

(12)

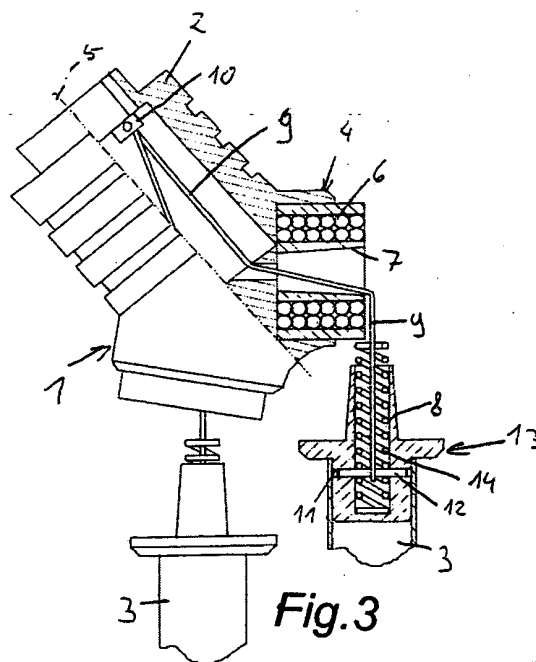
Gebrauchsmusterschrift

- (21) Anmeldenummer: GM 344/06 (51) Int. Cl.⁷: E06B 11/08
 (22) Anmeldetag: 2006-04-26
 (42) Beginn der Schutzdauer: 2007-02-15
 (45) Ausgabetag: 2007-04-15

- (73) Gebrauchsmusterinhaber:
 BEHENSKY EBM MASCHINENBAU
 GMBH & CO KG
 A-5023 SALZBURG, SALZBURG (AT).
 (72) Erfinder:
 BEHENSKY ERHARD ING.
 SALZBURG, SALZBURG (AT).

(54) DREHKREUZ FÜR EINE PERSONENSCHLEUSE

- (57) Die Erfindung betrifft ein Drehkreuz (1) für eine Personenschleuse, mit zumindest einem Sperrarm (3), welcher in einer Sperrstellung fest mit einem Trägergehäuse (2) verbunden ist und welcher von der Sperrstellung in eine Entriegelungsstellung bringbar ist. Um auf möglichst einfache Weise im Bedarfsfall rasch den Durchgang in Fluchtrichtung freizugeben, ist vorgesehen, dass der Sperrarm (3) mit zumindest einem Fangseil (9) verbunden ist, welches am Trägergehäuse (2) verankert ist, und dass der Sperrarm (3) in der Entriegelungsstellung nur durch das Fangseil (9) mit dem Trägergehäuse (2) verbunden ist.



Die Erfindung betrifft ein Drehkreuz für eine Personenschleuse, mit zumindest einem Sperrarm, welcher in einer Sperrstellung fest mit einem Trägergehäuse verbunden ist und welcher von der Sperrstellung in eine Entriegelungsstellung bringbar ist.

