

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑰ Anmeldenummer: 85112510.4

⑤① Int. Cl.⁴: **F 41 H 11/08**

⑱ Anmeldetag: 03.10.85

③① Priorität: 12.10.84 AT 3262/84

⑦① Anmelder: **VOEST-ALPINE KREMS Gesellschaft m.b.H.,
Schmidhüttenstrasse 5, A-3502 Krems/Donau (AT)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 16.04.86
Patentblatt 86/16

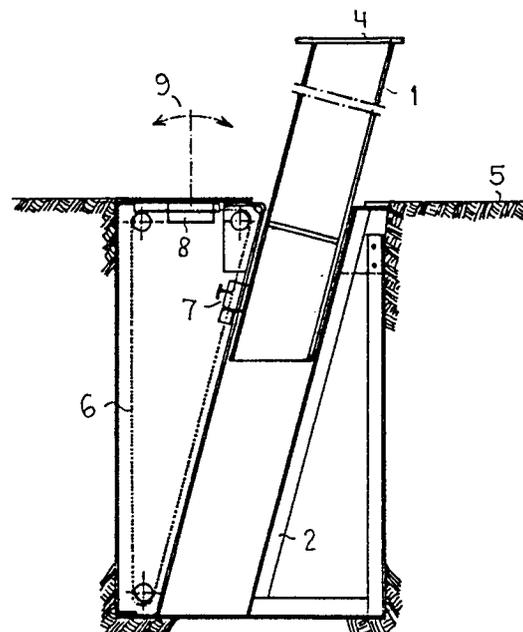
⑦② Erfinder: **Koss, Artur, Telllandgasse 9, A-3500 Krems (AT)**
Erfinder: **Hantl, Hannes, Schlfamtgasse 5, A-1020 Wien (AT)**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE**

⑦④ Vertreter: **Noske, Wolfgang, Dipl.-Ing.,
Hameringgasse 19, A-2340 Mödling (AT)**

⑤④ **Panzersperre.**

⑤⑦ Es wird eine Panzersperre mit mindestens einem Sperrglied (1) beschrieben, das in einer unter dem Boden - bzw. Fahrbahnniveau angeordneten Führungshülse (2) verschiebbar angeordnet ist. Das Sperrglied (1) kann mittels eines stationären Hub- bzw. Senkantriebes (6; 11; 11') aus einer Sperrstellung in der es aus einer Bodenöffnung herausragt, in eine vollständig versenkte Stellung gebracht werden, in welcher die Fahrt freigegeben ist, und umgekehrt. Das Sperrglied (1) und der Hub- bzw. Senkantrieb (6; 11; 11') sind innerhalb eines Containers untergebracht. Die Basiswand und die Seitenwände des Containers dienen bei dessen Einschütten in einer Bodenöffnung mit mit dem Boden bzw. der Fahrbahn etwa niveaugleicher Deckwand des Containers als Schalung.



72 688 110 48

Die Erfindung betrifft eine Panzersperre mit mindestens einem Sperrglied, das in einer unter dem Boden- bzw. Fahrbahnniveau angeordneten Führungshülse verschiebbar und mittels eines stationären Hub- bzw. Senkantriebes aus einer Sperrstellung, in 5 der es aus einer Bodenöffnung herausragt, in eine vollständig versenkte Stellung bringbar ist, in welcher die Fahrt freigegeben ist.

Übliche Panzersperren bestehen aus in entsprechenden Öffnungen in der Fahrbahn einsteckbaren schweren Stahlträgern. Derartige 10 Panzersperren benötigen Zeit, schweres Gerät und Arbeitskräfte beim Aufstellen.

