

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 587 940 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92117169.0**

(51) Int. Cl.⁵: **B65D 33/28**

(22) Anmeldetag: **08.10.92**

(30) Priorität: **16.09.92 DE 9212470 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.03.94 Patentblatt 94/12

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU MC
NL PT SE**

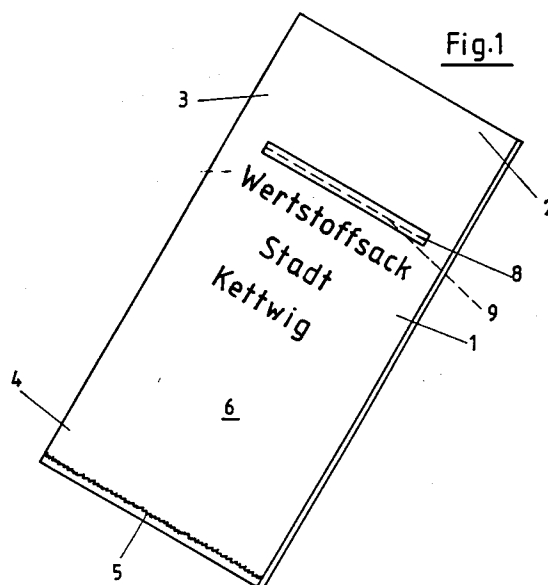
(71) Anmelder: **DOSTRO KUNSTSTOFFWERK
GmbH
Industriestrasse 5
D-49536 Lienen(DE)**

(72) Erfinder: **Wierwille, Willi
Lengericherstrasse 10
W-4544 Ladbergen(DE)**

(74) Vertreter: **Schulte, Jörg, Dipl.-Ing.
Hauptstrasse 2
D-45219 Essen (DE)**

(54) **Wertstoffsack mit Zubinder.**

(57) Wertstoffsäcke zur Aufnahme recycelfähiger Abfallstoffe bestehen aus einem einseitig verschlossenen Kunststoffsack, dem an der Beschickungsöffnung ein Zubinder zugeordnet ist, der mit der Sackwand lösbar verbunden ist und aus dem gleichen oder gleichartigen Kunststoff wie der Sack besteht.



EP 0 587 940 A2

Die Erfindung betrifft einen Wertstoffsack zur Aufnahme recycellfähiger Abfallstoffe, der aus einem Kunststoffschlauch besteht, der am Fußende über die gesamte Sackbreite verschweißt ist und am Kopfende eine über die gesamte Sackbreite reichende Beschickungsöffnung aufweist.

Im Rahmen der neuen Umweltschutzbestimmungen und hier insbesondere der Verpackungsverordnung werden dem Bürger Behältnisse zur Verfügung gestellt, in denen Wertstoffe getrennt gesammelt werden sollen. Bei diesen Behältnissen handelt es sich teilweise um Kunststoffsäcke, sogenannte Wertstoffsäcke, in die beispielsweise Blechdosen aber auch bestimmte Kunststoffe eingefüllt werden können. Problematisch ist, daß diese Wertstoffsäcke keinen Verschuß aufweisen, sondern vielmehr mit Hilfe von Bändern o.ä. Zubindern verschlossen werden müssen, bevor sie zur Abholung auf die Straße bzw. den Bürgersteig gestellt werden. Häufig wird aber der Sack ohne vorher verschlossen worden zu sein, auf die Straße gestellt, so daß dann entweder durch den Regen Beeinträchtigungen der Wertstoffe erfolgen oder aber der Wertstoffsack umfällt und die eingefüllten Teile dann auf die Straße fallen.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Wertstoffsack zu schaffen, der nach dem Befüllen sofort und transportsicher verschlossen werden kann.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß im Abstand zur Beschickungsöffnung ein Zubinder mit der Sackwand lösbar verbunden angeordnet ist, der aus einem gleichartigen, vorzugsweise dem gleichen Kunststoff wie der Sack besteht.

