(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 039 031**
A1

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **81102989.1**

(51) Int. Cl.³: **B 65 D 39/02**

(22) Anmeldetag: **18.04.81**

(30) Priorität: **25.04.80 DE 3015944**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.11.81 Patentblatt 81/44

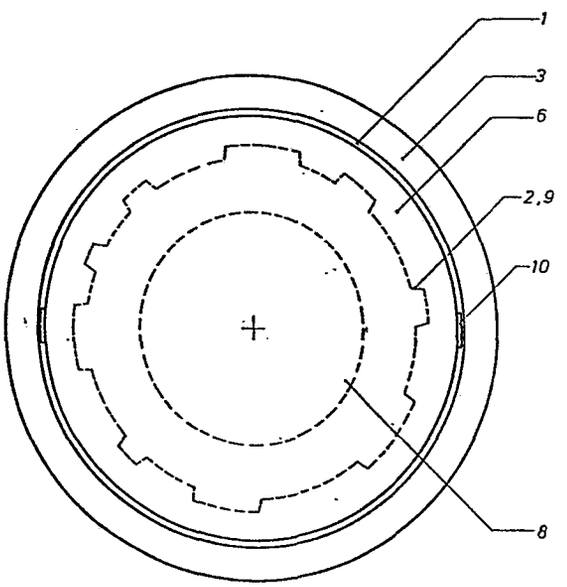
(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: **Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien**
Postfach 1100 Henkelstrasse 67
D-4000 Düsseldorf 1(DE)

(72) Erfinder: **Künzel, Werner**
Eichfeldstrasse 65
D-4018 Langenfeld(DE)

(54) Trommeldeckel.

(57) Der Trommeldeckel für eine Trommel zur Aufnahme eines pulverförmigen Gutes mit durch eine zu drehende Scheibe zu vershließender Öffnung und am Deckelrand um die Öffnung umlaufendem gebördelten Bereich (3) soll mit einem kindergesicherten Vershcluß versehen werden. Erfindungsgemäß besteht der Verschluß aus einem fest mit der Trommel im gebördelten Bereich (3) verbundenen Deckelring (1) und einer mit Hilfe eines Codiersystems (2,9) mit dem Deckelring (1) zu verbindenden, drehbaren Doppelscheibe. Die Innenscheibe (7) der Doppelscheibe läßt sich nur in einer bestimmten Drehstellung durch die im Deckelring (1) ausgestanzte Ausnehmung (4) hindurchführen.



EP 0 039 031 A1

0039031
HENKEL KGaA
ZR-FE/Patente
Bor/C

P a t e n t a n m e l d u n g

D 6163 EP

"Trommeldeckel"

Die Erfindung betrifft einen Trommeldeckel für eine Trommel zur Aufnahme eines pulverförmigen Gutes mit durch eine zu drehende Scheibe zu verschließender Entnahmeöffnung und am Deckelrand um die Öffnung umlaufendem gebördeltem Bereich oder dergleichen. Als Füllgut für eine solche Trommel kommen beispielsweise Waschpulver, Spülmittel oder Putzmittel in Frage.

Der Rand eines solchen Trommeldeckels kann fest, insbesondere mit Hilfe eines Klebebandes, auch ohne Aufreißfaden, mit der zugehörigen Trommel verbunden oder zu verbinden sein. Die Entnahmeöffnung befindet sich dann in der Regel in der von dem Deckelwulst umgebenden, etwa ebenen Deckelfläche. Übliche Entnahmeöffnungen sind in verschiedenen Graden gesichert, beispielsweise gibt es Verschlüsse, die auch beim Umfallen der Trommel nicht selbsttätig aufschlagen und damit ein Herausfallen des Trommelinhalts verhindern. Solche Verschlüsse sind aber in der Regel noch von kleinen Kindern im Spiel zu öffnen.

/2

Bei gesundheitsschädlichem und/oder relativ wertvollem Trommelinhalt, zum Beispiel pulverförmigem Wasch- oder Reinigungsmittel, kann es wünschenswert sein, die Entnahmeöffnung mit einem sogenannten kindergesicherten Verschluß zu versehen.