- 5 Aus der DE 202 00 307 U1 ist ein Drehkreuz für eine Personenschleuse mit zumindest drei Absperrarmen bekannt. Die Sperrarme sind an einer tellerförmigen, kreisrunden drehbaren motorisch angetriebenen Aufnahme heb- und senkbar um ihr Achsen gelenkig gelagert. Die Absperrarme lassen sich bei Stromabschaltung oder Stromausfall absenken.
- 10 Die DE 28 25 787 A1 beschreibt ein Drehkreuz für eine Personenschleuse mit mehreren, in gleichmäßigen Winkelabständen an einem um eine Lotrechte oder um eine etwa 45° zur Lotrechten schräg stehenden Drehachse drehbaren Armhalter befestigten Absperrarmen. Jeder Absperrarm ist für sich um eine quer zu seiner Längsachse und quer zur Drehachse verlaufende Schwenkachse schwenkbar am Halter gelagert und mittels einer lösbaren Verriegelungsvorrichtung gegen Verschwenken am Armhalter verriegelt und jeweils in seiner die Personal-
- 15 schleuse schließenden Sperrstellung mittels einer elektromagnetisch betätigbaren Entriegelungsvorrichtung bei stillstehendem Armhalter zum Wegschwenken aus seiner Sperrstellung entriegelbar.
- 20 Die DE 70 05 743 U beschreibt ein Drehkreuz mit beweglichen Armen, die sich kurz vor der Sperrung des Durchganges heben, während der Sperrung in der gehobenen Lage bleiben und sich danach senken, wobei die vorgeschriebene Bewegung eines Armes durch Kurvenführung erfolgt.
- 25 Aus der DE 198 19 901 A1 ist ein Drehkreuz für einen Personendurchgang bekannt, welches einen auf einer Welle angeordneten, dreh Schlüssig mit der Welle verbundenen und mit Sperrarmen ausgestatteten Drehkopf aufweist, der schräg nach unten gerichtet ist. Zur Auslösung ist ein intakter Stromanschluss erforderlich. Der jeweils oben befindliche Sperrarm ist im Panikfalle manuell gewaltsam in eine den Personendurchgang freigebende Lage bewegbar, wobei eine
- 30 möglicherweise entscheidende Zeitverzögerung auftritt.

Nachteilig bei den bekannten Drehkreuzen ist, dass sie einen relativ aufwendigen und komplizierten Sperrmechanismus aufweisen.

- 35 Aufgabe der Erfindung ist es, diese Nachteile zu vermeiden und auf möglichst einfache Weise bei einem Drehkreuz der eingangs genannten Art im Bedarfsfall den Durchgang in Fluchrichtung zu ermöglichen.

- 40 Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, dass der Sperrarm mit zumindest einem Fangseil verbunden ist, welches am Trägergehäuse verankert ist, und dass der Sperrarm in der Entriegelungsstellung nur durch das Fangseil mit dem Trägergehäuse verbunden ist. Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der Sperrarm nach Entriegeln der Sperrvorrichtung selbsttätig vom Trägergehäuse trennbar ist.

- 45 Um in der Sperrstellung eine feste Verbindung zwischen Sperrarm und Tragegehäuse zu ermöglichen ist es vorteilhaft, wenn der Sperrarm einen vorzugsweise konischen Haltezapfen aufweist, welcher in der Sperrstellung in eine gegengleiche Aufnahmeöffnung der Haltevorrichtung eingesetzt ist.

- 50 Zum sicheren Auslösen, bzw. zur Überwindung des Restmagnetismus kann vorgesehen sein, dass das Trägergehäuse und/oder der Sperrarm eine vorzugsweise durch eine Feder gebildete Auslöseeinrichtung aufweist. Um ein automatisches Entriegeln im Notfall und bei Stromausfall zu ermöglichen, ist es vorteilhaft, wenn die Sperrvorrichtung elektromagnetisch betätigbar ist, wobei vorzugsweise im stromlosen Zustand der Sperrarm entriegelt ist. Vorzugsweise ist vorge-
- 55 sehen, dass die Haltevorrichtung einen elektrisch betätigbaren Haltemagneten aufweist.

Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Figuren näher erläutert.

Es zeigen Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Drehkreuz in einer Sperrstellung in einer teilweise geschnittenen Ansicht, Fig. 2 das Drehkreuz aus Fig. 1 in einer Seitenansicht und Fig. 3 das Drehkreuz in einer Freigabestellung in einem Teilschnitt.

Das Drehkreuz 1 weist ein Trägergehäuse 2 auf, an welchem betriebsmäßig in der Sperrstellung zwei Sperrarme 3 fest befestigt sind. Das Drehkreuz 1 selbst ist um eine Drehachse 5 drehbar gelagert.

