



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 579 850 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92112388.1**

(51) Int. Cl. 5: **D06F 37/30, D06F 37/26**

(22) Anmeldetag: **20.07.92**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.01.94 Patentblatt 94/04

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE ES FR GB IT NL SE

(71) Anmelder: **WASCHGERÄTE GmbH i.L.**
Postfach
D-08331 Schwarzenberg(DE)

(72) Erfinder: **Bochmann, Henry**
Sachsenfelder Str. 46
0-9430 Schwarzenberg(DE)
Erfinder: **Just, Diethold**
Schulstrasse 32
0-9431 Bermsgrün(DE)

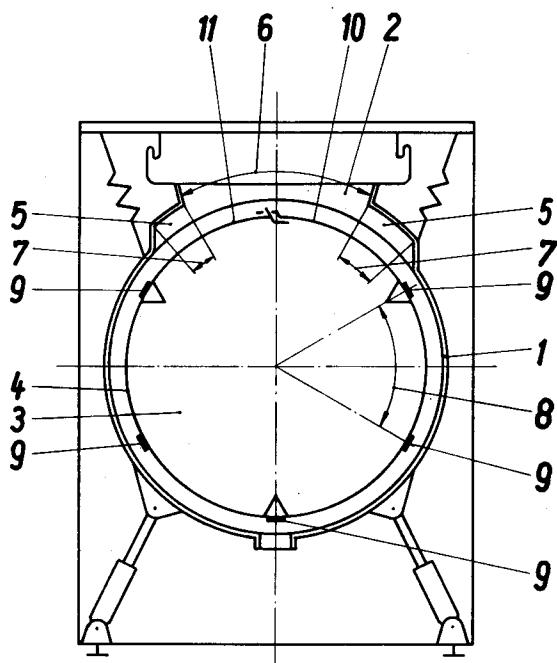
Erfinder: **Stoll, Manfred**
Heideweg 4
0-9430 Schwarzenberg(DE)
Erfinder: **Unger, Klaus**
Schachtstrasse 11
0-9434 Breitenbrunn(DE)
Erfinder: **Winter, Bernd**
Grünhainer Str. 8b
0-9430 Schwarzenberg(DE)

(74) Vertreter: **Wellner, Hans**
Waschgeräte GmbH i.L.,
Patent- und Warenzeichenbüro
D-08331 Schwarzenberg (DE)

(54) **Trommelwaschmaschine in Topladerbauweise.**

(57) Bei einer Trommelwaschmaschine in Topladerbauweise, mit einem Laugenbehälter aus Kunststoff und einer darin angeordneten Wasch- und Schleudertrommel (3), ist in einem als Befüllungsschacht ausgebildeten Aufsatz (2) wenigstens eine tunnelförmige Ausbuchtung (5) eingearbeitet, wodurch ein manuelles Positionieren der Trommel in die Be- bzw. Entladestellung wesentlich erleichtert wird.

Fig.1



Die Erfindung bezieht sich auf eine Trommelwaschmaschine in mantelbeschickbarer Bauweise, insbesondere für die Anwendung im Haushalt, gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Es sind bereits Trommelwaschmaschinen dieser Bauart bekannt, bei denen eine Positionierung der Trommel zum Zwecke des Be- oder Entladens mit Waschgut, d.h. ein Drehen der Wasch- und Schleudertrommel um die Trommelöffnung mit der Wäscheeinöffnung in Übereinstimmung zu bringen, nur im Bereich der Einfüllöffnung manuell erfolgen kann.

Dies trifft besonders bei Laugenbehälter aus Kunststoff zu, die aus einem topfförmigen und einem deckelförmigen Teil mit vertikaler Teilungsebene bestehen und bei denen zum Zwecke eines minimalen Wasser- und Energieverbrauches nur ein relativ geringer Spalt zwischen der Innenwand des Laugenbehälters und der Wasch- und Schleudertrommel vorhanden ist.

Die speziell am Mantel der Wasch- und Schleudertrommel vorgesehenen Griffelemente für eine manuelle Positionierung verlieren auf Grund der durch eine relativ kleine Einfüllöffnung und dem vorhandenen geringen Spalt zwischen Trommelmantel und Laugenbehälter gegebenen begrenzten Zugänglichkeit zum Trommelmantel ihre Wirkung bei der Bewegung der Wasch- und Schleudertrommel von Hand.

Außerdem lassen diese relativ kleine Einfüllöffnung und der vorhandene Spalt nur eine manuelle Drehung der Wasch- und Schleudertrommel um zirka 30 bis 50 Grad - oft mit einem hohen Kraftaufwand für die bedienende Person verbunden - zu.

Diese eingeschränkte manuelle Bedienbarkeit führt dazu, daß nach dem manuellen Drehen, bei einem Griffwechsel bzw. Nachfassen, sich die Trommel wieder in ihre ursprüngliche Schwerpunktage zurückbewegen will, denn erst bei einem Drehwinkel von zirka 50 bis 70 Grad kommt es durch die Verlagerung des Waschgutes zu einer neuen Schwerpunktage, die eine exakte Positionierung der Trommel ermöglicht.

