining System GmbH, 44319 Dortmund, DE**

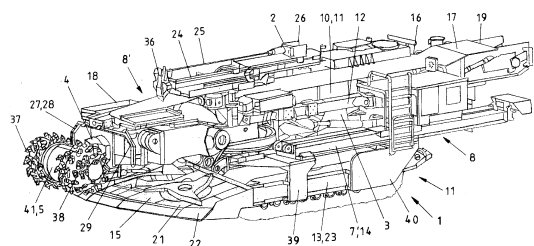
(72) Erfinder:

**Wilmer, Detlef, 59510 Lippetal, DE; West, Markus, 44532 Lünen, DE; Reich, Jürgen, 44629 Herne, DE**

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

(54) Bezeichnung: **Kompakt bauende Teilschnittmaschine**

(57) Zusammenfassung: Eine Teilschnittmaschine 1 dient für den Einsatz im Bergbau. Sie umfasst einen Maschinenrahmen 3, der an seinem der Ortsbrust zugewandten Ende eine an einem Schwenkarm 4 angeordnete Schneidvorrichtung 5 aufweist. In Längsachsenrichtung betrachtet sind nebeneinander auf dem Maschinenrahmen 3 ein Steuerstand 6, eine als Kompaktstation 10 ausgebildete Elektroeinheit 9 und/oder eine Bohr-/Ankersetzeinheit 2 angeordnet.



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Teilschnittmaschine für den Einsatz im Bergbau, mit einem Maschinenrahmen, der an seinem der Ortsbrust zugewandten Ende eine an einem Schwenkarm angeordnete Schneidvorrichtung aufweist.

**[0002]** Derartige Teilschnittmaschinen mit einer an einem Schwenkarm positionierten Schneidvorrichtung, z. B. in Form eines Fräskopfes, mit der das Gestein stückweise bearbeitet wird, sind hinlänglich bekannt. Das abgetragene Gestein wird mittels solcher Maschinen über eine Ladeeinrichtung mit einer Rampe und einer Fördereinrichtung aufgenommen und abtransportiert. In diesem Zusammenhang ist es ebenfalls bekannt, Teilschnittmaschinen mit Bohr-/Ankersetzeinrichtungen auszurüsten, um im Bedarfsfall bei entsprechenden Gebirgsverhältnissen und ohne aufwändiges Umrüsten oder gar Umsetzen der Maschine schnell Bohrungen vornehmen bzw. Anker setzen zu können. Diese Bohr-/Ankersetzeinheiten sind oben auf dem eigentlichen Maschinenrahmen positioniert und tragen damit wesentlich zu einer Vergrößerung der Höhe bzw. des Querschnitts der Teilmaschine incl. Bohr-/Ankersetzeinheit bei. Dies schränkt die Einsatzmöglichkeiten bisher bekannter Teilschnittmaschinen deutlich ein. Für den Einsatz auch in kleinen halbrunden oder rechteckigen Querschnitten sind bisher ausschließlich Teilschnittmaschinen in Leichtbauweise bekannt. Diese sind jedoch nicht in der Lage, die beim Gesteinsstreckenvortrieb erforderlichen Andruckkräfte aufbringen zu können, sodass bei härterem Gestein keine ausreichend hohe Vortriebsleistung erreicht werden kann.

**[0003]** Damit stellt sich der vorliegenden Erfindung die Aufgabe, eine Teilschnittmaschine für den Einsatz im Bergbau zu schaffen, die sich durch besondere Kompaktheit auszeichnet, um auch in kleinen Querschnitten eingesetzt werden zu können.

**[0004]** Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass in Längsachsenrichtung betrachtet nebeneinander auf dem Maschinenrahmen der Teilschnittmaschine ein Steuerstand, eine als Kompaktstation ausgebildete Elektroeinheit und/oder eine Bohr-/Ankersetzeinheit angeordnet sind.

**[0005]** Eine besondere Kompaktheit für die erfindungsgemäße Teilschnittmaschine bei einer gleichzeitig hohen Leistungsfähigkeit wird erreicht, indem die Teilschnittmaschine die Aggregate Steuerstand, Elektroeinheit und Bohr-/Ankersetzeinheit nebeneinander auf ihrem Maschinenrahmen aufweist. Die Anordnung dieser Aggregate nebeneinander auf gleicher oder ggf. leicht unterschiedlicher Höhe verleiht der Teilschnittmaschine eine vorteilhafte Kompaktheit bei idealer Raumaufteilung und Zuordnung der Arbeitsebenen. Dabei ist die als Kompaktstation aus-

gebildete Elektroeinheit mittig in den Maschinenrahmen integriert, seitlich davon sind Bohr-/Ankersetzeinheit und ggf. Steuerstand positioniert. Die Gesamthöhe der Maschine kann damit unter 2,5 m liegen.

