

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 611 587 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94101958.0**

(51) Int. Cl.⁵: **A63J 5/12**

(22) Anmeldetag: **09.02.94**

(30) Priorität: **17.02.93 AT 296/93**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.08.94 Patentblatt 94/34

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES IT PT

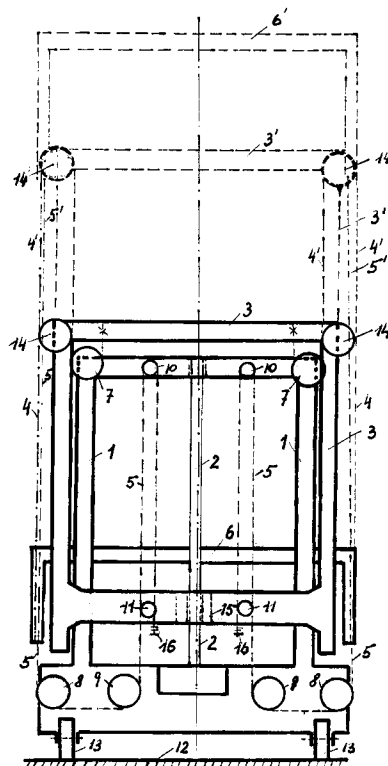
(71) Anmelder: **WAAGNER-BIRO
AKTIENGESELLSCHAFT
Stadlauer Strasse 54
Postfach 11
A-1221 Wien (AT)**

(72) Erfinder: **Toth, Franz
Rallenweg 48
A-1220 Wien (AT)**

(74) Vertreter: **Wallner, Gerhard, Dipl.-Ing.
c/o Waagner-Biro Aktiengesellschaft
Patentabteilung
Stadlauer-Strasse 54
Postfach 11
A-1221 Wien (AT)**

(54) **Versenkung, insbesondere verfahrbare Einzelversenkung.**

(57) Eine Versenkung, insbesondere auf Rollen 13 verfahrbare Versenkung, deren Plattform (6) über Seilzüge nach Art eines Flaschenzugs (4,5) vertikal verschiebbar angeordnet ist, weist als Antrieb der Flaschenzüge eine Kugelspindel (2) auf, die einen längs eines Führungsrahmens (1) verschiebbaren Schlitten (3) bewegt, dessen Relativbewegung über Flaschenzüge (4,5) übersetzt die Plattform (6) teleskopartig bewegt. Aus Sicherheitsgründen ist ein teleskopierbarer Sicherheitsrahmen vorgesehen, der nach dem Einrichten der verfahrbaren Versenkung ausgefahren und mit dem feststehenden Rahmen verriegelt wird.



EP 0 611 587 A2

Die Erfindung betrifft eine Versenkung, insbesondere verfahrbare Einzelversenkung, deren Plattform über Seilzüge nach Art eines Flaschenzugs an einem Führungsrahmen vertikal verschiebbar gelagert ist, wobei an gegenüberliegenden Seitenwänden des Führungsrahmens ein über eine Kugelspindel verschiebbarer Schifffen zur Änderung der Höhenlagerung der Plattform als Antrieb der Flaschenzüge vorgesehen ist.

Derartige Versenkungen werden beispielsweise in der SU 1549-910-A geoffenbart, bei der zum Antrieb des Flaschenzuges ein Schlitten über einen Spindelantrieb verschoben wird. Der Schlitten hat hier reine Antriebsfunktion und dient nicht der Führung der Plattform. Die Führungsstruktur bestimmt somit die Bauhöhe der Versenkung und entspricht praktisch der hubhöhe. Dadurch ist die Verwendung der verfahrbaren Versenkung sehr eingeschränkt. Um diesen Nachteil zu beheben, weist die EP-A1 0444307 teleskopierbare Rollen am oberen Ende des Führungsgerüsts auf. Durch die Verwendung getrennter unterschiedlicher Antriebe ist die Versenkung kompliziert und auch die Verfügbarkeit ist relativ gering.

Die Erfindung hat es sich zur Aufgabe gestellt, diesen Nachteilen zu begegnen.

Darüberhinaus ist es aus der DE-B1-1117282 bekannt, einen direkten Spindelantrieb ohne Verwendung eines Flaschenzuges zu verwenden. Die geoffenbarten Seilzüge sind Teile eines Sicherheitssystems, welches bei Schlaffseilbildung die Antriebseinheit abstellt.

Die vorliegende Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß der Schifffen zwischen dem Führungsrahmen und der Plattform als Führung der Plattform ausgebildet ist und daß an einem Ende des Flaschenzuges der Schlitten eingespannt ist, während das andere Ende in der Plattform verankert ist und die Seile des Flaschenzuges über am oberen und unteren Ende des Führungsrahmens angeordnete Seilrollen geführt sind.

Insbesondere weist die Versenkung einen teleskopierbaren, die Plattform um drei Seiten umschließenden Sicherheitsrahmen auf, der nach dem Einrichten der verfahrbaren Versenkung durch Verriegelung mit der Plattform nach oben bewegt wird und in diesem Zustand mit dem feststehenden Rahmen verriegelt ist.

