

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1912/92

(51) Int.Cl.⁵ : **E04H 7/30**

(22) Anmeldetag: 25. 9.1992

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 8.1993

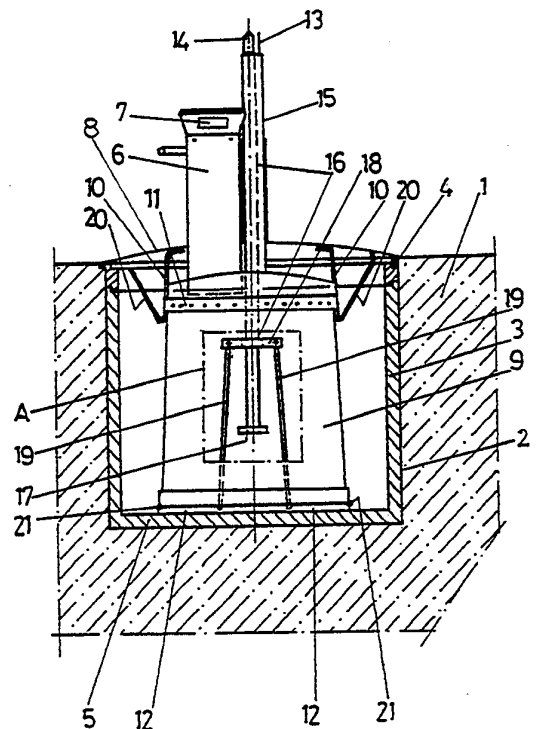
(45) Ausgabetag: 25. 4.1994

(73) Patentinhaber:

PROGRESS AG
I-39042 BRIXEN (IT).

(54) VORRICHTUNG ZUM SAMMELN VON ABFÄLLEN

(57) Vorrichtung zum Sammeln von Abfällen, mit einem unterirdischen Sammelbehälter (9), der einen Klappenboden (12) aufweist, ferner mit einem oberirdischen Einwurfschacht (6), der in den Sammelbehälter (9) mündet, und einer die Grube (2) zur Aufnahme des unterirdischen Sammelbehälters (9) oberseitig abdeckenden Kappe (8), die der Einwurfschacht (6) durchsetzt. Der oberirdische Einwurfschacht (6), die Kappe (8) und der unterirdische Sammelbehälter (9) sind zu einer transportierbaren Einheit verbunden.



Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Sammeln von Abfällen, mit einem unterirdischen Sammelbehälter, der einen Klappenboden aufweist, ferner mit mindestens einem oberirdischen Einwurfschacht, der in den Sammelbehälter mündet, und einer die Grube zur Aufnahme des unterirdischen Sammelbehälters oberseitig abdeckenden Kappe, die der Einwurfschacht durchsetzt.

- 5 Derartige Vorrichtungen sind bekannt. Je nach der speziellen Problemstellung unterscheiden sich die bekannten Ausführungsformen in verschiedenen Details, sei es, was die äußere Gestaltung oder technische Einzelheiten betrifft.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es vor allem, ein rasches Ausheben, Entleeren und Wiedereinsetzen des Sammelbehälters zu bewerkstelligen.

- 10 Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß der oberirdische Einwurfschacht, die Kappe und der unterirdische Sammelbehälter zu einer transportierbaren Einheit verbunden sind.

Durch diese Maßnahme ist es nicht erforderlich, zuerst den oder die Einwurfschächte sowie die Kappe abzuheben, bevor das Ausheben des Sammelbehälters aus der Grube stattfinden kann. Vielmehr wird die gesamte Einheit in einem Arbeitsgang ab- bzw. ausgehoben und der Inhalt des Sammelbehälters durch Öffnen der Kappe über einem Transportfahrzeug entleert.

