

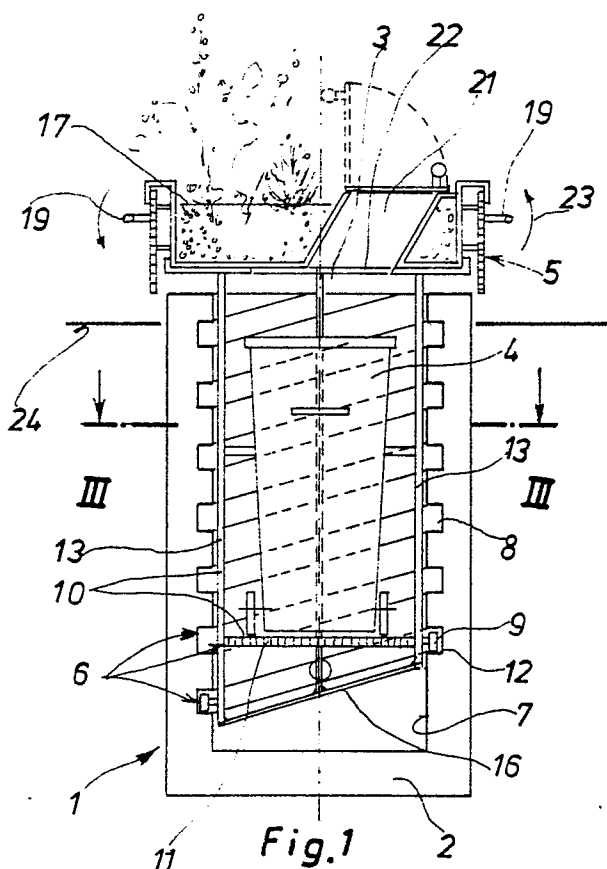
EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

54 Bodenversenkbare Raumzelle mit einem Behälter für Müll-, Schütt- und Lagergüter.

57) Die Erfindung betrifft eine Raumzelle (I) mit einer dem Zellenboden (2) gegenüberliegenden Öffnung (3) zum Einsatz eines Behälters (4) für Müll-, Schütt-, Lagergüter oder dgl. mit einem die Öffnung (3) überragenden Deckel (5) sowie mit einer die Hubvorrichtung (6) zur Herausnahme und zum Wiedereinsatz des Behälters (4) in die Raumzelle (I).

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Raumzelle der vorgenannten Gattung zu schaffen, deren Hubvorrichtung sich bei gleichmäßiger Belastung leicht von Hand in beiden Richtungen betätigen läßt, die robust und störungsfrei beschaffen ist und die optisch eine variantenreiche Benutzung gewährleistet.

Diese Aufgabe wird in Verbindung mit dem vorgenannten Gattungsbegriff erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß als Hubvorrichtung die Innenwandung (7) der Raumzelle (1) und die Außenwandung des Behälters (4) oder die Außenwandung eines den Behälter (4) tragenden Gestelles (10) aufeinander abgestimmte Gleitflächen oder Rollen (9) aufweisen, über welche der Behälter (4) durch kreisende Bewegungen nach dem Prinzip eines Schraubgewindes (8) bis zur Öffnung (3) und von dort wieder zum Boden (2) der Raumzelle (1) bewegbar ist.



"Bodenversenkbare Raumzelle mit einem Behälter für Müll-, Schütt- und Lagergüter"

Die Erfindung betrifft eine Raumzelle mit einer dem Zellenboden gegenüberliegenden Öffnung zum Einsatz eines Behälters für Müll-, Schütt-, Lagergüter oder dgl. mit einem die Öffnung überragenden Deckel sowie mit einer Hubvorrichtung zur Herausnahme und zum Wiedereinsatz des Behälters in die Raumzelle.

