

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 80104559.2

(51) Int. Cl.³: B 24 C 3/26

(22) Anmeldetag: 01.08.80

(30) Priorität: 16.08.79 DE 7923277 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.03.81 Patentblatt 81/10

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR GB IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: Maschinen- und Werkzeugfabrik Kabel
Vogel & Schemmann AG.
Schwerter Strasse 200
D-5800 Hagen(DE)

(72) Erfinder: Wodausch, Hans-Georg, Ing.-grad.
Erlen 9
D-5322 Sprockhövel(DE)

(74) Vertreter: Dörner, Lothar, Dipl.-Ing.
Stresemannstrasse 15
D-5800 Hagen(DE)

(54) Fließ-Schwenktrommel für das kontinuierliche Strahlen von Werkstücken.

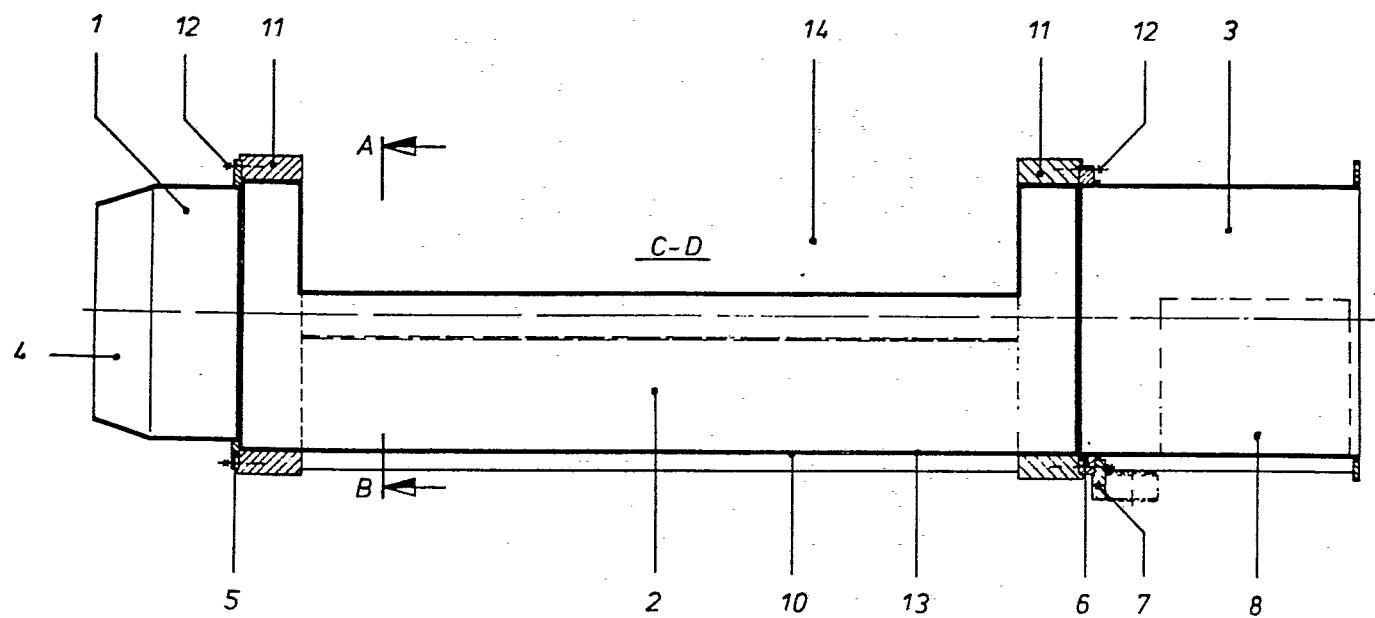
(57) Eine Fließ-Schwenktrommel für das kontinuierliche Strahlen von die Trommel in Längsrichtung durchsetzenden Werkstücken besteht aus einer Einlauftrömmel (1), einer daran befestigten Strahltrömmel (2) und einer daran befestigten Siebtrömmel (3). Die Fließ-Schwenktrommel ist in Längsrichtung geneigt. In der Strahltrömmel (2), die zu diesem Zweck eine Mantelöffnung (14) aufweist, werden die Werkstücke mit Hilfe von Schleuderrädern bestrahlt.

