

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 465 985 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91110906.4**

(51) Int. Cl.⁵: **A62B 1/02, A62C 27/00,
E06C 5/04**

(22) Anmeldetag: **02.07.91**

(30) Priorität: **04.07.90 DE 4021285**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.01.92 Patentblatt 92/03

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB LI

(71) Anmelder: **Iveco Magirus Aktiengesellschaft**
Schillerstrasse 2 Postfach 27 40
W-7900 Ulm/Donau(DE)

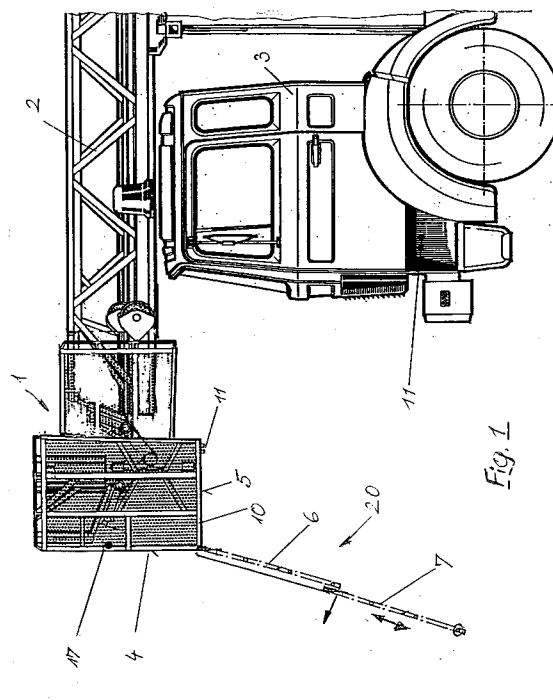
(72) Erfinder: **Keller, Paul**
Blaubeurerstrasse 64
W-7933 Schelklingen(DE)
Erfinder: **Hörsch, Heiner**
Uhlandstrasse 33
W-7907 Langenau(DE)

(74) Vertreter: **Socha, Peter, Dipl.-Ing.**
Iveco Magirus AG Patentabteilung Postfach
27 40 Schillerstrasse 2
W-7900 Ulm(DE)

(54) **Rettungskorb insbesondere eines Brandschutzfahrzeuges.**

(57) 2.1. Bekannte stehend oder halbstehend am Leiterpark des Brandschutzfahrzeuges oder dergl. angelenkte Rettungskörbe mit Aufstiegsleiter können bei horizontalem Leiterpark nur indirekt über das Fahrzeug bzw. den Leiterpark bestiegen werden. Sind Aufstiegsleitern direkt am Rettungskorb vorgesehen, so muß der Leiterpark vor einem Besteigen erst aufgerichtet werden, was in beiden Fällen eine umständliche und insbesondere zeitaufwendige Bedienung des Gerätes bedeutet.

2.2. Erfindungsgemäß ist bei einem stehenden oder halbstehend angelenkten Rettungskorb (1) an der Korbvorderseite (4) im Bereich des Korbbodens (5) eine zumindest zweiteilige Aufstiegsleiter (20) angelenkt, welche bei horizontaler Drehleiter (2) des Brandschutzfahrzeuges (3) oder dergl. abgeschwenkt und bis in Bodennähe zwecks Besteigen des Korbes ausgezogen werden kann. Die Abschwengbewegung erfolgt zweckmäßigerweise über einen im Korbboden (5) integrierten hydraulischen Antrieb (10), der sowohl vom Korb als auch vom Erdboden aus betätigt werden kann.



EP 0 465 985 A1

Die Erfindung betrifft einen Rettungskorb, der am oberen Ende einer Drehleiter oder dergl. insbesondere eines Brandschutzfahrzeuges stehend oder halbstehend angelenkt ist und eine Aufstiegsleiter aufweist.

Aus DE-PS 23 28 990 ist ein Rettungskorb der vorstehenden Art bekannt, welcher stehend oder halbstehend an der Rettungsleiter eines Brandschutzfahrzeuges oberseitig angelenkt ist, d.h. eine Anlenkachse aufweist, welche unterhalb des Korbschwerpunktes gelegen ist. Der Rettungskorb weist an der Korbvorderseite etwa auf halber Höhe eine Klappleiter auf, welche im Rettungsfall bei aufgerichteter Drehleiter in eine Fensteröffnung eines Hauses abgelegt werden kann, um im Haus befindliche Personen zu retten. Der Rettungskorb weist ferner auf der entgegengesetzten Korbseite eine weitere Klappleiter auf. Letztgenannte Klappleiter dient zum Besteigen des Rettungskorbs vom Erdboden aus. Hierbei befindet sich die Drehleiter in ihrer aufgerichteten Rettungsstellung, wobei der Rettungskorb selbst in die unterste Stellung auf der Drehleiter gefahren ist. Im Einsatzfall des bekannten Brandschutzfahrzeuges muß vor einer Rettung die Drehleiter aus der horizontalen Fahrstellung in die aufgerichtete Rettungsstellung hochgeschwenkt und der Rettungskorb in die tiefste Lage auf der Leiter gefahren werden, bevor die an der Hinterseite des Rettungskorbs befindliche Klappleiter auf den Erdboden abgeschwenkt werden kann und anschließend Personen in den Korb einsteigen können. Dies ist vergleichsweise umständlich und zeitaufwendig. Gerade bei Brandschutzfahrzeugen oder dergl. kommt es auf sehr schnellen Einsatz an.