In der Sperrstellung wird jeder Sperrarm 3 durch eine Halteeinrichtung 4 fest im Trägergehäuse 2 gehalten. Die Haltevorrichtung 4 weist einen elektrisch betätigbaren Haltemagneten 6 auf, welcher konzentrisch zu einer zylindrischen oder konischen Aufnahmeöffnung 7 angeordnet ist. In dieser Aufnahmeöffnung 7 ist der entsprechend konisch oder zylindrisch gegengleich zur Aufnahmeöffnung 7 geformte Haltezapfen 8 des Sperrarms 3 eingeführt. Der Sperrarm 3 ist über ein Fangseil 9 mit dem Trägergehäuse 2 verbunden, wobei mit Bezugszeichen 10 eine Fangseilhalterung bezeichnet ist. Das andere Ende des Fangseils 9 ist mit einem in eine Querbohrung des Sperrarmes 3 eingeführten Stift 12 verbunden.

In bestromtem Zustand des Elektromagneten 6 wird der Sperrarm 3 durch die magnetische Haltekraft gehalten. Wird der Strom abgeschaltet, so fällt der Sperrarm aus der Aufnahmebohrung 7, wobei das Herausfallen durch die konische Form des Haltezapfens 8 erleichtert wird. Das Entriegeln kann weiters durch eine Auslöseeinrichtung 13 erleichtert werden, welche im vorliegenden Beispiel durch eine innerhalb des Haltezapfens 8 angeordnete Feder 14 gebildet ist. Die Feder 14 stützt sich am Trägergehäuse 2, sowie am Sperrarm 3 ab und wird durch den Stift 12 innerhalb des Haltezapfens 7 gehalten, wobei in der Sperrstellung die Feder 14 vorgespannt ist. Die Auslösefeder 14 dient dazu, um ein sicheres Auslösen zu gewährleisten und um den Restmagnetismus der Sperrvorrichtung 4 zu überwinden. Durch die Feder 14 wird bei Deaktivierung des Haltemagneten 6 der Sperrarm 3 aus der Aufnahmebohrung 7 gedrückt und wird vom Fangseil 9 aufgefangen, wie dies in Fig. 3 ersichtlich ist.

Mit dem Drehkreuz 1 kann im Bedarfsfall, zum Beispiel bei Panik oder auch nur zur verbesserten Reinigung der Durchgangsflächen mit Reinigungsmaschine, etc., die Gehrichtung entgegen der normalen Richtung freigegeben werden. Dabei wird durch eine externe Steuerung der Haltemagnet 6 angesteuert, der im Betrieb mit Spannung beaufschlagt ist. Bei Stromsausfall oder durch Betätigen eines Schalters wird der Haltezapfen 8 freigegeben, wobei der Sperrarm 3 durch sein Eigengewicht hinunterfällt.

Das erfindungsgemäße Drehkreuz 1 weist folgende Vorteile auf:

- vorhandene Drehkreuznaben können vor Ort ausgetauscht werden;
- die Größe und Funktionalität der Sperrarme 3 ist in der Form und Größe des vorhandenen Naben angepasst;
- die Produktionskosten beschränken sich auf ein Minimum und übersteigen die Kosten einer herkömmlichen Drehkreuznabe kaum;
- es sind keinerlei Änderungen an der Steuerung oder Elektrik erforderlich;
- es wird kein komplizierter Mechanismus zum Verriegeln oder ähnliches benötigt.

Das Zurücksetzen der Sperrarme 3 in die Sperrstellung erfolgt aus Sicherheitsgründen manuell.

Das Drehkreuz 1 eignet sich zum Einsatz im Freien, insbesondere zur Personenschleuse bei Liftanlagen, Skiliften oder Seilbahnen.

Das Drehkreuz 1 ist so konzipiert, dass es einfach und kostengünstig gefertigt werden kann. Das Trägergehäuse 2 ist vorteilhafter Weise als Aluminium-Drehteil oder als Aluminium-Gussteil