Es ist auch eine Panzersperre bekannt, dessen Sperrglied mittels eines unter dem Bodenniveau angeordneten Hub- bzw. Senkantriebes zwischen der Sperrstellung und der versenkten Stellung bewegt 15 werden kann. Die bekannte Panzersperre muß jedoch in einer als Kellerraum zu errichtenden Betonkammer angeordnet werden, welche auch die Antriebsmittel des Hub- bzw. Senkantriebes aufnehmen muß.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Panzersperre be- 20 reitzustellen, die schnell und einfach errichtet werden kann und außerdem auch schweren Fahrzeugen gewachsen ist. Sie besteht bei einer Panzersperre der eingangs genannten Art darin, daß das Sperrglied und der Hub- bzw. Senkantrieb innerhalb eines Containers untergebracht sind, dessen Basiswand und Seitenwände beim 25 Einschütten des Containers in einer Bodenöffnung mit mit dem Boden bzw. der Fahrbahn etwa niveaugleicher Deckwand des Containers als Schalung dienen.

Weitere vorteilhafte Merkmale der Erfindung sind aus den Unter- ansprüchen ersichtlich.

30 Es kann die Führungshülse im wesentlichen selbst den Container darstellen, der zur sperrbaren Fahrtrichtung hin geneigt in der Bodenöffnung angeordnet werden kann.

In einer anderen Ausführung kann die Führungshülse an der Basiswand und an der Deckwand des Containers, vorzugsweise zur sperrbaren Fahrtrichtung hin geneigt, befestigt sein.

Bei einer besonders einfachen Ausführung der erfindungsgemäßen Panzersperre greift am Sperrglied ein Mitnehmer eines parallel zum Sperrglied angeordneten Antriebes, z.B. Zugstrangantriebes, wie Seiltrieb oder Kettentrieb, Spindeltrieb, an, der mittels eines Handwerkzeuges betätigbar ist, das etwa in Fahrbahnniveau aufsteckbar ist. Vorteilhaft weist hierbei die Führungshülse einen Längsschlitz auf, entlang welchem der Zugstrang bzw. die Spindel des Antriebes verläuft und geht der Mitnehmer zwischen dem Zugstrang bzw. der Spindel und dem Sperrglied durch den Längsschlitz hindurch.

Bei einer besonders einfach und schnell betätigbaren Ausführung der erfindungsgemäßen Panzersperre greift am Sperrglied mindestens eine Kolben-Zylindereinrichtung an.

Zur Vereinfachung der Montage bzw. von Wartung und Reparaturen kann bzw. können die Kolben-Zylindereinrichtung(en) an einem Träger befestigt sein, der in der Führungshülse ausziehbar angeordnet ist.

Zweckmäßig kann eine einzige Kolben-Zylindereinrichtung mittig im Inneren des z.B. als Vierkantrohr ausgebildeten Sperrgliedes angeordnet sein. Bei einer anderen Ausführung sind beiderseits einer Mittelwand des z.B. als I-Träger ausgebildeten Sperrgliedes je eine druckluftbetriebene kolbenstangenlose Kolben-Zylindereinrichtung angeordnet. Hierbei dient ein seitlich durch die Wand des Zylinders ragender Mitnehmer der Kraftübertragung und die Kolben-Zylindereinrichtungen verbleiben vollständig unter dem Fahrbahnniveau, auch wenn das Sperrglied in die Sperrstellung angehoben ist.

Die Druckmittelquelle der Kolben-Zylindereinrichtung(en) kann innerhalb des Containers nach Öffnen eines Deckwandteiles zugänglich angeordnet sein.

Selbstverständlich können mehrere erfindungsgemäße Panzersperren neben- und/oder hintereinander in den Boden bzw. die Fahrbahn

in beliebiger Anordnung eingebaut und in diesem Fall an eine gemeinsame Preßluft-Versorgungszentrale angeschlossen werden.

Die Erfindung wird an Hand von Ausführungsbeispielen der erfindungsgemäßen Panzersperre näher erläutert, die in der Zeichnung dargestellt sind. Darin zeigen die

Fig.1 und 2 eine erste Ausführungsform der Panzersperre im vertikalen Schnitt bzw. in Draufsicht,
Fig.3 und 4 eine zweite und die
Fig.5 und 6 eine dritte Ausführungsform der Panzersperre in analoger Darstellung.

