



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 037 085
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 81102292.0

(51) Int. Cl.³: **E 04 G 21/32**
A 62 B 1/04

(22) Anmeldetag: 26.03.81

(30) Priorität: 01.04.80 DE 3012571

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.10.81 Patentblatt 81/40

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR GB IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: **Berge & Uhl**
Schnieglinger Strasse 180
D-8500 Nürnberg 90(DE)

(72) Erfinder: **Albrecht, Rudolf**
Heloglander Strasse 59
D-8500 Nürnberg 90(DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte Czowalla . Matschur +**
Partner
Königstrasse 1
D-8500 Nürnberg(DE)

(54) **Vorrichtung zum Verankern eines Sicherheitsgeschirrs.**

(57) Die Erfindung richtet sich auf eine Vorrichtung zum Verankern eines Sicherheitsgeschirrs an gefährlichen, im wesentlichen ebenen Arbeitsstellen. Ihr liegt die Aufgabe zugrunde, eine derartige Verankerungsvorrichtung so zu gestalten, daß sie an beliebigen Arbeitsstellen ohne große Schwierigkeiten aufgestellt und nach Gebrauch wieder entfernt werden kann. Dabei soll die Vorrichtung leicht transportabel sein. Dieses Ziel wird erfindungsgemäß erreicht durch einen flexiblen großformatigen Behälter (2) mit im Verhältnis zu seiner Höhe großer Grundfläche (3) und mit einer Armatur (Stützen 7) zum Anschluß an eine Wasserleitung sowie wenigstens einer Halterung zum Anschlagen des Sicherheitsgeschirrs. Der Behälter (2) ist leicht und kann mühelos an die Arbeitsstelle gebracht werden. Durch Auffüllen mit Wasser erhält er die erforderliche Standfestigkeit. Nach Abschluß der Arbeiten wird das Wasser abgelassen und dadurch der problemlose Weitertransport des Behälters ermöglicht.

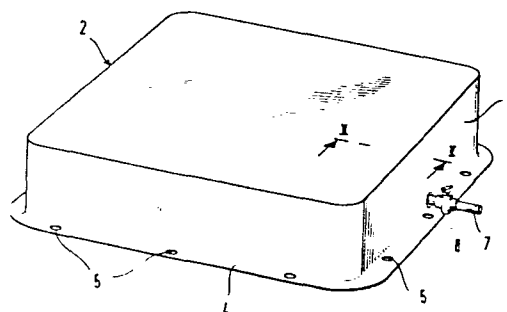


FIG. 1

EP 0 037 085 A1

DR. M. SCHNEIDER 1928-1977
DR. A. EITEL 1937-1979
ERNST CZOWALLA DIPL.-ING./DIPL.-LDW.
PETER MATSCHKUR DIPL.-PHYS

D-8500 NÜRNBERG 106
KÖNIGSTRASSE 1

TELEFON: (0911) 20 39 31, 20 90 35
TELEX: 622 949 noris d
TELEGRAMME: NORISPATENT

IHR ZEICHEN:
UNSER ZEICHEN: 30 824 Bae

- 1 -

Vorrichtung zum Verankern eines Sicherheitsgeschirrs

Die Erfindung richtet sich auf eine transportable Vorrichtung zum Verankern eines Sicherheitsgeschirrs an gefährlichen, im wesentlichen ebenen Arbeitsstellen, wie Flachdächern od.dgl..

5

Die Arbeitssicherheit und die hierauf bedachten Unfallverhütungsvorschriften verlangen bei Arbeiten auf erhöhten Arbeitsstellen, wie z.B. auf Flachdächern od.dgl., insbesondere bei einer 5 m überschreitenden Randhöhe einen ausreichenden Schutz gegen Absturz der mit diesen Arbeiten betrauten Personen. Im allgemeinen ist ein Anseilschutz erforderlich, wozu die verschiedensten Sicherheitsgeschirre dienen. Diese verlangen sämtlich einen Anschlagpunkt auf der erhöhten Fläche. Bei Flachdächern od.dgl. fehlen solche Anschlagpunkte im allgemeinen. Zum Anschlag der Sicherheitsgeschirre dienende Anker müßten eigens angebracht werden und erfordern einen hohen Kostenaufwand. Nach Fertigstellung der Arbeiten würden solche Anker störend zurückbleiben und der Korrosion durch Witterungseinflüsse ausgesetzt sein, so daß sie bei einem späteren Anwendungsfall möglicherweise gar nicht mehr brauchbar wären und eine eigene Unfallgefahr bedeuteten. Ein solcher Anschlagpunkt muß in Verbindung mit einem Falldämpfer eine horizontal wirkende Kraft von 750 kp aufnehmen

können.

