


 12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG


 Anmeldenummer: 81110191.4


 Int. Cl.³: **B 65 D 1/48**


 Anmeldetag: 05.12.81


 Priorität: 25.11.81 DE 3146685


 Anmelder: **Stucki Kunststoffwerk und Werkzeugbau GmbH., D-4902 Bad Salzuflen 1 (DE)**


 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 01.06.83
 Patentblatt 83/22

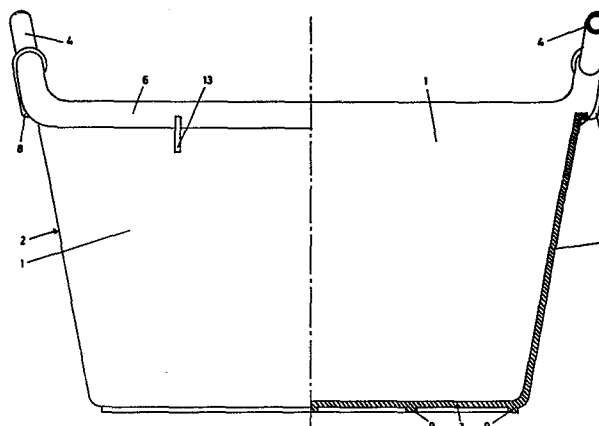

 Erfinder: **Prödel, Ulrich, Grünstrasse 13, D-4902 Bad Salzuflen (DE)**


 Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE**


 Vertreter: **Junius, Walther, Dr., Wolfstrasse 24, D-3000 Hannover 81 (DE)**


Kübel aus Kunststoff.


 An einem Kübel aus Kunststoff von pyramidenstumpfförmiger Gestalt mit einer Randverstärkung aus einem in den Kunststoff eingebetteten Rohr, welches im Bereich der schmaleren Seitenwände unter einem stumpfen Winkel gebogen ist, dessen Scheitel nach oben weist, und welches im Bereich des Scheitelpunktes durch zwei Handgrifflöcher frei liegt, soll die Aufgabe gelöst werden, einen billig als Maßenartikel herzustellenden pyramidenstumpfförmigen Kübel zu schaffen, der sich durch hohe Stabilität und einfache Formgestaltung auszeichnet. Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß der Kunststoff ein Polyolefin, insbesondere Polyäthylen, ist, daß die Randverstärkung aus zwei gleichgeformten Rohrteilen in der Mitte der Längsseiten durch zwei übergeschobene Muffen verbunden ist, daß in dem die Randverstärkung umgebenden Kunststoff außerhalb der Muffen abwechselnd Paare von vertikal auf die Rohrmitte radial gerichteten Löchern und von vertikal verlaufenden, seitlich am Rohr tangential anliegenden Schlitzsen angeordnet sind und daß am Rande der Handgrifflöcher vertikal sich nach unten erstreckende kurze Rippen angeordnet sind, deren Breite der Breite des rohrverstärkten Randes entspricht. Ein solcher Kübel lässt sich billig als Maßenartikel im Spritzgußverfahren herstellen.



Kübel aus Kunststoff

Die Erfindung betrifft einen Kübel aus Kunststoff, insbesondere für den Transport und die Verarbeitung von Fertigmörtel, von pyramidenstumpfförmiger Gestalt mit einer Randverstärkung aus einem
5 in den Kunststoff eingebetteten Rohr, welches im Bereich der schmaleren Seitenwände unter einem stumpfen Winkel abgebogen ist, dessen Scheitel nach oben weist, und welches im Bereich des Scheitelpunktes durch zwei Handgrifflöcher frei liegt.

10

Ein derartiger Kunststoffkübel ist aus der DE-PS 27 08 450 bekannt geworden. Dieser für Mörtel geschaffene Kübel weist eine gewebeverstärkte Kunststoffwandung auf, die den aus Stahl bestehenden
15 Verstärkungsrahmen in Umfangsrichtung der Rahmentteile voll umgreift, in Erstreckungsrichtung der Rahmentteile aber Bereiche des Rahmens freilässt, die als Ösen für Kranhaken oder dergleichen dienen, wobei an der Aussenseite des Behälters Verstärkungsrippen angeordnet sind. Die Herstellung
20 aus gewebeverstärktem Kunststoff ist sehr arbeitsaufwendig. Daher werden solche Kübel in der Herstellung recht teuer. Die Herstellung solcher gewebeverstärkter Kunststoffkübel ist für eine
25 Großserienfertigung nicht geeignet.