Bei allen dargestellten Ausführungen ist ein Sperrglied 1 in einer Führungshülse 2 verschiebbar angeordnet. Das Sperrglied 1 ist zum einen als I-Träger mit einer Mittelwand 3 (Fig.1-4) und zum anderen als Vierkantrohr (Fig.5,6) ausgebildet. Es trägt im übrigen eine Abdeckplatte 4 und ist in der Führungshülse 2 vollständig versenkbar. In der vollständig versenkten Stellung des Sperrgliedes 1 fluchtet die Abdeckplatte 4 mit der Fahrbahn 5 und deckt die Führungshülse 2 ab. Ein Hub- und Senkantrieb für das Sperrglied 1 ist weiter unten näher erläutert und stationär ebenfalls unter dem Niveau der Fahrbahn 5 angeordnet.

Das Sperrglied 1 und der weiter unten erläuterte Hub- und Senkantrieb sind innerhalb eines Containers untergebracht, dessen Basiswand und Seitenwände beim Einschütten des Containers in einer Bodenöffnung mit mit der Fahrbahn 5 niveaugleicher Deckwand des Containers als Schalung dienen. Bei den Ausführungen der Fig.1 bis 4 ist die Führungshülse 2 an der Basiswand und an der Deckwand des Containers zur sperrbaren Fahrtrichtung hin geneigt angeschweißt. Bei der Ausführung der Fig.5 und 6 stellt die Führungshülse 2 im wesentlichen selbst den Container dar.

Gemäß Fig.1 und 2 greift am Sperrglied 1 ein Hub- und Senkantrieb in Form eines Seilantriebes 6 an. Die Führungshülse 2 weist einen Längsschlitz auf, entlang welchem das Seil des Seiltriebes 6 verläuft. Durch den Längsschlitz ragt ein Mitnehmer 7 zwischen dem Seil und dem Sperrglied 1. In Fig.1 sind im weiteren drei Umlenkräder und ein Antriebsmittel 8 des Seiltriebes 6 ersicht-

lich. Durch Bewegen des Antriebsmittels 8 mittels eines Handwerkzeuges 9, das etwa in Fahrbahnniveau auf ein Anschlußstück des Antriebsmittels 8 gesteckt werden kann, kann der Seiltrieb 6 in der gewünschten Richtung betätigt werden.

5 Bei der Ausführungsform der Fig.3 und 4 greifen am Sperrglied 1 beiderseits seiner Mittelwand 3 angeordnete Kolben- Zylinder-
einrichtungen 11 an; diese sind druckluftbetrieben und kolben-
stangenlos ausgebildet. Durch die Wand des Zylinders ragt seit-
10 lich ein mit dessen Kolben verbundener Mitnehmer 12, der gegen
über der Wand des Zylinders abgedichtet ist und am Sperrglied 1
kraftübertragend angreift. Die Kolben-Zylindereinrichtungen 11
stützen sich mit ihrem unteren Ende an der Basiswand des Con-
tainers ab. An ihrem oberen Ende sind sie an einem Führungsteil
13 befestigt, an welchem das Sperrglied 1 bei der Hub- und Senk-
15 bewegung entlanggleiten kann. Die beiden Druckluftzylinder der
Zylinder-Kolben-einrichtungen 11 sind unten über eine Druck-
luftleitung 14 und oben über eine Druckluftleitung 15 mit einer
Druckmittelquelle 16 (in Form einer Preßluftflasche) verbunden.
Es können entweder die unteren Räume der beiden Zylinder oder
20 deren obere Räume gemeinsam und gleichzeitig mit Druckluft be-
aufschlagt werden. Die Druckmittelquelle 16 ist innerhalb des
Containers nach Öffnen eines Deckwandteiles 17 zugänglich ange-
ordnet. Die Kolben-Zylindereinrichtungen 11 sind an einem (in
den Fig.3 und 4 nicht sichtbaren) Längsträger befestigt, der in
25 der Führungshülse 2 ausziehbar angeordnet ist und sich an der
Basiswand des Containers abstützt. Nach Lösen von Kupplungen 18
der Druckluftleitungen 14,15 kann der Längsträger mitsamt den
Kolben-Zylindereinrichtungen 11 gemeinsam mit dem Sperrglied 1
zur Wartung bzw. Reparatur aus der Führungshülse 2 herausgezogen
30 werden.