**[0006]** Die Anordnung des Steuerstands mit vollständig integrierter Ventiltechnik seitlich von der mittig auf der Teilschnittmaschine positionierten Elektroeinheit führt dazu, dass diese von dem Steuerstand aus bedienbar ausgebildet ist. Damit ist eine denkbar einfache und direkte Handhabe und zugleich Kontrolle der Elektroeinheit vom gut von der Seite zugänglichen Steuerstand aus möglich. Der Zugriff auf die gesamte Steuerung, Hydraulik und Pneumatik ist auf einfache Weise möglich.

**[0007]** Die Kompaktstation ist mit einem oder mehreren bereits zum Steuerstand ausgerichteten Monitoren und anderen Einrichtungen versehen und wird vom Steuerstand aus über eine Maus oder einen Joystick gesteuert. Eine optionale Fernbedienung alternativ zur Steuerung vom Steuerstand ist sowohl für die gesamte Teilschnittmaschine als auch für die Bohr-/Ankersetzeinheit denkbar.

**[0008]** Weiterhin ist vorgesehen, dass die Baugruppen der Elektroeinheit modular ausgebildet sind. Um diese Anforderung auch bei der besonders niedrig bauenden und somit in den Maschinenrahmen gut integrierten Kompaktstation gerecht zu werden, sind sämtliche Baugruppen modular angeordnet.

**[0009]** Ergänzend hierzu ist daran gedacht, dass die Module auf verschieblich gelagerten Montageblechen angeordnet sind. Diese Montagebleche sind über ein Schienensystem in die Kompakteinrichtung ein- bzw. aus dieser herauszuschieben. Damit ist ein schneller Austausch der Module wie Steuerungsrechner, Sicherheitssteuerung, Leistungsschalter und Hauptschütze etc. gewährleistet.

**[0010]** Eine besonders geeignete Variante für eine solche Elektroeinheit sieht vor, dass die Kompaktstation den Leistungsteil wie den Steuerungsteil der Elektroeinheit umfasst. In der Kompaktstation sind nicht nur die Leistungsschütze von fünf oder mehr Antrieben sondern auch der gesamte Steuerungsteil untergebracht. Die Kompaktstation umfasst Einrichtungen für Beleuchtung und Steuerspannungen, Steuerungsrechner, Sicherheitssteuerung und zehn eigensichere Stromversorgungen.

**[0011]** Eine weitere Sicherheitsmaßnahme sieht vor, dass die Elektroeinheit für die Steuerungsteile der Teilschnittmaschine und der Bohr- und Ankersetzeinheit einen gemeinsamen Empfänger aufweist. In der Kompaktstation ist also nur ein Empfänger für die beiden Steuerungsteile für die Teilschnittmaschine und die Bohr-/Ankersetzeinheit eingebaut. Auf die-

se Weise kann sichergestellt werden, dass nicht beide Steuerungsteile gleichzeitig bedient werden können.

**[0012]** Wesentlich zur Kompaktheit der erfindungsgemäßen Teilschnittmaschine trägt bei, wenn der Steuerstand, die Elektroeinheit und/oder die Bohr-/Ankerseinheit in den Maschinenrahmen der Teilschnittmaschine integriert sind. Diese Aggregate werden in den Maschinenrahmen integriert, indem sie innerhalb dessen Konturen liegen, so dass sie sich ihrerseits bezüglich der Abmessungen der Teilschnittmaschine mit einer Gesamthöhe von 2,5 m nicht oder kaum bemerkbar machen. Vielmehr ist eine besonders kompakte Teilschnittmaschine mit einer innerhalb der Abmessungen des Maschinenrahmens positionierten oder diese nur geringfügig überschreitenden Bohr-/Ankerseinheit realisiert.

**[0013]** Insbesondere ist daran gedacht, dass der Steuerstand und/oder die Bohr-/Ankerseinheit auf einer an einer Längsseite des Maschinenrahmens und/oder oberhalb des Fahrwerks befindlichen Konsole angeordnet sind, welche sich vorzugsweise in Längsrichtung des Maschinenrahmens erstrecken. Damit ergibt sich quasi auf dem Maschinenrahmen ein korrespondierend zu diesen Aggregaten belastbarer Platz, an dem diese in besonders geeigneter Weise und ihrer Formgebung entsprechend untergebracht werden können. Sowohl Steuerstand als auch Bohr-/Ankerseinheit sind seitlich auf dem Maschinenrahmen orientiert und damit gut zugänglich, beispielsweise auch für das Einlegen und Entnehmen der Bohrgestänge.

