



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: AT 400 901 B

PATENTCHRIFT

(12)

(21) Anmeldenummer: 1844/90

(51) Int.Cl.⁶ : F41H 7/02

(22) Anmeldetag: 11. 9.1990

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 8.1995

(45) Ausgabetag: 25. 4.1996

(30) Priorität:

25. 9.1989 DE 3931908 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:

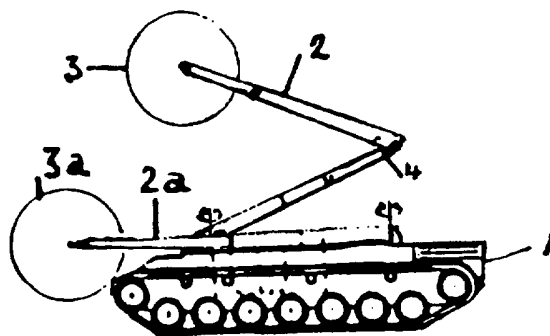
DE 3738835A DE 3900570A US 3757635A

(73) Patentinhaber:

FÜREDER GEORG
D-6200 WIESBADEN (DE).

(54) MILITÄRISCHES KAMPFFAHRZEUG MIT WENIGSTENS ZWEI UNBEMANNTEN KAMPFPLATTFORMEN

(57) Erfindungsgemäße Kampffahrzeuge (1) mit mehreren unabhängig voneinander einsetzbaren Hubanlagen (2, 2a) und Kampfplattformen (3, 3a) können aus teil- oder vollgeschützten Positionen gleichzeitig mehrere Luft-, See- und Bodenziele in unterschiedlichen Richtungen und Entfernungen bekämpfen. Ein weiterer Vorteil dieser Erfindung ergibt sich daraus, daß schon der Aufbau zweier in alle Richtungen ausfahrbarer Hubanlagen (2, 2a) mit Kampfplattformen (3, 3a) die Zahl der mitgeführten sofort einsetzbaren Waffen verdoppelt. Diese überaus wirksame Vermehrung der Kampfanlagen kann zudem noch durch Mehrfachkampfplattformen und vielseitig einsetzbare Rüstsätze gesteigert werden. Die hohe Verwendungs- wie Überlebensfähigkeit, Wirksamkeit und Kosteneffizienz dieses erkennbar verteidigungsorientierten Erfindungsgegenstandes dürfte insgesamt positive militärpolitische Auswirkungen haben.



AT 400 901 B

Die Erfindung betrifft ein militärisches Kampffahrzeug mit wenigstens zwei unbemannten, eigenbeweglichen Kampfplattformen als Träger einer für den Tag- und/oder Nachteinsatz gegen Boden- und/oder Luftziele geeigneten militärischen Ausrüstung, die mittels einer am Fahrzeug beweglich angelenkten, in alle Richtungen ausfahrbaren und schwenkbaren Hubanlage elevierbar sind.

5 Derartige Kampffahrzeuge wurden entwickelt, um den vorteilhaften Waffeneinsatz aus Positionen hinter deckenden Schutzflächen durch Um- bzw. Überschießen derselben zu ermöglichen. Bisherige Ausführungen beschränkten sich auf eine Hubanlage mit unbemannter Kampfplattform auf derartige Fahrzeugen (DP 31 20 338).

10 Im Zuge der Weiterentwicklung früherer Anmeldungen hatte der gleiche Erfinder dann erstmals zwei unbemannte Kampfplattformen auf einem zweiteiligen Knickmast aufgebaut (DP 34 37 625). Dies steigerte die Wirksamkeit gegenüber Kampffahrzeugen mit nur einer Plattform, führte aber im Zuge der Weiterentwicklung zur Erkenntnis, daß die gegenseitige bewegungsmäßige Abhängigkeit beider Plattformen vom gemeinsamen Hubsatz sich nachteilig auf die gleichzeitige Bekämpfung mehrerer Ziele auswirkt.

15 Dieser Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Kampffahrzeug der eingangs geschilderten Art so zu gestalten, daß gegenseitige Behinderungen beim Aufbau mehrerer Hubanlagen mit Kampfplattformen auf einem gemeinsamen Einsatzfahrzeug weitgehend ausgeschlossen werden und gleichzeitig eine bedeutende Wirksamkeitssteigerung durch die Kombination mit vom Erfinder vorgenommenen Neuentwicklungen, wie Mehrfach-Kampfplattformen und Rüstsätze, erzielt wird.