Für die Großserienherstellung hingegen geeignet ist das Spritzgußverfahren, mit dem Kübel aus Kunststoff hergestellt werden können. Auf diese Weise wurde ein Kübel nach dem DE-GM 18 54 763
5 hergestellt, dessen Rand eine Umbördelung und unter der Umbördelung eine Wulst aufweist, über die ein geschlossener Ring aus einem Stahlrohr gepreßt werden kann, der durch die Wulst einen festen Sitz zwischen der Wulst und der Umbörde-
10 lung erhält. Derartig freiliegende Stahlverstärkungsringe haben sich aber in der Praxis nicht bewährt, weil ein derartiger Kübel keine Ösen oder Handgrifflöcher aufweisen kann, ohne erheblich an Festigkeit zu verlieren.

15 Bewährt hingegen haben sich Kübel nach DE-PS 11 49 292, die eine Randverstärkung in Form eines ringförmig gebogenen Metallrohres aufweisen, welches vom Kunststoff völlig umgeben ist
20 und mindestens an einer Stelle ihres Umfanges einen Stoß aufweisen, wobei die Enden des Metallrohres mittels einer einschiebbaren Innen- oder einer überschiebbaren Aussenmuffe miteinander verbunden sind. Bei diesem Kübel sind zwei
25 einander gegenüberliegende Teilausschnitte des Rohres, das die Randverstärkung bildet, nicht umspritzt, sondern liegen frei und dienen als Griffe oder als Angriffsflächen von Kranhaken.

30 Probleme treten hier allerdings auf, wenn die Kübel eine pyramidenstumpfförmige Form haben. Dann ist merkwürdigerweise die Stabilität der Randverstärkung schlechter als bei Kegelstumpf-



förmigen Kübeln. Pyramidenstumpfförmige Kübel werden aber gern für den Transport auf Transportfahrzeugen benutzt, weil dann die rechteckige Ladefläche der Transportfahrzeuge besser ausnutzbar ist.

Es ist die Aufgabe der Erfindung, einen billig als Massenartikel herstellbaren pyramidenstumpfförmigen Kübel zu schaffen, der sich durch hohe Stabilität und einfache Formgestaltung auszeichnet.

Die Erfindung verbessert den Kübel der eingangs genannten Art und löst die ihr zugrunde liegende Aufgabe dadurch, daß der Kunststoff ein Polyolefin, insbesondere Polyäthylen, ist, daß die Randverstärkung aus zwei gleichgeformten Rohrteilen in der Mitte der Längsseiten durch zwei übergeschoebene Muffen verbunden ist, daß in dem die Randverstärkung umgebenden Kunststoff ausserhalb der Muffen abwechselnd Paare von vertikal auf die Rohrmitte radial gerichteten Löchern und von vertikal verlaufenden, seitlich am Rohr tangential anliegenden Schlitzten angeordnet sind und daß am Rande der Handgrifflöcher vertikal sich nach unten erstreckende kurze Rippen angeordnet sind, deren Breite der Breite des rohrverstärkten Randes entspricht.

Ein solcher Kübel lässt sich billig als Massenartikel im Spritzgußverfahren herstellen. Hierbei aufzuwendende Handarbeit ist äusserst gering, sie besteht lediglich im Einlegen der Rohr- und Muffenteile in die Spritzgußform. Diese werden zwi-



schen Stiften, die sich in der Randverstärkung als vertikal auf die Rohrmittel radial gerichtete Löcher abdrücken und durch Vorsprünge in der Form, die sich als vertikal verlaufende, seitlich am Rohr tangential anliegende Schlitz-
5 im Kunststoff abdrücken, genauestens in der Spritzgußform zentriert, so daß die Stärke des das Stahlrohr und die Muffen umgebenden Kunststoffes überall gleich ist. Das ist ganz wesentlich für
10 die Stabilität des Kübels. Darüber hinaus sind am Rande der Handgrifflöcher vertikal sich nach unten erstreckende kurze Rippen angeordnet, deren Breite der Breite des rohrverstärkten Randes entspricht. Diese Rippen bewirken ein Verhindern des
15 Ausreißens des Rohres aus dem umgebenden Kunststoffbett bzw. ein Aufreißen des Randes des Kunststoffes.