**[0014]** Die erfindungsgemäße Teilschnittmaschine besteht aus einem Oberbau, dem beispielsweise Schwenkarm und Schneidvorrichtung und diverse andere Aggregate zugeordnet sind sowie einem z. B. das Raupenfahrwerk und die Ladeeinrichtung samt Rampe und Fördereinrichtung aufnehmenden Unterbau. Diesbezüglich ist vorgesehen, dass die Konsole in den das Fahrwerk und/oder die Ladeeinrichtung aufweisenden Unterbau des Maschinenrahmens integriert bzw. diesem zugeordnet ist. Ermöglicht ist damit ein gemeinsames Höhenniveau der verschiedenen, nunmehr den Maschinenrahmen bildenden Aggregate.

**[0015]** Die bereits mehrfach angesprochene Kompaktheit der erfindungsgemäßen Teilschnittmaschine bringt den weiteren Vorteil mit sich, dass sich an der Oberseite des Maschinenrahmens eine Plattform bildet. In diesem Sinne wird vorgeschlagen, dass die Oberseite des Maschinenrahmens als beide Enden des Maschinenrahmens verbindende, begehbare Plattform ausgebildet ist. Damit ist eine Arbeitsfläche für den Transport geschaffen, die sich in mehrererlei Hinsicht als günstig erweist. Mussten Materialien, etwa die für den Ausbau notwendigen, bisher seit-

lich an den Maschinen vorbeigeführt bzw. -getragen werden, so kann dies nun über die Plattform geschehen. Auch sperrige Ausbausegmente können damit jetzt vormontiert und dann über die begehbare Plattform vom hinteren zum vorderen Ende der Maschine und damit über diese hinweg getragen werden. Die Ausbausegmente können dann der Kompaktheit der Maschine auch mittels einer Einschienehängbahn über diese hinweg transportiert werden, was bisher mit den im Prinzip gleich starken, jedoch wesentlich höher bauenden Maschinen nicht möglich war. Dies ist auch dahingehend als vorteilhaft anzusehen, dass die Vormontage solcher Ausbavorrichtungen jetzt im sicheren Bereich hinter der Maschine stattfinden kann und nicht wie zuvor im noch ungesicherten Bereich zwischen Maschine und Ortsbrust.

**[0016]** Es wurde bereits darauf hingewiesen, dass sich die erfindungsgemäße Teilschnittmaschine auch dadurch auszeichnet, dass sie gut eingesetzt werden kann, wenn die Gefahr von Kohle- und/oder Gasausbrüchen besteht. In diesem Zusammenhang ist daran gedacht, dass die Teilschnittmaschine mit einer Fernsteuerung ausgerüstet ist, wobei unter Fernsteuerung hier sowohl die Steuerung von außerhalb der Teilschnittmaschine bzw. außerhalb des Maschinenrahmens als auch gegebenenfalls von Überlage aus verstanden wird. Durch ein Fernsteuerpult können insbesondere auch die Funktionen der Bohr-/Ankerseinheit aus sicherer Entfernung gesteuert werden. In Zusammenhang mit der Gefahr von Kohle- und/oder Gasausbrüchen ist die erfindungsgemäße Maschine auch in der Lage, mit der in die Kompaktbauweise integrierten Bohr- und Ankerseinrichtung Explorations- und Entspannungsbohrungen durchzuführen.

**[0017]** Es ist zudem zweckmäßig, wenn die Teilschnittmaschine mit einer Vorrichtung zur Wasser-Nebel-Bedüsung ausgerüstet ist. Durch den Einsatz einer solchen Bedüsung erfüllt die Teilschnittmaschine alle Bedingungen zur Verhinderung von Methanzündungen beim Schneiden von quarzhaltigem Nebengestein bei gleichzeitiger Reduzierung des Bedüsungswassers um mindestens 60% dank einer besonders gezielten und effektiven Bedüsung.

**[0018]** Eine weitere bevorzugte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass der Maschinenrahmen der Teilschnittmaschine optional mit einer Explorations- und/oder Entspannungsbohrereinrichtung ausrüstbar ist, welche ggf. von der Hydraulik der Teilschnittmaschine mit versorgt und über die Fernsteuerung der Bohr-/Ankerseinheit mit bedient wird. Diese Explorations- und/oder Entspannungsbohrereinrichtung ist insbesondere für Anwendungsfälle äußerst vorteilhaft, bei denen Kohlen- oder Gasausbruchsgefahr droht. Mit der Bohr- und Ankerseinrichtung können auch geologische Störungen erkundet und im Bohr-/Sprengbetrieb durchörtert wer-

den. Somit kann jedes denkbare Anker- und Sprengloch-Bild gebohrt werden, auch von der seitlich angeordneten Position. Die Teilschnittmaschine ist hierzu im Bedarfsfall an dem der Ortsbrust zugewandten Ende des Maschinenrahmens um eine dafür konzipierte maschinentechnische Lösung zu ergänzen. Hierzu wird der Schwenkarm samt Schneidvorrichtung aus der Längsachse des Maschinenrahmens herausgeschwenkt, so dass Platz für die Explorations- und/oder Entspannungsbohrereinrichtung zwischen den Rampen der Ladeeinrichtung geschaffen ist. Ergänzend hierzu ist daran gedacht, dass die Explorations- und/oder Entspannungsbohrereinrichtung mittels einer Schnellwechsellvorrichtung an den Maschinenrahmen montierbar ausgebildet ist.