Um zu gewährleisten, daß sich die Werkstücke in der Strahltrömmel (2) um sich selbst drehen bzw. "überschlagen", damit sie von allen Seiten bestrahlt werden können, ist der Mantel (10) der Strahltrömmel (2) an seiner der Mantelöffnung (14) gegenüberliegenden Seite mit mindestens einer über die Mantellänge sich erstreckenden Wendestufe versehen.

EP 0 024 577 A1

./...

Fig.1



- 1 -

Fließ-Schwenktrommel für das kontinuierliche
Strahlen von Werkstücken

Die Erfindung bezieht sich auf eine Fließ-Schwenktrommel, die mit einer oberen Mantelöffnung versehen, in Längsrichtung geneigt und um ihre Achse schwenkbar gelagert ist, für das kontinuierliche Strahlen von die Trommel in Längsrichtung durchwandernden Werkstücken mit Hilfe von Schleuderrädern.

5 Eine solche Fließ-Schwenktrommel, wie sie beispielsweise aus der DE-OS 24 24 086 bekannt ist, wird während des Strahlvorgangs ständig zwischen zwei Grenzlagen geschwenkt. Dabei sollen die die Fließ-Schwenktrommel durchwandernden Werkstücke nicht nur in Längsrichtung entlang der Trommel gleiten, sondern auch sich um sich selbst drehen, "überschlagen", damit sie an ihrer gesamten Oberfläche 10 von dem Strahlmittel getroffen werden, welches von den Schleuderrädern durch die Mantelöffnung in die Trommel abgestrahlt wird. Die Praxis zeigt, daß dieses Drehen 15 um sich selbst nicht bei allen Werkstücken in dem gewünschten Maß erfolgt.

20 Die Erfindung will hier Abhilfe schaffen. Die Erfindung, wie sie in den Patentansprüchen gekennzeichnet ist, löst die Aufgabe, die Fließ-Schwenktrommel mit einer Vorrichtung auszustatten, die das Drehen der in der Trommel befindlichen Werkstücke um sich selbst zwangsläufig 25

herbeiführt, zumindest wesentlich begünstigt.

Bei der Erfindung können die innen an dem Trommelmantel während seiner Schwenkbewegung in Umfangsrichtung gleitenden Werkstücke dies nur so weit tun, bis sie an eine 5 der Wendestufen gelangen. In der Wendestufe wird das Werkstück zunächst länger gehalten als es dem Schwenkwinkel des Trommelmantels entspricht; bis bei weiterem Vergrößern des Schwenkwinkels das Überschlagen des Werk- 10 stücks erfolgt, welches dann mit einer anderen Fläche innen an der Schwenktrommel anliegt. Der Teil der Werkstückoberfläche, der der Öffnung im Mantel und damit den Schleuderrädern zugewandt ist und gestrahlt wird, ändert sich an den Wendestufen spätestens bei 15 jeder zweiten Schwenkung der Fließ-Schwenktrommel.

Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben. Im folgenden wird die Erfindung anhand von lediglich einen Ausführungswege 20 darstellenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 einen Längsschnitt durch eine Fließ-Schwenktrommel entlang der Schnittlinie C-D in Fig. 2 und
Fig. 2 einen Querschnitt durch die in Fig. 1
25 dargestellte Fließ-Schwenktrommel entlang der Schnittlinie A-B.