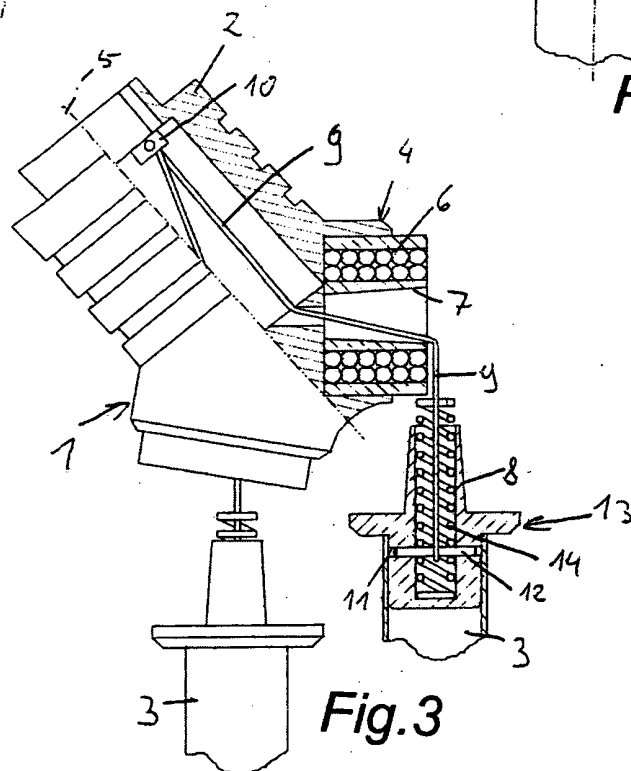
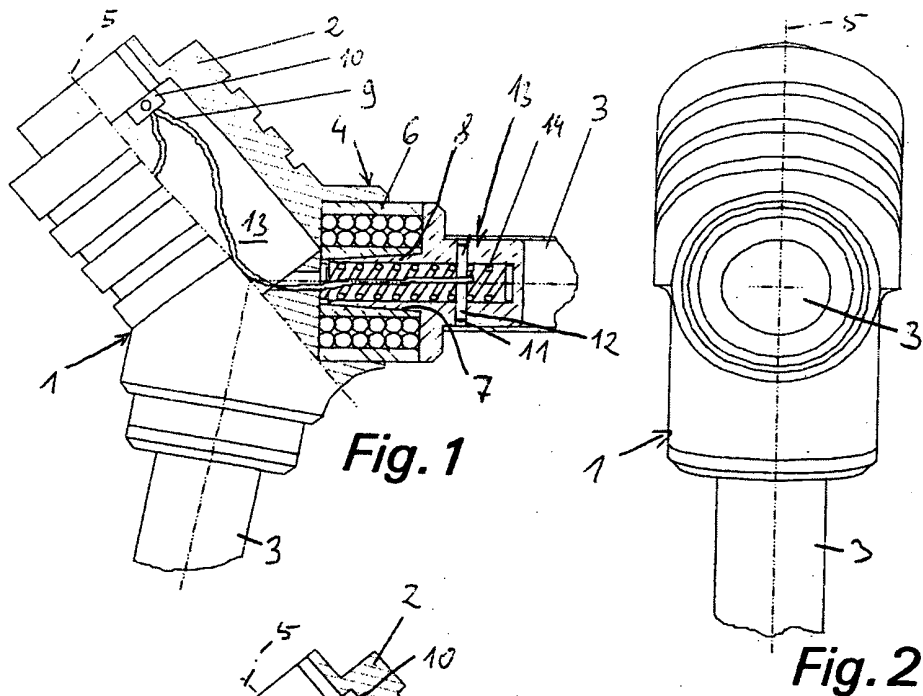
ausgeführt.

Die Erfindung wurde anhand eines Drehkreuzes 1 mit zwei Sperrarmen erläutert. Selbstverständlich ist die Erfindung auch für Drehkreuze 1 mit drei oder mehreren Sperrarmen 3 einsetzbar.

