



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



⑪ Veröffentlichungsnummer: **0 651 223 A1**

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑬ Anmeldenummer: **94114005.5**

⑮ Int. Cl.⁶: **F41A 23/34, F41A 23/20**

⑯ Anmeldetag: **07.09.94**

⑰ Priorität: **28.10.93 DE 4336843**

⑲ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.05.95 Patentblatt 95/18

⑳ Benannte Vertragsstaaten:
DE FR IT SE

⑷ Anmelder: **Daimler-Benz Aerospace
Aktiengesellschaft**

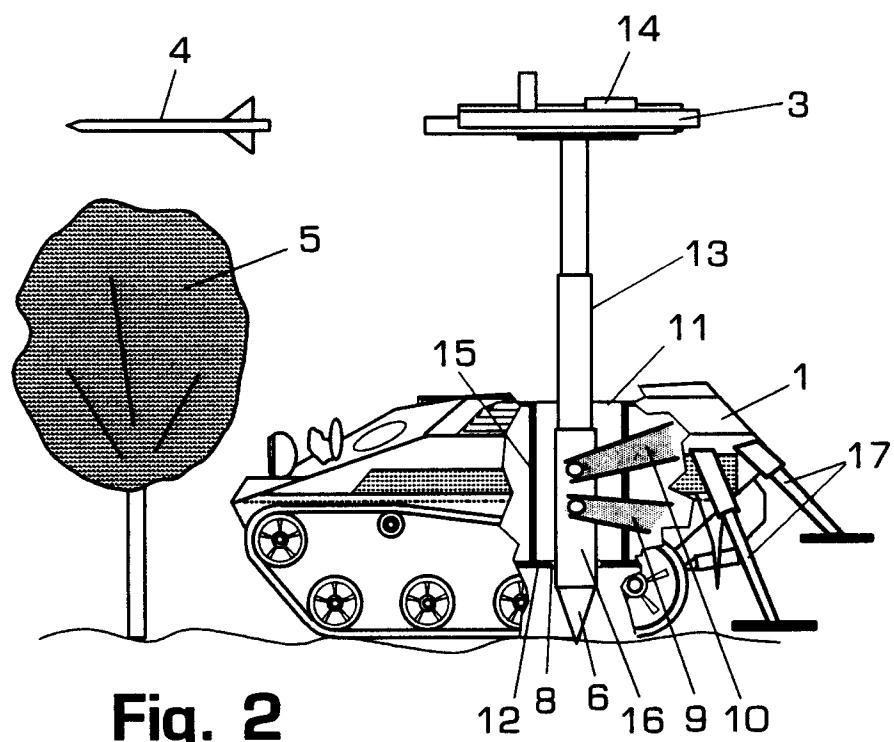
D-81663 München (DE)

⑸ Erfinder: **Otto, Ulrich
Dorfplatz 19
D-83365 Nussdorf (DE)**

④ Militärisches Fahrzeug.

⑤ Das militärische Fahrzeug, insbesondere ein gepanzertes Kampffahrzeug, weist an seiner Oberseite eine Öffnung auf, die durch eine Luke verschließbar ist sowie ein Teleskopmast, der durch diese Öffnung ausfahrbar ist. An der Unterseite des

Kampffahrzeugs ist ebenfalls eine Öffnung vorgesehen, die in senkrechter Richtung zur Öffnung an der Oberseite ausgerichtet ist und deren Durchmesser etwas größer ist als der Durchmesser des unteren Teils des Teleskopmastes.



EP 0 651 223 A1

Die vorliegende Erfindung betrifft ein militärisches Fahrzeug, insbesondere ein gepanzertes Kampffahrzeug, das an seiner Oberseite mit einer Öffnung versehen ist, die ggf. durch eine Luke verschließbar ist und das einen Teleskopmast aufweist, der durch diese Öffnung ausfahrbar ist.

Von modernen Abwehrsystemen für die Zukunft, z.B. zur Tiefflugabwehr, zur Panzerabwehr und auch zur Aufklärung werden verstärkt elevierbare Waffenplattformen verlangt, um den Abschuß eines Flugkörpers über Hindernisse hinweg, die die Höhe des Kampffahrzeugs übersteigen, zu ermöglichen und um das Kampffahrzeug aus voller Deckung heraus zu Kampfeinsätzen verwenden zu können.