Die in den Figuren dargestellte Fließ-Schwenktrommel weist in Längsrichtung eine Einlauftrommel 1, daran 30 anschließend eine Strahltrömmel 2 und wiederum daran anschließend eine Siebtrommel 3 auf. Die Fließ-Schwenktrommel ist - was in der Zeichnung nicht dargestellt ist - in Längsrichtung geneigt, so daß

Werkstücke beim Schwenken der Fließ-Schwenktrommel auf natürliche Weise vom Eingang der Einlauftrömmel 1 bis zum Ausgang der Siebtrommel 3 gefördert werden. Die Einlauftrömmel 1 ist zur Aufgabeseite hin nach Art eines Trichters 4 verengt. An der der Strahltrömmel 2 zugewandten Stirnseite weist die Einlauftrömmel 1 einen Flanschring 5 auf. Auch die Siebtrommel 3 weist auf der der Strahltrömmel 2 zugewandten Stirnseite einen Flanschring 6 auf; daran anschließend zur Auslaufseite hin einen Stützring 7. Der Boden der Siebtrommel 3 ist zum überwiegenden Teil nach Art eines Siebs 8 ausgebildet.

An jeder Stirnseite der Strahltrömmel 2 ist außen an ihrem Mantel 10 ein Laufring 11 vorgesehen. Der Laufring 11 an der einen Stirnseite ist mit dem Flanschring 5 der Einlauftrömmel 1, der an der anderen Stirnseite mit dem Flanschring 6 der Siebtrommel 3 sowie dem zugehörigen Stützring 7 mittels Schraubenbolzen 12 verschraubt. Der Boden der Strahltrömmel 2 ist mit Längsdurchbrüchen 13 versehen. Im oberen Teil der Strahltrömmel 2 ist in dem Mantel 10 eine Mantelöffnung 14 freigelassen, durch die von Schleuderrädern austretende Strahlmittel auf die in der Strahltrömmel 2 transportierten, geschwenkten und gewendeten Werkstücke treffen. Seitlich ist die Mantelöffnung 14 im Bereich ihrer beiden Seitenkanten durch je einen I-Träger 15 verstärkt. Andere Verstärkungen sind möglich.

Der Mantel 10 ist auf seiner der Mantelöffnung 14 gegenüberliegenden Seite mit einer Wendestufe 16 versehen. Die Wendestufe 16 erstreckt sich im Ausführungsbeispiel zwischen den Innenflächen der Laufringe 11. Sie kann sich über die gesamte Länge der Strahltrömmel 2 erstrecken. Als Wendestufe kann auch eine Wendeleiste

oder eine Wendekante vorgesehen sein. Maßgebend ist, daß beim Schwenken der Strahltrömmel 2 an die Wendestufe, -leiste oder -kante gelangende Werkstücke bei Vergrößerung des Schwenkwinkels nicht einfach entlang der Innenfläche des Mantels 10 weiterrutschen, sondern sich überschlagen, so daß ein anderer Teil ihrer Oberfläche der Mantelöffnung 14 zugewandt ist, was gleichmäßiges Bestrahlen der Werkstücke gewährleistet. Die Wendestufe 16 ist im Ausführungsbeispiel als in den Mantel 10 nach außen gedrückte im wesentlichen V-förmige Rinne ausgebildet. Die eine Schenkelfläche 17 der Wendestufe 16 geht tangential in den Mantel 10 über; die andere Schenkelfläche 18, die zu der ersten Schenkelfläche 17 im wesentlichen senkrecht steht, geht mit einem Knick in den Mantel über.

