



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **90121525.1**

(51) Int. Cl.⁵: **F41H 5/22**

(22) Anmeldetag: **10.11.90**

(30) Priorität: **21.11.89 DE 3938588**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.05.91 Patentblatt 91/22

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI

(71) Anmelder: **Wegmann & Co. GmbH**
August-Bode-Strasse 1
W-3500 Kassel(DE)

(72) Erfinder: **Sprafke, Uwe, Dipl.-Ing.**
Schöne Aussicht 4
W-3501 Schauenburg(DE)
Erfinder: **Fehr, Michael, Dipl.-Ing.**
Uttershäuser Strasse 1
W-3583 Wabern(DE)

(74) Vertreter: **Feder, Wolf-Dietrich et al**
Dr. Wolf-D. Feder, Dr. Heinz Feder Dipl.-Ing.
P.-C. Sroka Dominikanerstrasse 37
W-4000 Düsseldorf 11(DE)

(54) **Handrad zur Betätigung des Lukendeckels an einem Kampffahrzeug, insbesondere einem Kampfpanzer.**

(57) Ein Handrad zur Betätigung des Lukendeckels (7) an einem Kampffahrzeug, insbesondere einem Kampfpanzer. Das Handrad (8) ist als in axialer Richtung geschlossene Scheibe ausgebildet und besteht aus einem als Splitter-und/oder Strahlenschutz

geeigneten Material. Bei einem zentrisch zur Luke angeordneten Handrad ist der Durchmesser der Scheibe (8) möglichst wenig kleiner als der Innendurchmesser der Luke.

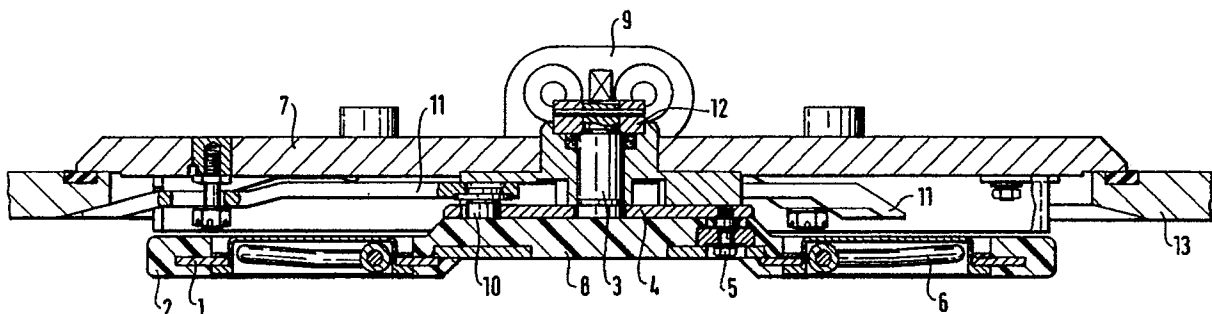


FIG. 3

Die Erfindung betrifft ein Handrad zur Betätigung des Lukendeckels an einem Kampffahrzeug, insbesondere einem Kampfpanzer.

Sei der Anbringung von Splitter- oder Strahlenschutzmaterialien im Innenraum eines Kampfpanzers gibt es speziell im Bereich unterhalb der Luken Platzprobleme.

Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe bestand darin, im Bereich der Luke eines Kampffahrzeugs, insbesondere eines Kampfpanzers, einen Splitter- und/oder Strahlenschutz derart anzuordnen, daß keine Platzprobleme auftreten.

Die Losung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß dadurch, daß das Handrad als in axialer Richtung geschlossene Scheibe ausgebildet ist und aus einem als Splitter- und/oder Strahlenschutz geeignetem Material besteht.