Kindergesicherte Verschlüsse sind grundsätzlich so ausgebildet, daß sie nur zu öffnen sind, wenn gleichzeitig eine besondere Zusatzbedingung erfüllt wird. Bei Arzneimittelflaschen beispielsweise besteht die Zusatzbedingung häufig darin, daß der Verschluß durch Aufschrauben nur zu öffnen ist, wenn gleichzeitig an bestimmten Stellen in radialer Richtung Druck auf die Verschlußkappe ausgeübt wird. Derartige Sicherungen sind jedoch auf Trommeldeckel unter anderem wegen der erforderlichen großen Öffnung und des relativ flexiblen Materials, zum Beispiel Pappe oder Karton, nicht zu übertragen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Trommeldeckel eingangs genannter Art mit einer Kindersicherung zu versehen, die ohne wesentlichen Aufwand herzustellen und bei Anwendung einschließlich des Erfüllens der Zusatzbedingung ohne großen Kraftaufwand zu betätigen ist. Die erfindungsgemäße Lösung wird gekennzeichnet durch einen mit der Trommel im gebördelten Bereich fest verbundenen, im wesentlichen ebenen Deckelring mit seine Ausnehmung umgebendem als Codierleiste geformten inneren Umfang und durch eine um ihre Symmetrieachse als kindergesicherter Verschluß im Deckel drehbar zu lagernde Doppelscheibe, die aus einer einen ebenfalls als Codierleiste geformten Umfang aufweisenden, nur in mindestens einer bestimmten Drehstellung durch die codierte Aus-

nehmung des Deckelrings flach hindurchzuführenden Innenscheibe und einer mit letzterer über eine Distanzscheibe fest verbundenen, mit ihrem Randbereich flach auf die ebene Fläche des Deckelrings innerhalb des gebördelten Bereichs aufzulegenden Deckscheibe besteht.

Der erfindungsgemäße Deckel setzt sich also zusammen aus einem fest mit der Trommel im oberen, gebördelten Bereich verbundenen Deckelring und einer über das Codiersystem in den Deckelring eingreifenden bzw. durch den Deckelring hindurchgreifenden drehbaren Doppelscheibe, deren untere, zum Trommelinnern weisende Innenscheibe den gleichen Durchmesser und am Umfang eine der Codierleiste des Dekkelrings entsprechende Codierleiste aufweist. Das Aufsetzen bzw. Einsetzen der Doppelscheibe auf den Deckelring ist also nur möglich, wenn die Codierung der Innenscheibe mit derjenigen des Deckelrings übereinstimmt, d. h. zur Deckung gebracht worden ist. Vorzugsweise wird die Codierung so ausgebildet, daß ein Aufsetzen nur an einer Stelle des 360°-Drehbereichs möglich ist. Wird die Doppelscheibe in einer solchen Schwenkstellung auf den Deckelring aufgesetzt, so tritt die Innenscheibe durch den Deckelring hindurch und ist wegen der zwischen Deckscheibe und Innenscheibe vorgesehenen Distanzscheibe frei drehbar im Deckel d. h. unterhalb des Deckelrings und dessen Codierung gelagert. Zum Öffnen sind dann also ein Drehen in eine bestimmte Schwenkstellung und ein Anheben erforderlich. Die entsprechende Entriegelungsposition kann gekennzeichnet sein. Beispielsweise wird das Abheben der Doppelscheibe durch gegenüberliegende Laschen an der äußeren Scheibe und/oder Lochausstanzungen in dieser erleichtert.

In der Praxis kann der erfindungsgemäße Trommeldeckel fertig konfektioniert, d. h. mit bereits ineinander gesetzten Bestandteilen, nämlich Deckelring und Doppelscheibe, zum Verschließen der jeweiligen Trommel antransportiert werden, so daß das Aufbringen des Deckels ohne zusätzlichen Aufwand wie bei bisherigen Deckeln auszuführen ist.