Aus den geschilderten Schwierigkeiten erwächst das Bedürfnis nach einer Verankerungsvorrichtung für Sicherheitsgeschirre, die an beliebigen Arbeitsstellen ohne große Schwierigkeiten aufgestellt und nach Gebrauch wieder entfernt werden kann. Gegenüber den bekannten Vorrichtungen richtet sich die Erfindung auf eine transportable Verankerungsvorrichtung. In Ausgestaltung dieses
10 allgemeinsten Gedankens zeichnet sich die Vorrichtung aus durch einen flexiblen großformatigen Behälter mit im Verhältnis zu seiner Höhe großer Grundfläche und mit einer Armatur zum Anschluß an eine Wasserleitung sowie wenigstens einer Halterung zum Anschlagen des Sicherheitsgeschirrs.
15

Ein solcher Behälter wird am Gebrauchsort mit Wasser gefüllt, was entsprechend den üblichen Gegebenheiten mit einem einfachen Wasserschlauch ohne weiteres möglich ist. Daraus folgt aber andererseits, daß ein solcher Behälter
20 nach Ablassen des Wassers jederzeit transportabel ist und an einem neuen Arbeitsplatz wieder aufgestellt werden kann. Die im Verhältnis zur Behälterhöhe große Grundfläche sorgt für die erforderliche Haftung auf der Unterlage. Ein solcher Behälter ist, ausgehend von einem
25 Fassungsvermögen leicht zu berechnen, damit die den Vorschriften entsprechende Kraft erreicht wird. Eine unsachgemäße Handhabung ist praktisch ausgeschlossen, weil jedermann den Füllzustand einer solchen Vorrichtung ohne
30 weiteres erkennt, d.h. also, daß ein nur teilweises Füllen des Behälters einer Aufsichtsperson sofort auffällt und mithin ein solcher Fehler abgestellt werden kann.

Der Behälter der erfindungsgemäßen Vorrichtung kann aus
35 PVC-beschichtetem hochfestem Gewebe bestehen, welches an sich zur Herstellung von Behältern bereits bekannt ist.

Es liegt im Rahmen der Erfindung, daß der Behälter einen umlaufenden Saum und in diesem angeordnete Anschlagösen für die Sicherheitsgeschirre aufweist. Ein solcher Saum ist bei derartigen Behältern vielfach ohnehin vorhanden. Er braucht lediglich mit den notwendigen Ösen versehen zu werden. Der Saum ist darüber hinaus im allgemeinen gegenüber der Behälterwand verstärkt, so daß die notwendige Festigkeit von vornherein gewährleistet ist.

10 Als besonders vorteilhaft hat es sich erwiesen, die Anordnung so zu treffen, daß die Auflagerfläche des Behälters einen hohen Reibungskoeffizienten aufweist. Das heißt m.a.W., daß zumindest der Behälterboden an seiner Außenseite eine reibungserhöhende Oberfläche aufweist.

15 In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist der Behälter mit einem Sicherheitsventil und ggf. auch einem Ablassventil versehen. Bei einem Fassungsvermögen des Behälters von 1000 l und einem Reibungskoeffizienten von 0,75 - 0,80 lassen sich ohne
20 weiteres horizontale Kräfte zwischen 750 bis 800 kp aufnehmen. Das Ablassventil kann ggf. zum Entlüften beim Füllvorgang dienen. Findet diese Verankerungsvorrichtung bei Arbeiten auf einem Dach Verwendung, kann nach bedarf das Wasser jederzeit aus dem Behälter abgelassen werden und das Wasser frei auf dem
25 Dach ablaufen.

Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sowie anhand der Zeichnung.

30 Hierbei zeigen:

Fig. 1 in perspektivischer Ansicht eine Verankerungsvorrichtung in Gebrauchsstellung und

Fig. 2 ein Detail in vergrößerter Schnittdarstellung.

35 Die Wand 1 des Behälters 2 besteht aus einem beschichteten hochfesten Gewebe. Ggf. kann der Boden 10 noch eigens verstärkt sein bzw. kann seine Auflagerfläche 3 in einer rei-

- 4 -

bungserhöhenden Weise ausgebildet sein. Wandung 1 und Boden 10 sind im Bereich eines umlaufenden Saumes 4 miteinander verbunden, im allgemeinen verschweißt. In diesen Saum 4 sind in regelmäßigen Abständen Ösen 5 angeordnet, die zum Befestigen 5 von Sicherheitsgeschirren, beispielsweise mittels eines Karabinerhakens oder Sicherheitshakens dienen.

Der Behälter 2 weist im wesentlichen Quaderform und eine rechteckige Grundfläche auf. An der Stirnseite 6 ist ein 10 Füllstutzen 7 angeordnet, der ein Absperrventil 8 aufweist, welches nur schematisch dargestellt ist. Dieser Stutzen 7 weist eine Schnellkupplung oder Gewindekupplung zum Anschluß eines Wasserschlauchs auf. Ein Sicherheitsventil, welches im einzelnen nicht dargestellt ist, dient dem Schutz vor 15 Überbelastung beim Füllen. Der Behälter 2, insbesondere aber der Boden 10, sind unter Vermeidung scharfer Kanten, Rillen od.dgl. ausgebildet, um Beschädigungen, z.B. durch Kantenpressung, an der Auflagerfläche, ggf. dem Flachdach, zu vermeiden.

20

Die Ösen 5 sind im Saum 4 derart ausgelegt, daß sie unbeschadet eine Belastung von mindestens 750 kp aushalten. Ist die Grundfläche des Behälters etwa 1 m x 2 m groß, ergibt sich eine Belastung für die Unterlage, ggf. das Flachdach, 25 von 0,05 kp/cm². Überträgt man diese Belastung auf eine Wärmedämmschicht etwa aus Styropor des Typs PS 20, beträgt die nach der entsprechenden Norm zulässige Druckspannung bei 10 % Stauchung 1,0 - 1,4 kp/cm². Daraus folgt, daß die Anwendung einer solchen Verankerungsvorrichtung selbst für die 30 Wärmedämmschicht eines Flachdachs unschädlich ist.

Patentansprüche

1. Transportable Vorrichtung zum Verankern eines Sicherheits-
geschirrs an gefährlichen, im wesentlichen ebenen Arbeits-
5 stellen, wie Flachdächern, gekennzeichnet durch einen
flexiblen großformatigen Behälter (2) mit im Verhältnis
zu seiner Höhe großer Grundfläche (3) und mit einer Arma-
tur (Stutzen 7) zum Anschluß an eine Wasserleitung sowie
wenigstens einer Halterung zum Anschlagen des Sicherheits-
10 geschirrs.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß
der Behälter (2) einen umlaufenden Saum (4) und in diesem
angeordnete Anschlagösen (5) aufweist.
15
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeich-
net, daß die Auflagerfläche (3) des Behälters (2) einen
hohen Reibungskoeffizienten aufweist.
- 20 4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch ge-
kennzeichnet, daß der Behälter (2) ein Sicherheitsventil
aufweist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch ge-
25 kennzeichnet, daß der Behälter (2) ein Ablassventil (8)
aufweist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch ge-
kennzeichnet, daß der Behälter (2) insbesondere an seiner
30 Auflagerfläche (3) keine scharfen Kanten aufweist.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch ge-
kennzeichnet, daß die Halterungen zum Anschlagen des
Sicherheitsgeschirrs in Höhe des Behälterbodens (10) an
35 dessen äußerem Umfang angeordnet sind.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch ge-
kennzeichnet, daß die Halterungen zum Anschlagen des Si-

- 6 -

cherheitgeschirrs an den Seitenwänden des Behälters angeordnet sind.