20 Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß, wie an sich bekannt, wenigstens zwei Hubanlagen mit je einer am oberen Ende montierten Einfach- oder Mehrfach-Kampfplattform vorgesehen sind und daß sowohl die Hubanlagen als auch die Kampfplattformen einzeln steuerbar und unabhängig voneinander bewegbar sind. Die mit dieser Erfindung erzielbaren Vorteile bestehen darin, daß durch den Aufbau eigenbeweglicher Kampfplattformen an den oberen Enden separater, in alle Richtungen ausfahrbarer Hubanlagen, die beide an ihrem unteren Ende ebenfalls dreh- und schwenkbar am Fahrzeug angelenkt sind, die Zahl der von 25 derartigen Kampffahrzeugen gleichzeitig einsetzbaren Waffen verdoppelt wird. Zudem ermöglicht die Bewegungsfähigkeit zweier eigenbeweglicher Kampfplattformen und Hubanlagen nunmehr einen wirkungsvollen gemeinsamen wie auch getrennten Einsatz der auf den Kampfplattformen angeordneten Waffen und Ausrüstungen gegen Boden- und Luftziele in gleichen oder unterschiedlichen Richtungen und Entfernungen.

30 Gegenseitige Behinderungen werden durch die hohe Beweglichkeit der Einsatzteile ausgeglichen. Alle Bewegungsabläufe und Positionsveränderungen sowohl der Hubanlagen als auch Kampfplattformen werden der Besatzung im Fahrzeug ständig bildlich angezeigt. Zusätzlich sichern automatisch einsetzende Bewegungs- und Feuersperren gegen Unachtsamkeiten im Gefecht.

35 Als Hubanlagen sind bei leichten hochmobilen Kampffahrzeugen vorzugsweise ein- oder mehrschubige Teleskopausleger vorgesehen. Zweiarmlige Knickhebelausleger mit teleskopierbaren oberen Tragarmen bieten dagegen bei schweren Ausführungen derartiger Kampffahrzeuge gewisse Vorteile. Kombinationen verschiedener Hubsysteme sind ebenfalls möglich.

Der Erfindungsgegenstand verfügt durch den Aufbau zweier voneinander unabhängig einsetzbarer Kampfplattformen über eine gegenüber bisherigen einarmigen Systemen überlegene Wirksamkeit. Die Fähigkeit, bestehende Bodenerhebungen, Häuser, etc. um- bzw. überschießen zu können und somit 40 diese als Deckung zu nutzen, läßt eine bestmögliche Geländenutzung im Gefecht zu. Sie ist allen derart ausgeführten Kampffahrzeugen zuzusprechen, denn sie setzen nur ihre ein kleines Ziel bietenden, unbemannten Kampfplattformen ausgerüstet mit Waffen, Visionik und Warnsensoren gegnerischem Feuer aus, während die Besatzung mit dem Fahrzeug geschützt in Teil- oder Volldeckung bleibt. Der Erfindungsgegenstand kann dabei durch seine zwei Kampfplattformen mit doppelter Kampfstärke und durch die hohe 45 Beweglichkeit seiner Einsatzteile flexibler und reaktionsfähiger auf den Gegner einwirken.

Die Erfindung eignet sich insbesondere für verteidigungsorientierte Verwendungen. Beispielsweise ermöglicht der verbandsmäßige Einsatz mehrerer Kampffahrzeuge, daß nur eines von mehreren operierenden Kampffahrzeugen seine Visionik zur Beobachtung ausfährt und andere mittels ständig übertragenen Echtzeitbildern informiert, bis der günstigste Zeitpunkt für deren Eingreifen gekommen ist. Dieses Beispiel 50 soll aufzeigen, daß neue Einsatztaktiken und den Gegner überraschende besondere Kampfformen assoziiert werden können.

Die erhöhte Kampfplattformzahl beim Erfindungsgegenstand verbessert umfangmäßig auch dessen Beobachtungs- und Überwachungsfähigkeit. Damit einher geht eine gesteigerte Überlebens- und Reaktionsfähigkeit. Der Anmeldungsgegenstand verfügt über doppelte Kampfstärke und ist flexibler und wirksamer 55 nutzbar als bekannte Entwicklungen. Erfindungsgemäße Ausführungen können sich mit ihren Hubanlagen auch selbst oder andere Fahrzeuge beladen und dadurch die eigene Versorgung und Instandhaltung erleichtern. Außerdem ermöglichen die Absetzung und Wiederaufnahme einer der Hubanlagen samt Kampfplattform ohne Fremdhilfe, deren über Funk, Kabel bzw. Lichtwellenleiter ferngesteuerten stationären

Einsatz. Dem absetzenden Kampffahrzeug verbleibt mit der zweiten Anlage dabei immer noch eine Einsatzfahrzeugen mit einer Hubplattform gleichkommende Verwendungsfähigkeit.