- 15 Eine vorteilhafte Ausführungsform der Verbindung zwischen dem Sammelbehälter und der Kappe besteht darin, daß an der Unterseite der Kappe nach unten ragende Halter ausgebildet sind, an denen der Sammelbehälter gegebenenfalls über einen den Sammelbehälter umfassenden, an den Haltern angeordneten horizontalen Tragring derart, d. h. in einer solchen Höhe befestigbar ist, daß bei positionierter Kappe der Klappenboden des Sammelbehälters auf der Sohle der Grube aufsteht. Damit wird sichergestellt, daß auch bei unterschiedlicher Tiefe der Grube der Sammelbehälter mit seinem Klappenboden stets auf der Sohle der Grube aufsteht, sodaß einerseits die Kappe nicht mit dem Gewicht des Sammelbehälters belastet ist und andererseits der Klappenboden stets gut verschlossen bleibt.

- 20 Für das Ausheben der gesamten erfindungsgemäßen Vorrichtungseinheit und das Entleeren des gefüllten Sammelbehälters kann z. B. ein Fahrzeugkran verwendet werden, der mit einem Zweitrommel-Windwerk bzw. einer Zweiseiltrommel ausgestattet ist. Eines der beiden Seile wird an einem festen Teil der Vorrichtungseinheit eingehängt, das andere Seil an einem zur Öffnung des Klappenbodens beweglichen Teil. Zunächst erfolgt durch Aufwinden beider Seile das Heben der erfindungsgemäßen Vorrichtungseinheit bei geschlossenem Klappenboden und anschließend wird das am beweglichen Teil der Vorrichtung eingehängte Seil nachgelassen, wodurch sich der Klappenboden öffnet.

- 30 Die Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung durch ein Ausführungsbeispiel näher erläutert. Die Zeichnung zeigt im schematischen Vertikalschnitt eine erfindungsgemäße Vorrichtungseinheit, wobei der Vorratsbehälter nur im Ausschnitt (A) im Schnitt dargestellt ist.

- 35 Im Erdreich (1) ist eine Grube (2) ausgebildet, die durch Betonwände ausgekleidet ist, wobei dazu vorfabrizierte Betonteile (3), (4) verwendet werden können. Die Sohle der Grube bzw. des Bodens der Betonauskleidung ist mit (5) bezeichnet.

- Die erfindungsgemäße Vorrichtungseinheit besteht aus einem Einwurfschacht (6) mit einer Einwurföffnung (7), einer leicht gewölbten Kappe (8) und einem unterirdischen Sammelbehälter (9). Der mit der Kappe (8) verbundene Einwurfschacht durchsetzt die Kappe (8) und mündet in den unterirdischen Sammelbehälter (9). Zur Befestigung des Sammelbehälters (9) mit der Kappe (8) sind nach unten ragende Halter (10) vorgesehen, die mit der Kappe (8) verbunden, z. B. verschweißt, sind. Der Sammelbehälter (9) könnte nunmehr mit diesen Haltern (10) verbunden, z. B. verschraubt, werden. Im Falle des dargestellten Ausführungsbeispiels ist jedoch der Sammelbehälter nicht direkt mit den Haltern (10) verbunden, sondern über einen den Sammelbehälter umfassenden horizontalen Tragring (11), der mit den Haltern (10) fest verbunden, z. B. verschweißt, ist. Der Sammelbehälter (9) wird mit diesem Tragring verschraubt, und zwar derart, daß bei richtig positionierter Kappe (8) der Klappenboden (12) des Sammelbehälters (9) auf der Sohle (5) der Grube (2) aufsitzt.

- 40 Für das Ausheben der erfindungsgemäßen Vorrichtungseinheit (6), (8), (9) mit Hilfe eines Fahrzeugkrans mit einer Zweiseiltrommel bzw. einem Zweitrommel-Windwerk sind zwei Ösen (13), (14) vorgesehen, wobei beim dargestellten Ausführungsbeispiel die "feste" Hakenöse (13) an einem mit der Kappe (8) verbundenen Hebrohr (15) angebracht ist, während die "bewegliche" Hakenöse (14) mit einer gegebenenfalls rohrförmigen Innenstange (16) verbunden ist, die im Inneren des Hebrohres (16) heb- und senkbar geführt ist. Am unteren Ende der Innenstange (16) ist ein seitlich vorspringender Anschlagring (17) ausgebildet, der als Anschlag für ein Haltestück (18) für die Hebel (19) des Klappenbodens (12) ausgebildet ist. Das Haltestück (18) ist relativ zur Innenstange (16) axial verschiebbar. Die Hebel (19) (je zwei für jede der beiden Klappen) sind sowohl mit dem Haltestück (18) als auch mit den beiden Klappen des Klappenbodens (12) gelenkig verbunden.