Diese erfindungsgemäße Lösung weist zunächst einmal den großen Vorteil auf, daß dem Benutzer des Wertstoffsackes jeweils die Möglichkeit an die Hand gegeben ist, den Wertstoffsack nach dem Befüllen so zu verschließen, daß er dann auch gut transportiert werden kann. Da der Zubinder mit der Sackwand verbunden bzw. an dieser befestigt ist, kann sichergestellt werden, daß pro Wertstoffsack auch jeweils mindestens ein Zubinder zur Verfügung steht, so daß immer für einen wirksamen Abschluß bzw. Verschuß des Wertstoffsackes gesorgt werden kann. Besonders hebt sich die Erfindung aber dadurch von bisherigen Lösungen ab, daß der zur Verfügung gestellte Zubinder aus dem gleichen Kunststoff wie der Sack besteht, so daß wiederum die Gesamtentsorgung wesentlich erleichtert ist. Dabei ist die Möglichkeit gegeben, den Zubinder so mit der Sackwand zu verbinden, daß er als solcher mit einem Ende an der Sackwand verbleiben kann, während er bei entsprechender Länge dann um die entsprechende Öffnung herumgewunden wird, um diese zu verschließen. Da in diesen Wertstoffsäcken häufig auch

Kunststoff, und zwar ein recycellfähiger Kunststoff vorgehalten wird, wird bei der erfindungsgemäßen Lösung dem Benutzer die Möglichkeit gegeben, das Gesamtgebilde aus einem Material bestehen zu lassen bzw. zusammenzufügen, das dann als solches zum Recyceln geeignet ist. Eine Beeinträchtigung wie bei einem Draht oder auch ggf. einer normalen Kordel kann bei der erfindungsgemäßen Lösung nicht auftreten.

Eine besonders zweckmäßige Ausbildung der Erfindung sieht vor, daß der Zubinder eine von der Farbe des Sackes abweichende Farbe aufweist. Hierdurch wird die Identifizierung des Zubinders am Sack erleichtert und darüber hinaus ist auch durch diese Farbgebung die Möglichkeit gegeben, auf den Inhalt des Wertstoffsackes hinzuweisen, so daß die Abholer schneller und einfacher ermitteln können, welchen Inhalt der jeweilige Wertstoffsack aufweist. Dabei besteht die Möglichkeit, den Zubinder besonders farblich zu betonen, was erfindungsgemäß dadurch möglich ist, daß der Zubinder eine Signalfarbgebung aufweist.

Eine weitere zweckmäßige Ausbildung der Erfindung sieht vor, daß der Zubinder aus mehreren, lösbar miteinander verbundenen Kunststoffstreifen besteht. Hierdurch ist die Möglichkeit gegeben, beispielsweise den Wertstoffsack in mehrere Abschnitte zu unterteilen, um so mit einem Wertstoffsack gleichzeitig unterschiedliche oder mehrere unterschiedliche Wertstoffe aufnehmen und transportieren zu können. Sind diese Zubinder lösbar angebracht, was ja erfindungsgemäß vorgesehen ist, so kann beim Entleeren durch das nacheinander Auseinanderziehen bzw. Durchschneiden des Zubinders auch eine getrennte Entnahme der Wertstoffe erreicht werden.

Zur Festlegung des Zubinders am Wertstoffsack sieht die Erfindung nach einer ersten Variante vor, daß der Zubinder über einen doppelseitig wirkenden Klebestreifen mit der Sackwand verbunden ist. Dabei ist zunächst einmal vorteilhaft, daß der Zubinder über seine gesamte Länge festgelegt ist, so daß ein versehentliches Abreißen annähernd ausgeschlossen werden kann, was andererseits wieder bedeutet, daß der Zubinder immer für den Benutzer zum Verschließen des Sackes zur Verfügung steht. Bei der doppelseitigen Ausführung des Klebestreifens kann dann die Klebwirkung beim Zubinden des Wertstoffsackes vorteilhaft mit ausgenutzt werden, so daß eine wesentliche Erleichterung denkbar ist. Der Zubinder wird einfach wie ein Klebestreifen eingesetzt, d.h. um das zusammengefaßte Ende herumgeschlungen, wobei gleichzeitig die Sackwand zusammengefaßt und zusammengehalten wird.