Aufgabe der Erfindung ist die Weiterbildung des vorgenannten Stands der Technik durch Schaffung eines stehenden oder halbstehenden Rettungskorbs der eingangs genannten Art, welcher sehr einfach aufgebaut ist und gleichwohl schnell und sicher gehandhabt werden kann.

Gelöst wird die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Mittel.

Vorteilhaft weitergebildet wird der Erfindungsgegenstand durch die Merkmale der Unteransprüche 2 bis 13.

Wesen der Erfindung ist, daß eine einzige Aufstiegsleiter an der Rettungskorb-Vorderseite im Bereich des Korbbodens abschenkbar angelenkt und mit zumindest einem ausziehbaren Leiterteil versehen ist. Dadurch kann der vertikale Rettungskorb bereits bei horizontaler Fahrstellung der Drehleiter, d.h. bei über dem Fahrerhaus des Brandschutzfahrzeuges abgelegtem Leiterpark direkt über die abgeschwenkte und ausgezogene Aufstiegsleiter vom Erdboden aus bestiegen werden. Ersichtlich muß mithin nicht erst die Drehleiter in

ihre aufgerichtete Rettungsstellung gefahren werden. Der Rettungskorb befindet sich bereits am vorderen Leiterende. Für den Einsatzfall eines Brandschutzfahrzeuges oder dergl. bedeutet dies, daß der Rettungskorb einschließlich im Korb befindlicher Begleitperson schnell an einen Einsatzort, Fenstersims eines Hauses oder dergl. gefahren werden kann. Gleichmaßen schnell kann der Gerechtete schnell und sicher geborgen werden. Der Rettungskorb ist mithin einsatztaktisch schneller als bekannte Korbordnungen. Auch kann über den Rettungskorb bei aufgerichteter Drehleiter und abgeschwenkter und ausgezogener Aufstiegsleiter beim Abstieg in Balkone, Gruben oder dergl. eine größere Tiefe erreicht werden. Demgegenüber ist die bekannte Leiter auf der Korbvorderseite gemäß DE-PS 23 28 990 nur bei dichtem Heranfahren des Korbs an den Fenstersims oder dergl. zu benutzen. Auch kann durch die Erfindung gegenüber dem eingangs genannten bekannten Rettungskorb eine Aufstiegsleiter eingespart werden.

Es ist zwar bekannt, einen stehenden Rettungskorb auf einem Brandschutzfahrzeug bei horizontaler Drehleiter zu besteigen. Dies geschieht jedoch vom Fahrzeugheck her über den horizontalen Leiterpark oder über eine eigens seitlich am Fahrzeug angeordnete Aufstiegsleiter hinter dem Fahrerhaus. Eine Bedienungsperson gelangt mithin über das Fahrerhaus und/oder den Leiterpark zum Korb, was sehr umständlich und insbesondere bei Nacht sehr gefährlich ist sowohl für die Bedienungsperson als auch die zu rettende Person. Wenn beispielsweise eine Bedienungsperson ein Wenderohr, Flutlichtscheinwerfer oder eine Krankentrage Lagerung im Korb zu installieren hat, kommt bekanntermaßen erschwerend hinzu, daß diese Geräte über den umständlichen indirekten Weg in den Korb erst transportiert werden müssen. Bei der Erfindung sind zusätzliche Aufstiegsleitern hinter einem Fahrerhaus oder dergl. entbehrlich.

Die ferner an der Korbvorderseite bekannten Aufstiegsleitern gemäß DE-OS 34 17 714 sind insbesondere aufgrund ihrer Einteiligkeit nicht geeignet, den Rettungskorb bei horizontaler Stellung der Drehleiter vom Erdboden aus direkt zu besteigen, insbesondere nicht bei einem stehend oder halbstehend am Leiterpark angeordneten (gattungsgemäßen) Rettungskorb. Die vordere Aufstiegsleiter entspricht vielmehr der eingangs genannten bekannten Klappleiter gemäß DE-PS 23 28 990, welche nur bei aufgerichteter Drehleiter verwendet ist.

Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß die Aufstiegsleiter in ihrer hochgeschwenkten eingezogenen Stellung die Einstiegsöffnung zum Rettungskorb zumindest teilweise abdeckt und durch ein Verriegelungsschloß arretiert werden kann, welches insbesondere einen federvorgespannten Ver-

riegelungsbolzen aufweist.

Die Aufstiegsleiter weist ferner bevorzugt einen elektrischen oder hydraulischen Antrieb auf, welcher die Verschwenkbarkeit der Aufstiegsleiter ermöglicht. Der elektrische oder hydraulische Antrieb kann auch ein vorgenanntes Verriegelungsschloß entriegeln. Er ist bevorzugt kompakt im Rettungskorb-Boden integriert und kann über mehrere Druckschalter im Rettungskorb, auf der Korbboden-Unterseite sowie auf der Fahrzeug-Außenseite vom Rettungskorb aus bzw. vom Erdboden aus von kleingewachsenen und großgewachsenen Bedienungspersonen bedient werden. Gleichzeitig kann der gesamte Schwenkbereich der Einstiegsleiter visuell bei einem Betätigungsvorgang eingesehen werden.