Bei einer besonders vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung besitzt die das Handrad bildende Scheibe einen plattenförmigen Stahlkern, der in ein Splitter- und/oder Strahlenschutzmaterial eingebettet ist. Hier bei kann der plattenförmige Stahlkern beispielsweise als Lochblech ausgebildet sein und kann mit Splitter- und/oder Strahlenschutzmaterial umschäumt sein.

Der Grundgedanke der Erfindung besteht darin, das Handrad selbst als Splitter- und/oder Strahlenschutz auszubilden, was insbesondere dann vorteilhaft ist, wenn das Handrad zentrisch zur Luke angeordnet ist.

Aus schutztechnischen Gründen sollte dabei das Handrad, das keine Durchbrüche aufweist, möglichst großflächig ausgeführt sein, so daß ein großer Teil der Luke durch diesen zusätzlichen Schutz abgedeckt wird. Die gegebenen Bedienungs- und Funktionsabläufe werden durch das erfindungsgemäße Handrad nicht beeinflusst.

Im Folgenden wird anhand der beigefügten Zeichnungen ein Ausführungsbeispiel für ein Handrad nach der Erfindung näher erläutert.

In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 einen Axialschnitt durch ein Handrad zur Betätigung eines Lukendeckels;

Fig. 2 eine Ansicht des Handrades nach Fig. 1 von unten in verkleinerter Darstellung;

Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie A-A in Fig. 4 durch die Oberwand eines Kampfpanzers mit einem an einer Luke angeordneten Handrad nach Fig. 1 und 2;

Fig. 4 in perspektivischer Darstellung die Teilansicht eines Kampfpanzers mit zwei an seiner Oberwand angeordneten Luken gemäß Fig. 3.

Das in den Fig. 1 und 2 getrennt vom Lukendeckel eines Kampffahrzeuges dargestellte Handrad besteht aus einer geschlossenen Scheibe 8, die in axialer Richtung keine Durchbrüche aufweist und an deren Oberseite eine Kurvenscheibe 4 über eine Schraubverbindung 5 befestigt ist, an der

auch die Handradwelle 3 angeordnet ist.

Die geschlossene Scheibe 8 besteht aus einem Stahlkern 1, der als Lochblech ausgebildet ist und im dargestellten Ausführungsbeispiel aus zwei koaxial zueinander angeordneten Ringplatten besteht, die miteinander verschweißt sind. Der Stahlkern 1 ist in ein Strahlenschutzmaterial 2 eingebettet, beispielsweise von diesem umschäumt. An der dem Innenraum des Kampffahrzeugs zugewandten Seite sind am Handrad 8 Vertiefungen angeordnet, in denen sich ausklappbare Kastengriffe (6) befinden. Anstelle dieser ausklappbaren Kastengriffe können auch Griffmulden angeordnet sein.

Fig. 3 zeigt wie das Handrad nach Fig. 1 und 2 an einem Lukendeckel herkömmlicher Bauart für einen in Fig. 4 dargestellten Kampfpanzer angeordnet ist. In Fig. 4 ist der Kampfpanzer selbst teilweise dargestellt mit seinem Turm P, in dessen Oberwand 13 zwei Luken L1 und L2 angeordnet sind. Fig. 3 zeigt den die Luke L1 abdeckenden Lukendeckel 7, der über ein Scharniergelenk 9 mit der Außenseite der Oberwand 13 des Kampfpanzers verbunden ist. Die Handradwelle 3 sitzt in einem Lager 12. in die mit dem Handrad 8 über die Schraubverbindung 5 verbundene Kurvenscheibe 4 greifen Nocken 10 ein, die mit einem Verriegelungsgestänge 11 verbunden sind. Beim Drehen des Handrades 8 in Verriegelungsrichtung bewegt sich das Verriegelungsgestänge 11 nach außen zur Verriegelung mit der Oberwand 13. Beim Drehen in Entriegelungsrichtung wird das Verriegelungsgestänge 11 eingezogen und der Lukendeckel 7 kann hochgeklappt werden.

