



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.04.2008 Patentblatt 2008/14

(51) Int Cl.:
B65F 3/20 (2006.01) B30B 9/30 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07013921.7**

(22) Anmeldetag: **16.07.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **FAUN Umwelttechnik GmbH & Co.**
86167 Augsburg (DE)

(72) Erfinder: **Krichhoff, Johannes, Dr.**
58636 Iserlohn (DE)

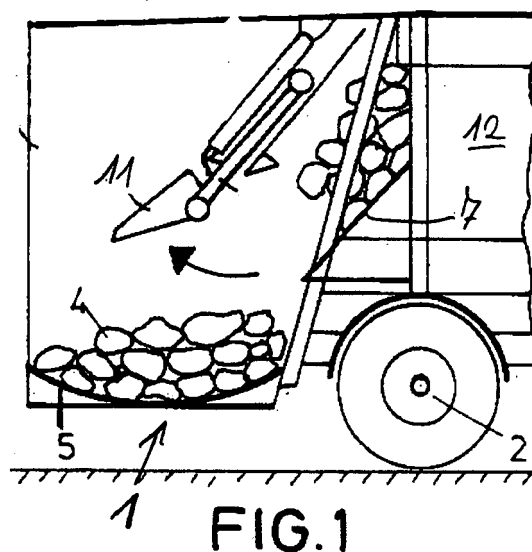
(74) Vertreter: **Laufhütte, Dieter et al**
Lorenz-Seidler-Gossel
Widenmayerstrasse 23
80538 München (DE)

(30) Priorität: **28.09.2006 DE 202006014951 U**

(54) **Verdichterbereich für Müllfahrzeuge**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen Verdichterbereich für Müllfahrzeuge (12), wobei der Verdichter-

bereich (1) zumindest eine Schicht aus Polymerbeton (5) umfasst.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Verdichterbereich für Müllfahrzeuge, in welchen der Müll während eines Müllverdichtungsverfahrens eingebracht und verdichtet wird.

[0002] Ein solcher Verdichterbereich umfasst dabei üblicherweise eine Beladewanne, in welche der Müll z. B. aus einer Mülltonne eingefüllt wird, um dann von einem Verdichterelement zusammengepresst zu werden.

[0003] Bekannte Verdichterbereiche werden dabei üblicherweise aus möglichst verschleißfesten Blechen mit Verstärkungsprofilen hergestellt, wobei die einzelnen Komponenten eine Schweißkonstruktion bilden. Aufgrund der hohen Belastung muss der Verdichterbereich sehr stabil sein, was bei der bekannten Konstruktion zu einem hohen Gewicht führt. Zudem ergeben sich Probleme durch starken Abrieb und großen Verschleiß.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es deshalb, einen Verdichterbereich zur Verfügung zu stellen, welcher einen niedrigen Verschleiß und eine leichte Konstruktion aufweist.

[0005] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe von einem Verdichterbereich für Müllfahrzeuge gemäß Anspruch 1 gelöst. Ein solcher Verdichterbereich umfasst erfindungsgemäß zumindest eine Schicht aus Polymerbeton. Polymerbeton ist ein hochabriebfestes Material, welches zudem eine leichtere Konstruktion erlaubt als die bisher verwendeten Metallblechkonstruktionen.

[0006] Polymerbeton besteht dabei aus einer Matrix aus Polymer (Kunststoff) wie z. B. Epoxdharz, ungesättigte Polyester, Polyurethane oder Polymethylmethacrylat und Zuschläge z. B. aus Quarzsand oder Füllern. Der Kunststoff wirkt dabei als Bindemittel, während die Zuschläge die mechanischen Eigenschaften des Polymerbetons verbessern. Polymerbeton ist beständig gegen Chemikalien, härtet schnell aus und weist eine extrem hohe mechanische Festigkeit auf. Er erlaubt es damit, den Verdichterbereich hochabriebfest und dennoch leicht zu gestalten.