Eine bekannte Raumzelle dieser Art nach der DE-OS 31 15 477 weist fünf geschlossene sowie eine im Bereich der sechsten Raumzellenseite liegende Beschickungs- und Entnahmeöffnung sowie eine in ihr als Hubvorrichtung fungierende Hebebühne auf, auf welcher der Behälter in Form einer herkömmlichen Mülltonne plaziert ist. Eine derartige Hubvorrichtung erfordert in jedem Fall einen mechanisch, elektrisch, hydraulisch oder pneumatisch betätigbaren Antrieb. Eine Betätigung von Hand ist insofern nicht möglich, wie aufgrund des erforderlichen Hebelarmes, beispielsweise einer Kurbel, diese nur in einem begrenzten Schwenkbereich betätigbar und aufgrund des durch die Entnahmeöffnung nach oben angehobenen Behälters ständig umgesetzt werden muß. Ganz Entsprechendes gilt für die Abwärtsbewegung der Hubvorrichtung. Hinderlich ist in diesem Zusammenhang auch der an der Raumzelle befestigte - schwenkbare Deckel. Und schließlich erfährt die Hubvorrichtung infolge ihres Konsolenprinzips bei gefülltem Behälter eine einseitige Belastung, welche die Friktion erhöht und die Lebensdauer einer derartigen Vorrichtung beeinträchtigt.

Aus all diesen Gründen ist mittels einer mechanischen Kurbel überhaupt nur das Ausführungsbeispiel der Figur 3 praktikabel, welches jedoch ein kompliziertes und störungsanfälliges Getriebe sowie eine ständig paratzuhaltende Kurbel erfordert, die aufgrund des Deckels nicht an ihrem Einsatzort verbleiben kann.

Aus der DE-OS 24 31 090 ist eine Raumzelle anderer Art bekannt, die zweistufig ausgebildet ist und deren erste Stufe mit geringerem Querschnitt in den Boden eingelassen ist und deren zweite Stufe sich oberhalb des Bodenniveaus erstreckt. Auch diese Raumzelle ist mit einem an ihr angeordneten Schwenkdeckel versehen, der über ein federbelastetes Gestänge geöffnet und in dieser Öffnungsstellung gehalten wird. Aufgrund einer fehlenden Hubvorrichtung muß der in der Raumzelle befindliche Behälter in beschwerlicher Arbeit von Hand herausgehoben und wieder eingesetzt werden.

Aus der DE-OS 27 33 437 und aus dem DE-GM 84 02 849 sind Raumzellen bekannt, die in Form eines oberhalb des Bodenniveaus anzubringenden Schrankes mit einer entsprechenden front-

seitigen Tür einen daraus entnehmbaren und wiedereinsetzbaren Behälter beherbergen. Davon besteht die erste Ausführungsform der Raumzelle aus einem mehrteiligen Bausatz und die zweite Ausführungsform aus einem Guß. Diese Raumzellen treten aufgrund ihres voluminösen Äußeren optisch stets auch dann störend in Erscheinung, wenn sie mit einem Blumenkübel bepflanzt sind. Schließlich erfordert sowohl der Einsatz als auch die Entnahme des darin angeordneten Behälters eine gewisse Geschicklichkeit und einen Kraftaufwand, der nicht ohne weiteres von jedermann bei gefülltem Behälter während der Entnahme erbracht werden kann.

Von diesem Stand der Technik ausgehend, liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine bodenversenkbare Raumzelle der eingangs genannten Art zu schaffen, deren Hubvorrichtung sich bei gleichmäßiger Belastung ohne Werkzeug leicht von Hand in beiden Richtungen betätigen läßt, die robust und störungsfrei beschaffen ist und die auch optisch eine variantenreiche Benutzung gewährleistet.

Diese Aufgabe wird in Verbindung mit dem eingangs genannten Gattungsbegriff erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß als Hubvorrichtung die Innenwandung der Raumzelle und die Außenwandung des Behälters oder die Außenwandung eines den Behälter tragenden Gestelles aufeinander abgestimmte Gleitflächen und/oder Rollen aufweisen, über welche der Behälter durch kreisende Bewegungen nach dem Prinzip eines Schraubgewindes bis zur Öffnung und von dort wieder zum Boden der Raumzelle bewegbar ist. Durch dieses Prinzip ist jederzeit eine gleichmäßige Belastung und Zentrierung der Hubvorrichtung und des Behälters gewährleistet. Darüber hinaus läßt sich eine solche Hubvorrichtung bei gefülltem Behälter, soweit dieser die Masse der üblichen Haus-Mülltonnen nicht überschreitet, in gefülltem Zustand selbst von einem Kind mühelos betätigen. Ferner erweist sich diese Hubvorrichtung aufgrund ihres relativ groben "Gewindes" als äußerst robust und störungsfrei.

