



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 602 786 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
07.12.2005 Patentblatt 2005/49

(51) Int Cl.7: **E02F 9/20, B66D 1/60**

(21) Anmeldenummer: **05011317.4**

(22) Anmeldetag: **25.05.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR LV MK YU

(72) Erfinder:
• **Leitner, Karl**
39049 Sterzing (IT)
• **Runggaldier, Martin**
39047 St. Christina (IT)

(30) Priorität: **04.06.2004 AT 9682004**

(74) Vertreter: **Torggler, Paul Norbert et al**
Wilhelm-Greil-Strasse 16
6020 Innsbruck (AT)

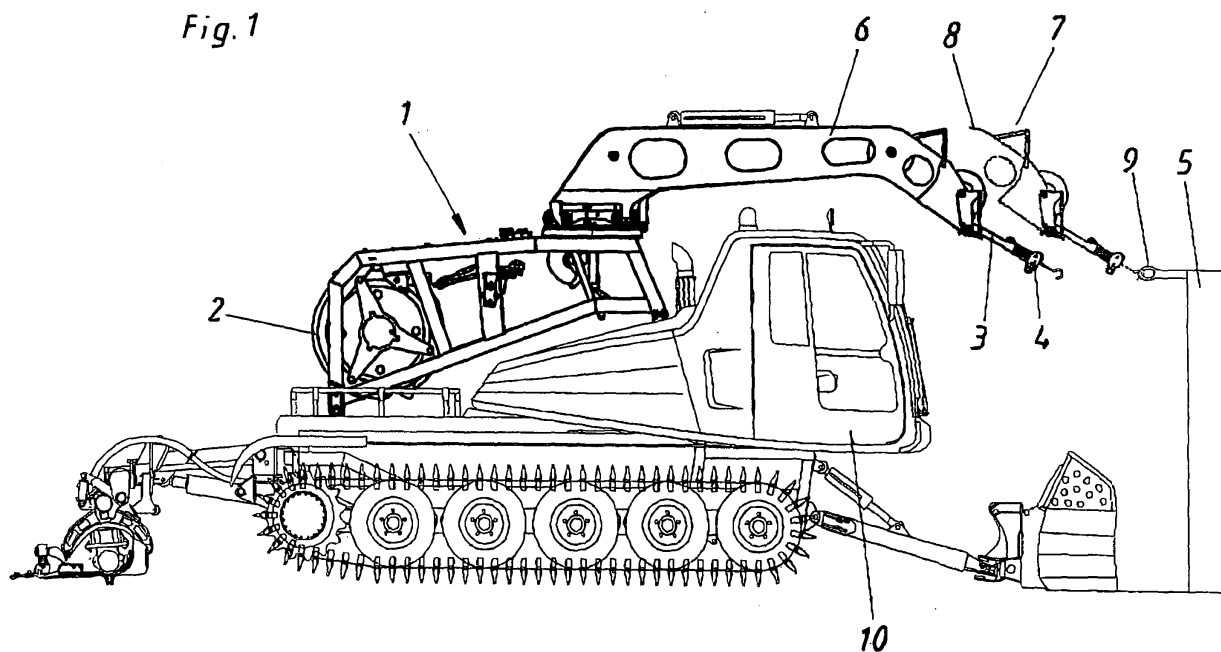
(71) Anmelder: **Prinoth A.G.**
39049 Sterzing (IT)

(54) **Seilwindenanordnung**

(57) Seilwindenanordnung für ein Fahrzeug (1), insbesondere für ein Pistenpräparationsfahrzeug (1), mit einer Seilwinde (2) und einem Seil (3), sowie mit einer an dem Seil (3) angeordneten Kupplungsvorrichtung (4)

zum An- und Abkoppeln an einem externen Verankerungspunkt (5), wobei die Anordnung eine Einrichtung zum ferngesteuerten An- und/oder Abkoppeln der Kupplungsvorrichtung (4) aufweist.

Fig. 1



EP 1 602 786 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Seilwindenanordnung für ein Fahrzeug, insbesondere für ein Pistenpräparationsfahrzeug, mit einer Seilwinde und einem Seil, sowie mit einer an dem Seil angeordneten Kupplungsvorrichtung zum An- und Abkoppeln an einem externen Verankerungspunkt. Darüber hinaus betrifft die Erfindung ein Fahrzeug mit einer derartigen Seilwindenanordnung.