Bei der Panzersperre nach den Fig.5 und 6 greift am Sperrglied
1 (welches als Vierkantrohr ausgebildet ist) eine einzige, in
dessen Innerem angeordnete Kolben-Zylindereinrichtung 11' an.
Die Kolben-Zylindereinrichtung 11' ist hier mit einer konven-
35 tionellen Kolbenstange ausgebildet. Die Führungshülse 2 weist
einen parallel zum Sperrglied 1 verlaufenden Schacht 20 auf, in
dem die Druckluftleitungen 14' und 15' zur Versorgung der Kol-

ben-Zylindereinrichtung 11' geführt sind. In diesem Schacht 20 befindet sich auch eine parallel zum Sperrglied 1 angeordnete Spindel eines Spindeltriebes 21. Ein Mitnehmer 22 des Spindeltriebes 21 greift durch einen Längsschlitz der Führungshülse 2 5 unten am Sperrglied 1 an. Der Spindeltrieb 21 ist mittels eines bei 23 aufsteckbaren Handwerkzeuges (Kurbel) betätigbar und dient als Notantrieb für den Fall des Ausfalles der Druckluft, welche die Kolben-Zylindereinrichtung 11' beaufschlagt. Ein Gehäuse mit 10 in den Druckluftleitungen 14', 15' angeordneten Steuerventilen ist in Fig.5 mit 24 bezeichnet. Die Druckluftleitungen 14', 15' führen zu einer (nicht dargestellten) Druckluft-Versorgungszentrale.

Im übrigen sind in Fig.5 eine an der Vorderseite des Sperrgliedes 1 befestigte beschußsichere Panzerschürze 25 und am Sperrglied 1 15 angeordnete Gleitstücke oder Führungsrollen 26 ersichtlich.

KREMS 72

Patentansprüche

1. Panzersperre mit mindestens einem Sperrglied, das in einer unter dem Boden- bzw. Fahrbahnniveau angeordneten Führungshülse verschiebbar und mittels eines stationären Hub- bzw. Senkantriebes aus einer Sperrstellung, in der es aus einer Bodenöffnung herausragt, in eine vollständig versenkte Stellung bringbar ist, in welcher die Fahrt freigegeben ist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das Sperrglied (1) und der Hub- bzw. Senkantrieb (6; 11; 11') innerhalb eines Containers untergebracht sind, dessen Basiswand und Seitenwände beim Einschütten des Containers in einer Bodenöffnung mit dem Boden bzw. der Fahrbahn etwa niveaugleicher Deckwand des Containers als Schaltung dienen.
2. Panzersperre nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das Sperrglied (1) eine Abdeckplatte (4) trägt, die in der vollständig versenkten Stellung des Sperrgliedes (1) mit geringem Spiel in eine entsprechende Öffnung der Deckwand des Containers paßt, mit der Fahrbahn fluchtet und die Führungshülse (2) abdeckt.
3. Panzersperre nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Führungshülse (2) im wesentlichen selbst den Container darstellt (Fig.5,6).
4. Panzersperre nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Führungshülse (2) an der Basiswand und an der Deckwand des Containers, vorzugsweise zur sperrbaren Fahrtrichtung hin geneigt, befestigt ist (Fig.1-4).
5. Panzersperre nach einem der Ansprüche 1 bis 4, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß am Sperrglied (1) ein Mitnehmer (7; 22) eines parallel zum Sperrglied (1) angeordneten Antriebes, z.B. Zugstrangantriebes wie Seiltriebes (6) oder Kettentriebes, Spindeltriebes (21), angreift, der mittels eines Handwerkzeuges (9) betätigbar ist, das etwa in Fahrbahnniveau aufsteckbar ist (Fig.1,2,5,6).