Nach einer ersten Ausführungsalternative befindet sich an der Innenwandung der Raumzelle eine Gewindespirale als Gleitfläche, in welche Rollen tragend und zentrierend eingreifen, die mit einem den Behälter aufnehmenden Drehgestell verbunden sind. Diese Ausführungsalternative ist insbesondere mit dem Vorteil verbunden, daß auf dem Drehgestell mehrere Behälter ähnlicher Art aufgesetzt und im oberen Bereich des Drehgestells der Deckel angeordnet werden kann, der zur griffigen, manuellen Betätigung des Drehgestelles mit einem auch

optisch ansprechenden Blendaufsatz in Form eines Fahrradständers, einer Blumenschale, eines Seerosenteiches, eines Aquariums oder dgl. mit Handgriffen für die zu bewerkstellenden kreisenden Bewegungen versehen ist.

Nach einer zweiten Ausführungsform ist in kinematischer Umkehrung die Außenwandung des Behälters mit einer Gewindespirale versehen, in welche an der Innenwandung der Raumzelle angeordnete Rollen tragend und zentrierend eingreifen. Diese Ausführungsform gewährleistet eine äußerst einfache Ausbildung der Raumzelle, hingegen eine besondere Ausbildung des Behälters mit einer an seiner Außenwandung angeordneten Gewindespirale. In diesem Fall ist der Deckel zur Abdeckung der Raumzelle vor Witterungseinflüssen vorteilhaft direkt schwenkbar am Behälter angeordnet und gleichfalls mit einem Blendaufsatz, z.B. in Form eines Fahrradständers, versehen.

Und schließlich gestattet die Erfindung auch eine Kombination der beiden vorgeschilderten Ausführungsformen, z.B. dergestalt, daß beispielsweise bei mehreren auf einem Drehgestell angeordneten Behältern einer oder mehrere an ihrer Außenwandung die Gewindespirale aufweisen, in welche an einem stützenden Drehgestell angeordnete Rollen eingreifen, wohingegen sämtliche Behälter auf dem gemeinsamen Drehgestell durch die Öffnung der Raumzelle nach oben befördert und dadurch wieder abgesenkt werden können. Diese Kombinationsvariante kann beispielsweise dann von Vorteil sein, wenn einige der Behälter früher als die übrigen entleert werden sollen und nicht das gesamte Drehgestell mit sämtlichen Behältern aus der Raumzelle heraus bewegt werden soll und/oder kann. Das ist beispielsweise dann der Fall, wenn auf dem Drehgestell mehrere offene Behälter für unterschiedliche Abfallgüter, wie Müll, Glas, Blech, Papier oder dgl. nebeneinander angeordnet und auf dem Deckel entsprechend gekennzeichnete, als Sitze oder Tische ausgebildete Einwurfschächte mit Schwenklappen angebracht sind. Dabei versteht es sich von selbst, daß in diesem Fall die Rollen nicht an der Innenwandung der Raumzelle, sondern an den Stützen des Drehgestelles angeordnet sind, die in diesem Fall - von den Behältern her betrachtet - die Innenwandung der Raumzelle bilden.

Vorteilhaft besteht das Drehgestell aus einer Platte mit mindestens drei damit verbundenen, etwa vom unteren Ende der Gewindespirale bis zur Öffnung der Raumzelle reichenden Stützen, die an ihren dem Boden der Raumzelle zugekehrten Enden mit den Rollen versehen sind. Die Platte ist kreisförmig ausgebildet, die Rollen und die Stützen sind in gleichmäßigem, radialem Abstand um die Platte herum angeordnet und zwischen zwei be-

nachbarten Stützen befindet sich ein genügend großer Zwischenraum zur Herausnahme und zum Wiedereinsatz des bzw. der auf der Platte abstellbaren Behälters bzw. Behälter.