Mit diesem Kübel läßt sich Frischmörtel leicht
20 auf Fahrzeugen und an Kranhaken transportieren. Die Kübel weisen eine hohe Lebensdauer auf, obwohl sie ohne Gewebeverstärkung hergestellt sind.

Sie weisen auch keine am Boden angeordneten Tragtraversen parallel zur Kübelquerachse auf. Zweckmäßig ist es jedoch, unter dem Boden Rippen von der Stärke der Kübelwandungen anzuordnen, um zu verhindern, daß der Boden durch ein Schleifen beim Aufstellen an der Stellfläche mit der Zeit dünner
25 wird. Diese Rippen dienen somit nicht so sehr der Verstärkung und Versteifung der Kübelform, sondern lediglich einer Verhinderung des Abschleifens des Bodenmaterials und einer Verhinderung des dadurch auftretenden Dünnerwerdens der Bo-
30

denwandung des Kübels.

5 Zweckmäßig ist es, wenn an den Längsseitenwänden je ein Paar sich vertikal nach unten erstreckender Rippen angeordnet ist, deren Länge und Breite den Rippen neben den Handgrifflöchern entspricht.

10 Zweckmäßig ist es, wenn der innen liegende Schlitz an der Randverstärkung eine Grundfläche aufweist, die abgewinkelt ist.

15 Das Wesen der Erfindung ist nachstehend anhand eines in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht auf die Längsseite des Kübels,
im rechten Teil geschnitten,
Fig. 2 eine Ansicht auf die Stirnseite des Kübels,
20 in der rechten Hälfte geschnitten,
Fig. 3 eine Ansicht von oben auf ein Eckteil des Kübels,
Fig. 4 einen Schnitt durch die Randverstärkung längs der Linie A-A,
25 Fig. 5 einen Schnitt durch die Randverstärkung längs der Ebene B-B.

30 Der pyramidenstumpfförmige Kübel weist Längsseitenwände 1, Stirnseitenwände 2 und einen Boden 3 auf. Die Seitenwände 1,2 sind oben mit einem Randverstärkungsrohr 4 und Muffen 5 umfassenden Rand 6 versehen. Die Rohre 4 und die Muffen 5 sind im Bereich der Längsseiten 1 völlig vom Kunststoff umgeben. Die Rohre 4 treten lediglich in einem Teilbereich der



Seitenwände ohne Kunststoffummantelung hervor,
und zwar im Bereich der als Hand- oder Kran-
hakenlöcher dienenden Ausnehmungen 7. Zu beiden
Seiten dieser Ausnehmungen 7 befindet sich eine
5 kurze, nach unten gerichtete Rippe 8, die eine
Verstärkung der Kunststoffummantelung 6 im Be-
reich des Randes darstellt. Durch diese Rippen 8
wird ein Ausreißen der Kunststoffummantelung 6
dort verhindert, wo das Rohr 4 aus der Kunststoff-
10 ummantelung 6 heraustritt. In der Mitte des Hand-
griff- bzw. Kranhakenloches 7 ist das Rohr 4 um
einen stumpfen Winkel, vorzugsweise 40° , abgewin-
kelt. Der Scheitel dieser Abwinkelung weist nach
oben. Die die beiden Rohrteile 4 miteinander ver-
15 bindenden Muffen 5 sind in der Mitte der Längssei-
ten angeordnet.

Der Boden 3 weist auf der Unterseite Rippen 9 auf,
deren Höhe nur gering ist und zweckmäßigerweise
20 der Stärke des Wandungsmaterialies entspricht. Die-
se Rippen haben weniger eine Verstärkungsfunktion
als vielmehr die Funktion zu verhindern, daß beim
Schleifen des Kübels auf dem Boden das Bodenmateri-
al abgeschliffen wird.