Eine derartige Konfiguration ist mit großen Vorteilen im Hinblick auf Taktik, Deckung, Überlebensfähigkeit und Besatzungssicherheit verbunden. Es wurde deshalb bereits vorgeschlagen, Waffen- und/oder Kreiselplattformen auf einem elevierbaren Scherenmast anzutragen oder auch auf einem Teleskopmast zu befestigen, die aus einer entsprechenden oberen Öffnung des Kampffahrzeugs ausgefahren werden können und die in Ruhestellung entweder im Kampffahrzeug verstaut oder auf diesem in waagrechter Lage abgelegt werden.

Mit zunehmender Auszugslänge dieser Kasten muß das Gewicht und auch die Länge des Kampffahrzeugs zunehmen, um zu gewährleisten, daß das Kampffahrzeug bei ausgefahrenem Mast und daran befestigter Plattform eine ausreichende Standfestigkeit aufweist und auch bei Schräglage keine Kippstabilität zeigt und um im Ruhezustand des Mastes, d.h. eingefahren, diesen z.B. waagrecht abzulegen bzw. transportieren zu können. Dies bedeutet wiederum, daß derartige Waffensysteme mit ihren zwangsläufig großen Abmessungen nicht lufttransportfähig sind, aufgrund der zu geringen Abmessungen und Ladekapazitäten der herkömmlichen Transportflugzeuge bzw. Transporthubschrauber.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein militärisches Fahrzeug derart auszustalten, daß bei gleichbleibender Standfestigkeit dessen Abmessungen erheblich verkleinert werden können, so daß die mit den Teleskopmästen versehenen militärischen Fahrzeuge mit den herkömmlichen Transportflugzeugen bzw. Transporthubschraubern luftverlastbar sind.

Ausgehend von einem militärischen Fahrzeug, insbesondere einem gepanzerten Kampffahrzeug, das an seiner Oberseite mit einer Öffnung versehen ist, die ggf. durch eine Luke verschließbar ist und das einen Teleskopmast aufweist, der durch diese Öffnung ausfahrbar ist, wird zur Lösung dieser Aufgabe vorgeschlagen, daß das Fahrzeug an seiner Unterseite mit einer Öffnung versehen ist, die in senkrechter Richtung zur Öffnung an der

Oberseite ausgerichtet ist und deren Durchmesser etwas größer als der Durchmesser des unteren Teils des Teleskopmastes ist.

Vorzugsweise sind in dem Fahrzeug mehrere hydraulische Greif- und Positioniersysteme integriert für den Teleskopmast, die so ausgelegt sind, daß der Mastfuß durch die Öffnung an der Unterseite bis zum Boden absenkbar ist.

Das untere Ende des Mastfußes kann mit einem ggf. drehbaren Bodendorn versehen sein und das obere Ende in herkömmlicher Weise mit einer Waffen- und/oder Kreiselplattform.

Der auseinanderziehbare Teleskopmast (oder auch ein aufsteckbarer Rohrmast) kann in vertikaler Richtung die beiden zueinander ausgerichteten, d.h. eine gemeinsame den Mittelpunkt durchsetzende senkrechte Achse aufweisende, kreisförmige Öffnungen in der Oberseite und Unterseite eines gepanzerten Kampffahrzeugs durchsetzen. Der Mast wird dabei durch die im Kampffahrzeug angeordneten Greif- und Positioniersysteme in senkrechter Richtung exakt positioniert und so weit abgesenkt, bis das untere Ende des Teleskopmastes den Grund erreicht, wobei der an diesem Ende vorgesehene Bodendorn bei entsprechender Beaufschlagung des unteren Endes in den Boden eindringt und den Mast dort gewissermaßen verankert. Dies bedeutet, daß der Mast mit der zugehörigen Waffen- und/oder Kreiselplattform sich selbst trägt, d.h. sein Gewicht nicht mehr ausschließlich auf das Kampffahrzeug überträgt, sondern auf den Boden. Dadurch kann die Fahrzeuggänge z.B. eines Fahrzeugs mit waagrechter Mastablage, auf etwa ein Drittel reduziert werden, z.B. von den bisher üblichen 12 m auf 4 m bei gleicher ausfahrbarer Höhe der Waffenplattform von z.B. 9 m über Grund.

Im folgenden wird die Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert, in der ein vorteilhaftes Ausführungsbeispiel dargestellt ist. Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßigen Kampffahrzeugs mit ausgefahrenem zweiteiligen Teleskopmast und
Fig. 2 einen Schnitt durch das Kampffahrzeug mit ausgefahrenem vierteiligen Teleskopmast.