Um bei angehobenem Drehgestell eine selbsttätige, kreisende Abwärtsbewegung zu unterbinden, sind am oberen in der Nähe der Öffnung der Raumzelle befindlichen Ende der Gewindespirale kalottenförmige Haltemulden für die Rollen vorgesehen. Auf diese Weise kann der betreffende Behälter gefahrlos von der Platte des Drehgestelles entnommen, entleert und wieder eingesetzt werden. Nach Überwindung des Steigungswiderstandes der Haltemulden kann das Drehgestell mit dem eingesetzten Behälter selbsttätig in Richtung auf den Boden der Raumzelle zurückkreisen. Dabei tritt eine beschleunigte Bewegung auf. Um hierbei Unfälle und/oder Beschädigungen zu unterbinden, sind die Rollen in ihrer Laufrichtung von der Öffnung zum Boden der Raumzelle mit automatisch wirkenden Fliehkraftbremsen versehen.

Die Stützen sind an ihrem oberen Ende mit einem die Öffnung der Raumzelle vollständig gegen die Außenwitterung schützenden Deckel verbunden, der die Öffnung vorteilhaft hermetisch verschließt. Dieser Deckel kann sowohl aus Kunststoff, Holz, Metall als auch aus Stein bestehen.

Um bei einem auf ihm angeordneten Blendaufsatz dennoch leicht Material in den Behälter fördern zu können, weist der Deckel eine Schwenklappe mit einem auf den geöffneten Behälter gerichteten Einwurfschacht auf. Auf diese Weise braucht die Hubvorrichtung nur zum Entleeren des Behälters betätigt zu werden.

Die Spirale bildet ein Trapezgewinde und besteht wahlweise aus Metall, Kunststoff oder einem hochvergüteten Beton. Zur manuellen Betätigung des Drehgestelles ist eine Steigung von 7 % bei einem Raumzellendurchmesser von 75 cm bis 100 cm besonders vorteilhaft, wohingegen eine Steigung von 4 % bei Raumzellen mit einem Durchmesser von 1 m bis 2,5 m zur manuellen Betätigung angemessen ist. Soweit das Drehgestell hydraulisch, pneumatisch oder elektrisch in Drehungen versetzbar ist, sind selbstverständlich auch andere Steigungen möglich.

Nach der zweiten Ausführungsform weist der Behälter vorteilhaft eine kreiszylindrische Form auf und die Rollen sind in der Nähe der Öffnung der Raumzelle an deren Innenwandung angeordnet. Die Gewindespirale ist stoffschlüssig mit dem Behälter verbunden und besteht aus Kunststoff. Auch dabei sind die Rollen in ihrer Laufrichtung bei einer Abwärtsbewegung des Behälters von der Öffnung zum Boden der Raumzelle mit automatisch wirkenden Fliehkraftbremsen versehen.

Der Deckel des Behälters deckt in seiner in der Raumzelle abgesenkten Stellung deren Öffnung vollständig gegen Witterungseinflüsse ab und ist in dieser Lage von der Oberkante der Raumzelle selbsttätig in seine Schließstellung überführbar.

Auch bei dieser Ausführungsform sind unterschiedliche Blendenaufsätze sowie verschiedene Antriebe des Behälters in Form hydraulisch, pneumatisch oder elektrisch wirkender Antriebsmittel möglich, die entweder auf die Rollen und/oder auf den Boden des Behälters einwirken.

Zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Raumzelle mit einem Drehgestell als Hubvorrichtung, deren an den Stützen angeordnete Rollen in eine an der Innenwandung der Raumzelle befindliche Gewindespirale tragend und zentrierend eingreifen,

Fig. 2 der Längsschnitt von Fig. 1 bei angehobenem Drehgestell,

Fig. 3 eine Schnittansicht entlang der Linie III/III von Fig. 1,

Fig. 4 eine zweite Ausführungsform, bei der die Außenwandung des Behälters mit einer Gewindespirale versehen ist, in welche an der Innenwandung der Raumzelle angeordnete Rollen tragend und zentrierend eingreifen,

Fig. 5 den Längsschnitt der Fig. 4 bei angehobenem Behälter, und

Fig. 6 eine Ansicht entlang der Linie VI/VI von Fig. 4.

