

 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

 Anmelde­nummer: **89121126.0**

 Int. Cl.⁵: **E01D 15/14**

 Anmelde­tag: **15.11.89**

 Priorität: **21.02.89 DE 3905283**

 An­mel­der: **MAN Gutehoffnungshütte**

 Ver­öf­fent­lichungs­tag der An­mel­dung:
05.09.90 Patentblatt 90/36

Aktiengesellschaft

Bahnhofstrasse 66 Postfach 11 02 40
D-4200 Oberhausen 11(DE)

 Benannte Vertragsstaaten:
CH FR GB IT LI

 Er­fin­der: **Ghering, Jan**

 Ver­öf­fent­lichungs­tag des spä­ter ver­öf­fent­lichten
 Re­cher­chen­berichts: **31.10.90 Patentblatt 90/44**

Martin-Luther-Strasse 14

D-6095 Ginsheim-Gustavsburg 1(DE)

 **Vorrichtung zum Entfalten von Innen- und Aussenponton einer aus zwei Innen- und zwei Aussenpontons bestehenden, w-förmig entfaltbaren Pontoneinheit.**

 Im gefalteten Zustand sind die beiden Innenpontons (1) mit einem obenliegenden Mittelgelenk verbunden und die beiden Außenpontons (2) durch je ein untenliegendes Gelenk an die angrenzenden Innenpontons angeschlossen. Das untenliegende Gelenk wird aus zwei Zapfen (5) gebildet, die in den aneinander angrenzenden Ecken von Innen- und Außenponton angeordnet sind. Die Zapfen sind durch einen überkragenden Hebel (3) drehbar verbunden, wobei die überkragenden Enden (3A,3B) des Hebels in ihrer Bewegungsfreiheit durch Anschläge begrenzt sind. Das dem Außenponton zugewandte Ende des Hebels ist an eine Zugfeder (9) angeschlossen. Durch die gespannten Zugfedern werden die Außenpontons entgegen der auf sie wirkenden

Auftriebskraft entfaltet.

Nach der Erfindung ist am Ende des zum Außenponton (2) überkragenden Teils (3b) des Hebels (3) ein schwenkbarer Kipphebel (7) mit einem Anschlag (8) angeordnet und an dem Ende des Kipphebels (7) die Zugfeder (9) befestigt. Im gefalteten Zustand von Innen- (1) und Außenponton (2) und bei gespannter Zugfeder (9) schlägt der Anschlag (8) am Ende des überkragenden Teils (3b) des Hebels (3) an. Der Kipphebel (7) bildet einen verlängerten Hebelarm des Hebels (3). Im entfalteten Zustand von Innen- (1) und Außenponton (2) und bei entspannter Zugfeder (9) liegt der Kipphebel (7) abgewinkelt zu dem überkragenden Teil (3b) des Hebels (3).

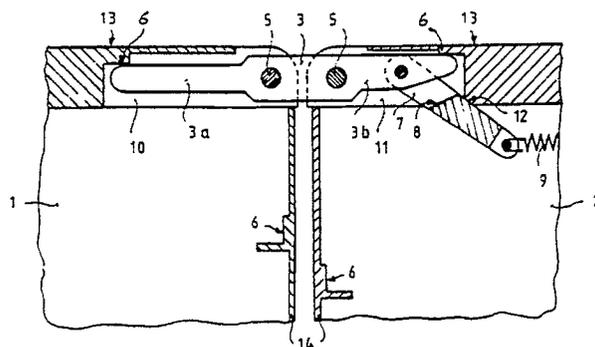


Fig. 2

EP 0 384 967 A3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
D,A	DE-C-3 540 607 (J. GHERING) * Spalte 2, Zeile 51 - Spalte 3, Zeile 19; Figuren 2-5 *	1	E 01 D 15/14
D,A	DE-A-3 406 392 (J. GHERING)		
A	US-A-1 644 440 (W.A. NOACK)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			E 01 D E 05 D B 63 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 21-08-1990	Prüfer VERVEER D.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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	
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			