Das ausziehbare Leiterteil der Aufstiegsleiter ist üblicherweise manuell teleskopierbar und im Holm des angelenkten Leiterteils geführt. Der Teleskopvorgang kann jedoch auch elektrisch oder hydraulisch durch Fremdenergie erfolgen. Im eingezogenen und im ausgezogenen Zustand sind das angelenkte Leiterteil und das ausziehbare Leiterteil sprossengleich bzw. sprossenabstandsgleich und können mithin in beiden Stellungen gefahrlos bestiegen werden.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf beigefügte Zeichnung näher erläutert; es zeigen:

- Fig. 1 in schematischer Seitenansicht den vorderen Bereich eines Brandschutzfahrzeuges in Fahrstellung mit einem vorderen Rettungskorb mit abgeschwenkter und ausgezogener Aufstiegsleiter,
- Fig. 2 eine schematische Stirnansicht auf den Rettungskorb mit Aufstiegsleiter gemäß Fig. 1,
- Fig. 3 einen schematischen Teilquerschnitt der Aufstiegsleiter im Bereich überlappender Leiterteile,
- Fig. 4 einen hydraulischen Antrieb mit Leiterschwenkvorrichtung in schematischer Vertikalansicht, und
- Fig. 5 ein Schaltschema des hydraulischen Antriebs nach Fig. 4.

Gemäß Zeichnung umfaßt ein Brandschutzfahrzeug (3) eine obere Drehleiter (2), deren Leiterpark in Fahrstellung über dem Fahrerhaus horizontal abgelegt ist. Am oberen bzw. vorderen Ende der Drehleiter bzw. des obersten Drehleiterteils ist ein an sich bekannter Rettungskorb (1) halbstehend angelenkt, wobei der Rettungskorb in seiner vertikalen Benutzungsstellung veranschaulicht ist. Die Anlenkachse des Rettungskorbes befindet sich in horizontaler Querrichtung etwas unterhalb des Schwerpunktes des Korbes. Der Rettungskorb ist als sog. Überstülpkorb ausgebildet und kann in

seiner horizontalen Fahrstellung über den Leitersatz "gestülpt" werden, wodurch sich die Gesamtlänge des Fahrzeugs wesentlich verkürzt.

An der Vorderseite (4) des Rettungskorbs (1) ist um eine horizontale Querachse im Korbboden (5) eine Aufstiegsleiter (20) angelenkt, die gemäß Ausführungsbeispiel der Zeichnung aus zwei Leiterteilen (6, 7) besteht: einem am Korbboden (5) angelenkten Leiterteil (6) und einem ausziehbaren Leiterteil (7). Jedes einzelne Leiterteil (6, 7) besitzt in etwa die Höhe des Rettungskorbs (1). Beide Leiterteile (6, 7) decken im eingezogenen hochgeschwenkten Zustand vollständig die vordere Einstiegsöffnung (8) des Rettungskorbes (1) ab. In der die Einstiegsöffnung (8) versperrenden Stellung ist die Aufstiegsleiter (20) durch seitliche Verriegelungsschlösser (9) verriegelt.

Jedes Verriegelungsschloß besitzt einen feder vorgespannten Verriegelungsbolzen, welcher in der vorderen Korbwand verschieblich geführt gehalten ist. Die Anordnung ist so getroffen, daß bei einem Hochschwenken der Aufstiegsleiter (20) beide seitlichen Verriegelungsbolzen in zugeordneten seitlichen Aussparungen der Aufstiegsleiter (20) durch Federkraft einrasten und die Leiter sicher verriegeln.

Für ein Abschwanken der Aufstiegsleiter (20) werden die seitlichen Verriegelungsschlösser (9) durch einen hydraulischen Antrieb (10) entriegelt, welcher gleichzeitig die Abschwankbewegung der Aufstiegsleiter (20) durchführt. Der hydraulische Antrieb (10) ist im Korbboden (5) integriert und in größerer Einzelheit in den Fig. 4 und 5 dargestellt.

Insbesondere weist der hydraulische Antrieb (10) einen Hydraulikzylinder (12) auf, dessen Kolbenstange (13) an dem einen Ende eines Kniehebels (14) angelenkt ist, wobei die Anlenkstelle im Korbboden (5) geführt ist.

Das andere Ende des Kniehebels (14) ist am angelenkten Leiterteil (6) der Aufstiegsleiter (20) exzentrisch zur horizontalen Leiterschwenkachse (19) angelenkt. Wird an den Hydraulikzylinder (12) Hydraulik-Druck angelegt, bewegt sich die Kolbenstange (13) gemäß Fig. 4 nach rechts, so daß der Kniehebel (14) gemäß strichpunktierter Linie die Aufstiegsleiter (20) aus ihrer 15°-Aufstiegsstellung in ihre vertikale, die Einstiegsöffnung (8) des Rettungskorbs (1) verschließende Stellung schwenkt, der Kniehebel (14) also gemäß Fig. 4 die in ausgezogener Linie dargestellte Lage einnimmt.

Der Hydraulikzylinder (12) ist, wie dies insbesondere dem Schaltschema der Fig. 5 zu entnehmen ist, von beiden Seiten hydraulisch beaufschlagbar, so daß die Aufstiegsleiter (20) bei Beaufschlagung der anderen Seite des Kolbens der Kolbenstange (13) in die andere Richtung verschwenkt werden kann.

Um letztgenannte Verschwenkbewegung

durchzuführen, werden durch einseitig hydraulisch beaufschlagbare Entriegelungszyylinder (17), welche einem jeden Verriegelungsschloß (9) zugeordnet sind, die Verriegelungsschlösser entriegelt. Die Entriegelungszyylinder bewegen bei Anlegen eines Hydraulikdrucks die federvorgespannten zugeordneten Verriegelungsbolzen gegen die Kraft der Feder in die Entriegelungsstellung, worauf die Abschwinkbewegung der Aufstiegsleiter (20) durch den gleichen hydraulischen Antrieb (10) durchgeführt werden kann.