In dem Ausführungsbeispiel der Figuren 1 bis 3 weist die Raumzelle (1) einen Zellenboden (2) und eine gegenüberliegende Öffnung (3) auf, in welche ein Behälter (4) für Müll-, Schütt-, Lagergüter oder dgl. eingesetzt wird. Die Öffnung (3) wird gegen Witterungseinflüsse von einem überragenden Deckel (5) geschützt. Als Hubvorrichtung (6) weist die Innenwandung (7) der Raumzelle (1) als Gleitfläche eine Gewindespirale (8) auf, in welche mehrere Rollen (9) tragend und zentrierend eingreifen, die mit einem den Behälter (4) aufnehmenden Drehgestell (10) verbunden sind. Das Drehgestell (10) besteht aus einer Platte (11) mit mindestens drei damit verbundenen, etwa vom unteren Ende (12) des Schraubgewindes (8) bis zur Öffnung (3) der Raumzelle (1) reichenden Stützen (13), die an ihrem dem Boden (2) der Raumzelle (1) zugekehrten Enden mit den Rollen (9) versehen sind. Die Platte (11) ist kreisförmig ausgebildet und die Rollen (9) sowie die Stützen (13) sind in gleichmäßigem - im dargestellten Fall um 120° zueinander versetzten - radialem Abstand um die Platte (11) herum angeordnet, wobei sich zwischen zwei benachbarten Stützen (13) ein genügend großer Zwischenraum (14) zur Herausnahme und zum Wiedereinsatz des auf der Platte (11) abgestellten Behälters (4) befindet, wie aus Fig. 3 zu entnehmen ist.

Wie aus Figur 2 hervorgeht, sind am oberen Ende der Gewindespirale (8) Haltemulden (15) für die Rollen (9) vorgesehen, um sie in dieser Stellung zur Entnahme und zum Wiedereinsatz des Behälters (4) zu arretieren.

Wie aus den Figuren 1 und 2 entnehmbar ist, sind die unteren Enden der Stützen (13) mit einer biege- und verwindungssteifen Stange (16) miteinander verbunden, um auf diese Weise einen gleichen und zentrierenden Abstand der Rollen (9) voneinander sicherzustellen. An ihrem oberen Ende sind die Stützen (13) mit einer die Öffnung (3) der Raumzelle (1) vollständig gegen die Außenwitterung - schützenden Deckel (5) versehen. Um den Deckel (5) zur griffigen, manuellen Betätigung des Drehgestelles (10) mit einem auch optisch ansprechenden Blendenaufsatz zu versehen, ist auf ihm gemäß Figur 1 eine Blumenschale (17) und gemäß Figur 2 ein Fahrradständer (18) vorgesehen, die mit Handgriffen (19, 20) versehen sind.

In beiden Ausführungsformen der Figuren 1 und 2 weist der Deckel (5) eine Schwenklappe (21) mit einem auf den geöffneten Behälter (4) gerichteten Einwurfschacht (22) auf.

Die Gewindespirale (8) bildet ein Trapezgewinde und besteht entweder aus Metall, Kunststoff oder - wie dargestellt - aus einem hochvergüteten Beton, dessen Schnittstruktur der besseren Übersicht halber fortgelassen wurde.

Die Beschickung des bzw. der Behälter (4), die in geöffnetem Zustand auf dem Drehgestell (10) positioniert sind, erfolgt durch die Schwenklappen (21) und die Einwurfschächte (22). Sobald ein Behälter (4) gefüllt ist, werden die Handgriffe (19, 20) erfaßt und in Richtung der Pfeile (23) bewegt, wodurch das Drehgestell (10) und damit der Behälter (4) in kreisende Bewegungen versetzt wird. Die in der Gewindespirale (8) eingreifenden Rollen (9) schrauben das Drehgestell (10) mitsamt dem Behälter (4) bei relativ geringem Kraftaufwand in der Gewindespirale (8) nach oben. Selbst eine mehrere Zentner schwere Last kann auf diese Weise bei einem Durchmesser der Gewindespirale (8) von beispielsweise 75 cm und einer Steigung von 7 % von einem Kind nach oben bewegt werden. Das ist um so überraschender, da ein solch grobes "Gewindeprinzip" derartig geringe Reibungskräfte nicht vermuten läßt. Nachdem die Rollen (9) am oberen Ende der Gewindespirale (8) in den Haltemulden (15) arretiert sind, kann der Behälter (4) entnommen, entleert und wieder eingesetzt werden. Sodann erfolgt entgegengesetzt der Richtung der Pfeile (23) unter Überwindung des Steigungswiderstandes der Haltemulden (15) die Abwärtsbewegung des Drehgestelles (10), die sodann selbsttätig unter der Schwerkraft vonstatten geht. Um infolge der beschleunigten Bewegung nach unten Unfälle, z.B. durch Quetschungen des

Deckels (5) und/oder Beschädigungen des Drehgestelles (10), zu vermeiden, sind die Rollen (9) mit automatisch wirkenden, in den Zeichnungen jedoch nicht dargestellten Fliehkraftbremsen versehen.