**[0019]** Die Erfindung zeichnet sich insbesondere dadurch aus, dass eine besonders kompakt bauende Teilschnittmaschine für den Einsatz im Bergbau geschaffen ist, die vor allem im untertägigen Kohle-, Salz- und Erzbergbau besonders gut eingesetzt werden kann. Zu dieser Kompaktheit trägt maßgeblich bei, dass in Längsachsenrichtung betrachtet nebeneinander auf dem Maschinenrahmen der Teilschnittmaschine ein Steuerstand, eine Elektroeinheit und/oder eine Bohr-/Ankerseinheit angeordnet sind. Die Elektroeinheit ist dabei als besonders klein bauende Kompaktstation ausgebildet und mittig auf dem Maschinenrahmen installiert, so dass sie von dem direkt über dem Fahrwerk rechts oder links angeordneten Steuerstand aus bedient und überwacht werden kann. Als weitere Maßnahmen zum Erreichen der angestrebten Kompaktheit ist u. a. vorgesehen, dass die Schlauch- und Kabelführung der Bohr-/Ankerseinheit platzsparend seitlich in einer besonderen Führungsschiene untergebracht ist. Die Bohrkinnematik erfüllt alle Anforderungen zum Ankerbohren und -setzen, insbesondere auch die für den Sprengvortrieb, wodurch somit auch Störungen durchörtert werden können.

**[0020]** Weitere Einzelheiten und Vorteile des Erfindungsgegenstandes ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der zugehörigen Zeichnung, in der ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel mit den dazu notwendigen Einzelheiten und Einzelteilen dargestellt ist. Es zeigen:

**[0021]** [Fig. 1](#) eine Teilschnittmaschine in perspektivischer Ansicht von links,

**[0022]** [Fig. 2](#) eine Teilschnittmaschine in perspektivischer Ansicht von rechts,

**[0023]** [Fig. 3](#) eine Seitenansicht auf Steuerstand und Elektroeinheit und

**[0024]** [Fig. 4](#) eine Elektroeinheit.

**[0025]** In [Fig. 1](#) ist die Teilschnittmaschine **1** in perspektivischer Ansicht dargestellt. An ihrem vorderen Ende weist sie eine Schneidvorrichtung **5**, hier einen Schneidkopf **41** auf. Beispielhaft sind mit den Bezugszeichen **37** und **38** zwei Meißel bezeichnet. Der Schneidkopf **41** ist in einem Schwenkarm **4** schwenkbar am Maschinenrahmen **3** der Teilschnittmaschine **1** gelagert. Eine Bedüsungsvorrichtung **28** ist vorgesehen, um die Wassernebelbedüsung für den Schneidkopf **41** zu gewährleisten. Dabei handelt es sich um ein Rohr **27** mit einer Vielzahl von Düsen, von denen hier eine beispielhaft mit dem Bezugszeichen **29** versehen ist. Am vorderen Ende der Teilschnittmaschine befindet sich außerdem eine Ladeeinrichtung **15** mit einer Rampe **21**, auf die das gelöste Gestein mittels der Ladescheibe **22** geschoben und dann durch den Maschinenrahmen **3** in Richtung dessen rückwärtigem Ende abtransportiert wird. Erkennbar ist zudem das als Raupenfahrwerk **23** ausgebildete Fahrwerk **13** an der Längsseite **8** des Maschinenrahmens **3**. Oberhalb des Fahrwerks **13** ist eine Konsole **7** ausgebildet, die in den das Fahrwerk **13** aufweisenden Unterbau **11** des Maschinenrahmens **3** integriert ist. Diese bildet ein Tragwerk **14**, das u. a. durch die beiden Tragscheiben **39** und **40** gebildet ist.