25 Wie aus den Fig. 3 bis 5 am besten ersichtlich,
weist die Kunststoffummantelung 6 im Bereich der
Randverstärkung Löcher 10 auf, die sich vertikal
und radial zur Mittel des Rohres 4 erstrecken.
30 Diese Löcher stammen von Stiften in der Spritzguß-
form, die der horizontalen Zentrierung des Rohres
4 während des Spritzgießens dienten. Neben diesen
Paaren von Löchern 10 in der Ummantelung 6 weist
die Ummantelung 6 noch Schlitz 11 und 12 auf, die
ebenfalls während des Spritzvorganges zur Zentrie-



5 rung des Rohres 4 in der Spritzgußform gedient
hatten. Diese Schlitz 11,12 verlaufen im wesent-
lichen vertikal und tangential zum Rohr 4. Sie
können eckig oder gerundet sein. Sie stammen von
Vorsprüngen in der Form, die der Zentrierung des
Rohres 4 dienten. Diese Löcher und Schlitz
dienen nach dem Öffnen der Spritzgußform zur
Kontrolle dafür, daß die Ummantelung 6 um das
Rohr 4 überall gleich stark ist.

10

15 Der Schlitz 12 weist eine Grundfläche auf, die
abgewinkelt ist und einen Winkel von vorzugsweise
135° einschließt. Durch diese Abwinkelung ist er-
reicht, daß nahtlos der Kunststoff der Wandung in
den Kunststoff der Ummantelung übergeht. Zentrier-
löcher können auch dort angebracht sein, wo sich
die Muffe 5 befindet. Diese Zentrierlöcher und
Zentrierschlitz 11,12 sind für die Haltbarkeit
der Kübel von großer Wichtigkeit, weil durch sie
20 die überall gleichmäßige Stärke der Kunststoffum-
mantelung gesichert ist. Diese Löcher 10 und
Schlitz 11,12 verbinden im allgemeinen nicht das
Rohr 4 mit der Aussenatmosphäre, weil sich während
des Spritzgußvorganges am Boden der Löcher 10 und
25 der Schlitz 11,12 ein sehr dünnes Kunststoffhäut-
chen ausgebildet hat.

30 An den Längsseiten sind unterhalb des Randes
nach aussen zu noch kurze Rippen 13 angebracht,
welche vorzugsweise die gleiche Länge wie die
Rippen 8 aufweisen.



Patentansprüche:

1. Kibel aus Kunststoff von pyramidenstumpförmiger Gestalt mit einer Randverstärkung aus einem in den Kunststoff eingebetteten Rohr, welches im Bereich der schmalenren Seitenwände unter einem stumpfen Winkel gebogen ist, dessen Scheitel nach oben weist, und welches im Bereich des Scheitelpunktes durch zwei Handgrifflöcher frei liegt, dadurch gekennzeichnet, daß der Kunststoff ein Polyolefin ist, daß die Randverstärkung aus zwei gleichgeformten Rohrteilen (4) in den Mitten der Längsseiten (1) durch zwei übergeschobene Muffen (5) verbunden ist, daß in dem die Randverstärkung umgebenden Kunststoff (6) ausserhalb der Muffen (5) abwechselnd Paare von vertikal auf die Rohrmitte radial gerichteten Löchern (10) und von vertikal verlaufenden, seitlich am Rohr (4) tangential anliegenden Schlitzten (11,12) angeordnet sind und daß am Rande der Handgrifflöcher (7) vertikal sich nach unten erstreckende kurze Rippen (3) angeordnet sind, deren Breite der Breite des rohrverstärkten Randes des Kibels entspricht.
2. Kibel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an den Längsseitenwänden (1) je ein Paar sich vertikal nach unten erstreckender Rippen (13) angeordnet ist, deren Länge und Breite den Rippen (3) neben den Handgrifflöchern (7) entspricht.



3. Kübel nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß unter dem Boden (3) Rippen (9) von der
Stärke der Kübelwandungen angeordnet sind.

5

4. Kübel nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Grundfläche des nach innen gerichteten
Schlitzes (12) eine Abwinkelung oder Ausrundung
aufweist.

10



0079984