6. Panzersperre nach Anspruch 5, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Führungshülse (2) einen Längsschlitz aufweist, entlang welchem der Zugstrang bzw. die Spindel des Antriebes (6; 21) verläuft, und daß der Mitnehmer (7; 22) zwischen dem Zugstrang bzw. der Spindel und dem Sperrglied (1) durch den Längsschlitz hindurchgeht.
7. Panzersperre nach einem der Ansprüche 1 bis 7, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß am Sperrglied (1) mindestens eine Kolben-Zylindereinrichtung (11; 11') angreift. (Fig.3-6)
8. Panzersperre nach Anspruch 7, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Kolben-Zylindereinrichtung(en) (11) an einem Träger befestigt ist (sind), der in der Führungshülse (2) ausziehbar angeordnet ist.
9. Panzersperre nach Anspruch 7 oder 8, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Kolben-Zylindereinrichtung (11') mittig im Inneren des z.B. als Vierkantrohr ausgebildeten Sperrgliedes (1) angeordnet ist (Fig.5,6).
10. Panzersperre nach Anspruch 7 oder 8, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß beiderseits einer Mittelwand (3) des z.B. als I-Träger ausgebildeten Sperrgliedes (1) je eine druckluftbetriebene kolbenstangenlose Kolben-Zylindereinrichtung (11) angeordnet ist.
11. Panzersperre nach einem der Ansprüche 7 bis 10, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Druckmittelquelle (16) der Kolben-Zylindereinrichtung(en) (11) innerhalb des Containers nach Öffnen eines Deckwandteiles (17) zugänglich angeordnet ist.