**[0026]** Ein Schwerpunkt der Erfindung liegt in der Anordnung der Bohr-/Ankerseinheit **2**, der als Kompaktstation **10** ausgebildeten Elektroeinheit **9** und dem hier verdeckten, weil auf der rechten Längsseite **8'** des Maschinenrahmens **3** befindlichen Steuerstand. Die sehr gut zugängliche Bohr-/Ankerseinheit **2** umfasst auf der Bohrlafette **24** das dort verschieblich gelagerte Dreh-/Schlagwerk **26**, die vordere Führung **36** und das hier eingesetzte Bohrgestänge **25**. Hinter der Bohr-/Ankerseinheit **2** ist die sich im Bereich der Längsachse des Maschinenrahmens **3** erstreckende Plattform **17** an der Oberseite **16** des Maschinenrahmens **3** erkennbar. Diese verläuft vom hinteren Ende **19** zum vorderen Ende **18** des Maschinenrahmens **3** so, dass der Oberbau **12** bzw. die Oberseite **16** des Maschinenrahmens **3** vergleichsweise komfortabel begehbar ist. Bei beengten Platzverhältnissen bietet diese Plattform **17** eine ideale Möglichkeit, z. B. Bauteile für den Ausbau vom hinteren Ende **19** des Maschinenrahmens **3** zu dessen vorderen Ende **18** zu bringen, ohne dabei gefährdet zu sein und insbesondere können auch sperrige Ausbauten hinter der Maschine und damit im gesicherten Bereich zusammengebaut und dann als Ganzes oder zumindest in vergleichsweise großen Baueinheiten über den Maschinenrahmen **3** in Richtung Ortsbrust transportiert werden. Etwa in der Mitte des Maschinenrahmens **3** unterhalb der Plattform **17** ist die als Kompaktstation **10** ausgebildete Elektroeinheit **9** zu erkennen, welche von dem hier verdeckten Steuerstand aus leicht und sicher bedienbar ist.

**[0027]** Aus der anderen Perspektive ist die erfindungsgemäße Teilschnittmaschine **1** in [Fig. 2](#) darge-

stellt, wobei der Blick auf die rechte Seite der Maschine für Steuerung, Fahren sowie Wartung und damit den Steuerstand **6** freigegeben ist. Der Steuerstand **6** ist in den Maschinenrahmen integriert und dort zusätzlich durch einen Schutzkäfig **34** gesichert. Der Bediener/Fahrer **30** hat einerseits seine Bedieneinrichtungen in Überblick, andererseits sitzt er in unmittelbarer Nähe des Monitors **31** und aller weiteren relevanten Einrichtungen, die für die Steuerung und Überwachung der Teilschnittmaschine **1** notwendig sind. Die Kompaktstation **10** ist durch den Steuerstand **6** teilweise verdeckt, dahinter bzw. ein Stück nach vorne versetzt befindet sich die Bohr-/Ankerseinheit **2**.

[0028] **Fig. 3** verdeutlicht noch einmal, wie gut die als Kompaktstation **10** ausgebildete Elektroeinheit **9** vom Steuerstand **6** aus bedient werden kann. Vom Fahrersitz **33** aus können nicht nur die mit dem Bezugszeichen **35** versehenen Bedieneinrichtungen sondern insbesondere auch die hier zwei Monitore **31**, **32** sowie alle anderen für die Steuerung der Teilschnittmaschine und ihre Sicherheit relevanten Einrichtungen kontrolliert und bedient werden. Der Steuerstand **6** ist dahingehend in den Maschinenrahmen **3** der Teilschnittmaschine **1** integriert, dass er sich auf einer an der Längsseite des Maschinenrahmens **3** befindlichen Konsole **7** unmittelbar oberhalb des Fahrwerks **13** angeordnet ist.

[0029] Schließlich zeigt **Fig. 4** eine erfindungsgemäße Kompaktstation **10** zur Aufnahme der relevanten Elektrik. In dem Gehäuse **42** sind alle Module auf einem hier nicht erkennbaren Montageblech angeordnet. Diese können über ein Schienensystem in die Kompaktstation **10** eingeschoben werden, um einen schnellen Austausch der Module zu gewährleisten. Die Kompaktstation beinhaltet Leistungsteil, Beleuchtung und Steuerspannungen, Steuerungsrechner, Sicherheitssteuerung und Stromversorgung. Mit Abmessungen von beispielsweise 40 cm Höhe, 100 cm Breite und 200 cm Tiefe baut eine solche Kompaktstation **10** besonders klein und niedrig, so dass sie gut in den Maschinenrahmen einer Teilschnittmaschine integriert werden kann.

### Patentansprüche

1. Teilschnittmaschine (**1**) für den Einsatz im Bergbau, mit einem Maschinenrahmen (**3**), der an seinem der Ortsbrust zugewandten Ende eine an einem Schwenkarm (**4**) angeordnete Schneidvorrichtung (**5**) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass in Längsachsenrichtung betrachtet nebeneinander auf dem Maschinenrahmen (**3**) der Teilschnittmaschine (**1**) ein Steuerstand (**6**), eine als Kompaktstation (**10**) ausgebildete Elektroeinheit (**9**) und/oder eine Bohr-/Ankerseinheit (**2**) angeordnet sind.

2. Teilschnittmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Elektroeinheit (**9**) von dem Steuerstand (**6**) aus bedienbar ausgebildet ist.

3. Teilschnittmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Baugruppen der Elektroeinheit (**9**) modular aufgebaut sind.

4. Teilschnittmaschine nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Module auf verschieblich gelagerten Montageblechen angeordnet sind.

5. Teilschnittmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Kompaktstation (**10**) den Leistungsteil wie den Steuerungsteil der Elektroeinheit (**9**) umfasst.

6. Teilschnittmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Elektroeinheit (**9**) für die Steuerungsteile der Teilschnittmaschine (**1**) und der Bohr- und Ankerseinheit (**2**) einen gemeinsamen Empfänger aufweist.

7. Teilschnittmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Steuerstand (**6**), die Elektroeinheit (**9**) und/oder die Bohr-/Ankerseinheit (**2**) in den Maschinenrahmen (**3**) der Teilschnittmaschine (**1**) integriert sind.

8. Teilschnittmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Steuerstand (**6**) und/oder die Bohr-/Ankerseinheit (**2**) auf einer an einer Längsseite (**8**) des Maschinenrahmens (**3**) und/oder oberhalb des Fahrwerks (**13**) befindlichen Konsole (**7**) angeordnet sind.

9. Teilschnittmaschine nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Konsole (**7**) in den das Fahrwerk (**13**) und/oder die Ladeeinrichtung (**15**) aufweisenden Unterbau (**11**) des Maschinenrahmens (**3**) integriert ist.

10. Teilschnittmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberseite (**16**) des Maschinenrahmens (**3**) als beide Enden (**18**, **19**) des Maschinenrahmens (**3**) verbindende, begehbare Plattform (**17**) ausgebildet ist.

11. Teilschnittmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Teilschnittmaschine (**1**) mit einer Fernsteuerung ausgerüstet ist.

12. Teilschnittmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Teilschnittmaschine (**1**) mit einer Vorrichtung (**28**) zur Wasser-Nebel-Bedüsung ausgerüstet ist.

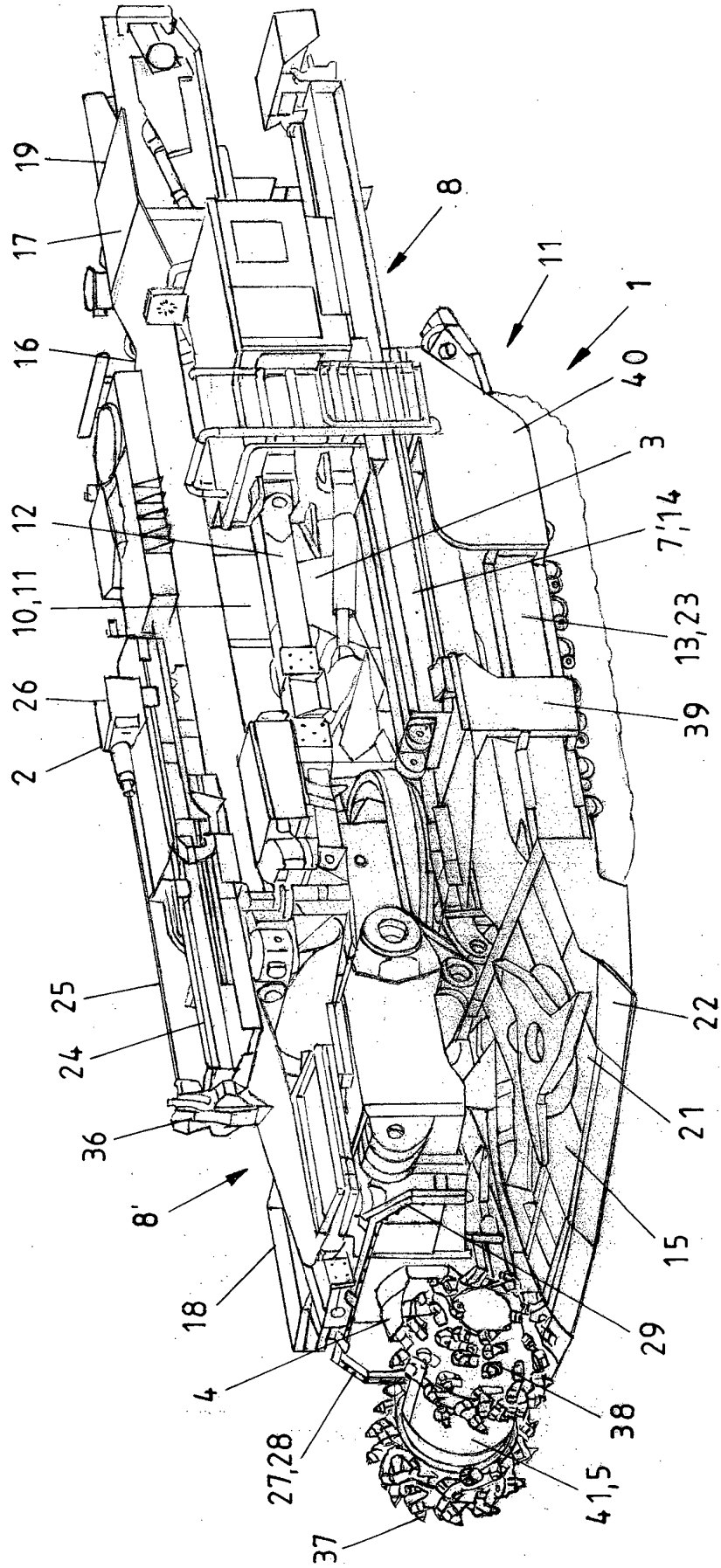
13. Teilschnittmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Maschinenrahmen (**3**) der