In den zeichnerischen Darstellungen wird die Bezeichnung der gezeigten Geräte bzw. Anlagen durchgehend beibehalten. Fig. 1 zeigt als Ausführungsbeispiel die Nutzung eines bekannten Panzerfahrzeuges (1) für den Aufbau zweier einschüßiger Teleskopausleger (2, 2a) mit einer Kampfplattform am jeweiligen oberen Ende eines jeden Auslegers. Diese sind unten drehbar und können mit ihren Kampfplattformen (3) und (3a) in alle Richtungen ausgefahren und in allen Zwischenstellungen für den Einsatz angehalten werden. Beide Hubanlagen mit Kampfplattformen werden von je einem Besatzungsmitglied bedient und alle Bewegungsabläufe werden bildlich angezeigt und durch automatische Bewegungssperren für die betroffene Hubanlage bzw. Feuersperren für die Kampfplattformen gegen Behinderungen abgesichert.

Die eigenbeweglichen unbemannten Kampfplattformen (3,3a) drehen endlos links und rechts und schwenken von -20° bis $+70^{\circ}$. Eine manuell übersteuerbare Automatik hält sie stets horizontal. Ihre Ausrüstung kann aus Lenkraketen verschiedener Art, leichten Maschinenwaffen, Visionik, Sensorik für den Tag- und Nachteinsatz und Übertragungs-, Datenverarbeitungs- und Warngeräten bestehen. Die Zusammensetzung der Ausrüstung ist größen- und auftragsmäßig dem Gesamtsystem anpaßbar. Beide Kampfplattformen sind auch in Marschposition voll einsetzbar.

(4) und (4a) zeigen die Aufhänger für Lasten an den Hubanlagen (2) und (2a).

Fig. 2 zeigt die Ausfahr-, Dreh- und Schwenkmöglichkeiten beider Hubanlagen der in Fig. 1 dargestellten schweren Ausführung eines Kampffahrzeuges dieser Art.

Die Darstellung macht deutlich, daß die horizontal nach vorne und hinten ausgefahrenen Teleskopausleger (2) und (2a) weit über das Fahrzeug hinausreichen. Auf den Kampfplattformen (3) und (3a) mitgeführte Waffen und Ausrüstungen können dadurch wirksam um Haus- oder Straßenecken herum eingesetzt werden, während die bedienende Besatzung einschließlich Fahrer mit dem Fahrzeug in Deckung verbleibt. Alle denkbaren Zwischenstellungen der Dreh- und Schwenkbereiche beider Hubanlagen sind bezüglich Geländennutzung in Verbindung mit der Eigenbeweglichkeit der Kampfplattformen zu beurteilen. Fig. 2 und 3 machen ersichtlich, wie beide Teleskopausleger ohne Verlust der Einsatzfähigkeit zum Gewichtsausgleich und zur Erhöhung der Standfestigkeit beitragen. Bei leichten, hochmobilen Ausführungen des Erfindungsgegenstandes und bei Verwendungen in extremen Gelände ergeben sich daraus Vorteile.

Fig. 3 zeigt übereinander angeordnete Teleskopausleger als Hubanlagen für Kampfplattformen. Der Schwenkpunkt nach oben (5) des unteren Auslegers (2) liegt außerhalb der für beide Hubanlagen (2 und 2a) gemeinsamen Drehachse. Dadurch werden gegenseitige Bewegungsbehinderungen reduziert. Für diese Art der Anlenkung können zentrale Drehkränze bei vorhandenen Fahrzeugen günstig genutzt werden.

Fig. 4 zeigt den Aufbau zweier unterschiedlicher Hubanlagen mit eigenbeweglicher Kampfplattform in Form eines vorne rechts am Fahrzeug beweglichen Knickhebelauslegers (2) mit oberem teleskopierbaren Arm und eines hinten links, ebenfalls beweglich angelenkten Teleskopauslegers (2a). Diese Hubanlage (2) kann, durch eine nicht am Fahrzeug angelenkte, aber darauf verriegelt mitgeführte, vom Fahrzeug absetzbare leichte Hubanlage mit Kampfplattform ersetzt werden. Sie ist in Fig. 5a dargestellt und kann bis zur Absetzung vom Fahrzeug und danach vom Absetzpunkt aus ferngesteuert eingesetzt werden. Die faltbaren Stützelemente ermöglichen, sie auch an der Rückwand eines Panzerfahrzeuges hängend oder verladen auf anderen Fahrzeugen mitzuführen. Zur Absetzung und Wiederaufnahme werden die zweiten Hubanlagen eingesetzt.