[0007] Weiterhin vorteilhafterweise bildet die Schicht aus Polymerbeton des erfindungsgemäßen Verdichterbereichs die Oberfläche des Verdichterbereichs. So gibt die Schicht aus Polymerbeton dem Verdichterbereich eine hochabriebfeste und auch gegen chemische Einwirkungen unempfindliche Oberfläche, was den Verschleiß des Verdichterbereiches verringert.

[0008] Weiterhin vorteilhafterweise umfasst der Verdichterbereich eine Gitterkonstruktion aus Metall, die mit Polymerbeton ausgegossen ist. Die Gitterkonstruktion aus Metall gibt so dem Verdichterbereich zusätzliche Stabilität, was im Zusammenwirken mit dem Polymerbeton eine leichte Konstruktion ermöglicht. Die Gitterkonstruktion besteht dabei vorteilhafterweise aus Stahl oder Aluminium.

[0009] Weiterhin vorteilhafterweise umfasst der erfindungsgemäße Verdichterbereich eine Beladewanne. Diese Beladewanne ist nun durch die erfindungsgemäße

Schicht aus Polymerbeton hochabriebfest und dennoch leicht.

[0010] Weiterhin vorteilhafterweise umfasst der Verdichterbereich neben der Beladewanne auch Seitenwände. Auch diese verfügen dann über eine Schicht aus Polymerbeton und sind ebenfalls hoch abriebfest.

[0011] Der erfindungsgemäße Verdichterbereich kann dabei sowohl für Hecklader als auch z. B. für Seitenlader verwendet werden, um ein verbessertes Verschleißverhalten der Abriebzonen im Verdichterbereich bei gleichzeitiger Reduzierung des Gewichtes zu erreichen.

[0012] Die vorliegende Erfindung wird nun anhand von Zeichnungen näher beschrieben. Dabei zeigen:

15 Figuren 1-4: einen Verdichtungsvorgang für Müll unter Verwendung des erfindungsgemäßen Verdichterbereichs.

[0013] Der Verdichterbereich 1 ist dabei am Heck eines Müllwagens 12 angeordnet, von welchem noch die Hinterachse 2 zu sehen ist. Der Verdichterbereich 1 weist dabei eine Schicht aus Polymerbeton 5 auf, welche zumindest die Oberfläche der Beladewanne bedeckt. Wie in Figur 1 gezeigt, wird zunächst der Müll 4 in die Beladewanne eingefüllt, um dann, wie in Figuren 2 bis 4 gezeigt, von einem Verdichterelement 11 verdichtet und in den Sammelbehälter des Müllfahrzeugs 12 geschoben zu werden. Hierbei wird der Verdichterbereich 1 stark belastet, so dass die Abriebfestigkeit der Schicht aus Polymerbeton 5 die Lebensdauer der Konstruktion deutlich verbessert. Neben der Oberfläche der Beladewanne 5 können auch die nicht gezeigten Seitenwände sowie die Oberfläche der Schräge 7 aus Polymerbeton bestehen, da auch diese hohen Belastungen ausgesetzt sind.

Patentansprüche

1. Verdichterbereich für Müllfahrzeuge, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verdichterbereich zumindest eine Schicht aus Polymerbeton umfasst.
2. Verdichterbereich für Müllfahrzeuge gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schicht aus Polymerbeton die Oberfläche des Verdichterbereichs bildet.
3. Verdichterbereich für Müllfahrzeuge gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verdichterbereich eine Gitterkonstruktion aus Metall umfasst, die mit Polymerbeton ausgegossen ist.
4. Verdichterbereich für Müllfahrzeuge gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verdichterbereich eine Beladewanne umfasst.
5. Verdichterbereich für Müllfahrzeuge gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ver-

dichterbereich eine Beladewanne und Seitenwände umfasst.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