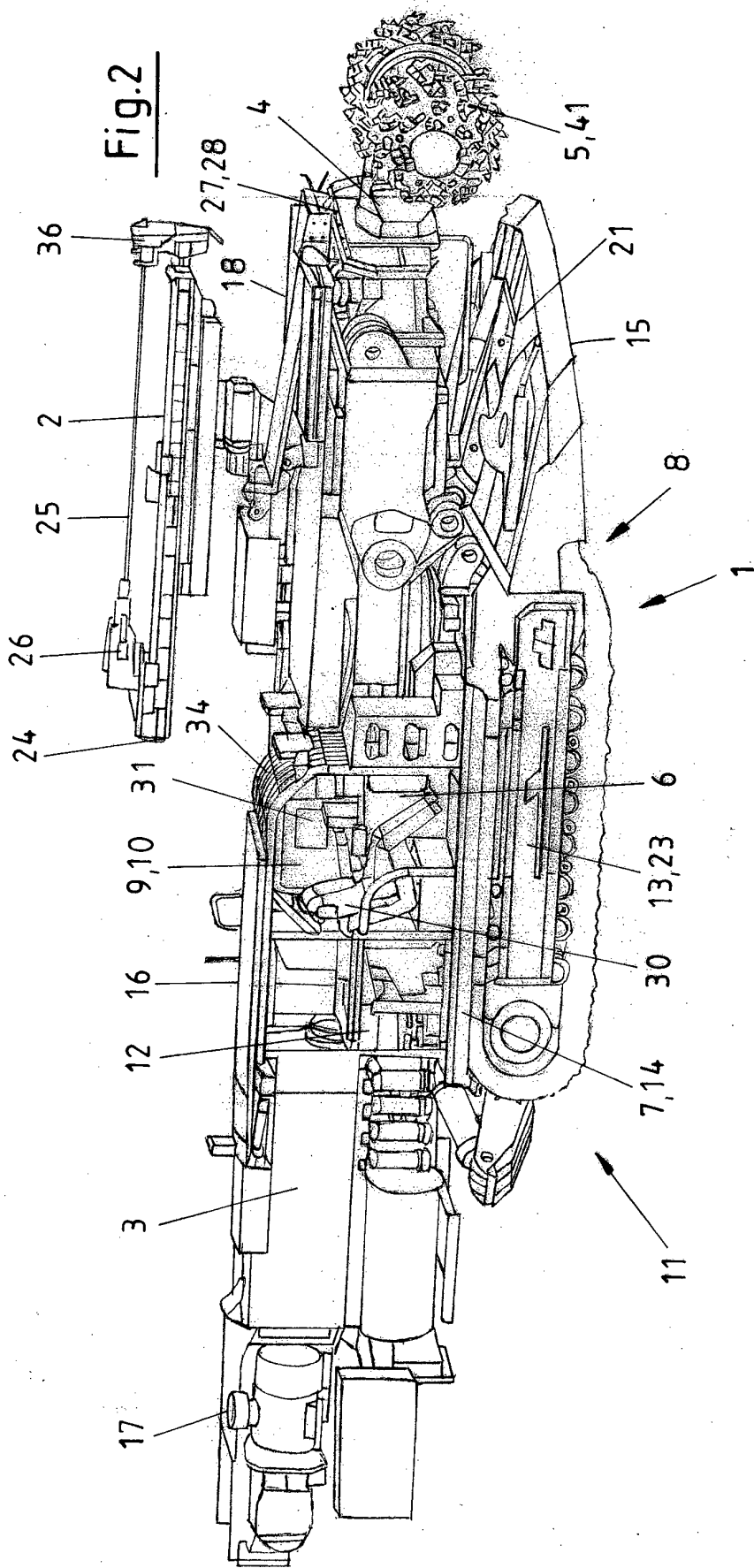
Teilschnittmaschine (1) mit einer Explorations- und/  
oder Entspannungsbohrereinrichtung ausrüstbar ist.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