Ferner besteht bei dem manuellen Drehen der Wasch- und Schleudertrommel auf Grund des relativ geringen Spaltes zwischen Trommelmantel und Laugenbehälter, für die bedienende Person die Gefahr einer Verletzung an den Fingern.

Weitere bekannte technische Lösungen zum automatischen Positionieren der Wasch- und Schleudertrommel mit Hilfe elektromechanischer und /oder elektronischer Steuerungseinrichtungen, z.B. über die Ansteuerung des Antriebsmotors, haben den Nachteil, daß sie einen relativ hohen technischen Aufwand erfordern, wodurch sich die Störanfälligkeit der Waschmaschine erhöhen kann.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, bei einer Trommelwaschmaschine

gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1, die vorstehend genannten Nachteile für die bedienende Person beim manuellen Positionieren der Wasch- und Schleudertrommel nach Beendigung des Schleuderganges zu vermeiden.

Diese technische Aufgabe wird durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruches 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Die Vorteile, die durch die Erfindung gegenüber den bekannten technischen Lösungen erreicht werden, bestehen darin, daß ein manuelles Bewegen der Wasch- und Schleudertrommel in die erforderliche Be- oder Entladestellung mühelos und ohne Verletzungsrisiko ermöglicht wird.

Bedingt durch die Ausbildung und Wahl der Bemessung der Wäscheeinöffnung, insbesondere der tunnelförmigen Ausbuchtungen, wird ein wesentlich größeres Grifffeld geschaffen und damit ein größerer Drehwinkel erreicht, wodurch gewährleistet wird, daß bei der manuellen Drehung eine neue Schwerpunktage des Waschgutes entsteht und damit ein Zurückrollen der Wasch- und Schleudertrommel weitestgehend vermieden wird.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den übrigen Unteransprüchen und aus dem nachfolgend an Hand der Zeichnung prinzipiell beschriebenen Ausführungsbeispiel.

Dabei zeigt:

Fig. 1 eine Schnittdarstellung einer Trommelwaschmaschine.

Am Laugenbehälter 1 ist ein als Befüllungsschacht dienender Aufsatz 2 angeordnet.

Ausgehend von diesem Aufsatz 2 sind in beide Drehrichtungen der Wasch- und Schleudertrommel 3 verlaufend je eine tunnelförmig ausgebildete Ausbuchtung 5 in den Laugenbehälter 1 eingearbeitet. Diese wird zweckmäßigerverweise im Rahmen des Spritzvorganges bei der Fertigung des Laugenbehälters 1 aus Kunststoff realisiert.