[0002] Derartige Seilwindenanordnungen sind gemäß dem Stand der Technik bereits bekannt und werden insbesondere zur Steilhangpräparierung von Pisten eingesetzt. Eine am Pistenfahrzeug verankerte Seiltrommel dient dabei zur Aufnahme bzw. zur Auf- und Abwicklung eines Stahlwindenseiles. Bei der Präparierung von sehr steilem Gelände wird zuerst das Seil im oberen Endbereich der Piste an einem dafür vorgesehenen Verankerungspunkt befestigt, wodurch sich das Pistenfahrzeug mit der Seilwinde bergauf bewegen lässt. Dadurch wird einerseits das Pistenfahrzeug hinsichtlich eines unerwünschten Abgleitens in seiner Lage gesichert, andererseits sind durch die Winde wesentlich höhere Schneemengen bewältigbar, was sich wiederum in einer verbesserten Zeiteffizienz niederschlägt. Beim Stand der Technik erfolgt das Einhängen des Seiles an dem Verankerungspunkt manuell, d.h. der Fahrer muss sich aus seinem Fahrzeug begeben und das vordere Seilende mit der Kupplungsvorrichtung an dem vorgesehenen Verankerungspunkt einhängen. Da das Seil mit dem Kupplungselement erhebliches Gewicht aufweist, wird der Fahrer hohen physischen Belastungen ausgesetzt. Zudem ist der Fahrer beim Ausstieg mitunter mit gefährvollen Verhältnissen, wie beispielsweise Steilheit des Geländes, Pistenverhältnisse (hohe Schneemengen oder eisige Oberfläche der Piste) konfrontiert, die das manuelle Einhängen erschweren.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Seilwindenanordnung der eingangs genannten Gattung vorzuschlagen, die die oben genannten Nachteile des Standes der Technik vermeidet.

[0004] Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, dass die Anordnung eine Einrichtung zum ferngesteuerten An- und/oder Abkoppeln der Kupplungsvorrichtung aufweist.

[0005] Durch die erfindungsgemäße Einrichtung kann die Kupplungsvorrichtung des Seiles automatisiert mit dem externen Verankerungspunkt verbunden werden, ohne dass sich der Fahrer aus seinem Fahrzeug begeben muss. Ein manuelles Einhängen oder Ankuppeln mit dem Verankerungspunkt wird dabei entbehrlich. Damit wird die Arbeit des Fahrers erheblich erleichtert, das An- bzw. Abkoppeln erfolgt schnell und unkompliziert. Unter "ferngesteuertes An- und/oder Abkoppeln" werden insbesondere all jene Maßnahmen verstanden, die ein An- bzw. Abkoppeln der Kupplungsvorrichtung am Verankerungspunkt vom Fahrzeug, vorzugsweise von der Fahrerkabine aus ermöglichen,

ohne die Notwendigkeit, das Seil händisch ein- und auszuhängen.

[0006] Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass die Seilwindenanordnung einen Windenarm aufweist, durch den bzw. an dem das Seil führbar ist, wobei bevorzugt der Windenarm durch die Einrichtung zum ferngesteuerten An- und/oder Abkoppeln bewegbar ist. Durch diese Einrichtung kann der Windenarm fernbetätigt und ohne Bewegungseinschränkung gesteuert werden. Dies hat neben den Vorteilen einer verbesserten Mobilität auch eine Zeitersparnis zur Folge. Der Windenarm selbst kann dabei hydraulisch betrieben werden, der überdies ein Drehen und Schwenken um 360° sowie ein seitliches Abkippen erlaubt.

[0007] Besonders vorteilhaft ist vorgesehen, dass der Windenarm mindestens einen gegenüber ihm bewegbaren Arm, vorzugsweise mindestens einen teleskopisch verfahrbaren Ausleger, aufweist, durch den die Kupplungsvorrichtung an den externen Verankerungspunkt zumindest annäherbar ist. Dabei kann der bewegbare Arm bzw. der teleskopisch verfahrbare Ausleger auch schwenkbar am Windenarm angeordnet sein. Das Fahrzeug kann dabei mit Abstand zum Verankerungspunkt positioniert werden, da es aufgrund der Geländeform und der Geländeverfassung nicht immer möglich ist, ganz dicht an diesen heranzufahren. In diesem Zusammenhang kann vorteilhafterweise vorgesehen sein, dass die Kupplungsvorrichtung zumindest einen Magneten aufweist, durch den die Kupplungsvorrichtung an den externen Verankerungspunkt koppelbar ist.