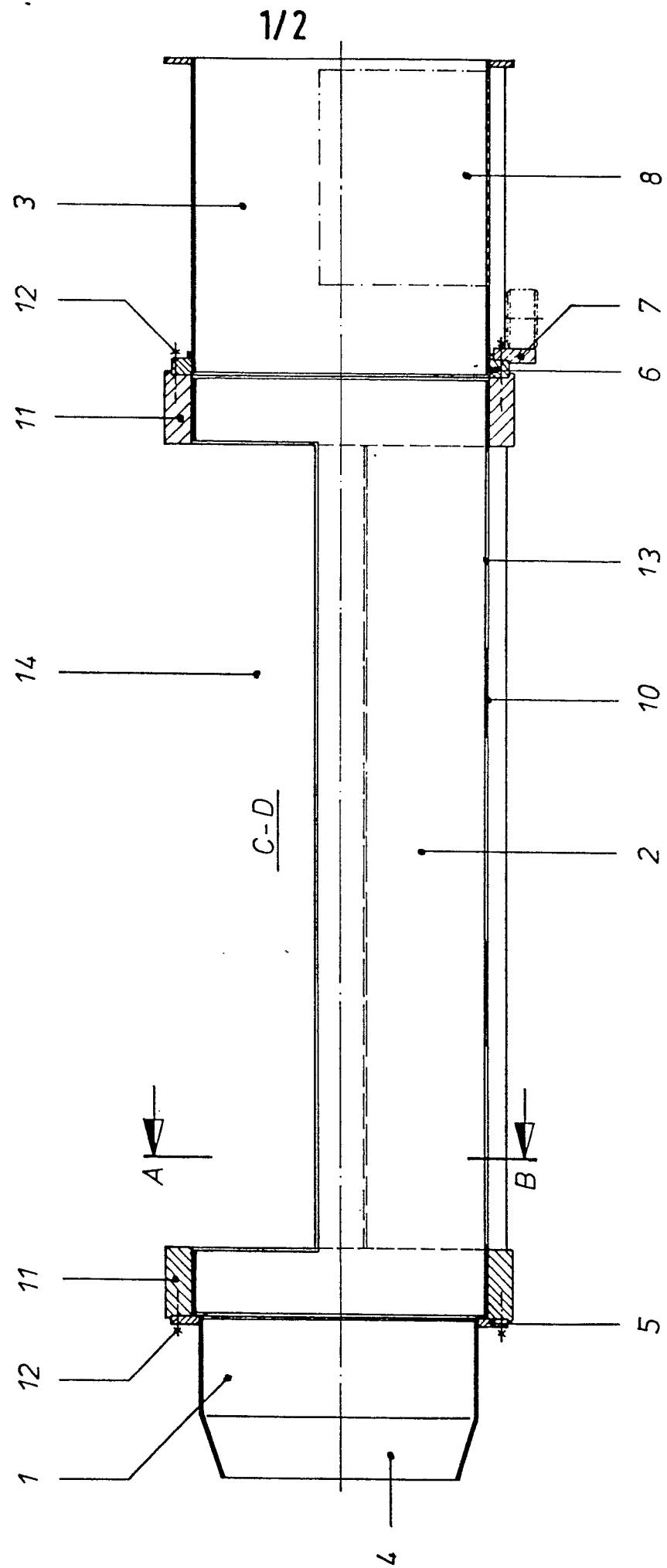
Patentansprüche

1. Fließ-Schwenktrommel, die mit einer oberen
Mantelöffnung (14) versehen, in Längsrichtung geneigt
5 und um ihre Achse schwenkbar gelagert ist, für das
kontinuierliche Strahlen von die Trommel in Längs-
richtung durchwandernden Werkstücken mit Hilfe von
Schleuderrädern, dadurch gekennzeichnet, daß der
Mantel (10) seiner Mantelöffnung (14) gegenüberliegend
10 mit mindestens einer über die Mantellänge sich er-
streckenden Wendestufe (16) versehen ist.
2. Fließ-Schwenktrommel nach Anspruch 1, dadurch
gekennzeichnet, daß die Wendestufen (16) spiegel-
15 symmetrisch zu der Längs-Symmetrieebene des Mantels
(10) angeordnet sind.
3. Fließ-Schwenktrommel nach Anspruch 1, dadurch
gekennzeichnet, daß jede Wendestufe (16) als in
20 den Mantel (10) nach außen gedrückte im wesentlichen
V-förmige Rinne ausgebildet ist, deren eine
Schenkelfläche (17) tangential in den Mantel (10)
und deren andere zu der ersten im wesentlichen
senkrechte Schenkelfläche (18) mit einem Knick in
25 den Mantel (10) übergeht.