Die Erfindung ist in der angeschlossenen Figur beispielsweise und schematisch im Aufriß dargestellt.

Die Figur zeigt einen auf einen Fußboden 12 über Rollen 13 verfahrbaren Führungsrahmen 1, an dem ein vertikal verschiebbarer Schifffen 3 vorgesehen ist, der an zwei gegenüberliegenden Seiten des Führungsrahmens 1 geführt ist. Die Plattform 6 weist einen U-förmigen Querschnitt auf und ist mit ihren Schenkeln am Schlitten 3 geführt. Zur Relativbewegung der Plattform 6 sind auf beiden Seiten des Schlittens 3 zwei Flaschenzüge 4 und 5 vorgesehen, die die geführte Plattform 6 heben (Flaschenzug 4) und senken (Flaschenzug 5). Beide Flaschenzüge 4 und 5 sind im gleichen Maße eingesichert, sodaß bei einer Bewegung des Schlittens 3 relativ zum Führungsrahmen 1 die Plattform 6 eine mehrfache, insbesondere doppelte Hubgeschwindigkeit als der Schlitten 3 aufweist. Zu diesem Zweck ist der Flaschenzug 4 mit einem Ende am unteren Ende des Führungsschenkels der Plattform 6 befestigt und über die Umlenkrolle 14 am oberen Ende des Schlittens 3 geführt und von dieser über die Umlenkrolle 7 zum horizontalen Teil des Schlittens 3 geführt und in diesem verankert. Wird nun der Schlitten 3 durch eine Kugelspindel 2 über die Mutter 15 angehoben, so hebt sich infolge der Flaschenzugübersetzung die Plattform 6 in die Lage der Plattform 6' (strichliert eingezeichnet). Damit sich beim Absenken kein Schlaffseil bildet, ist ein zweiter Flaschenzug 5 vorgesehen der vom unteren Teil des Schenkels der Plattform 6 nach unten zur im Führungsrahmen 1 festgelagerten Umlenkrolle 8 bzw. 9 und von dieser wieder zur Umlenkrolle 10 führt, die zweifach vorgesehen ist und die das Seil wieder umlenkt, sodaß der Schlitten 3 über die Umlenkrolle 11 an den Flaschenzug 5 angeschlossen ist. Das Seil läuft wieder zurück zur zweiten Umlenkrolle 10 und zur Einspannung 16, die am Schifffen 3 angeordnet ist. Durch diese Maßnahme wird die Plattform 6 im vorgegebenen Geschwindigkeitsverhältnis bewegt. Insbesondere ist die Einspannung 16 federnd vorgesehen, sodaß der Rückzugflaschenzug ständig unter Spannung steht. Diese Spannung bewirkt die Vermeidung der Schlaffseilbildung im Flaschenzug 4. Zur besseren Kennzeichnung sind die Bauteile 3, 4, 5 und 6 im ausgefahrenen Zustand mit 3', 4', 5', und 6' gekennzeichnet. Zur Erhöhung der Sicherheit insbesondere bei verfahrbaren Versenkungen, ist ein nicht dargestellter die Einrichtung an drei Seiten umschließender Sicherheitsrahmen vorgesehen, der teleskopierbar ist und durch die Bewegung der Plattform 6 über eine Verriegelung mitnehmbar ist, wobei in seiner ausgefahrenen Stellung der Sicherheitsrahmen mit dem feststehenden Rahmen beispielsweise am Bühnenboden, verriegelbar ist. Durch diese letzte Maßnahme ist die verfahrbare Versenkung mit demselben Sicherheitsstandard ausgeführt wie eine ortsfeste allgemein bekannte Versenkung.

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50

Patentansprüche

- 55 1. Versenkung, insbesondere verfahrbare Einzelversenkung, deren Plattform (6) über Seilzüge nach Art eines Flaschenzuges (4,5) an einem Führungsrahmen (1) vertikal verschiebbar gela-

gert ist, wobei an gegenüberliegenden Seitenwänden des Führungsrahmens (1) ein über eine Kugelspindel (2) verschiebbarer Schliffen (3) zur Änderung der Höhenlagerung der Plattform (6) als Antrieb der Flaschenzüge (4,5) vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitten (3) zwischen dem Führungsrahmen (1) und der Plattform (6) als Führung der Plattform (6) ausgebildet ist und daß an einem Ende des Flaschenzuges (4,5) der Schlitten (3) eingespannt ist, während das andere Ende in der Plattform (6) verankert ist und die Seile des Flaschenzuges (4,5) über am oberen und unteren Ende des Führungsrahmens (1) angeordnete Seilrollen (7,8,9,10) geführt sind.

2. Versenkung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Versenkung einen teleskopierbaren, die Plattform (6) um drei Seiten umschließenden Sicherheitsrahmen aufweist, der nach den Einrichtungen der verfahrbaren Versenkung durch Verriegelung mit der Plattform (6) nach oben bewegt wird und in diesem Zustand mit dem feststehenden Rahmen verriegelt ist.

30

35

40

45

50

55