[0008] Grundsätzlich gibt es jedoch zur Realisierung der Kupplungsvorrichtung mehrere Möglichkeiten. Vorteilhafterweise kann vorgesehen sein, dass der zumindest eine Magnet ein Elektromagnet ist, der durch die Einrichtung zum ferngesteuerten An- und/oder Abkoppeln aktivierbar ist. Günstigerweise kann hierbei vorgesehen sein, dass die Kupplungsvorrichtung eine Sensorvorrichtung, vorzugsweise einen Berührungssensor, umfasst, über die der Elektromagnet aktivierbar ist. Dabei wird der Elektromagnet über die erfindungsgemäße Einrichtung mit Strom versorgt und bewirkt dabei ein Anhaften des Magneten an einer dafür vorgesehenen Stelle an dem Verankerungspunkt. Eine weitere vorteilhafte Variante der Erfindung sieht vor, dass die Kupplungsvorrichtung ein Befestigungselement, vorzugsweise eine hakenförmige Vorrichtung, aufweist, welches an den externen Verankerungspunkt koppelbar ist. Dabei kann beispielsweise ein Haken - wie an sich bekannt - in einfacher Weise an eine ringartige Vorrichtung angehängt werden. Günstigerweise kann vorgesehen sein, dass die Kupplungsvorrichtung eine, vorzugsweise hydraulische, Blockierungseinrichtung umfasst, über die sie an den externen Verankerungspunkt fixierbar ist. Vorteilhafterweise ist vorgesehen, dass die Blockierungseinrichtung über die Einrichtung zum ferngesteuerten An- und/oder Abkoppeln aktivierbar ist. Die Blockierungseinrichtung kann dabei mit einem hydraulisch betriebenen Verrie-

gelungsbolzen realisiert werden, der mit einer korrespondierenden Vorrichtung am externen Verankerungspunkt zusammenwirkt. Selbstverständlich kann die Blockierungseinrichtung auch elektrisch betrieben sein. Eine vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass das Kupplungselement einen vorzugsweise im Wesentlichen kugelförmigen Körper umfasst, der zur Aufnahme in einer an dem externen Verankerungspunkt angeordneten oder ausgebildeten Haltevorrichtung vorgesehen ist. Hierbei kann vorgesehen sein, dass der externe Verankerungspunkt eine taschenförmige Haltevorrichtung aufweist, in die der im Wesentlichen kugelförmige Körper einlegbar ist. Gemäß einer Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die taschenförmige Haltevorrichtung eine metallische Platte umfasst, die an zwei Ecken hochgebogen ist. Der kugelförmige Körper kann dabei in dem daraus resultierenden Hohlraum Aufnahme finden.

[0009] Eine weitere Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass die Einrichtung zum ferngesteuerten An- und/oder Abkuppeln aus dem Inneren des Fahrzeuges aktivierbar ist. Dabei kann der Fahrer des Fahrzeuges im Führerhaus verbleiben und den Koppelvorgang in übersichtlicher Art und Weise steuern. Selbstverständlich kann auch vorgesehen sein, dass die Einrichtung zum ferngesteuerten An- und/oder Abkuppeln eine drahtlose Übertragungseinrichtung umfasst. Hierbei kann beispielsweise eine Funk- oder Infrarotfernbedienung Verwendung finden. Dadurch ist es möglich, dass der Fahrer auch an einem günstigen Ort Stellung beziehen kann, an dem er den Einkoppelvorgang gezielt steuern kann.

[0010] Gemäß einer weiteren Variante der Erfindung kann auch eine Umkehrlösung vorgesehen sein. Konkret bedeutet dies, dass der externe Verankerungspunkt eine ferngesteuerte lösbare Haltevorrichtung aufweisen kann. Dies kann beispielsweise mit einem Magneten, vorzugsweise einen Elektromagneten erfolgen, der zum An- und/oder Abkuppeln mit der Kupplungsvorrichtung vorgesehen ist. Dabei kann auch vorgesehen sein, dass der externe Verankerungspunkt eine Sensorvorrichtung, vorzugsweise einen Berührungssensor, aufweist, durch die der Elektromagnet aktivierbar ist. Auch kann günstigerweise der externe Verankerungspunkt eine elektrische Blockierungseinrichtung aufweisen, über die die Kupplungsvorrichtung an- und/oder abkoppelbar ist, wobei die Stromzufuhr über den Verankerungspunkt erfolgt. Dies hat insofern konstruktivtechnische Vorteile, da die Stromversorgung beispielsweise aus den Anschlusskästen von Beschneigungsanlagen entnommen werden kann. Dabei kann vorteilhafterweise vorgesehen sein, dass die elektrische Blockierungsvorrichtung durch die Einrichtung zum ferngesteuerten An- und/oder Abkuppeln aktivierbar ist. Hierbei kann der externe Verankerungspunkt eine drahtlose Übertragungseinrichtung aufweisen, durch die der Elektromagnet und/oder die elektrische Blockierungseinrichtung aktivierbar ist. Diese drahtlose Über-

tragungseinrichtung kann beispielsweise über eine übliche Funkverbindung bzw. eine Infrarot-Sende/Empfangseinheit realisiert werden.