Es versteht sich, daß insbesondere die vorbeschriebene Ausführungsalternative sich auch für die Anordnung von mehreren offenen Behältern (4) für unterschiedliche Abfallgüter, wie Müll, Glas, Blech, Papier oder dgl., auf dem Drehgestell (10) eignet, wobei auf dem Deckel (5) entsprechend gekennzeichnete, als Sitze oder Tische ausgebildete Einwurfschächte (22) mit Schwenklappen (21) in erhöhter Bauweise angebracht werden können.

Ferner kann die Blumenschale (17) durch beispielsweise einen kleinen Seerosenteich oder ein entsprechend gestaltetes Aquarium, z.B. für Goldfische, ersetzt werden. Auch eine Vogeltränke oder ein kleiner Springbrunnen kann auf dem Deckel (5) Platz finden, um der unterhalb des Bodenniveaus (24) versenkten Raumzelle (I) eine ansprechende, äußere Optik zu verleihen.

Die kinematische Umkehrung der Ausführungsform der Figuren 1 bis 3 ist in den Figuren 4 bis 6 dargestellt. Darin sind im Prinzip übereinstimmende Teile mit gleichen Bezugsziffern bezeichnet. Nunmehr weist der Behälter (4) eine kreiszylindrische Form auf, die bei der Ausführungsform der Figuren 1 bis 3 nicht notwendig war. Die Rollen (9) sind in der Nähe der Öffnung (3) an der Innenwandung (7) der Raumzelle (I) angeordnet. Bei dieser Ausführungsalternative ist die Gewindespirale (8) vorteilhaft stoffschlüssig mit dem Behälter (4) verbunden und besteht aus Kunststoff. Aufgrund dieser Beschaffenheit ist im Sinne der Aufgabenstellung die Hubvorrichtung (4, 8, 9) bei gleichmäßiger Belastung leicht von Hand in beiden Richtungen betätigbar sowie robust und störungsfrei beschaffen. Auch bei dieser Ausführungsform sind die Rollen (9) in ihrer Laufrichtung bei einer Abwärtsbewegung des Behälters (4) von der Öffnung (3) zum Boden (2) der Raumzelle (I) mit automatisch wirkenden, nicht dargestellten Fliehkraftbremsen versehen. Die Gewindespirale (8) weist in der Nähe des Bodens (25) des Behälters (4) Haltemulden (26) für die Rollen (9) auf. Der Deckel (27) des Behälters (4) deckt in seiner in der Raumzelle (I) abgesenkten Stellung deren Öffnung (3) vollständig gegen Witterungseinflüsse ab und ist in dieser Lage von der Oberkante (28) der Raumzelle (I) selbsttätig in seine Schließstellung überführbar. Zur griffigen, manuellen Betätigung sowie zur Erzielung einer ansprechenden Optik ist der Deckel (27) des Behälters (4) mit einem Blendaufsatz, z.B. in Form des Fahrradständers (18) gemäß Figur 2 oder einem anderen leicht - schwenkbaren Gegenstand versehen. Auch an die-

sem Ausführungsbeispiel sind die Rollen (9) und/oder der Boden (25) des Behälters (4) hydraulisch, pneumatisch oder elektrisch in Drehungen versetzbar, obgleich diese Ausführungsalternativen aufgrund ihres größeren Aufwandes nicht der einfachen, manuellen Betätigung vorzuziehen sind.

Zur versenkbaren Anordnung unterhalb eines Bodenniveaus (24) besteht die Raumzelle (I) entweder aus Kunststoff, z.B. aus einem glasfaser-verstärktem Polyester, einem Polyvinylchlorid oder dgl., oder aus Beton mit einem verwitterungsfesten Bitumenanstrich an ihrem Außenmantel (29).