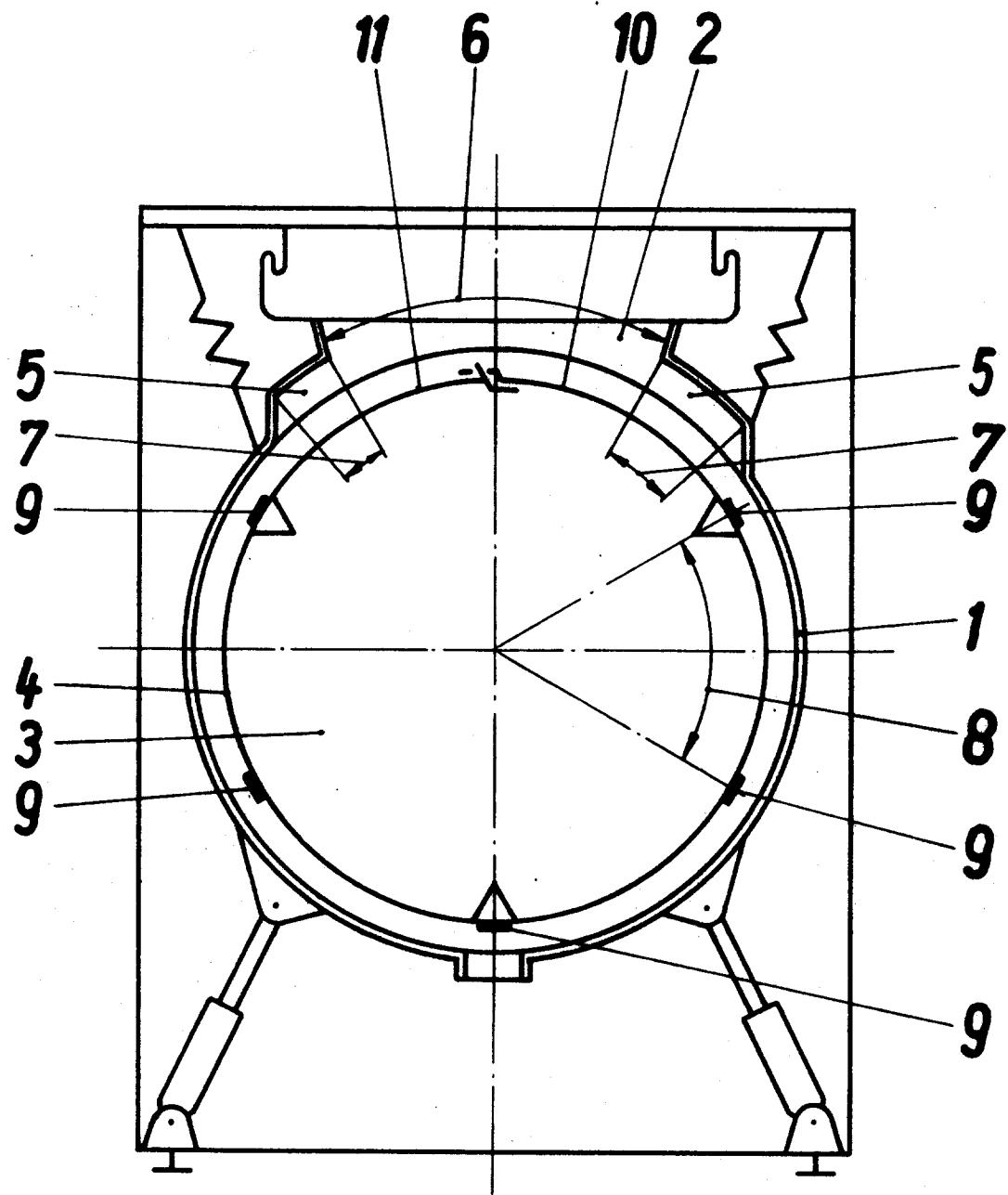
Die Bemessung dieser Ausbuchtungen 5 ist so gewählt, daß für die bedienende Person ein ausreichend großes Bedien- bzw. Griffeld für ein manuelles Drehen der Wasch- und Schleudertrommel 3 vorhanden ist, wobei das Bogenmaß 6 der Einfüllöffnung zusammen mit dem Bogenmaß 7 der tunnelförmigen Ausbuchtungen 5 größer ist als das Bogenmaß 8 zwischen zwei auf dem Trommelmantel 4 der Wasch- und Schleudertrommel 3 angeordneten Griffelementen 9.

Dadurch ist gewährleistet, daß immer mindestens eines der Griffelemente 9 sicher erfaßt und somit die Wasch- und Schleudertrommel 3 per Hand so positioniert werden kann, daß sich die Trommelleinfüllöffnung - bestehend aus den Trommelklappen 10 und 11 - in dem Aufsatz 2 befindet und diese geöffnet werden kann.

Patentansprüche

1. Trommelwaschmaschine in Topladerbauweise, insbesondere mit einem Laugenbehälter aus Kunststoff, in dessen Innenraum eine Wasch- und Schleudertrommel angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß in den als Befüllungsschacht ausgebildeten Aufsatz (2) wenigstens in eine Trommeldrehrichtung tunnelförmig ausgebildete Ausbuchtungen (5) eingearbeitet sind. 5
2. Trommelwaschmaschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß in beiden Drehrichtungen der Wasch- und Schleudertrommel (3) Ausbuchtungen (5) eingearbeitet sind. 15
3. Trommelwaschmaschine nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Breite der Ausbuchtungen (5) mindestens der halben Breite der Trommelklappen (10,11) entspricht. 20
4. Trommelwaschmaschine nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Bogenmaß (6) der Einfüllöffnung zusammen mit dem Bogenmaß (7) der oder den Ausbuchtungen (5) größer ist, als das Bogenmaß (8) zwischen zwei auf dem Trommelmantel (4) aufeinander folgenden Griffelementen (9). 25
5. Trommelwaschmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Höhe der Ausbuchtungen (5) das Zwei- bis Fünffache des Spaltes zwischen dem Laugenbehälter (1) und dem Trommelmantel (4) beträgt. 30
6. Trommelwaschmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Höhe der Ausbuchtungen (5) das Drei- bis Vierfache des Spaltes zwischen dem Laugenbehälter (1) und dem Trommelmantel (4) beträgt. 45
7. Trommelwaschmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Übergang von den Ausbuchtungen (5) zu dem normalen Spalt zwischen dem Laugenbehälter (1) und dem Trommelmantel (4) kontinuierlich abnehmend ausgebildet ist. 50

Fig.1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 11 2388

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	EP-A-0 050 066 (THOMSON-BRANDT)	1,2	D06F37/30
A	* Abbildung 4 *	3,5,6	D06F37/26
A	FR-A-2 255 411 (BOSCH-SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH) * Ansprüche; Abbildungen *	1,4	

			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.5)
			D06F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchesort DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche 31 MAERZ 1993	Prüfer COURRIER G.L.A.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			