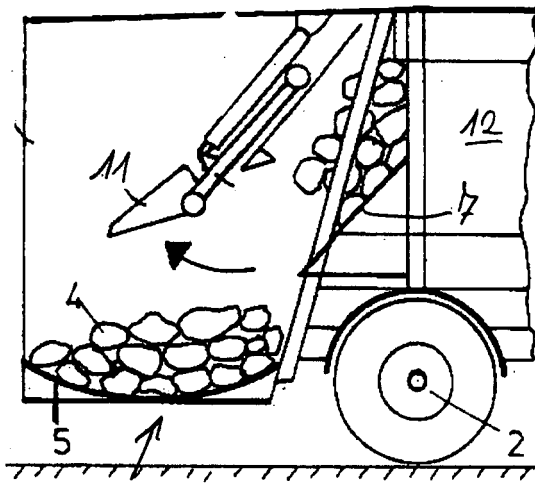


FIG. 1

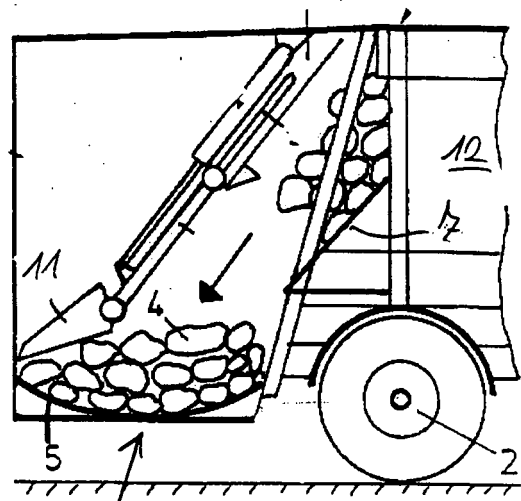


FIG. 2

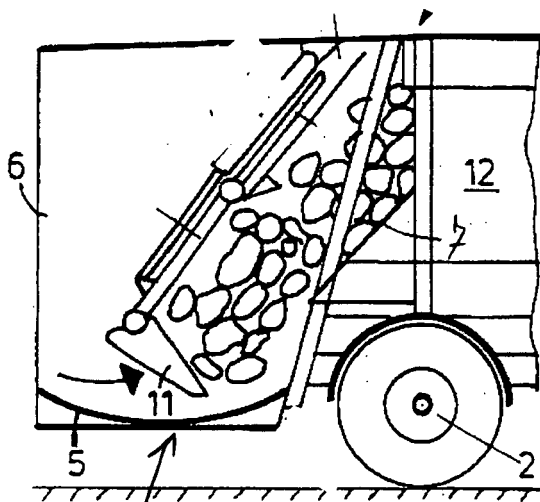


FIG. 3

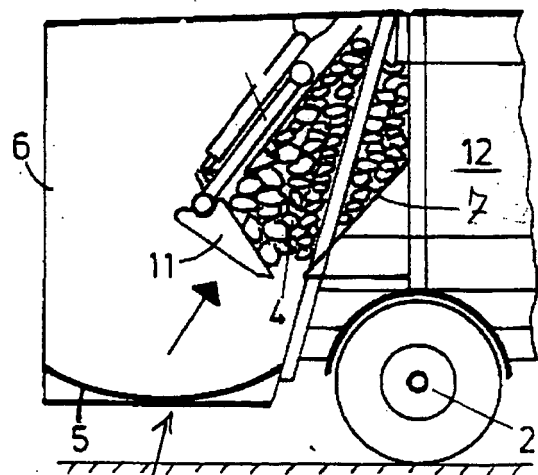


FIG. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 01 3921

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 91 05 533 U (FAHRZEUGBAU HALLER GMBH) 10. September 1992 (1992-09-10) * das ganze Dokument * -----	1,4,5	INV. B65F3/20 B30B9/30
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65F B30B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 19. November 2007	Prüfer Smolders, Rob
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 : nichtschriftliche 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 07 01 3921

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

19-11-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 9105533	U	10-09-1992	KEINE

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82