- 55 Beim Ausheben der erfindungsgemäßen Vorrichtungseinheit (6), (8), (9) wird ein Seilhaken des Fahrzeugkrans in die feste Hakenöse (13), ein weiterer Seilhaken in die bewegliche Hakenöse (14) eingehängt. Sodann wird die bewegliche Hakenöse angehoben, bis der Anschlagring (17) am Haltestück (18) anschlägt. Nunmehr wird mit der festen Hakenöse (13) die ganze Vorrichtungseinheit (6), (8), (9) ausgehoben, wobei der Anschlagring (17) und das Haltestück (18) zunächst auf Anschlag bleiben. Sobald sich der Sammelbehälter (9) über der Ladefläche eines Transportfahrzeuges befindet, wird das Seil, welches mit der beweglichen Hakenöse (14) verbunden ist, nachgelassen, wodurch sich die Innenstange (16) mit dem Anschlagring (17) wieder nach

unten bewegt, wobei aber nunmehr sich auch das Haltestück (18) gleichzeitig nach unten bewegen kann, weil die beiden Klappen des Klappenbodens (12) nicht mehr von der Sohle (5) der Grube (2) unterstützt sind. Die Klappen des Klappenbodens (12) öffnen sich und der Inhalt des Sammelbehälters wird entleert.

- 5 Das Wiedereinsetzen der erfindungsgemäßen Vorrichtungseinheit (6), (8), (9) in die Grube (2) wird durch die an den Haltern (10) ausgebildeten schrägen Außenschenkel (20), die eine Zentrierwirkung ausüben, erleichtert.

10

PATENTANSPRÜCHE

15

1. Vorrichtung zum Sammeln von Abfällen, mit einem unterirdischen Sammelbehälter, der einen Klappenboden aufweist, ferner mit mindestens einem oberirdischen Einwurfschacht, der in den Sammelbehälter mündet, und einer die Grube zur Aufnahme des unterirdischen Sammelbehälters oberseitig abdeckenden Kappe, die der Einwurfschacht durchsetzt, dadurch gekennzeichnet, daß der oberirdische Einwurfschacht (6), die Kappe (8) und der unterirdische Sammelbehälter (9) zu einer transportierbaren Einheit verbunden sind.

20

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an der Unterseite der Kappe (8) nach unten ragende Halter (10) ausgebildet sind, an denen der Sammelbehälter (9) gegebenenfalls über einen den Sammelbehälter (9) umfassenden, an den Haltern (10) angeordneten horizontalen Tragrings (11) derart befestigbar ist, daß bei positionierter Kappe (8) der Klappenboden (12) des Sammelbehälters (9) auf der Sohle (5) der Grube (2) aufsteht.

25

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Halter (10) bügelförmig mit schräg von oben außen nach innen unten geneigtem Außenschenkel (20) ausgebildet sind.

30

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß mit der Kappe (8) diese durchsetzend ein vertikal nach oben ragendes Hebrohr (15) verbunden ist, welches am oberen Ende eine Hakenöse (13) od. dgl. aufweist, und mit dem unteren Ende in den unterirdischen Sammelbehälter (9) mündet, wobei im Inneren des Hebrohres (15) eine gegebenenfalls rohrförmige Innenstange (16) heb- und senkbar angeordnet ist, welche am oberen Ende ebenfalls eine Hakenöse (14) od. dgl. und im Bereich des unteren Endes einen vorzugsweise ringförmigen, seitlich vorspringenden, festen unteren Anschlag (17) für einen relativ zur Innenstange (16) axial bewegliches Haltestück (18) aufweist, auf dem die Hebel (19) für den Klappenboden (12) angelenkt sind.

35

40

Hiezu 1 Blatt Zeichnung