Das näher in Fig. 5 veranschaulichte Schalt-schema des Hydraulikkreises umfaßt eine hydraulische Druckquelle (16), ein elektromagnetisch betätigbares 3/4-Wege-Ventil, welche den vorgenannten Zylindern (Hydraulikzylinder 12 und Entriegelungszyylinder 17) vorgeordnet sind. In Fig. 5 ist das 3/4-Wege-Ventil in seiner gesperrten Stellung gezeigt. Für eine Abschwinkbewegung der Leiter bei gleichzeitiger Entriegelung wird das Ventil (15) gemäß Fig. 5 nach links gestellt, so daß die Anschlüsse (P) und (A) sowie (B) und (T) miteinander verbunden sind. Für ein Hochschwenken wird das Ventil (15) elektromagnetisch in seine andere Stellung gestellt, so daß die Anschlüsse (A) und (T) sowie die Anschlüsse (P) und (B) miteinander verbunden sind.

Die Betätigung des hydraulischen Antriebs (10) erfolgt durch Druckschalter (11), welche im Rettungskorb (1) sowie an der Unterseite des Rettungskorbs als auch an der Fahrerhaus-Außenseite angeordnet sind, wie dies insbesondere der Fig. 1 zu entnehmen ist. Die Druckschalter (11) sind so angeordnet, daß in jeder Benutzungslage die Schwenkbewegung des Korbes von einer Bedienungsperson eingesehen werden kann.

Ist die Aufstiegsleiter (20) durch die Kraft des Hydraulikzylinders (12) in ihre schräge 15°-Aufstiegsstellung abgeschwenkt, kann durch eine Bedienungsperson manuell das ausziehbare Leiterteil (7) gegen die Rast einer inneren Verriegelungseinrichtung zwischen den beiden Leiterteilen (6,7) nach unten praktisch bis hin zum Erdboden herausgezogen werden, wie dies der Fig. 1 zu entnehmen ist. In der ausgezogenen Aufstiegsstellung des ausziehbaren Leiterteiles (7) befinden sich sämtliche Sprossen in gleichem Sprossenabstand, und es kann die Leiter gefahrlos bestiegen werden. Entsprechend sind auch die Sprossen in der vollständig eingezogenen Stellung der Aufstiegsleiter (20) "sprossengleich", so daß auch in dieser Stellung die Leiter bestiegen werden kann. Die Sprossengleichheit bei eingezogener Aufstiegsleiter (20) bzw. Gleichheit des Sprossenabstands bei ausgezogener Aufstiegsleiter wird insbesondere durch einen inneren Anschlag (18) erreicht, welcher zumindest an einem Seitenholm (21) des ausziehbaren Leiterteils (7) gemäß Fig. 3 verschweißt ist. Der

Anschlag (18) befindet sich im Bereich des gemäß Fig. 1 obersten Endes des ausziehbaren Leiterteils (7) und ist zwischen zwei zugeordneten Gegenanschlüssen des angelenkten Leiterteils (6) hin- und herbeweglich, welche im Bereich des obersten und untersten Endes des angelenkten Leiterteils (6) gelegen sind und somit beide Endstellungen der ausziehbaren Aufstiegsleiter (20) festlegen.

Ersichtlich kann eine einzige Bedienungsperson schnell und gefahrlos direkt den Rettungskorb im Bedarfsfall besteigen, wobei der Leiterpark in der Fahrstellung des Brandschutzfahrzeuges (3) über dem Fahrerhaus abgelegt ist. Gleichermäßen kann die teleskopierbare Leiter auch bei aufgerichteter Drehleiter (2) dazu verwendet werden, um in größere Tiefen beim Abstieg in Balkone oder dergl. einsteigen zu können. Der Schwenkantrieb ist aufgrund der Integration in den Korbboden platzsparend untergebracht, wobei die in Fig. 4 veranschaulichte Schwenkinematik auch durch einen hydraulischen Schwenkmotor ersetzt sein kann, der direkt an der Drehachse montiert die Verschwenkung durchführt. An der Türverriegelung selbst ist ein Hebel angebracht, welcher bei Ausfall der Elektrik bzw. Hydraulik ein Öffnen der Einstiegstür des Rettungskorbs (1) ermöglicht.

Die Erfindung eignet sich grundsätzlich nicht nur für Brandschutzfahrzeuge (3), sondern auch für Teleskop-Arbeitsbühnen, Gelenkmastbühnen, Hubarbeitsbühnen oder dergl..

Alle in der Beschreibung genannten und/oder in der Zeichnung dargestellten neuen Merkmale allein oder in sinnvoller Kombination sind erfindungswesentlich, auch soweit sie in den Ansprüchen nicht beansprucht sind.

Patentansprüche

1. Rettungskorb (1), der am oberen Ende einer Drehleiter (2) oder dergl. insbesondere eines Brandschutzfahrzeuges (3) stehend oder halb-stehend angelenkt ist und eine Aufstiegsleiter (20) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufstiegsleiter (20) an der Rettungskorb-Vorderseite (4) im Bereich des Korbbodens (5) abschwinkbar angelenkt und mit zumindest einem ausziehbaren Leiterteil (7) versehen ist.
2. Rettungskorb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufstiegsleiter (20) in ihrer hochgeschwenkten eingezogenen Stellung die Einstiegsöffnung (8) zum Rettungskorb (1) zumindest teilweise abdeckt und durch ein Verriegelungsschloß (9) arretierbar ist.