Anhand der schematischen Darstellung eines Ausführungsbeispiels werden weitere Einzelheiten der Erfindung erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 die Draufsicht auf einen Deckelring;
Fig. 2 die Draufsicht auf die Deckscheibe einer Doppelscheibe;
Fig. 3 den Querschnitt parallel zur Drehachse einer Doppelscheibe gemäß Fig. 2;
Fig. 4 die Draufsicht einer auf eine Trommel aufgesetzten Doppelscheibe mit übereinstimmenden Codierungen von Deckelring und Innenscheibe; und
Fig. 5 die Draufsicht auf die Doppelscheibe gemäß Fig. 4 mit gegeneinander versetzten Codierungen von Deckelring und Innenscheibe.

Fig. 1 zeigt die Draufsicht auf einen Deckelring 1 mit am inneren Umfang vorgesehener Codierleiste 2. Der Deckelring 1 ist fest mit dem Bördelrand bzw. gebördelten Bereich 3 einer zur Aufnahme eines pulverförmigen Gutes vorgesehenen Trommel verbunden. Die Codierleiste 2 kann beispielsweise als Ausstanzlinie gleichzeitig mit dem Herausstanzen der Ausnehmung 4 des Deckelrings 1 eingebracht werden. Die Codierleiste 2 kann aus unregelmäßigen Wellenlinien oder anderen Formen bestehen, soll aber so gestaltet sein, daß beim Entnehmen von Füllgut keine Verletzungen an der Hand durch scharfe Kanten auftreten können. Der Durchmesser der Ausstanzung 4 soll im allgemeinen so groß sein, daß das Füllgut bequem mit der Hand bzw. mit Hilfe eines mit der Hand geführten Meßbechers zu entnehmen ist.

Erfindungsgemäß ist als Kindersicherung auf den in etwa gemäß Fig. 1 gestalteten Deckelring 1 eine Doppelscheibe nach Fig. 2 und 3 als Trommelverschluß zu setzen. Die insgesamt mit 5 bezeichnete Doppelscheibe besteht erfindungsgemäß aus einer Deckscheibe 6 und einer Innenscheibe 7, die über eine Distanzscheibe 8 miteinander fest verbunden sind. Die untere zum Trommelinnern hinweisende Innenscheibe 7 besitzt im wesentlichen den gleichen Durchmesser und am Umfang eine der Codierleiste 2 des Deckelrings 1 entsprechende Codierleiste 9. Der Durchmesser der Deckscheibe 6 entspricht in etwa dem Durchmesser der ebenen Fläche des Deckelrings 1.

Der gegenseitige Abstand von Deckscheibe 6 und Innenscheibe 7 bzw. die Dicke der Distanzscheibe 8 werden zweckmäßig so gewählt, daß die Doppelscheibe 5 bei verschlossenem Deckel frei drehbar ist aber nur ein möglichst geringes axiales Spiel besitzt. Bei ausreichend hohem Bördelrand bzw. gebördelten Bereich 3 und ausreichend großem Durchmesser der Deckscheibe 6 kann dann die Doppelscheibe 5 auch nicht etwa schräg unter Umgehung der Codierung von der Trommel abgenommen werden. Das Verbinden der Scheiben 6, 7 und 8 kann auf beliebige Weise, zum Beispiel durch Leimen oder Vernieten, erfolgen, es muß aber gewährleistet sein, daß die Codierleiste 9 der Innenscheibe 7 in der Verschlußstellung radial bzw. axial gegenüber der Codierleiste 2 des Deckelrings 1 freibleibt.

Zum Verschließen des erfindungsgemäßen Trommeldeckels wird die Doppelscheibe 5 gemäß Fig. 2 und 3 auf den Deckelring 1 gemäß Fig. 1 nach Fig. 4 so aufgesetzt,