Bezugszeichenliste:

Raumzelle	I	
Zellenboden	2	
Öffnung	3	
Behälter	4	
Deckel der Raumzelle I	5	
Hubvorrichtung	6	
Innenwandung der Raumzelle I	7	
Gewindespirale	8	
Rollen	9	
Drehgestell	10	
Platte	11	
unteres Ende der Gewindespirale	8	12
Stützen	13	
Zwischenraum	14	
Haltemulden	15; 26	
biege-u. verwindungssteife Stange		16
Blumenschale	17	
Fahrradständer	18	
Handgriffe	19; 20	
Schwenklappe	21	
Einwurfschacht	22	
Pfeile	23	
Bodenniveau	24	
Boden des Behälters	4	25
Deckel des Behälters	4	27
Oberkante der Raumzelle I		28
Außenmantel der Raumzelle I		29

Ansprüche

1. Raumzelle mit einer dem Zellenboden gegenüberliegenden Öffnung zum Einsatz eines Behälters für Müll-, Schütt-, Lagergüter oder dgl. mit einem die Öffnung überragenden Deckel sowie mit einer Hubvorrichtung zur Herausnahme und zum Wiedereinsatz des Behälters in die Raumzelle, **dadurch gekennzeichnet**, daß als Hubvorrichtung die Innenwandung (7) der Raumzelle (I) und die Außenwandung des Behälters (4) oder die Außenwandung eines den Behälter (4) tragenden

Gestelles (10) aufeinander abgestimmte Gleitflächen (8) und/oder Rollen (9) aufweisen, über welche der Behälter (4) durch kreisende Bewegungen nach dem Prinzip eines Schraubgewindes bis zur Öffnung (3) und von dort wieder zum Boden (2) der Raumzelle (1) bewegbar ist.

2. Raumzelle nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß ihre Innenwandung (7) eine Gewindespirale (8) als Gleitfläche aufweist, in welche Rollen (9) tragend und zentrierend eingreifen, die mit einem den Behälter (4) aufnehmenden Drehgestell (10) verbunden sind.

3. Raumzelle nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Außenwandung des Behälters (4) mit einer Gewindespirale (8) versehen ist, in welche an der Innenwandung (7) der Raumzelle (1) angeordnete Rollen (9) tragend und zentrierend eingreifen.

4. Raumzelle nach den Ansprüchen 1 bis 3, **gekennzeichnet durch** eine Kombination der Merkmale der Ansprüche 2 und 3.

5. Raumzelle nach den Ansprüchen 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Drehgestell (10) aus einer Platte (11) mit mindestens drei damit verbundenen, etwa vom unteren Ende (12) der Gewindespirale (8) bis zur Öffnung (3) der Raumzelle (1) reichenden Stützen (13) besteht, die an ihren dem Boden (2) der Raumzelle (1) zugekehrten Enden mit den Rollen (9) versehen sind.

6. Raumzelle nach den Ansprüchen 1, 2, 4 und 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Platte (11) kreisförmig ausgebildet ist, die Rollen (9) und die Stützen (13) in gleichmäßigem, radialem Abstand um die Platte (11) herum angeordnet sind und sich zwischen zwei benachbarten Stützen (13) ein genügend großer Zwischenraum (14) zur Herausnahme und zum Wiedereinsatz des auf der Platte (11) abstellbaren Behälters (4) befindet.

7. Raumzelle nach den Ansprüchen 1 und 2 und 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Rollen (9) in ihrer Laufrichtung von der Öffnung (3) zum Boden (2) der Raumzelle (1) mit automatisch wirkenden Fliehkraftbremsen versehen sind.

8. Raumzelle nach den Ansprüchen 1, 2 und 4 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß am oberen in der Nähe der Öffnung (3) der Raumzelle (1) befindlichen Ende der Gewindespirale (8) Haltemulden (15) für die Rollen (9) vorgesehen sind.

9. Raumzelle nach den Ansprüchen 1 und 2 sowie 4 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stützen (13) an ihrem oberen Ende mit dem die Öffnung (3) der Raumzelle (1) vollständig gegen die Außenwitterung schützenden Deckel (5) verbunden sind.