In den Zeichnungen, in denen gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen sind, bedeutet 1 ein militärisches Fahrzeug, beispielsweise ein gepanzertes Kampffahrzeug, das an seiner Oberseite in herkömmlicher Weise mit einer Öffnung 11 versehen ist, die beispielsweise durch eine nicht dargestellte kreisförmige Luke verschließbar ist. Diese im wesentlichen kreisförmige Öffnung wird durch einen ausfahrbaren Teleskopmast (2 in Fig. 1, 13 in Fig. 2) durchsetzt, auf dessen oberen Ende eine Waffenplattform 3 gegebenenfalls mit Kreiselplattform 14 vorgesehen ist, zum Abschuß eines Flugkörpers 4 über ein mit 5 schematisch angedeutetes Hindernis hinweg.

Durch einen rohrförmigen Schacht 15 im Kampffahrzeug hindurch erstreckt sich der Teleskopmast 2, 13 bis zu einer an der Unterseite 12 des Kampffahrzeugs vorgesehenen zweiten kreisförmigen Öffnung 8, die in vertikaler Richtung zur oberen kreisförmigen Öffnung 11 ausgerichtet ist, d.h. direkt und ihr angeordnet ist und deren Durchmesser geringfügig größer als der Durchmesser des unteren Teils 16 des Teleskopmastes 13 ist. Das untere Ende des unteren Teils 16 des Teleskopmastes kann ferner mit einem Bodendorn 6 versehen sein, um dem Teleskopmast einen besseren Halt nach Absenkung durch die beiden übereinanderliegenden Öffnungen 8, 11 im Boden zu verschaffen. Zum Ergreifen, Positionieren, Ausfahren, Absenken und Verankern des Teleskopmastes 2, 13 dienen mehrere im Inneren des Kampffahrzeugs vorgesehene Greif- und Positioniersysteme 9, 10, von denen zwei in Fig. 2 angedeutet sind. Mit 16 sind ferner zwei Bodenausleger angedeutet, die zur weiteren Erhöhung der Stabilität des Kampffahrzeugs 1 vorgesehen sein können.

Dadurch, daß der Teleskopmast auf dem Boden unterhalb des Kampffahrzeugs abgestützt wird, wird das Fahrzeug gewichtsmäßig erheblich entlastet und der Schwerpunkt tiefer gelegt. Das Kampffahrzeug 1 dient nur noch zum senkrechten Ausfahren der Plattformen 3, 14 sowie zur vertikalen Feinausrichtung des Teleskopmastes 2, 13 und dessen anschließender Verankerung über den Bodendorn 6 im Untergrund. Nach dem Einfahren und Ablegen des Teleskopmastes wird die an der Unterseite 12 vorgesehene Öffnung 8 durch einen entsprechenden Deckel verschlossen, um das Innere des Kampffahrzeugs gegen das Eindringen von Umwelteinflüssen zu schützen.

Patentansprüche

1. Militärisches Fahrzeug (1), insbesondere gepanzertes Kampffahrzeug, das an seiner Oberseite mit einer Öffnung (11) versehen ist, die durch eine Luke verschließbar ist und das einen Teleskopmast (13, 2) aufweist, der durch diese Öffnung ausfahrbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß es an seiner Unterseite (12) mit einer Öffnung (8) versehen ist, die in senkrechter Richtung zur Öffnung an der Oberseite ausgerichtet ist und deren Durchmesser etwas größer als der Durchmesser des unteren Endes (16) des Teleskopmastes ist.

2. Fahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es mehrere hydraulische Greif- und Positioniersysteme (9, 10) für den Teleskopmast aufweist, die so ausgelegt sind, daß das untere Ende des Teleskopmastes durch die Öffnung an der Unterseite bis zum Boden

- absenkbar ist.
3. Fahrzeug nach Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Teleskopmast an seinem unteren Ende (16) mit einem (ggf. in den Boden eindrehbaren) Bodendorn (6) versehen ist.

 4. Fahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das obere Ende des Mastes mit einer Kreisel- und/oder Waffenplattform (14) versehen ist.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

