



Veröffentlichungsnummer: **0 544 029 A1**

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **91120231.5**

Int. Cl.⁵: **E03F 5/10, E03F 7/02**

Anmeldetag: **27.11.91**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.06.93 Patentblatt 93/22

Anmelder: **Weikopf, Manfred**
Rosenhain 17
W-4150 Krefeld - Forstwald(DE)

Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

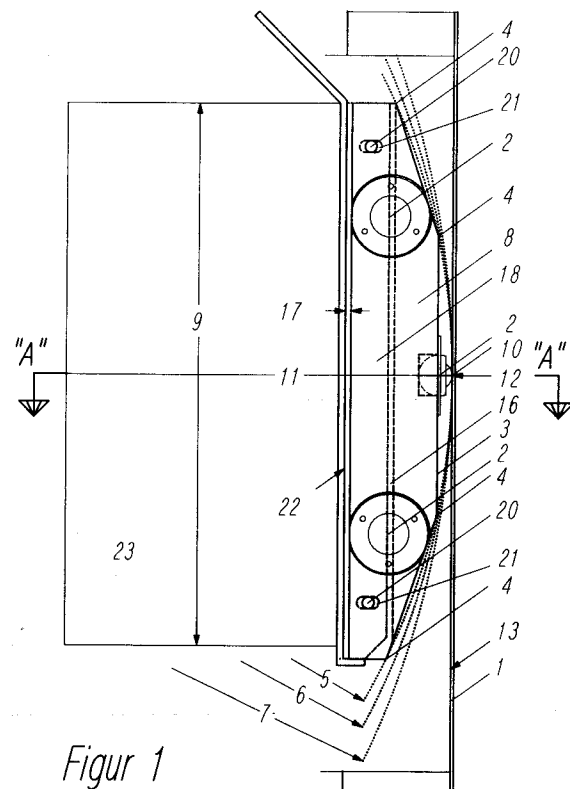
Erfinder: **Weikopf, Manfred**
Rosenhain 17
W-4150 Krefeld - Forstwald(DE)

Tauchwandkappe für eine schwimmende Tauchwand.

Tauchwandkappe für schwimmende Tauchwände.

Die Verhinderung von Schwimmstoffabschlägen an Entlastungsanlagen der Kanalisation vermindert wesentlich die Schmutzfrachtentlastung in die Vorfluter. Aus diesem Grunde stellen die schwimmenden Tauchwände, die den syphonartigen Entlastungszustand insbesondere fester Tauchwände verhindern, einen wesentlichen technischen Fortschritt dar.

Die Verbesserung der Führungs- und Dichtungseigenschaften, sowie die Nutzung der Serienproduktion schwimmender Tauchwände ist jedoch nur mit Hilfe einer für diese Entwicklung konzipierten Tauchwandkappe (8) erzielbar, die mit dazu beiträgt den vielfältigen Einbaukriterien in Entlastungsanlagen zu entsprechen.



Figur 1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Tauchwandkappe für schwimmende Tauchwände nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Schwimmende Tauchwände sind gemäß Patent DE 35 03 407 bekannt und besitzen im Randbereich einen Rollkreis, der den jeweiligen örtlich bedingten Einbauverhältnissen anzupassen ist, was im Hinblick auf eine Serienproduktion von entscheidendem Nachteil ist, weil die Kanten geometrie in Verbindung mit den Widerlagermaßen für jedes einzelne Projekt gesondert zu berechnen und zu zeichnen ist.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, die Fertigungs- und Handhabungstechniken im Sinne einer optimalen Serienproduktion zu verbessern, damit der große Bedarf an schwimmenden Tauchwänden zum Einbau in Entlastungsanlagen usw. kostengünstiger erfolgen kann. Weitere Verbesserungen ergeben sich gemäß dieser Erfindung in Punkto:

- a) Baugleiche Tauchwandkappen für variable Einbaulängen
- b) Umströmungssicherung mittels Dichtschürze
- c) Reduzierung der vertikalen Gleitreibung
- d) Verschiebbarkeit der Tauchwandkappe zur örtlichen Anpassung

Die Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß die Tauchwandkappen schwimmender Tauchwände mit einer polygonzugartigen Außenseite versehen werden, die sich zumindest einem Mindestrollkreisdurchmesser anpassen.