10. Raumzelle nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Deckel (5) die Öffnung (3) der Raumzelle (1) hermetisch verschließt.

11. Raumzelle nach den Ansprüchen 9 und 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Deckel (5) aus Kunststoff, Holz, Metall oder Stein besteht.

12. Raumzelle nach den Ansprüchen 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Deckel (5) zur griffigen, manuellen Betätigung des Drehgestells (10) mit einem auch optisch ansprechenden Blendaufsatz in Form eines Fahrradständers (18), einer Blumenschale (17), eines Seerosenteiches, eines Aquariums oder dgl. mit Handgriffen (19, 20) versehen ist.

13. Raumzelle nach den Ansprüchen 9 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Deckel (5) eine Schwenklappe (21) mit einem auf den geöffneten Behälter (4) gerichteten Einwurfschacht (22) aufweist.

14. Raumzelle nach den Ansprüchen 1 und 2 sowie 4 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Gewindespirale (8) ein Trapezgewinde bildet und aus Metall, Kunststoff oder einem hochvergüteten Beton besteht.

15. Raumzelle nach den Ansprüchen 1 und 2 und 4 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Gewindespirale (8) zur manuellen Betätigung des Drehstelles (10) eine Steigung von etwa 4 % bis 7 % aufweist.

16. Raumzelle nach den Ansprüchen 1 und 2 und 4 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf dem Drehgestell (10) mehrere offene Behälter (4) für unterschiedliche Abfallgüter, wie Müll, Glas, Blech, Papier oder dgl., nebeneinander angeordnet und auf dem Deckel (5) entsprechend gekennzeichnete, als Sitze oder Tische ausgebildete Einwurfschächte (22) mit Schwenklappen (21) angebracht sind.

17. Raumzelle nach den Ansprüchen 1 und 2 und 4 bis 16, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Drehgestell (10) hydraulisch, pneumatisch oder elektrisch in Drehungen versetzbar ist.

18. Raumzelle nach den Ansprüchen 1, 3 und 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Behälter (4) eine kreiszylindrische Form aufweist und die Rollen (9) in der Nähe der Öffnung (3) der Raumzelle (1) angeordnet sind.

19. Raumzelle nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Gewindespirale (8) stoffschlüssig mit dem Behälter (4) verbunden ist und aus Kunststoff besteht.

20. Raumzelle nach den Ansprüchen 18 und 19, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Rollen (9) in ihrer Laufrichtung bei einer Abwärtsbewegung des Behälters (4) von der Öffnung (3) zum Boden (2) der Raumzelle (1) mit automatisch wirkenden Fliehkraftbremsen versehen sind.

21. Raumzelle nach den Ansprüchen 18 bis 20, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Gewindespirale (8) in der Nähe des Bodens (25) des Behälters (4) Haltemulden (26) für die Rollen (9) aufweist.

22. Raumzelle nach den Ansprüchen 19 bis 21, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Deckel (27) des Behälters (4) in seiner in der Raumzelle (I) abgesenkten Stellung deren Öffnung (3) vollständig gegen Witterungseinflüsse abdeckt und in dieser Lage von der Oberkante (28) der Raumzelle (I) selbsttätig in seine Schließstellung überführbar ist.

5

23. Raumzelle nach den Ansprüchen 19 bis 22, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Deckel (27) des Behälters (4) zur griffigen, manuellen Betätigung mit einem auch optisch ansprechenden Blendenaufsatz in Form eines Fahrradständers (18) oder dgl. versehen ist.

10

24. Raumzelle nach den Ansprüchen 18 bis 23, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Rollen (9) und/oder der Boden (25) des Behälters (4) hydraulisch, pneumatisch oder elektrisch in Drehungen versetzbar sind.

15

25. Raumzelle nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 24, **dadurch gekennzeichnet**, daß sie (I) zur versenkbaren Anordnung unterhalb eines Bodenniveaus (24) aus Kunststoff, z.B. aus einem glasfaserverstärkten Polyester, Polyvinylchlorid oder dgl., oder aus Beton mit einem verwitterungsfesten Bitumenanstrich an ihrem Außenmantel (29), besteht.

20

25

30

35

40

45

50

55