Ansprüche

1. Handrad zur Betätigung des Lukendeckels an einem Kampffahrzeug, insbesondere einem Kampfpanzer, dadurch gekennzeichnet, daß das Handrad (8) als in axialer Richtung geschlossene Scheibe ausgebildet ist und aus einem als Splitter- und/oder Strahlenschutz geeigneten Material (1, 2) besteht.

2. Handrad nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die das Handrad bildende Scheibe (8) einen plattenförmigen Stahlkern (1) besitzt, der in ein Splitter- und/oder Strahlenschutzmaterial (2) eingebettet ist.

3. Handrad nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der plattenförmige Stahlkern (1) als Lochblech ausgebildet ist.

4. Handrad nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der plattenförmige Stahlkern (1) mit Splitter- und/oder Strahlenschutzmaterial (2) umschäumt ist.

5. Handrad nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß an der dem Innenraum des Kampffahrzeuges zugewandten Seite des

Handrades (8) Griffmulden angeordnet sind.

6. Handrad nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß an der dem Innenraum des Kampffahrzeugs zugewandten Seite des Handrades (8) ausklappbare Griffe (6) angeordnet sind. 5

7. Handrad nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß es zentrisch zur Luke am Lukendeckel (7) angeordnet ist und der Durchmesser der geschlossene Scheibe (8) möglichst wenig kleiner ist als der Innendurchmesser der Luke. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