Nach einer weiteren Variante ist vorgesehen, daß der Zubinder mit einem Ende an die Sackwand angeklebt oder angeschweißt ist und eine im Be-

reich des Endes rechtwinklig zur Zubinderlängsachse verlaufende Perforierung aufweist. Diese Lösung gibt die Möglichkeit, den Zubinder bei Bedarf abzureißen, so daß er dann schnell und sicher so um das offene Ende des Sackes herumgebunden werden kann, daß dieser wirksam verschlossen ist.

Eine weitere Variante sieht schließlich vor, daß der Zubinder einseitig mit einer Klebeschicht versehen ist, die über eine abziehbare Folie abgedeckt ist. Dabei kann diese Klebeschicht dazu benutzt werden, den Zubinder mit einem Ende an der Sackwand festzulegen, um dann bei Bedarf, wie weiter oben beschrieben, den Zubinder mit der Klebeschicht so zu verwenden, daß die Klebeschicht gleichzeitig die zusammengehaltene Sackwand fixiert.

Insbesondere dann, wenn Wertstoffe mit höherem Gewicht angesetzt werden sollen oder aber wenn der Sack stark gefüllt ist, kann es vorteilhaft sein, wenn der Zubinder mit einem oder mehreren in der Zubinderlängsachse verlaufende Verstärkungsfäden ausgerüstet ist. Der Zubinder gibt dann die Möglichkeit, quasi mit Kraft den Zubinder um das zusammengehaltene Ende des Sackes herumzuschlingen und wirksam zusammenzupressen, so daß dann wiederum auch ein unbeabsichtigtes Öffnen kaum eintreten kann. Eine zweckmäßige Weiterbildung ist die, bei der die Verstärkungsfäden ganz oder teilweise im Zubinder verschiebbar gelagert sind, was den Vorteil hat, daß die umfassende Folie sich dann zusammenzieht, so daß somit insgesamt eine wesentliche Verstärkung erreichbar ist bzw. auch ein schnelles und einfaches Herstellen von Knoten u.ä. Verbindungsmitteln.

Zur leichteren Identifizierung des in den Wertstoffsäcken gelagerten Wertstoffes sieht die Neuerung ergänzend vor, daß der gesamte Sack aus durchsichtiger Kunststoffolie und der Zubinder aus milchigem oder weißem oder farbigem Kunststoff besteht. Auch hierbei ist eine leichtere Erkennung des Zubinders möglich, da er sich von der Farbgebung des Sackes abhebt.

Mit den Wertstoffsäcken sollen die Bürger dazu angehalten werden, die mit dem Müll oder die als Müll anfallenden Wertstoffe getrennt zu halten, zu lagern und für die Wiederverwendung zur Verfügung zu stellen. Dies wird u.a. auch durch eine entsprechende Beschriftung erreicht, wobei es gemäß der Neuerung vorgesehen ist, daß der oder die Zubinder die Beschriftung des Sackes ganz oder teilweise aufweisen oder dieselbe ergänzend oder betonend auf dem Sack angeordnet sind. Bei der Zuordnung der Beschriftung zum Zubinder kann der Beschriftungsvorgang erleichtert werden, weil zunächst einmal der Sack hergestellt und dann erst im nachhinein der Zubinder mit der Beschriftung aufgebracht wird. Da die Beschriftung dann bei Verwendung des Zubinders zum Verschließen

des Sackes quasi verschwindet, ist unwesentlich, weil insbesondere bei der durchsichtigen Ausführung ja eine leichte Identifizierung möglich ist. Darüber hinaus besteht eben auch die Möglichkeit, durch den andersfarbigen Zubinder die Beschriftung als solche zu unterstützen. Ergänzend ist hierzu erfindungsgemäß vorgesehen, daß der Zubinder die Beschriftung rahmenförmig umgebend angeordnet ist, was wiederum der Betonung bzw. Unterstützung der Beschriftung dient.