daß die Codierung der Innenscheibe 7 mit derjenigen des Deckelrings 1 übereinstimmt bzw. zur Deckung kommt. Im Ausführungsbeispiel ist das nur an einer Stelle im 360°-Bereich möglich. Durch Verdrehen der Doppelscheibe 5 nach Fig. 5 wird anschließend verhindert, daß die Trommel zu öffnen ist, weil in jeder Drehstellung außer der speziellen Entriegelungsposition gemäß Fig. 4 ein Teil der Vorsprünge von Innenscheibe 7 und Deckelring 1 ein Anheben der Innenscheibe 7 und damit der Doppelscheibe 5 ausschließen. Die Entriegelungsposition selbst wird vorzugsweise gekennzeichnet. An der Doppelscheibe 5 können gegenüberliegende Laschen 10 oder Lochausstanzungen vorgesehen sein. In Fig. 5 ist dargestellt, wie die Doppelscheibe 5 um einen Winkel von beispielsweise 20° aus der durch gestrichelt dargestellte Laschen 10 gekennzeichneten Entriegelungsstellung ausgeschwenkt ist. Um ein relativ störungsfreies Schwenken der Doppelscheibe 5 um ihre Symmetrieachse 11 zu gewährleisten, wird die Deckscheibe 6 vorzugsweise mit einem so großen Durchmesser versehen, daß sie gerade in den auf der Deckeloberseite innerhalb des gebördelten Bereichs 3 verbleibenden Planbereich paßt.

Bezugszeichenliste

1 = Deckelring
2 = Codierleiste
3 = gebördelter Bereich
4 = Ausnehmung
5 = Doppelscheibe
6 = Deckscheibe
7 = Innenscheibe
8 = Distanzscheibe
9 = Codierleiste
10 = Lasche
11 = Symmetrieachse