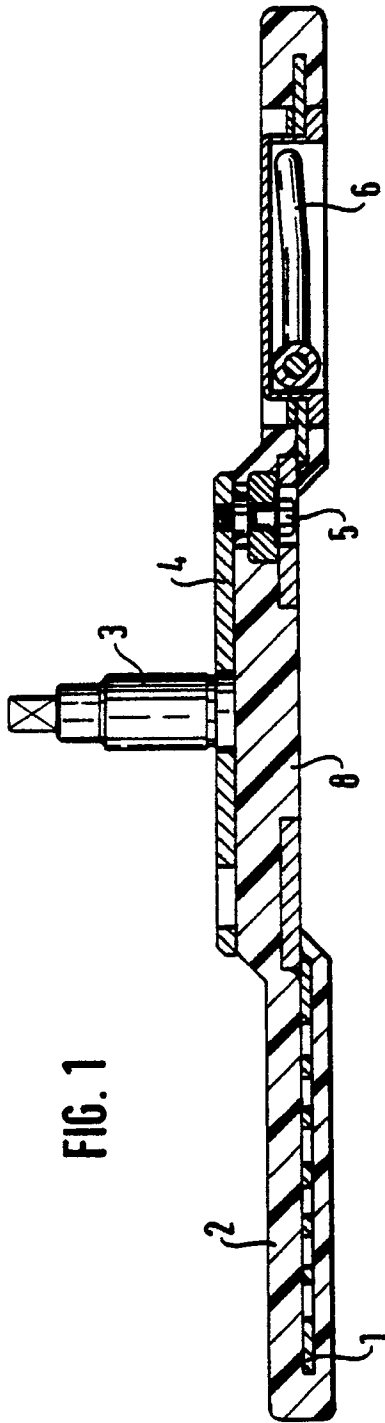


FIG. 1

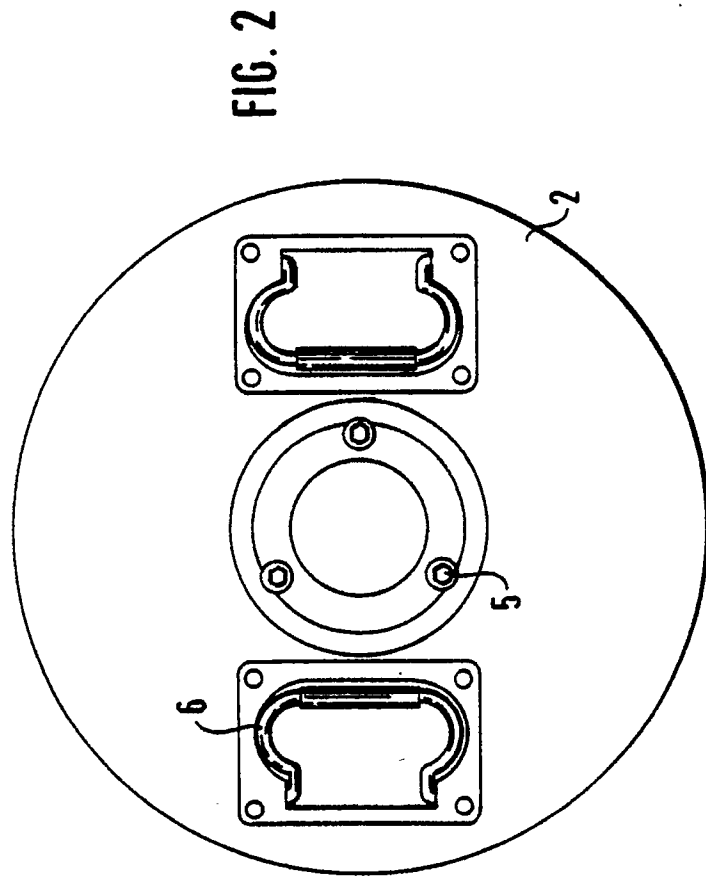


FIG. 2

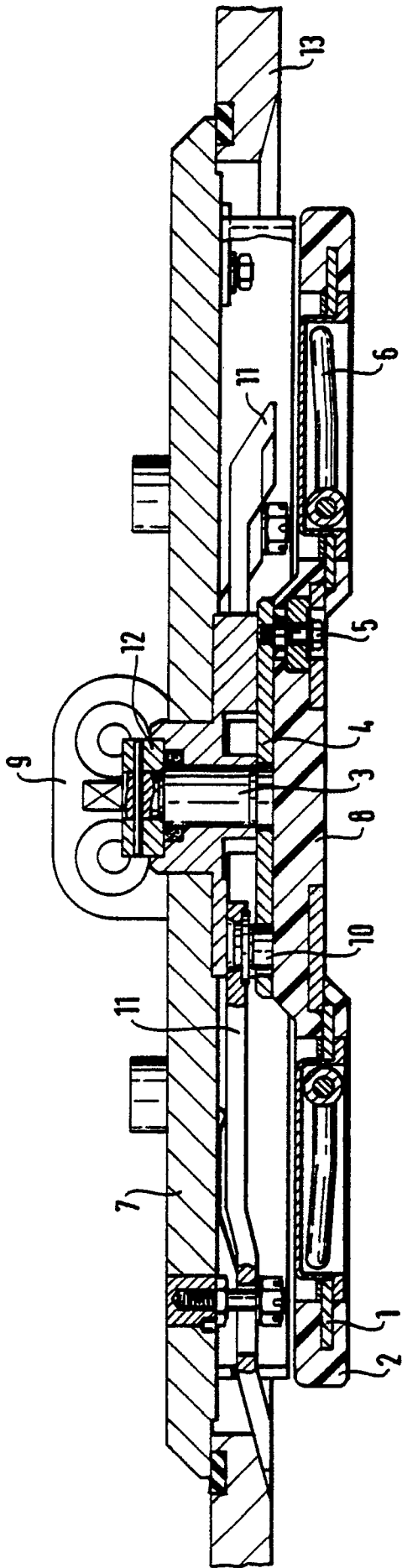
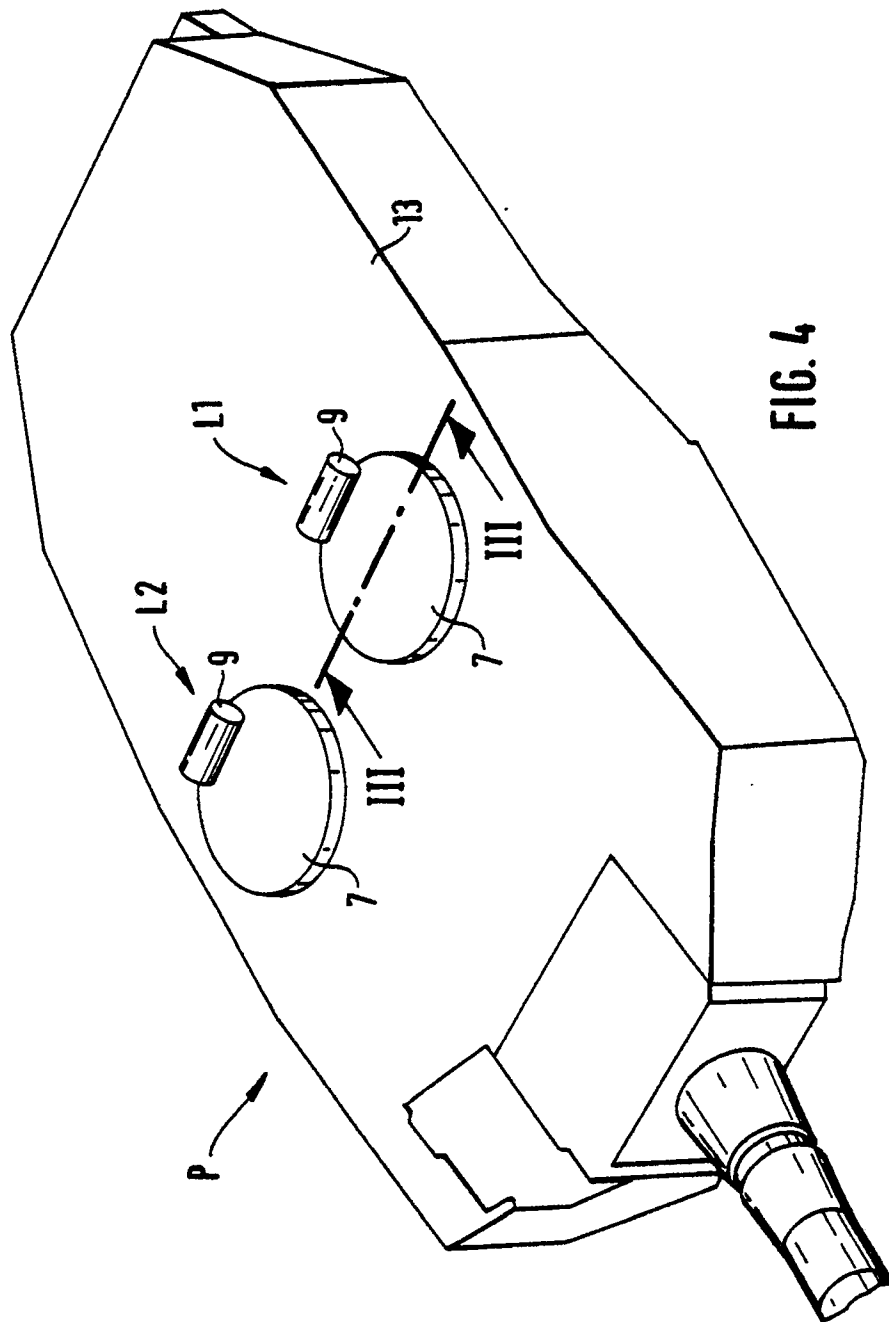


FIG. 3





EP 90121525.1

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.')
Y	US - A - 1 358 579 (W.A. ROSS) * Fig. 2 *	1	F 41 H 5/22
A		5, 7	
Y	US - A - 1 181 289 (C. BURDAHL) * Fig. 2 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.')
			F 41 H 5/00 F 41 H 7/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 28-12-1990	Prüfer JASICEK
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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 Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			