[0011] Das erfindungsgemäße Fahrzeug ist gekennzeichnet durch eine oben beschriebene Seilwindenanordnung gemäß den beiliegenden Ansprüchen.

[0012] Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand der Figurenbeschreibung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen im Folgenden näher erläutert. Darin zeigt:

- Fig. 1 ein schematisch dargestelltes Pistenpräparationsfahrzeug mit einer Seilwindenanordnung gemäß der vorliegenden Erfindung,
- Fig. 2 ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung,
- Fig. 3 ein Pistenpräparationsfahrzeug mit einer Seilwindenanordnung in einer weiteren Ausführungsform, und
- Fig. 4 ein schematisch dargestelltes Detail einer Kupplungsvorrichtung mit einem Halteelement eines Verankerungspunktes.

[0013] Fig. 1 zeigt ein erstes schematisch dargestelltes Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung, das ein Pistenpräparationsfahrzeug 1 mit einer darauf befestigten Seiltrommel 2 darstellt. Diese Seiltrommel 2 dient zur Aufnahme und zur Auf- bzw. Abwicklung eines Seiles 3, an dessen Ende eine Kupplungsvorrichtung 4 angeordnet ist. Bei der Steilhangpräparierung wird dieses Seil 3 mit Hilfe seiner Kupplungsvorrichtung 4 an einem externen Verankerungspunkt 5 befestigt, so dass das Pistenpräparationsfahrzeug 1 beim Ab- bzw. Auffahren der Piste hinsichtlich eines ungewollten Abrutschens gesichert wird. Das Seil 3 wird dabei in bzw. an einem Windenarm 6 geführt, der verschwenkbar, neigungs- und höhenverstellbar am Pistenpräparationsfahrzeug 1 gelagert ist. Mit Hilfe der erfindungsgemäßen Einrichtung zum ferngesteuerten An- und/oder Abkuppeln kann die Kupplungseinrichtung 4 derart verschoben werden, wie es in Detail 7 gezeigt wird. In der gezeigten Figur weist der Windenarm 6 einen gegenüber ihm bewegbaren Arm 8 auf, der in Form eines teleskopischen Auslegers realisiert sein kann. Dieser Arm 8 kann von der Einrichtung zum ferngesteuerten An- und/oder Abkuppeln so bewegt werden, dass die Kupplungsvorrichtung 4 an die beispielhaft dargestellte Haltevorrichtung 9 in Form eines Ringes des externen Verankerungspunktes 5 geführt werden kann. In der gezeigten Figur ist die Kupplungsvorrichtung 4 sowie die Haltevorrichtung 9 aus Gründen der Übersichtlichkeit vereinfacht dargestellt. Die Kupplungsvorrichtung 4 kann auch einen Elektromagneten aufweisen, der durch die Einrichtung zur ferngesteuerten An- und/oder Abkoppelung aktivierbar ist. Vorteilhafterweise kann die Aktivierung mit einem Berührungssensor erfolgen, wobei bei Kontakt von Kupplungsvorrichtung 4 und Haltevorrichtung 9 des externen Verankerungspunktes 5 der

Elektromagnet zu dessen Anhaften mit Strom versorgt wird. Der Berührungssensor kann auch mit einer Blockierungseinrichtung zusammenwirken, die die Kupplungsvorrichtung 4 an der Haltevorrichtung 9 beispielsweise mit einem hydraulisch betriebenen Schiebebolzen fixiert. Die Einrichtung zum ferngesteuerten An- und/oder Abkoppeln kann günstigerweise aus dem Inneren des Pistenpräparationsfahrzeuges 1 aktivier- bzw. betätigbar sein, wobei der Fahrer in dem Führerhaus 10 verbleiben kann. Optional oder ergänzend dazu kann vorgesehen sein, dass die erfindungsgemäße Einrichtung auch eine drahtlose Übertragungseinrichtung, beispielsweise in Form einer Funk- oder Infrarot-Sende/Empfangseinheit realisiert wird. Der Fahrer kann dann beispielsweise mittels einer Fernbedienung den Koppelvorgang an einem dafür günstigen Ort steuern.

[0014] Fig. 2 zeigt eine Variante der Erfindung, wobei am Windenarm 6 mindestens ein teleskopisch verfahrbarer Ausleger 11 am Windenarm 6 angeordnet ist. Dieser Ausleger 11 kann so konstruiert sein, dass dieser in Höhe, Länge und Neigungswinkel verstellbar gelagert ist. Dadurch kann eine konstruktionstechnisch einfache Lösung zur automatisierten Koppelung der Kupplungsvorrichtung 4 mit dem Halteelement 9 des externen Verankerungselementes 5 vorgeschlagen werden. Der teleskopisch verfahrbare Ausleger 11 kann von der Einrichtung zur ferngesteuerten An- und/oder Abkoppelung so an das Halteelement 9 geführt werden, dass eine Ankoppelung ohne manuelles Zutun ermöglicht wird.