Fig.1







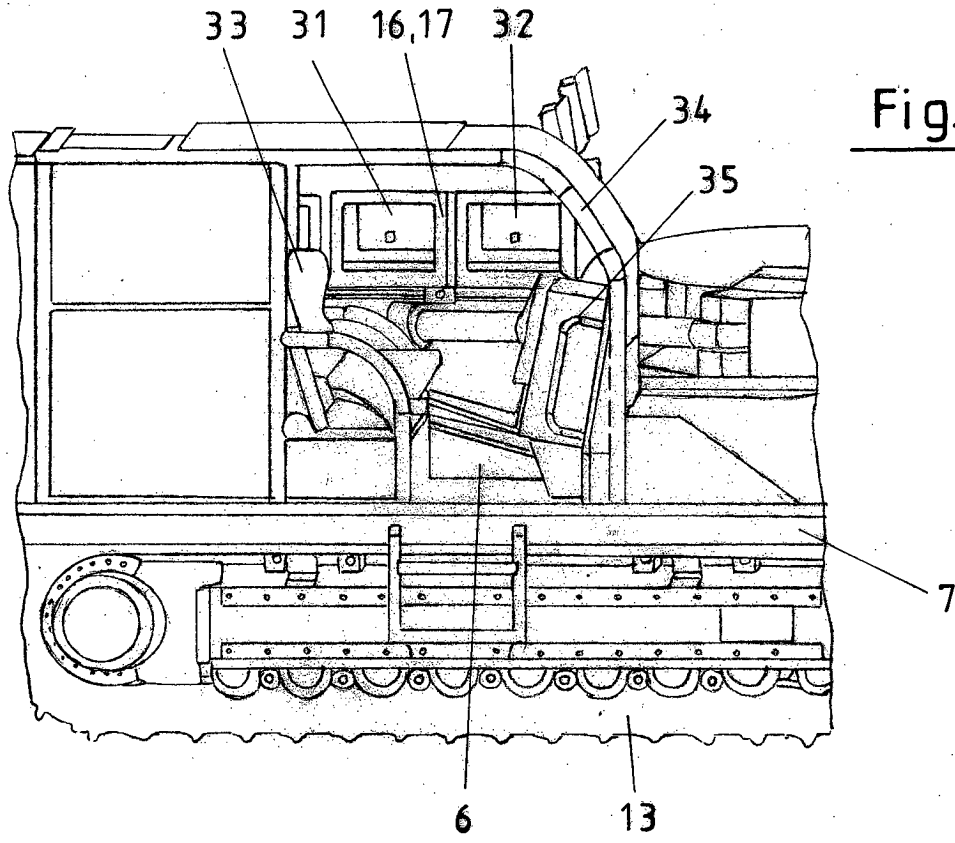


Fig.3

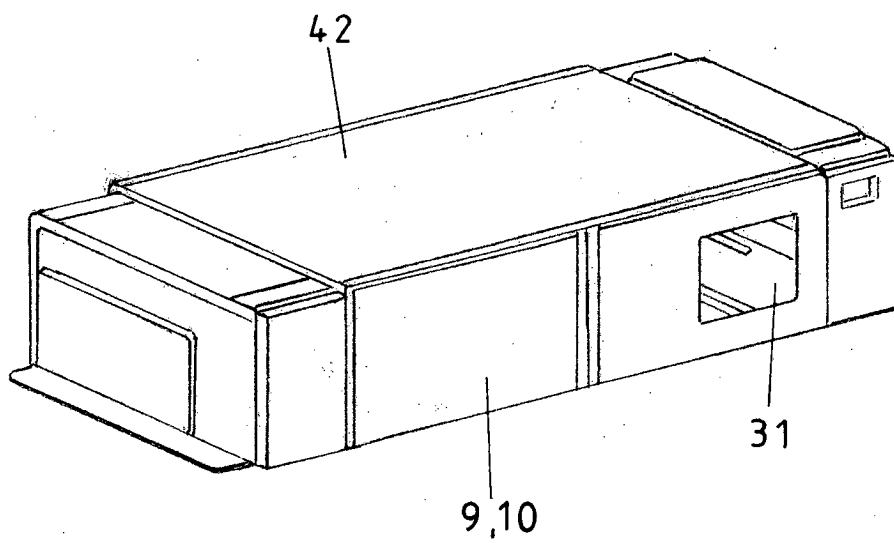


Fig.4