3. Rettungskorb nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Verriegelungsschloß einen federvorge-
spannten Verriegelungsbolzen aufweist. 5
4. Rettungskorb nach einem der Ansprüche 1 bis
3,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Aufstiegsleiter (20) durch einen elektri-
schen oder hydraulischen Antrieb (10) ver-
schwenkbar ist. 10
5. Rettungskorb nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Aufstiegsleiter durch den elektrischen
oder hydraulischen Antrieb (10) aus- und ein-
ziehbar ist. 15
6. Rettungskorb nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Aufstiegsleiter (20) durch den elektri-
schen oder hydraulischen Antrieb (10) gleich-
zeitig verschwenkbar und aus- bzw. einziehbar
ist. 20
7. Rettungskorb nach einem der Ansprüche 1 bis
6,
dadurch gekennzeichnet,
daß das ausziehbare Leiterteil (7) der Auf-
stiegsleiter (20) sowohl im eingezogenen als
auch zumindest in einem ausgezogenen Zu-
stand bezüglich des im Bereich des Korbbo-
dens (5) angelenkten Leiterteils sprossengleich
bzw. sprossenabstandsgleich angeordnet ist. 25
30
8. Rettungskorb nach einem der Ansprüche 4 bis
7,
dadurch gekennzeichnet,
daß der elektrische oder hydraulische Antrieb
(10) durch Druckschalter (11) betätigbar ist,
welche sich sowohl am Rettungskorb (1) als
auch an der Fahrerhaus-Außenseite befinden
(Fig. 1). 35
40
9. Rettungskorb nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß Druckschalter (11) an der Rettungskorb-
Unterseite und im Rettungskorb vorgesehen
sind. 45
50
10. Rettungskorb nach einem der Ansprüche 4 bis
9,
dadurch gekennzeichnet,
daß der hydraulische Antrieb (10) im Korbbo-
den (5) angeordnet ist. 55
11. Rettungskorb nach einem der Ansprüche 4 bis
10,
dadurch gekennzeichnet,
daß der hydraulische Antrieb einen Hydraulik-
zylinder (12) aufweist, dessen Kolbenstange
(13) an einem Kniehebel (14) angelenkt ist,
dessen anderes Ende mit dem angelenkten
Leiterteil (6) der Aufstiegsleiter (20) gelenkig
verbunden ist (Fig. 5).
12. Rettungskorb nach einem der Ansprüche 4 bis
11,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Verriegelungsschloß durch den elektri-
schen oder hydraulischen Antrieb (10) entrie-
gelbar ist.
13. Rettungskorb nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,
daß der hydraulische Antrieb in einem Hydraulik-
kreis angeordnet ist, der eine hydraulische
Druckquelle (16), ein elektromagnetisch betä-
tigbares 3/4-Wege-Ventil (15), einen beidseits
hydraulisch beaufschlagbaren Hydraulikzylinder
(12) zum Verschwenken der Aufstiegsleiter
(20) sowie einen einseitig hydraulisch beauf-
schlagbaren Entriegelungszyylinder (17) zum
Entriegeln des Verriegelungsschlusses auf-
weist (Fig. 5).