[0015] Fig. 3 zeigt ein weiteres schematisch dargestelltes Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung. In der gezeigten Figur kann die Kupplungsvorrichtung 4 mit Hilfe eines Zusatzarmes 12 an die Haltevorrichtung 9 des externen Verankerungspunktes 5 gebracht werden. Der Zusatzarm 12 kann dabei so ausgeführt werden, dass dieser ebenfalls in Höhe, Länge und im Winkel in Bezug zum Schildrahmen 13 verstellbar gelagert ist.

[0016] Fig. 4 zeigt ein schematisch dargestelltes Ausführungsbeispiel zur Realisierung einer lösbaren Verbindung zwischen Kupplungsvorrichtung 4 und Haltevorrichtung 9 des externen Verankerungspunktes 5. Die Kupplungsvorrichtung 4 weist in der gezeigten Figur einen kugelförmigen Körper auf, der zur Aufnahme in der Haltevorrichtung 9 vorgesehen ist. Die Haltevorrichtung 9 umfasst in der gezeigten Figur eine metallische Platte, deren Ecken an den zur Kupplungsvorrichtung 4 weisenden Ende hochgebogen sind. Dadurch ergibt sich ein Hohlraum, der sich zur Kupplungsvorrichtung 9 hin öffnet. Der kugelförmige Körper wird in die Haltevorrichtung 9 eingehängt, sodass das Pistenpräparationsfahrzeug 1 gekoppelt an diese Verbindung den Steilhang befahren kann.

[0017] Es versteht sich von selbst, dass die erfindungsgemäße Seilwindenanordnung nicht auf die in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt ist noch durch diese eingeschränkt werden soll. Es gibt zahlreiche Varianten zur Koppelung der Hal-

tevorrichtung 9 an dem externen Verankerungspunkt 5, die sowohl form- als auch kraftschlüssige (insbesondere reibschlüssige) Verbindungsmaßnahmen umfassen können.

Patentansprüche

1. Seilwindenanordnung für ein Fahrzeug, insbesondere für ein Pistenpräparationsfahrzeug, mit einer Seilwinde und einem Seil, sowie mit einer an dem Seil angeordneten Kupplungsvorrichtung zum An- und Abkoppeln an einem externen Verankerungspunkt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anordnung eine Einrichtung zum ferngesteuerten An- und/oder Abkoppeln der Kupplungsvorrichtung (4) aufweist.
2. Seilwindenanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie einen Windenarm (6) aufweist, durch den bzw. an dem das Seil (3) führbar ist.
3. Seilwindenanordnung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Windenarm (6) durch die Einrichtung zum ferngesteuerten An- und/oder Abkoppeln bewegbar ist.
4. Seilwindenanordnung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Windenarm (6) mindestens einen gegenüber ihm bewegbaren Arm (8), vorzugsweise mindestens einen teleskopisch verfahrbaren Ausleger, aufweist, durch den die Kupplungsvorrichtung (4) an den externen Verankerungspunkt (5) zumindest annäherbar ist.
5. Seilwindenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kupplungsvorrichtung (4) zumindest einen Magneten aufweist, durch den die Kupplungsvorrichtung (4) an den externen Verankerungspunkt (5) koppelbar ist.
6. Seilwindenanordnung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zumindest eine Magnet ein Elektromagnet ist, der durch die Einrichtung zum ferngesteuerten An- und/oder Abkoppeln aktivierbar ist.
7. Seilwindenanordnung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kupplungsvorrichtung (4) eine Sensorvorrichtung, vorzugsweise einen Berührungssensor, umfasst, über die der Elektromagnet aktivierbar ist.
8. Seilwindenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kupplungsvorrichtung (4) ein Befestigungselement, vor-

zugsweise eine hakenförmige Vorrichtung, aufweist, welches an den externen Verankerungspunkt (5) koppelbar ist.

9. Seilwindenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kupplungsvorrichtung (4) eine, vorzugsweise hydraulische, Blockierungseinrichtung umfasst, über die sie an den externen Verankerungspunkt (5) fixierbar ist. 5
10. Seilwindenanordnung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Blockierungseinrichtung über die Einrichtung zum ferngesteuerten An- und/oder Abkuppeln aktivierbar ist. 10
11. Seilwindenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kuppelungselement (4) einen vorzugsweise im Wesentlichen kugelförmigen Körper umfasst, der zur Aufnahme in einer an dem externen Verankerungspunkt (5) angeordneten oder ausgebildeten Haltevorrichtung (9) vorgesehen ist. 20
12. Seilwindenanordnung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der externe Verankerungspunkt (5) eine taschenförmige Haltevorrichtung aufweist, in die der im Wesentlichen kugelförmige Körper einlegbar ist. 25
13. Seilwindenanordnung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die taschenförmige Haltevorrichtung (9) eine metallische Platte umfasst, die an zwei Ecken hochgebogen ist. 30
14. Seilwindenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einrichtung zum ferngesteuerten An- und/oder Abkuppeln aus dem Inneren des Fahrzeuges (1) aktivierbar ist. 35
15. Seilwindenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einrichtung zum ferngesteuerten An- und/oder Abkuppeln eine drahtlose Übertragungseinrichtung umfasst. 40
16. Seilwindenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der externe Verankerungspunkt (5) eine ferngesteuerte lösbare Haltevorrichtung (9) aufweist. 45
17. Seilwindenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der externe Verankerungspunkt (5) einen Magneten, vorzugsweise einen Elektromagneten, aufweist, der zum An- und/oder Abkuppeln mit der Kupplungsvorrichtung (4) vorgesehen ist. 50

18. , Seilwindenanordnung nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** der externe Verankerungspunkt (5) eine Sensorvorrichtung, vorzugsweise einen Berührungssensor, aufweist, durch die der Elektromagnet aktivierbar ist.

19. Seilwindenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** der externe Verankerungspunkt (5) eine elektrische Blockierungseinrichtung aufweist, über die die Kupplungsvorrichtung (4) an- und/oder abkoppelbar ist.

20. Seilwindenanordnung nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elektrische Blockierungsvorrichtung durch die Einrichtung zum ferngesteuerten An- und/oder Abkuppeln aktivierbar ist.

21. Seilwindenanordnung nach Anspruch 19 oder 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** der externe Verankerungspunkt (5) eine drahtlose Übertragungseinrichtung aufweist, durch die der Elektromagnet und/oder die elektrische Blockierungseinrichtung aktivierbar ist.