Diese Ausbildung der Außenseite hat den wesentlichen Vorteil, daß alle größeren Rollkreisdurchmesser, sprich schwimmende Tauchwände unterschiedlicher Baulängen, mit ein und der selben Tauchwandkappe bei gleichbleibendem Hutprofil herstellbar und damit für die Serienfertigung besser geeignet sind. Zur Verbesserung der Führungseigenschaften werden erfindungsgemäß die Tauchwandkappen zur Seitenbegrenzung bzw. zur Lastabtragung aus anstehendem Fließdruck mit Rollenlager ausgestattet. Zum Ausgleich von bauwerkseitigen Aufmaßfehlern können die Tauchwandkappen auf einem mittig verlaufenden Steg der Tauchwandaußenseite verschieblich angeordnet und mittels Bolzen festgesetzt werden. Damit ein Umlauf von Schwimmstoffen in dem Bereich des Hutprofils ausgeschlossen werden kann, ist die Anordnung einer elastischen Dichtschürze an den Außenseiten der schwimmenden Tauchwand über die ganze Tauchwandhöhe vorgesehen, die wiederum auf der Abkantung des Hutprofils aufliegt und die damit die vollständige Abdichtung bewirkt.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung ist Gegenstand der Patentansprüche 1 bis 5 und wird in der Zeichnung eines Ausführungsbeispiels näher veranschaulicht.

Es zeigt Fig. 1 eine Ansicht der Tauchwandkappe (8) mit Schnittdarstellung des senkrecht verlaufenden Nutengrundes (13);

Fig. 2 eine Schnittdarstellung der Tauchwandkappe (8) und des hutförmigen Führungsprofils (1) in Höhe der Mittellinie (11) aus Fig. 1.

In Fig. 1 ist in der Ansicht die Tauchwandkappe (8) mit der polygonzugartigen Außenseite (3) zu erkennen, wobei verdeutlicht wird, daß eine seitliche Verschiebung (17) der Tauchwandkappe (8) und deren Festsetzung mittels Bolzen (20) im Bereich der Langlochanpassung (21) ermöglicht wird. Weiterhin wird ebenfalls die unabhängige Nutzung der Tauchwandkappe (8) beispielhaft für alle größeren Rollkreisdurchmesser (5,6,7) zeichnerisch festgehalten, wobei das seitenbegrenzende Rollenlager (2) mit dem Rollpunkt (12) auf dem Nutengrund (13) des hutförmigen Führungsprofils (1) aufliegt.

Der angeführte Schnitt 'A - A' wird in Fig. 2 zeichnerisch behandelt, wobei die Lage der Tauchwandkappe (8) mit der Führungsmöglichkeit der Rollenlager (2) innerhalb des hutförmigen Führungsprofils (1), sowie die Abdichtung mittels der elastischen Dichtschürze (24) ersichtlich wird. Weiterhin ist zu erkennen, daß die Tauchwandkappe (8) durch Ausbildung einer Nut (16) auf dem Steg (18) mittels seitlicher Verschiebung (17) und Festsetzung durch Bolzen (20) arretiert werden kann.

Patentansprüche

1. Tauchwandkappe für eine schwimmende Tauchwand, die in einem hutförmigen Führungsprofil (1) mittels eingepaßter Rollenlager (2) geführt wird und eine polygonzugartig geformte Außenseite (3) besitzt, die in allen Eckpunkten (4) einem Mindestrollkreis (5) angepaßt ist, wodurch erreicht wird, daß bei allen größeren Rollkreisdurchmessern (6,7) eine baugleiche Tauchwandkappe (8) entsprechend einer vorgegebenen Tauchwandhöhe (9) zu verwenden ist,
dadurch gekennzeichnet, daß sich im Schnittpunkt (10) aller Rollkreisdurchmesser (5,6,7) und der räumlich verlaufenden Mittellinie (11) der Tauchwand (23) ein Rollpunkt (12) eines seitenbegrenzenden Rollenlagers (2) befindet, welches zumindest einseitig den Nutengrund (13) des hutförmigen Führungsprofils (1) berührt.
2. Tauchwandkappe nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß weitere Rollenlager (2) je Tauchwandseite zumindest zwei in der dem Wasserdruck (14) entgegengesetzten Tauchwandseite (15) angeordnet werden.