Die Erfindung zeichnet sich insbesondere dadurch aus, daß ein Wertstoffsack geschaffen ist, der sich zum Sammeln der verschiedensten Wertstoffe eignet. Es können sowohl Blech wie Kunststoffe wie auch andere recycelfähige Waren aufgenommen werden wie auch beispielsweise Kleider oder Altkleider. Diese Wertstoffe sind im Wertstoffsack sicher zu lagern und auch zu transportieren, weil über den angehefteten Zubinder jederzeit die Möglichkeit besteht, den Sack sicher zu verschließen. Dadurch, daß beispielsweise mehrere Zubinder vorgehalten werden, steht auch bei mehrmaligem Zubinden des Wertstoffsackes immer der notwendige Zubinder zur Verfügung. Damit sind die in den Wertstoffsack eingefüllten Wertstoffe sowohl vor dem Herausfallen gesichert wie auch vor Unwetter oder sonstigen Beeinträchtigungen. Da die oder der Zubinder aus dem gleichen Material wie der Wertstoffsack selber bestehen, gibt es überhaupt keine Probleme bei der Entsorgung, wobei beide beispielsweise aus Polyethylen (CDP) hergestellt sind. Durch die farbliche Kennzeichnung des Zubinders ist er leicht zu identifizieren, was auch schon bei der Herstellung den Vorteil hat, daß sich leicht überprüfen läßt, ob der Wertstoffsack vollständig ist oder nicht.

Weitere Einzelheiten und Vorteile des Erfindungsgegenstandes ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der zugehörigen Zeichnung, in der ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel mit den dazu notwendigen Einzelheiten und Einzelteilen dargestellt ist. Es zeigen:

- Fig. 1 einen Wertstoffsack in Draufsicht,
- Fig. 2 einen Schnitt durch den Wertstoffsack im Bereich des aufgeklebten Zubinders,
- Fig. 3 einen Zubinder mit Doppelklebschicht,
- Fig. 4 einen Zubinder mit Perforation in Draufsicht,
- Fig. 5 einen Zubinder mit Verstärkungsfäden und
- Fig. 6 eine Draufsicht auf einen Wertstoffsack mit mehreren aufgeklebten Zubindern.

Fig. 1 gibt einen Wertstoffsack (1) wieder, der oben am Kopfende (3) eine Beschickungsöffnung (2) aufweist und am Fußende (4) über eine Naht (5) verschlossen ist. Dadurch ist die Möglichkeit gege-

ben, einen solchen Wertstoffsack als Schlauch herzustellen. Die Sackwand (6) besteht aus einem Polyethylen-Material (CDP), ebenso wie übrigens der auf der Sackwand (6) angeordneten Zubinder (8).

Der Zubinder (8) ist im dargestellten Beispiel über einen Klebestreifen (9), der hier nicht sichtbar ist, auf die Sackwand (6) aufgeklebt. Neben dieser Klebelösung gibt es auch weitere Möglichkeiten, einen solchen Zubinder (8), der, wie aus Fig. 6 ersichtlich, gebraucht wird, um den Wertstoffsack im Bereich der Beschickungsöffnung (2) zu schließen, mit dem Wertstoff (1) zu verbinden.

Fig. 2 gibt die Klebeverbindung des Zubinders (8) mit der Sackwand (6) im Schnitt wieder, wobei dieser Klebestreifen (9) so ausgebildet ist, daß der Zubinder (8) bei Bedarf abgerissen bzw. abgelöst werden kann, um dann zum Zubinden des Wertstoffsackes (1) verwendet zu werden.

Fig. 3 gibt eine Lösung wieder, bei der auf beiden Seiten des Zubinders (8) einmal der Klebestreifen (9) und zum anderen eine Klebeschicht (11) angeordnet sind, wobei die Klebeschicht (11) über eine Folie (12) abgedeckt ist. Diese Lösung gibt die Möglichkeit, beim Zubinden des Wertstoffsackes mit Hilfe des Zubinders (8) die Klebewirkung der Klebeschicht (11) dergestalt auszunutzen, daß ohne Bilden eines Knotens oder einer Schleife ein bleibender Verschuß gegeben ist.

Nach Fig. 4 ist der Zubinder (8) nur mit seinem Ende (10) mit der Sackwand (6) verbunden, wobei über eine Klebehilfe (14) eine vergrößerte Klebefläche erreicht ist, so daß ein versehentliches Abreißen ausgeschlossen werden kann. Im Bereich des Randes der Klebehilfe (14) ist der Zubinder (8) mit einer Perforierung (13) versehen, so daß er bei Bedarf abgerissen werden kann.