22. Fahrzeug mit einer Seilwindenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 21.

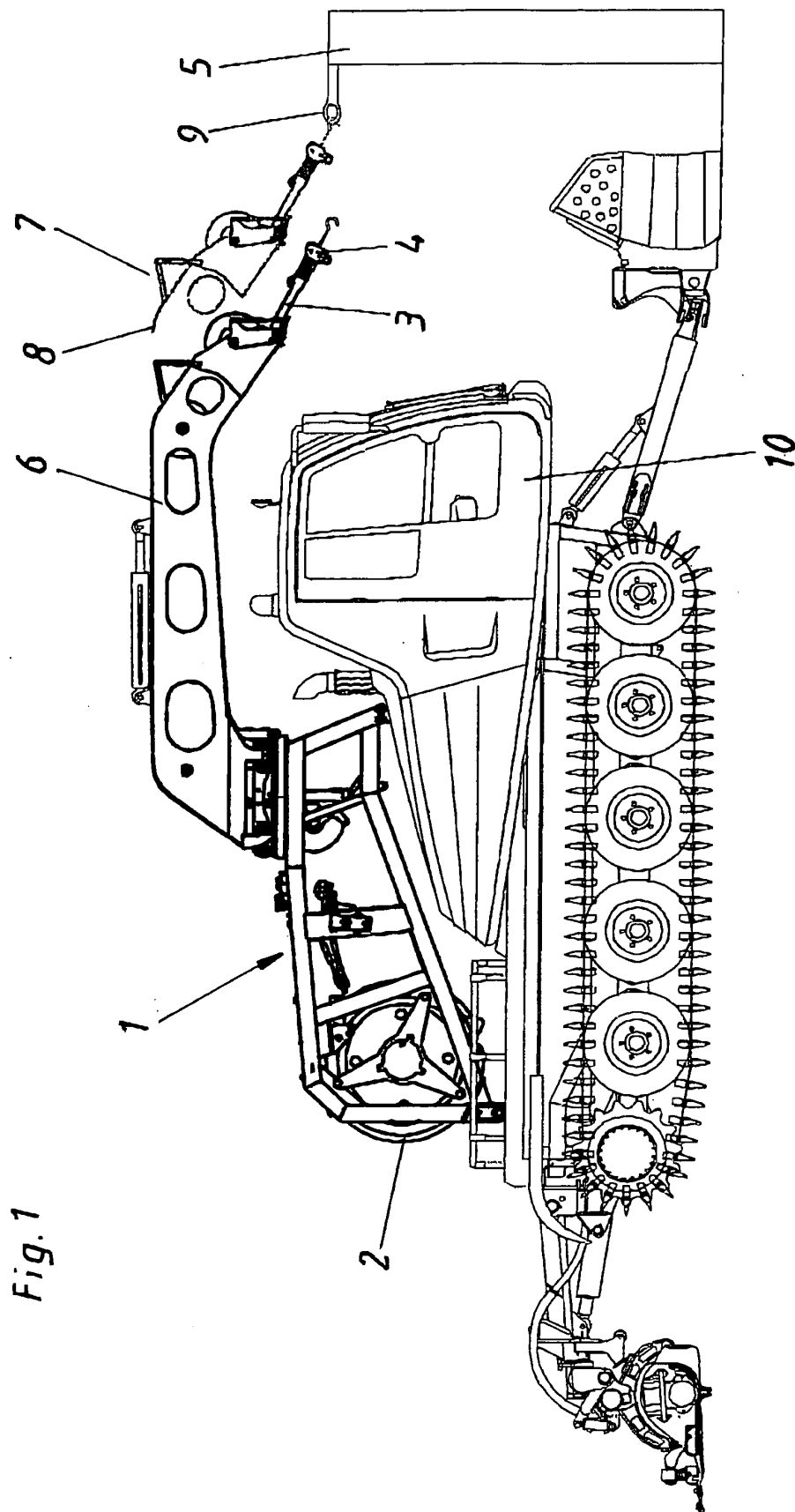
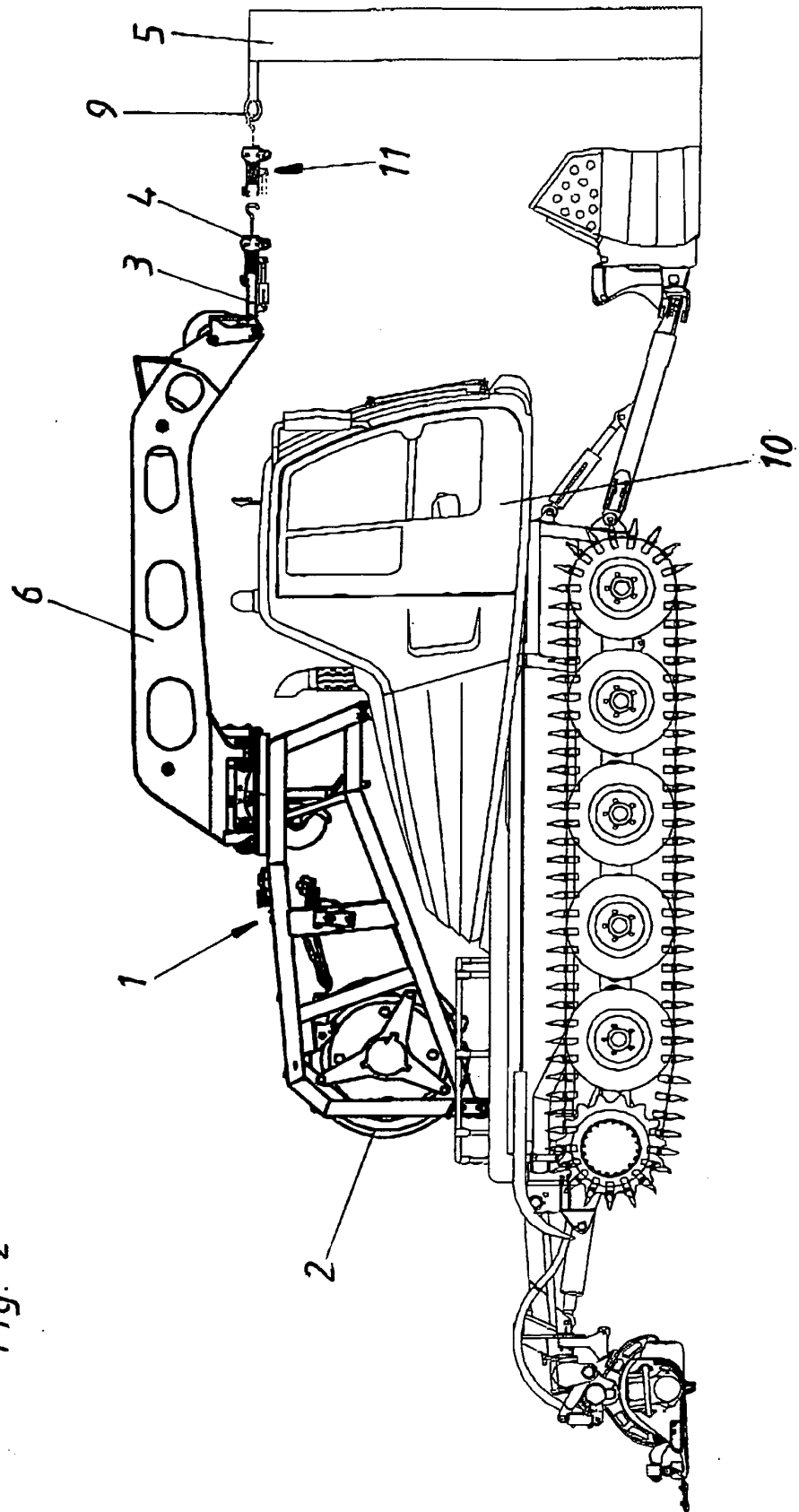