-1/1-

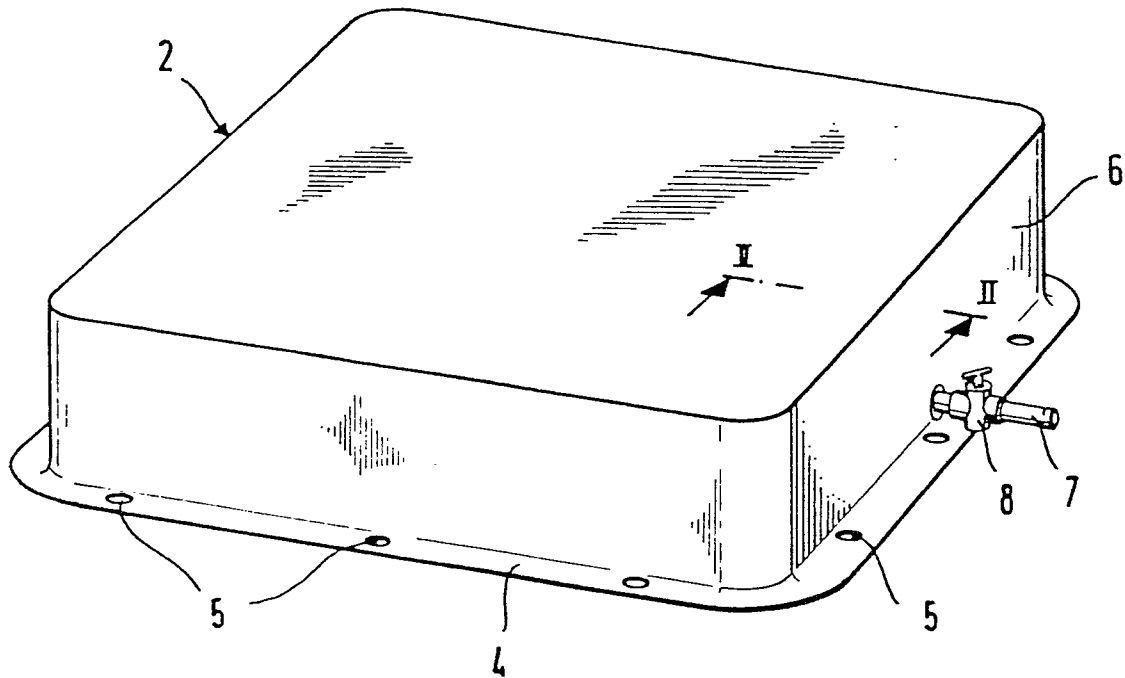


FIG. 1

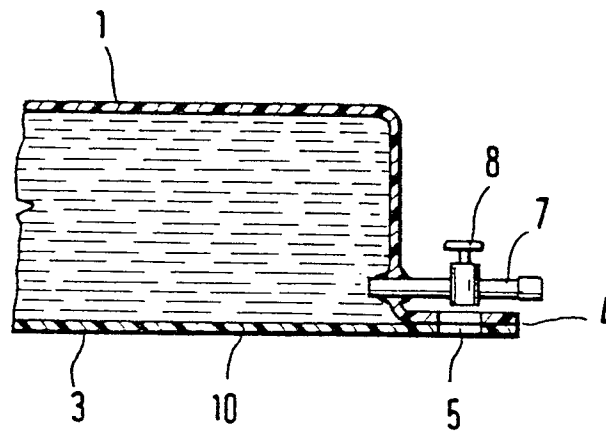


FIG. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0037085

Nummer der Anmeldung

EP 81 10 2292.0

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	<u>DE - A1 - 2 343 233</u> (J. ERTL KG) * Fig. * --		E 04 G 21/32 A 62 B 1/04
A	<u>DE - U1 - 7 916 672</u> (M.H. SCHIERLING) * Fig. * --		
A	<u>GB - A - 1 541 016</u> (COLT INTERNATIONAL LTD.) * Fig. 5 * ----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			A 62 B 1/00 E 04 G 21/32
			KATEGORIE DER GENANTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Berlin	11-06-1981	v.WITTKEN	