Ansprüche:

1. Drehkreuz (1) für eine Personenschleuse, mit zumindest einem Sperrarm (3), welcher in einer Sperrstellung fest mit einem Trägergehäuse verbunden ist und welcher von der Sperrstellung in eine Entriegelungsstellung bringbar ist, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Sperrarm (3) mit zumindest einem Fangseil (9) verbunden ist, welches am Trägergehäuse (2) verankert ist, und dass der Sperrarm (3) in der Entriegelungsstellung nur durch das Fangseil mit dem Trägergehäuse (2) verbunden ist.
2. Drehkreuz (1) nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Sperrarm (3) nach Entriegeln einer Haltevorrichtung (4) selbsttätig vom Trägergehäuse (2) trennbar ist.
3. Drehkreuz (1) nach Anspruch 1 oder 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Haltevorrichtung (4) elektromagnetisch betätigbar ist, wobei vorzugsweise im stromlosen Zustand der Sperrarm (3) entriegelt ist.
4. Drehkreuz (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Haltevorrichtung (4) einen elektrisch betätigbaren Haltemagneten (6) aufweist.
5. Drehkreuz (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Sperrarm (3) einen vorzugsweise konischen Haltezapfen (8) aufweist, welcher in der Sperrstellung in eine gegengleiche Aufnahmeöffnung (7) der Haltevorrichtung (4) eingesetzt ist.
6. Drehkreuz (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, *dadurch gekennzeichnet*, dass das Trägergehäuse (2) und/oder der Sperrarm (3) eine vorzugsweise durch eine Feder (14) gebildete Auslöseeinrichtung (13) aufweist.

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁸ : E06B 11/08 (2006.01)		AT 009 084 U1
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E06B, B60N, G07C, G07F		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI, TXTnn		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 26.04.2006 eingereichten Ansprüchen erstellt.		
Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie ⁷⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	EP 173 830 B1 (MALKMUS DOERNEMANN) 18. Jänner 1989 (18.01.1989) Gesamtes Dokument	1-6
A	US 6 185 867 B1 (MCGUIRE) 13. Feber 2001 (13.02.2001) Gesamtes Dokument	1-6
A	EP 622 518 A2 (BEELER) 2. November 1994 (02.11.1994) Gesamtes Dokument	1-6
⁷⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung: der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist.		
Datum der Beendigung der Recherche: 16. Oktober 2006		☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt Prüfer(in): Dipl.-Ing. NEUBAUER

Hinweis

Die **Kategorien** der angeführten Dokumente dienen in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik.

Bitte beachten Sie, dass nach der **Zahlung der Veröffentlichungsgebühr** die **Registrierung** erfolgt und die **Gebrauchsmusterschrift veröffentlicht** wird, auch wenn die Neuheit bzw. der erforderliche erfinderische Schritt nicht gegeben ist. In diesen Fällen könnte ein allfälliger **Antrag auf Nichtigerklärung** (kann von jedermann gestellt werden) zur Löschung des Gebrauchsmusters führen. Auf das Risiko allfälliger im Fall eines Nichtigkeitsantrags anfallender Prozesskosten (die gemäß §§ 40 bis 55 Zivilprozessordnung zugesprochen werden) darf hingewiesen werden.

Ländercodes von Patentschriften (Auswahl, weitere Codes siehe **WIPO ST. 3.**)

AT = Österreich; **AU** = Australien; **CA** = Kanada; **CH** = Schweiz; **DD** = ehem. DDR; **DE** = Deutschland; **EP** = Europäisches Patentamt; **FR** = Frankreich; **GB** = Vereinigtes Königreich (UK); **JP** = Japan; **RU** = Russische Föderation; **SU** = Ehem. Sowjetunion; **US** = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); **WO** = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI);

Die genannten **Druckschriften** können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 bis 12 Uhr 30, Dienstag von 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamtes betriebenen Kopierstelle können **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Über den Link <http://at.espacenet.com/> können **Patentveröffentlichungen am Internet** kostenlos eingesehen werden.

Auf Bestellung gibt die von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamtes betriebene Serviceabteilung gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte "**Patentfamilien**" (den selben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt.

Auskünfte und Bestellmöglichkeit zu den Serviceleistungen erhalten Sie unter der Telefonnummer
+43 1 534 24 - 738 bzw. 739

Schriftliche Bestellungen:

per FAX Nr. + 43 1 534 24 737 oder per E-Mail an Kopierstelle@patentamt.at