Fig. 5c zeigt einen radgetriebenen schnellen Kampfwagen mit zwei übereinander angeordneten, seitlich horizontal ausgefahrenen Hubanlagen mit leichten Kampfplattformen ausgerüstet mit je 4 Lenkraketen, leichten Maschinenwaffen und Sprühgerät. 5b, d und e zeigen für dieses Erfindung typische Einsatzbeispiele. Fig. 6 zeigt die Kombination einer Kampfplattform (3) auf einem dreh- und schwenkbaren Teleskopausleger (2) mit einer nur senkrecht elevierbaren eigenbeweglichen zweiten Kampfplattform (3a). Beide sind gemeinsam über einen kurzen drehbaren Mast (6) am Fahrzeug (1) angelenkt, in dem auch das vertikale mehrschüßige Teleskop (2a) für die zweite Plattform gelagert ist. Diese Anbringungsart einer zweiten Plattform kommt deren Ausrüstung mit leichten Maschinenwaffen entgegen und eignet sich insbesondere für Verwendungen auf leichten hochmobilen Einsatzfahrzeugen, beispielsweise einem Jeep mit entsprechender Tragfähigkeit. Fig. 7 zeigt dazu eine Ausführungsvariante mit zwei teleskopierbaren Schwenkarmen.

55 Patentansprüche

1. Militärisches Kampffahrzeug mit wenigstens zwei unbemannten, eigenbeweglichen Kampfplattformen als Träger einer für den Tag- und/oder Nachteinsatz gegen Boden- und/oder Luftziele geeigneten

militärischen Ausrüstung, die mittels einer am Fahrzeug beweglich angelenkten, in alle Richtungen ausfahrbaren und schwenkbaren Hubanlage elevierbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß, wie an sich bekannt, wenigstens zwei Hubanlagen (2, 2a) mit je einer am oberen Ende montierten Einfach- oder Mehrfach-Kampfplattform (3, 6; 3a, 6a) vorgesehen sind und daß sowohl die Hubanlagen (2, 2a) als auch die Kampfplattformen (3, 3a, 6, 6a) einzeln steuerbar und unabhängig voneinander bewegbar sind.

2. Kampffahrzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwei Hubanlagen (2, 2a) mit gemeinsamer Drehachse (21) übereinander montiert sind.

3. Kampffahrzeug nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die untere Schwenkachse (5) der unteren Hubanlage (2) außerhalb der Drehachse (21) positioniert ist.

4. Kampffahrzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Hubanlagen (2, 2a) vorn und hinten am Fahrzeug (1) angelenkt sind.

5. Kampffahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Hubanlage (2, 2a) vorzugsweise mehrschübig teleskopierbar ist.

6. Kampffahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Hubanlage (2, 2a) als Knickhebelausleger ausgebildet ist.

7. Kampffahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß über- oder nebeneinander angeordnete Mehrfach-Kampfplattformen (6, 6a) vorgesehen sind.

8. Kampffahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß Hubanlage (2) und Kampfplattform (3; 6) als Rüstsatz (15) ausgebildet sind, der am Turm, Heck (12) oder Deck (11) des Fahrzeugs (1) montierbar, bei Bedarf absetzbar und drahtlos oder leitungsgebunden fernsteuerbar ist.

9. Kampffahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß zum gegenseitigen Schutz der Kampfplattformen (3, 3a; 6, 6a) eine automatische Bewegungssperre für die Hubanlagen (2, 2a) und die Kampfplattformen (3, 3a; 6, 6a) bzw. eine Feuersperre für die Waffen der Kampfplattformen vorgesehen sind.

10. Kampffahrzeug nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß Bewegungen und Positionen der Hubanlagen (2, 2a), Kampfplattformen (3, 3a; 6, 6a) und Waffen der Besatzung fortlaufend bildlich angezeigt sind.

11. Kampffahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß an den Hubanlagen (2, 2a) Aufhänger (4, 4a) für Lasten vorgesehen sind.

12. Kampffahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Hubanlagen (2, 2a), Kampfplattformen (3, 3a; 6, 6a) und Waffen eines Fahrzeugs (1) untereinander und/oder mit den Hubanlagen anderer Fahrzeuge austauschbar sind, vorzugsweise ohne Fremdhilfe.

13. Kampffahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß an den Hubanlagen (2, 2a) Luft- und/oder Abluftversorgungsschläuche montiert sind, deren oberes Ende mit der Kampfplattform (3, 6) elevierbar ist.

Hiezu 3 Blatt Zeichnungen

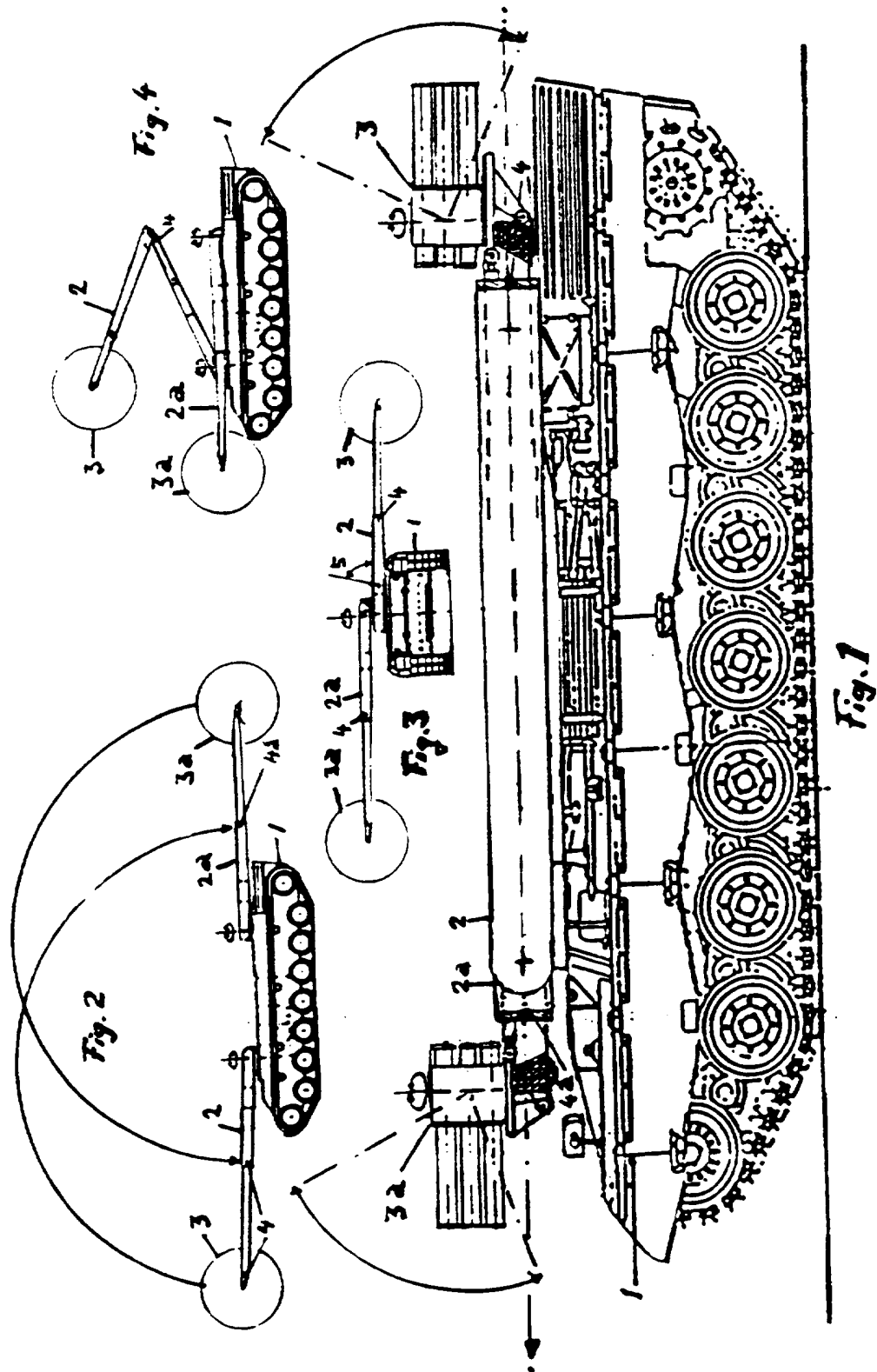


Fig. 5