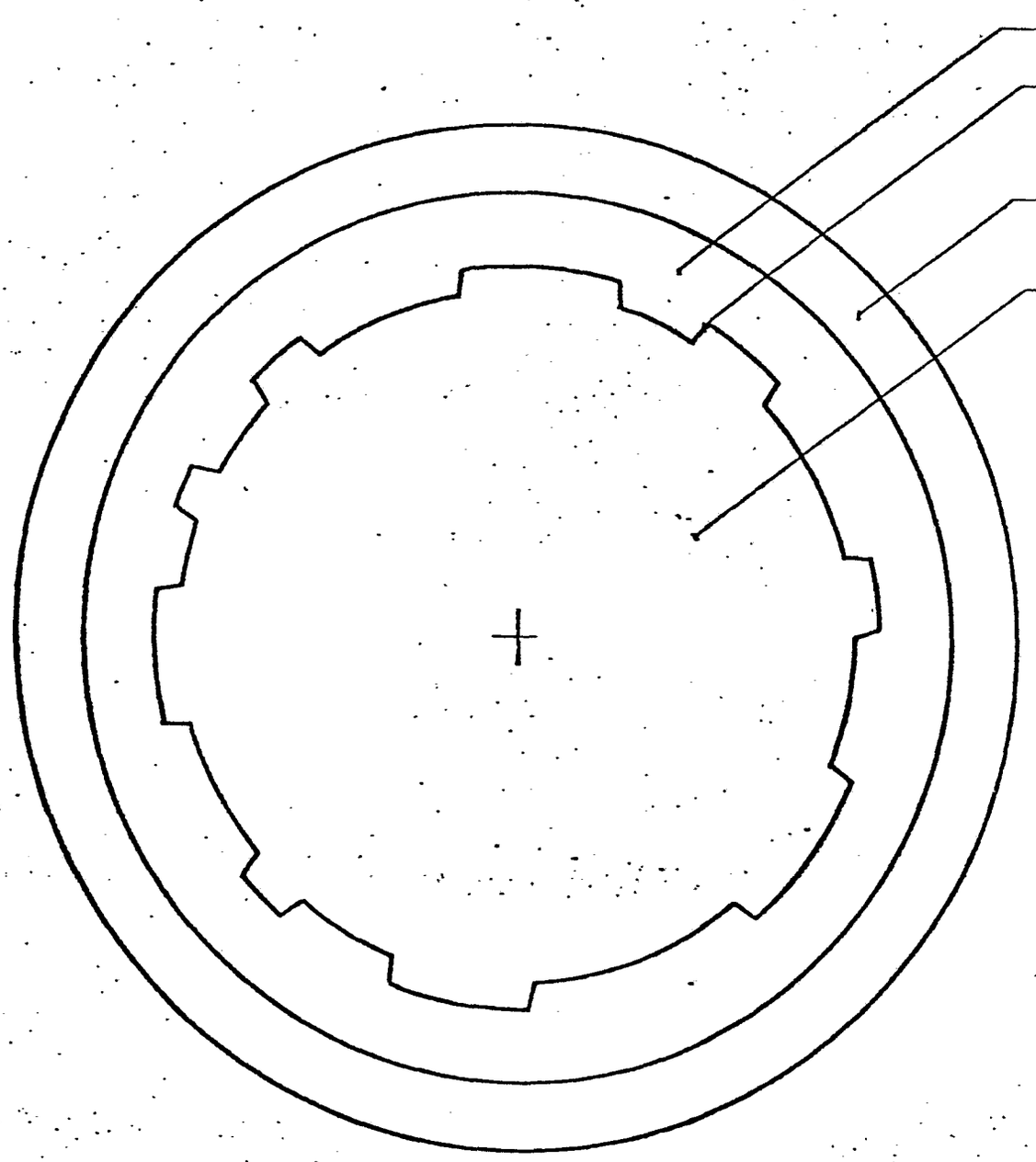
Patentansprüche

1. Trommeldeckel für eine Trommel zur Aufnahme eines pulverförmigen Gutes mit durch eine zu drehende Scheibe zu verschließende Entnahmeöffnung und am Deckelrand um die Öffnung umlaufendem gebördeltem Bereich oder dergleichen, gekennzeichnet durch einen mit der Trommel im gebördelten Bereich (3) fest verbundenen, im wesentlichen ebenen Deckelring (1) mit seine Ausnehmung (4) umgebendem als Codierleiste (2) geformten inneren Umfang und durch eine um ihre Symmetrieachse (11) als kindergesicherter Verschluß im Deckel drehbar zu lagernde Doppelscheibe (5), die aus einer einen ebenfalls als Codierleiste (9) geformten Umfang aufweisenden, nur in mindestens einer bestimmten Drehstellung durch die codierte Ausnehmung (4) des Deckelrings (1) flach hindurchzuführende Innenscheibe (7) und einer mit letzterer über eine Distanzscheibe (8) fest verbundenen, mit ihrem Randbereich flach auf die ebene Fläche des Deckelrings (1) innerhalb des gebördelten Bereichs (3) aufzulegenden Deckscheibe (6) besteht.