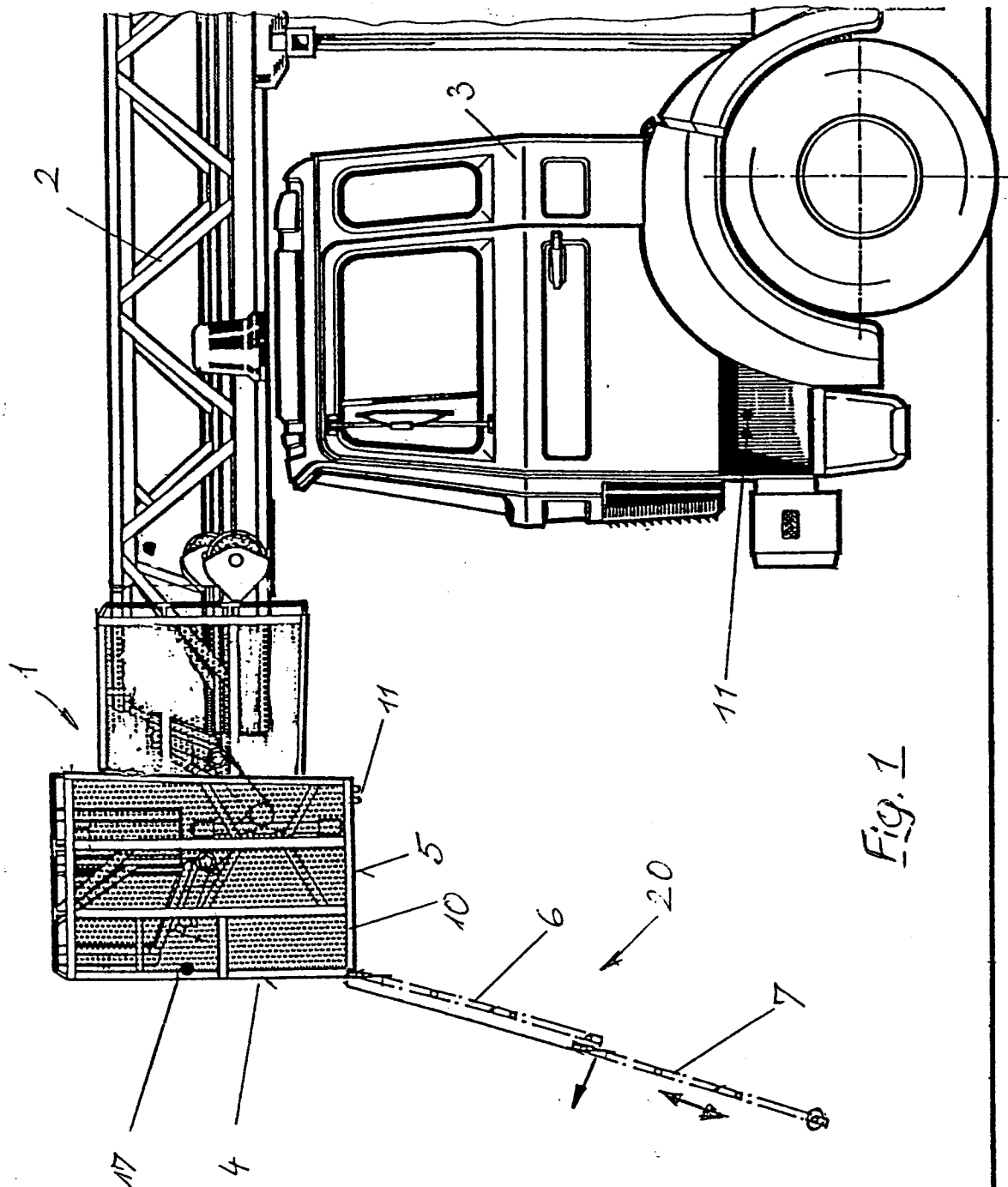


Fig. 1

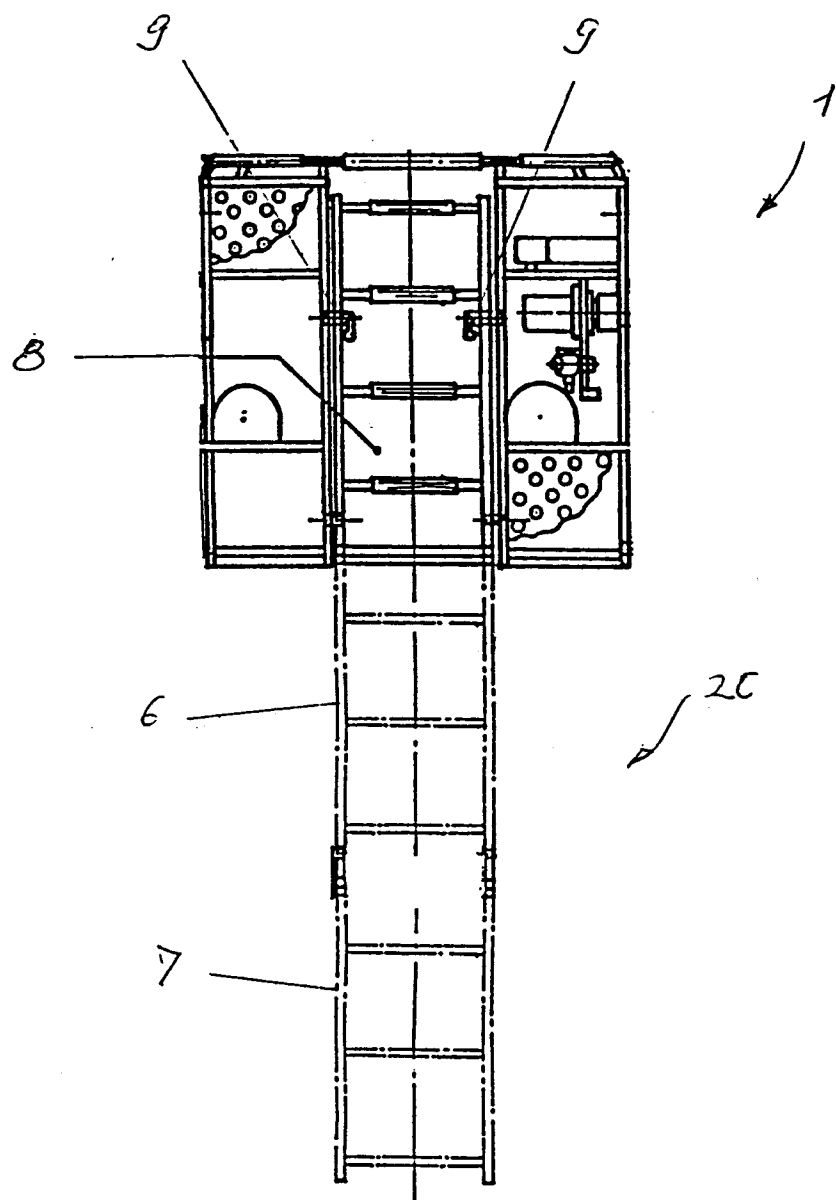