- 2 -

4. Fließ-Schwenktrommel nach den Ansprüchen 2 und 3 mit einer Wendestufe, dadurch gekennzeichnet, daß der Knick am Übergang von der zweiten Schenkelfläche (18) in den Mantel (10) in der Längs-
5 Symmetrieebene des Mantels angeordnet ist.

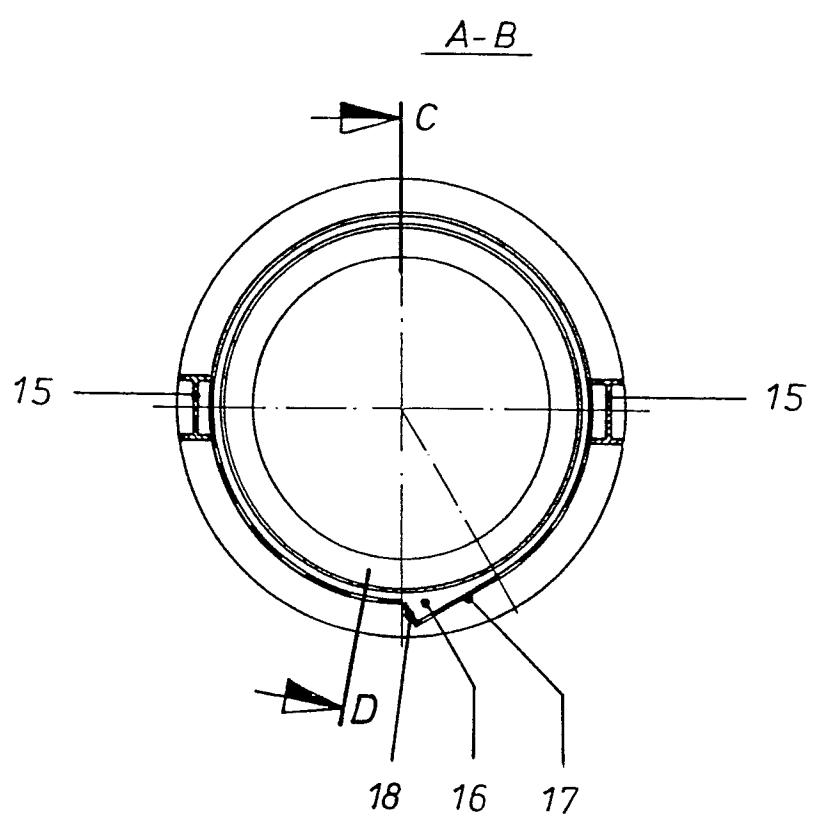
Fig. 1



0024577

2/2

Fig.2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0024577

Nummer der Anmeldung
EP 80 10 4559.2

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. CL3) |
|------------------------|---|--|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | betrifft Anspruch | |
| A | DD - A - 34 667 (H. BERGHOF) * gesamtes Dokument * -- | 1,2 | B 24 C 3/26 |
| | US - A - 2 440 819 (A.D. EVANS) * Anspruch 6; Spalte 7, Zeilen 54 bis 74; Fig. 3,4 * | 1 | |
| | US - A - 2 116 160 (W.A. ROSENBERGER et al.) -- | | RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. CL3) |
| | DD - A - 109 334 (EXPERT N.V.) -- | | B 22 D 29/00 B 22 D 31/00 |
| | DE - U1 - 7 923 277 (MASCHINEN- UND WERKZEUGFABRIK KABEL VOGEL & SCHEM- MANN AG) -- | | B 24 C 3/00 |
| D | DE - A1 - 2 424 086 (MASCHINEN- UND WERKZEUGFABRIK KABEL VOGEL & SCHEM- MANN AG) ----- | | KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE |
| | X | Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt. | |
| | Recherchenort Berlin | Abschlußdatum der Recherche 20-11-1980 | Prüfer MARTIN |