Zur Verstärkung des Zubinders (8) sind nach Fig. 5 Verstärkungsfäden (15, 16) in den Zubinder (8) integriert. Diese Verstärkungsfäden (15, 16) können dabei in den Kunststoff des Zubinders (8) eingebettet sein oder aber in entsprechenden Kanälen, so daß ein bedingtes Herausziehen möglich ist.

Die Beschriftung des Wertstoffsackes (1) dient einmal der Identifizierung zusammen mit der durchsichtigen Ausbildung der Sackwand (6) und zum anderen zum Nachweis für den Abholer, daß es sich hier um ein zugelassenes Gebinde handelt, hier beispielsweise der Stadt Kettwig. Die Beschriftung (18) wird dabei durch die Anordnung bzw. durch die entsprechend angeordneten Zubinder (8, 8', 8'', 8''', 8''') hervorgehoben oder unterstützt, wobei es auch denkbar ist, daß diese Beschriftung (18) auf den Zubindern (8) angeordnet ist, um so auf einfache Art und Weise im nachhinein eine Beschriftung von Wertstoffsäcken (1) zu ermöglichen.

Alle genannten Merkmale, auch die den Zeichnungen allein zu entnehmenden, werden allein und in Kombination als wesentlich für die Neuerung angesehen.

Patentansprüche

1. Wertstoffsack zur Aufnahme recyclefähiger Abfallstoff, der aus einem Kunststoffschlauch besteht, der am Fußende über die gesamte Sackbreite verschweißt ist und am Kopfende eine über die gesamte Sackbreite reichende Beschickungsöffnung aufweist,
dadurch gekennzeichnet,
daß im Abstand zur Beschickungsöffnung (2) ein Zubinder (8) mit der Sackwand (6) lösbar verbunden angeordnet ist, der aus einem gleichartigen, vorzugsweise dem gleichen Kunststoff wie der Sack (1) besteht.
2. Wertstoffsack nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Zubinder (8) eine von der Farbe des Sackes (1) abweichende Farbe aufweist.
3. Wertstoffsack nach Anspruch 1 und Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Zubinder (8) eine Signalfarbgebung aufweist.
4. Wertstoffsack nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Zubinder (8) aus mehreren, lösbar miteinander verbundenen Kunststoffstreifen besteht.
5. Wertstoffsack nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Zubinder (8) über einen doppelseitig wirkenden Klebestreifen (9) mit der Sackwand (6) verbunden ist.
6. Wertstoffsack nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Zubinder (8) mit einem Ende (10) an die Sackwand (6) angeklebt oder angeschweißt ist und eine im Bereich des Endes rechtwinklig zur Zubinderlängsachse verlaufende Perforierung (13) aufweist.
7. Wertstoffsack nach Anspruch 1 und Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Zubinder (8) einseitig mit einer Klebeschicht (11) versehen ist, die über eine abziehbare Folie (12) abgedeckt ist.

8. Wertstoffsack nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Zubinder (8) mit einem oder mehreren
in der Zubinderlängsachse verlaufende Ver-
stärkungsfäden (15, 16) ausgerüstet ist. 5
9. Wertstoffsack nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Verstärkungsfäden (15, 16) ganz oder
teilweise im Zubinder (8) verschiebbar gelagert 10
sind.
10. Wertstoffsack nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der gesamte Sack (1) aus durchsichtiger 15
Kunststofffolie und der Zubinder (8) aus milchi-
gem oder weißem oder farbigem Kunststoff
besteht.
11. Wertstoffsack nach Anspruch 1, 20
dadurch gekennzeichnet,
daß der oder die Zubinder (8) die Beschriftung
(18) des Sackes (1) ganz oder teilweise aufwei-
sen oder dieselbe ergänzend oder betonend
auf dem Sack angeordnet sind. 25
12. Wertstoffsack nach Anspruch 1 und Anspruch
11,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Zubinder (8) die Beschriftung (18) 30
rahmenförmig umgebend angeordnet ist.

35

40

45

50

55