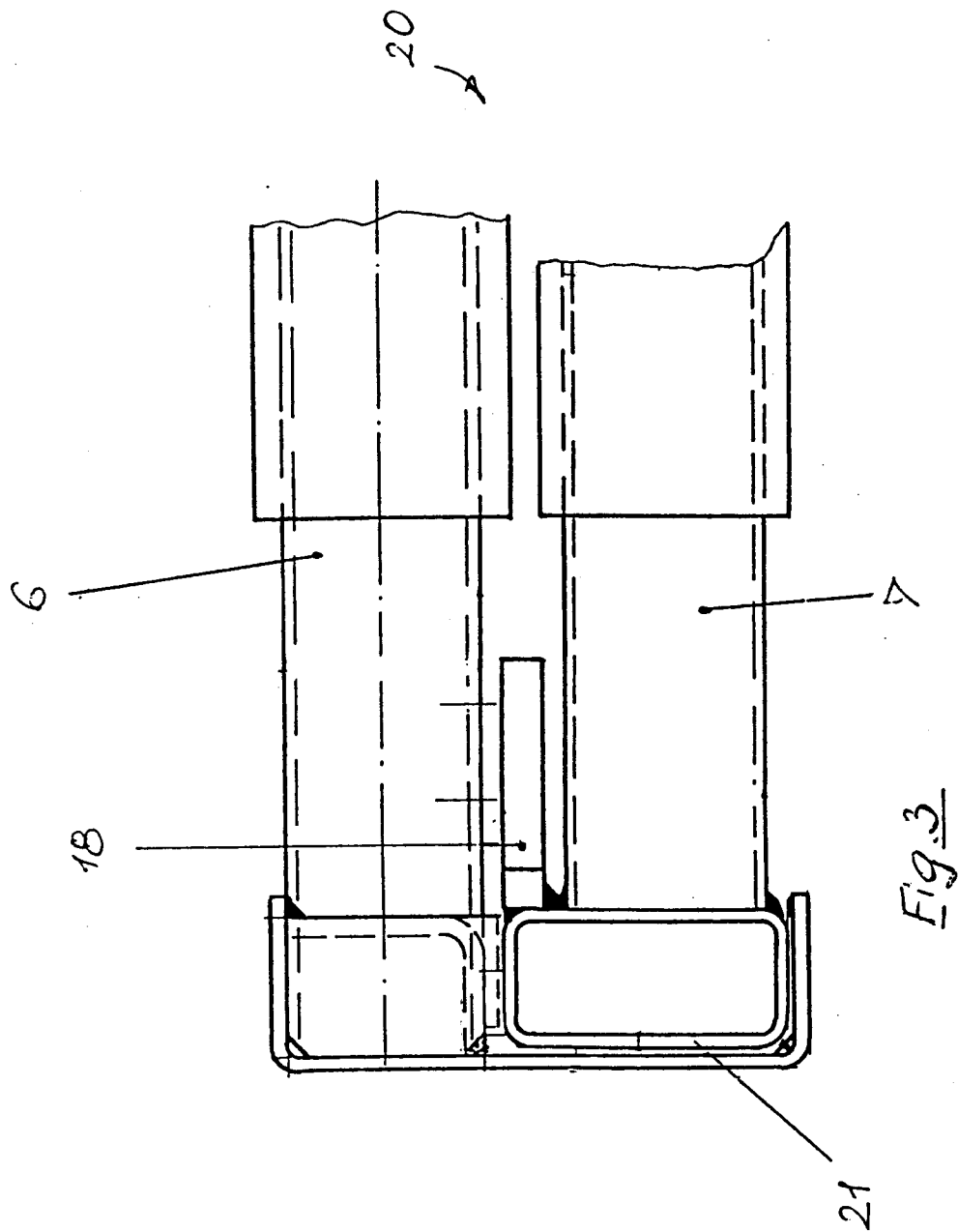
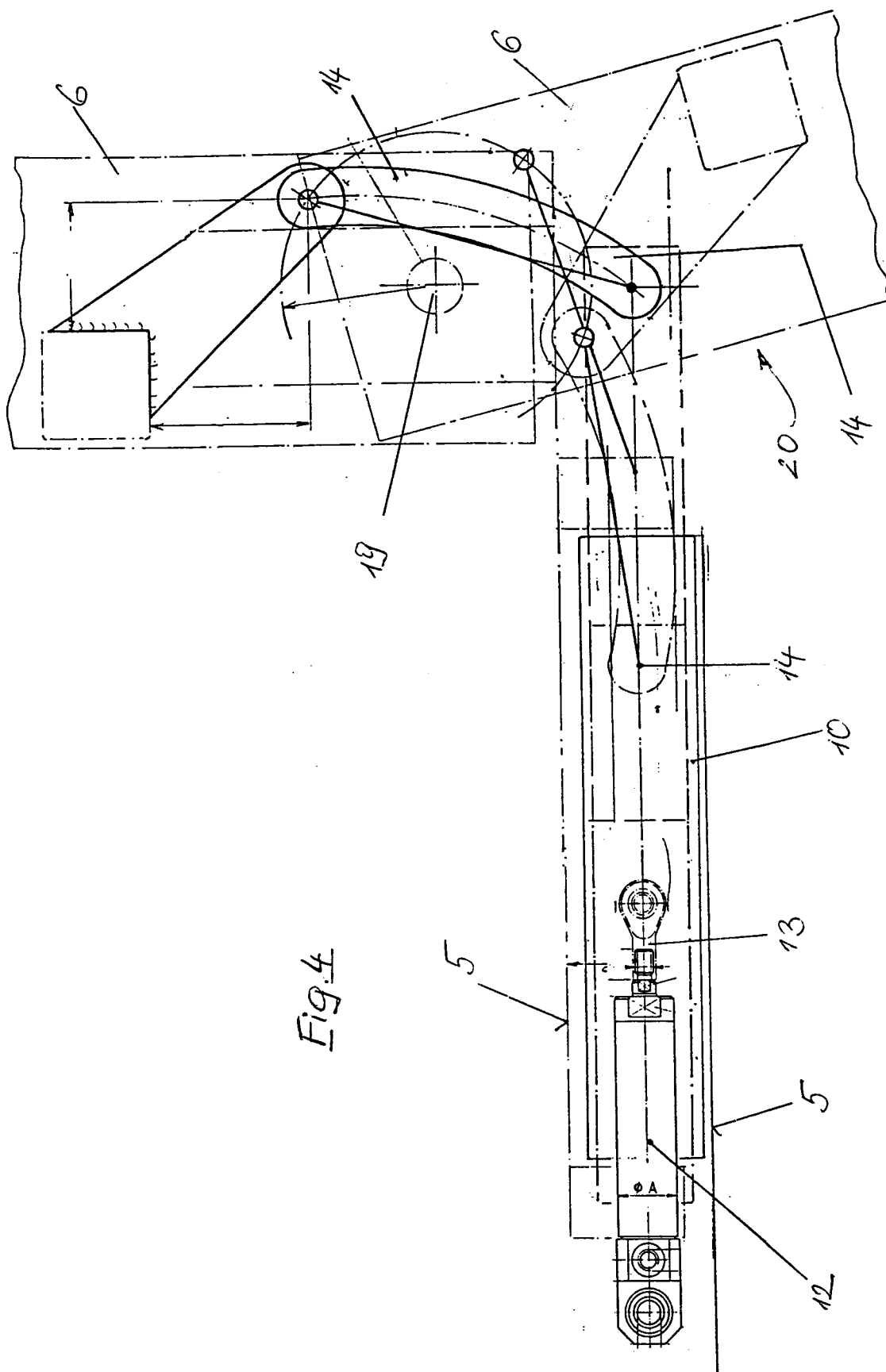