3. Tauchwandkappe nach einem der Ansprüche 1 oder 2 dadurch gekennzeichnet, daß die eigentliche Tauchwandkappe (8) eine vertikal verlaufende Nut (16) aufweist, mit deren Hilfe eine mögliche seitliche Verschiebung (17) auf dem Steg (18) welche auf der Außenseite der eigentlichen Tauchwand (22) befestigt ist, vorgenommen werden kann. 5
4. Tauchwandkappe nach Anspruch 3 dadurch gekennzeichnet, daß eine mögliche seitliche Verschiebung (17) mittels zumindest zweier Bolzen (20) durch Verschraubung und entsprechender Langlochanpassung (21) im Steg (18) festgesetzt werden kann. 10 15
5. Tauchwandkappe nach einem der Ansprüche 1 - 4 dadurch gekennzeichnet, daß gegebenenfalls zur besseren Abdichtung an der Außenseite (22) der schwimmenden Tauchwand (23) eine über die ganze Tauchwandhöhe (9) verlaufende elastische Dichtschürze (24) angeordnet wird, die sich wasserdruckseitig an die Abkantung (25) des Hutprofiles (1) anpaßt. 20 25

30

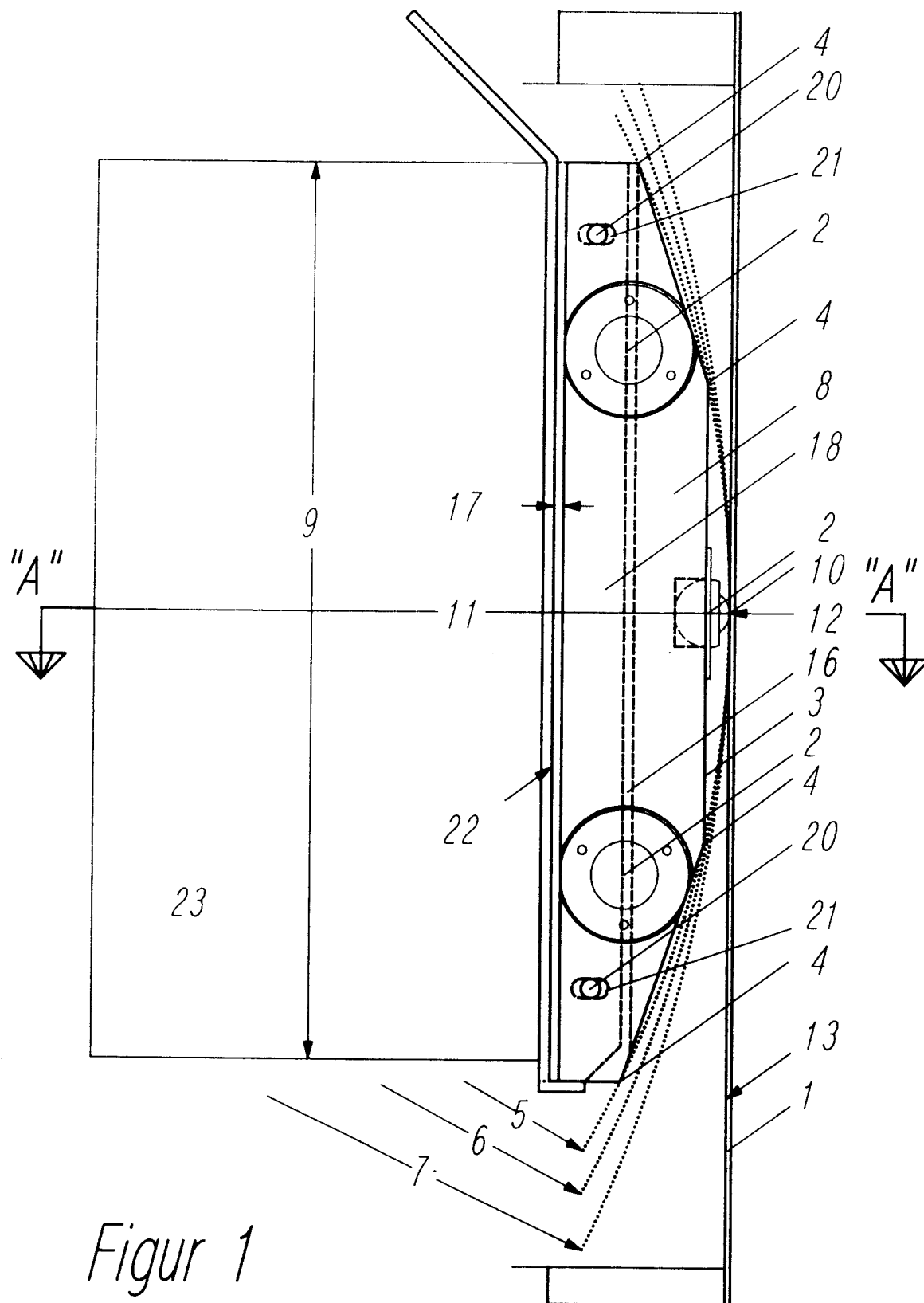
35

40

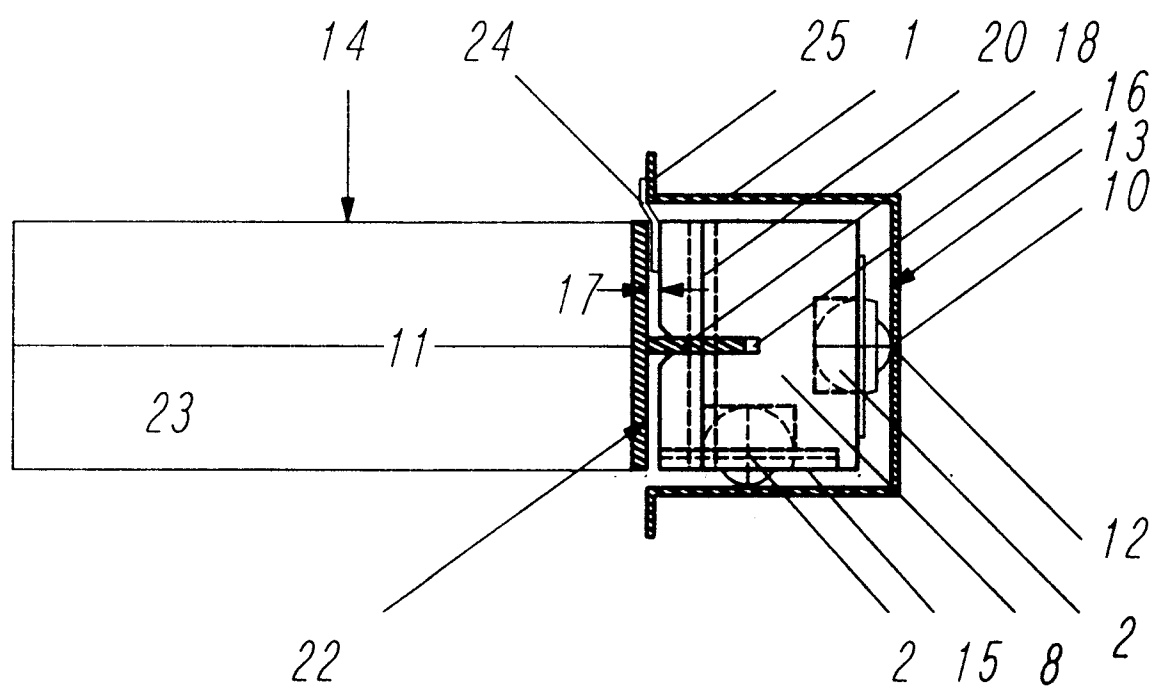
45

50

55



Schnitt "A - A"



Figur 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 12 0231

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A, D	DE-A-3 503 407 (WEIKOPF) * das ganze Dokument *	1-4	E03F5/10 E03F7/02
A	FR-A-2 337 232 (ELECTRICITE DE FRANCE) * Seite 5, letzter Absatz; Abbildungen 8,10 *	1-3	
A	DE-U-9 101 310 (BROCKMAN GMBH ANLAGENBAU) * Seite 3, Absatz 1; Abbildung 5 *	1,5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			E03F E02B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 27 JULI 1992	Prüfer VAN BEURDEN J. J. C. A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur 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			