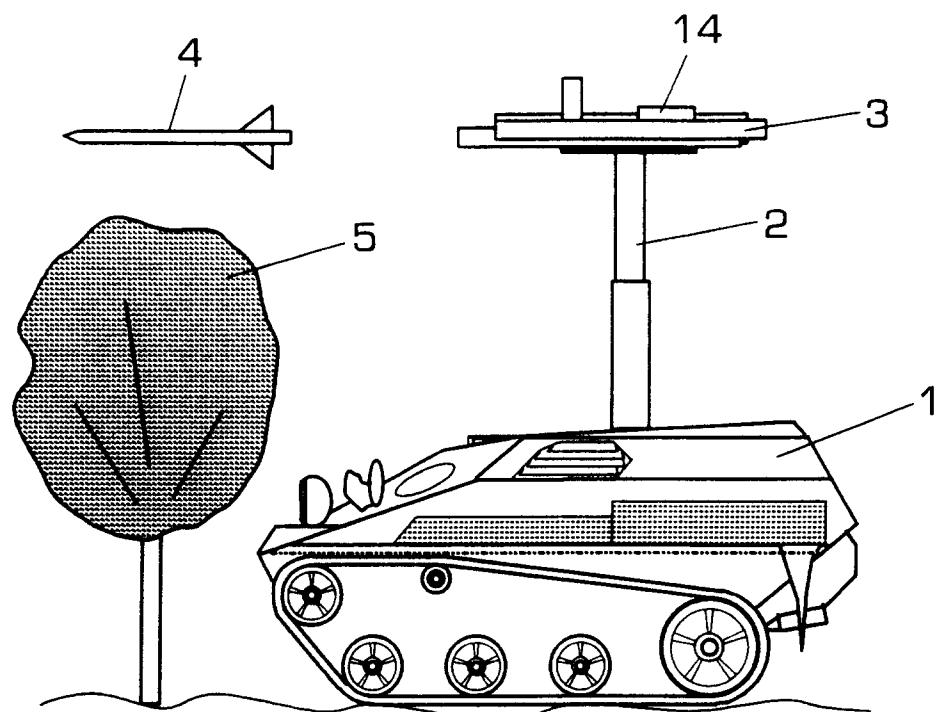


Fig. 1

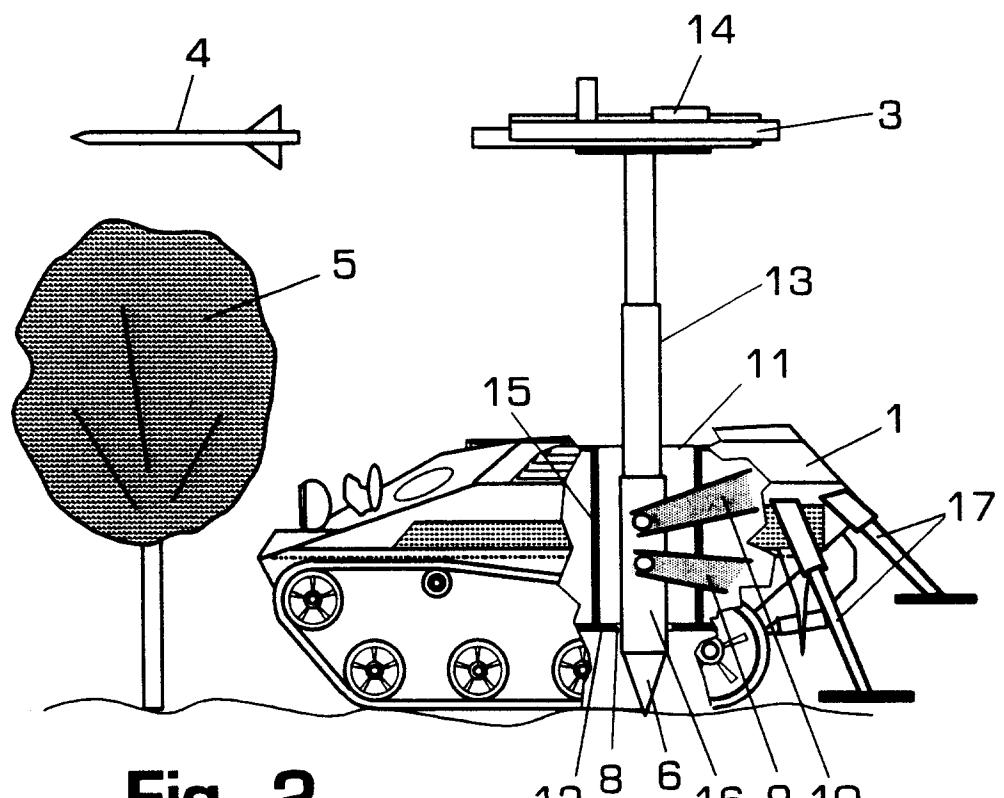


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 11 4005

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y	FR-E-68 309 (RUF) * das ganze Dokument *	1	F41A23/34 F41A23/20
A	---	2,3	
Y	DE-A-22 05 826 (GEISS) * Abbildungen 1-2 *	1	
A	---	4	
A	WO-A-87 02446 (LOHR) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1	

RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.6)			
F41A			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	2. Februar 1995	Rodolausse, P	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		