Fig. 2





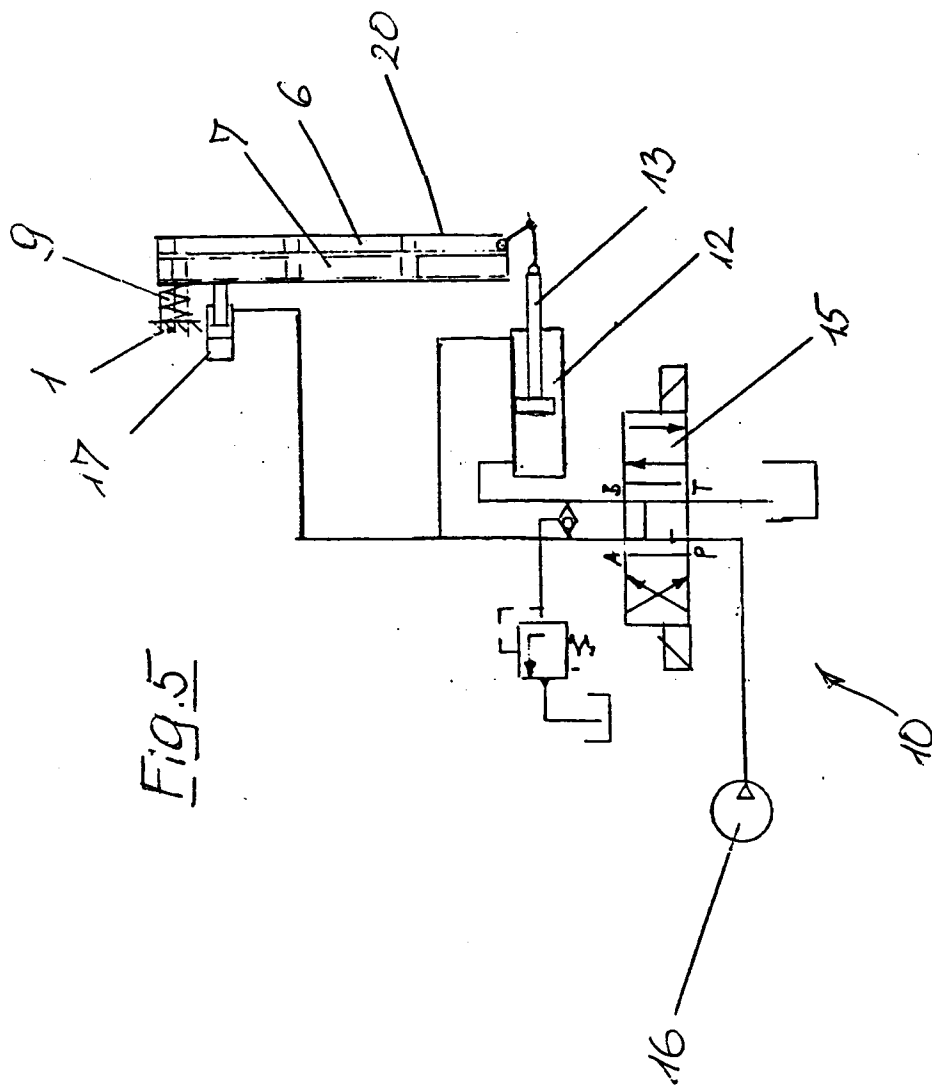


Fig. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 11 0906

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	DE-A-2 139 798 (CARL METZ) * Seite 7, Zeilen 8-22; Seite 9, letzter Absatz; Seite 11, letzter Absatz - Seite 12, Zeile 7; Figuren 1,3 * - - -	1,2	A 62 B 1/02 A 62 C 27/00 E 06 C 5/04
A	GB-A-2 158 414 (IVECO MAGIRUS) * Seite 2, Zeilen 20-50; Figuren 1,2 * - - -	1,2	
A	GB-A-173 904 (HANEY) * Seite 2, Zeilen 84-99; Figuren 1,2 * - - - - -	1,2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A 62 C A 62 B E 06 C B 66 F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 23 Oktober 91	Prüfer KAPOULAS T.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			