Fig. 1

Fig. 2



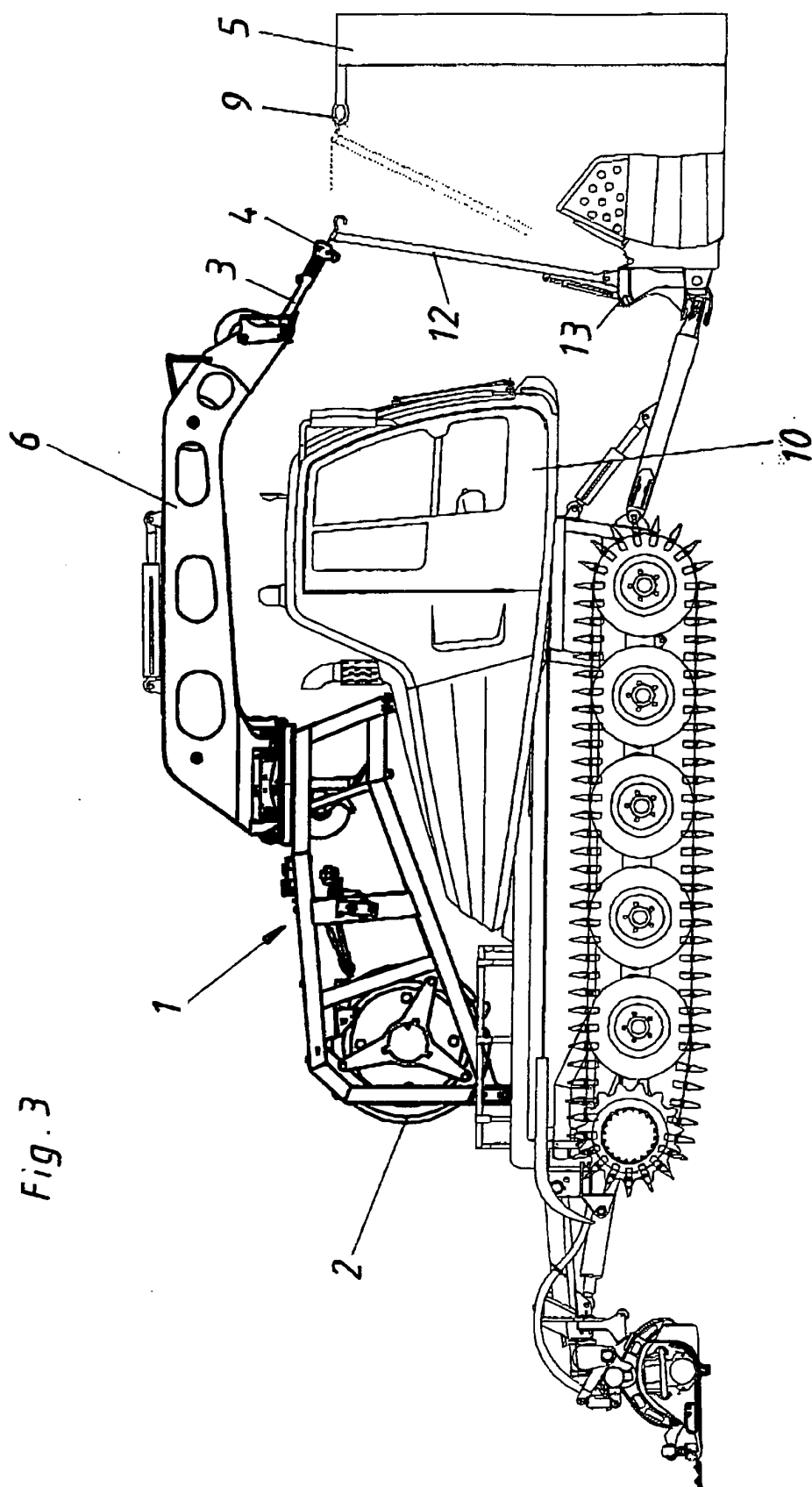


Fig. 3

Fig. 4