113

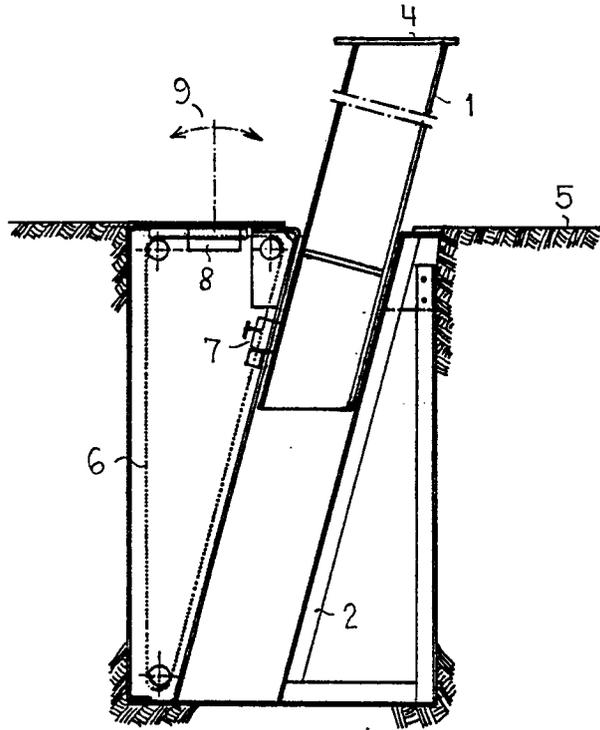


Fig. 1

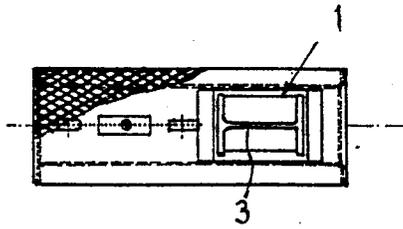


Fig. 2

2/3

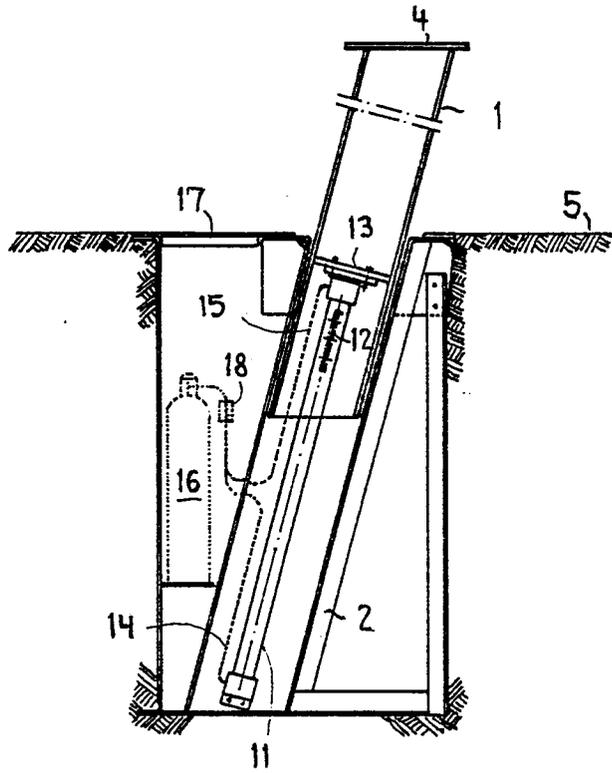


Fig. 3

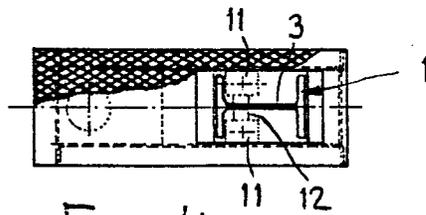


Fig. 4

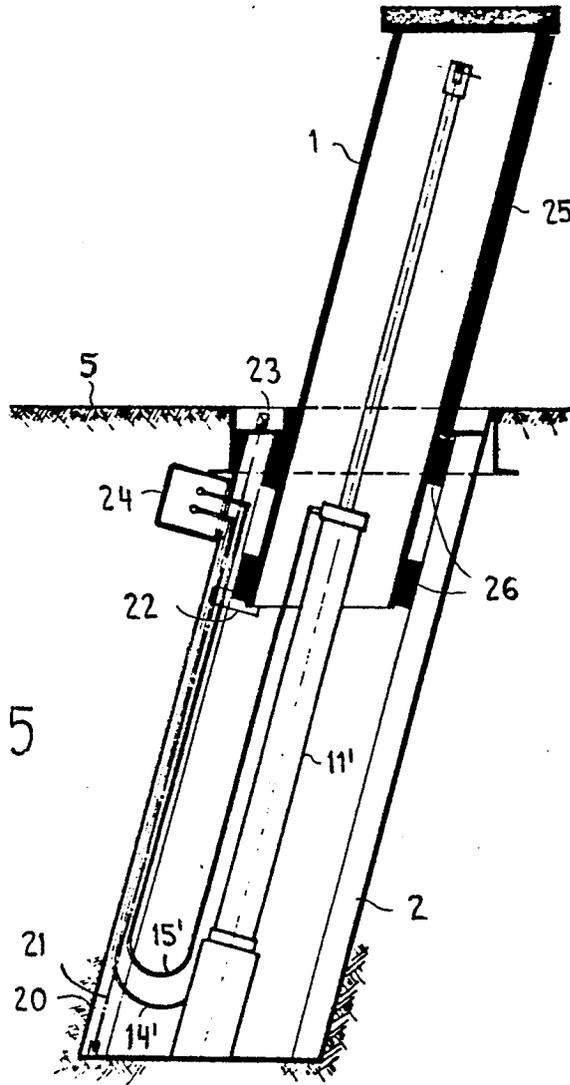


Fig. 6