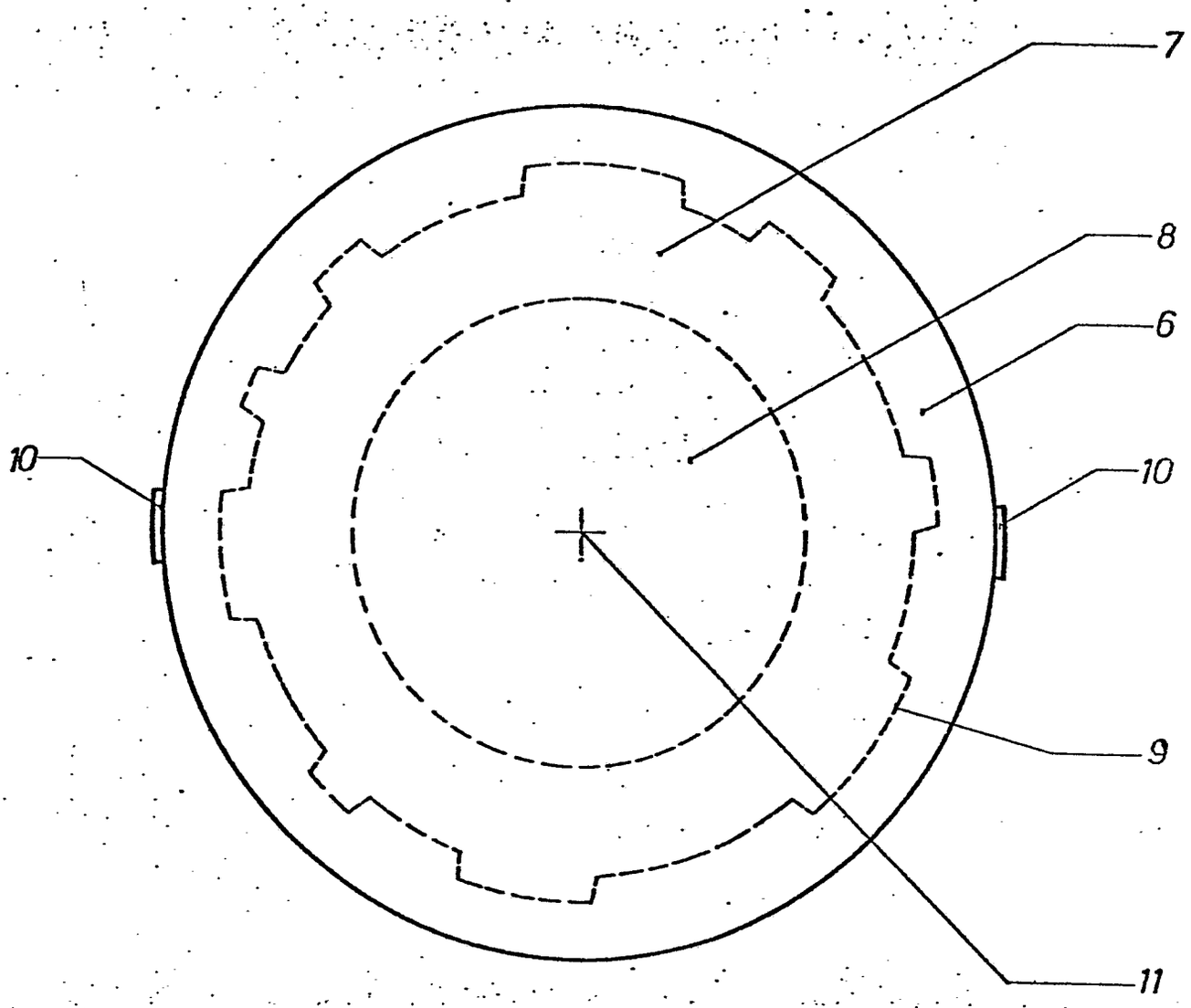
2. Trommeldeckel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der gegenseitige Abstand von Deckscheibe (6) und Innenscheibe (7) bzw. die Dicke der Distanzscheibe (8) im Hinblick auf freie Drehbarkeit bei möglichst geringem axialen Spiel der aufgesetzten Doppelscheibe (5) gewählt sind.

3. Trommeldeckel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die jeweilige Entriegelungs-Drehstellung der Doppelscheibe (5) relativ zum Deckelring (1), insbesondere durch Laschen und/oder Ausstanzungen, gekennzeichnet ist.

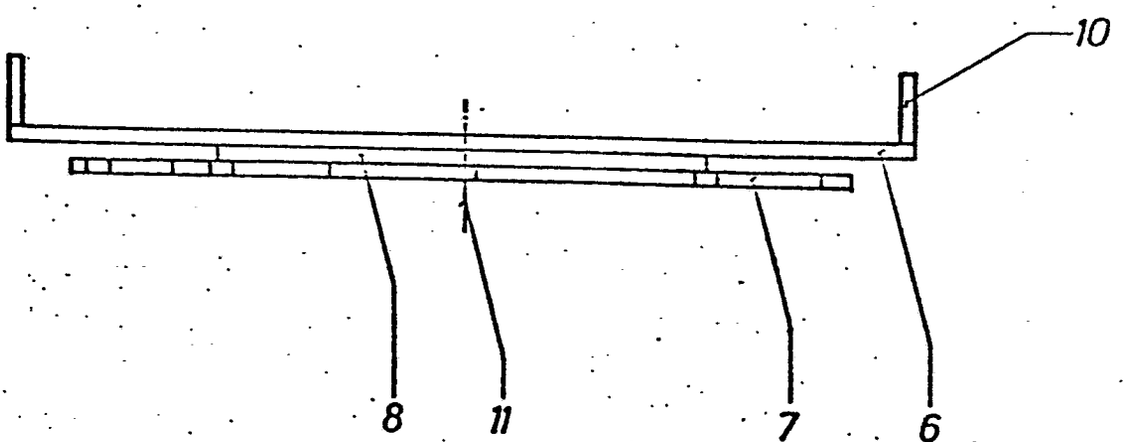
Figur 1



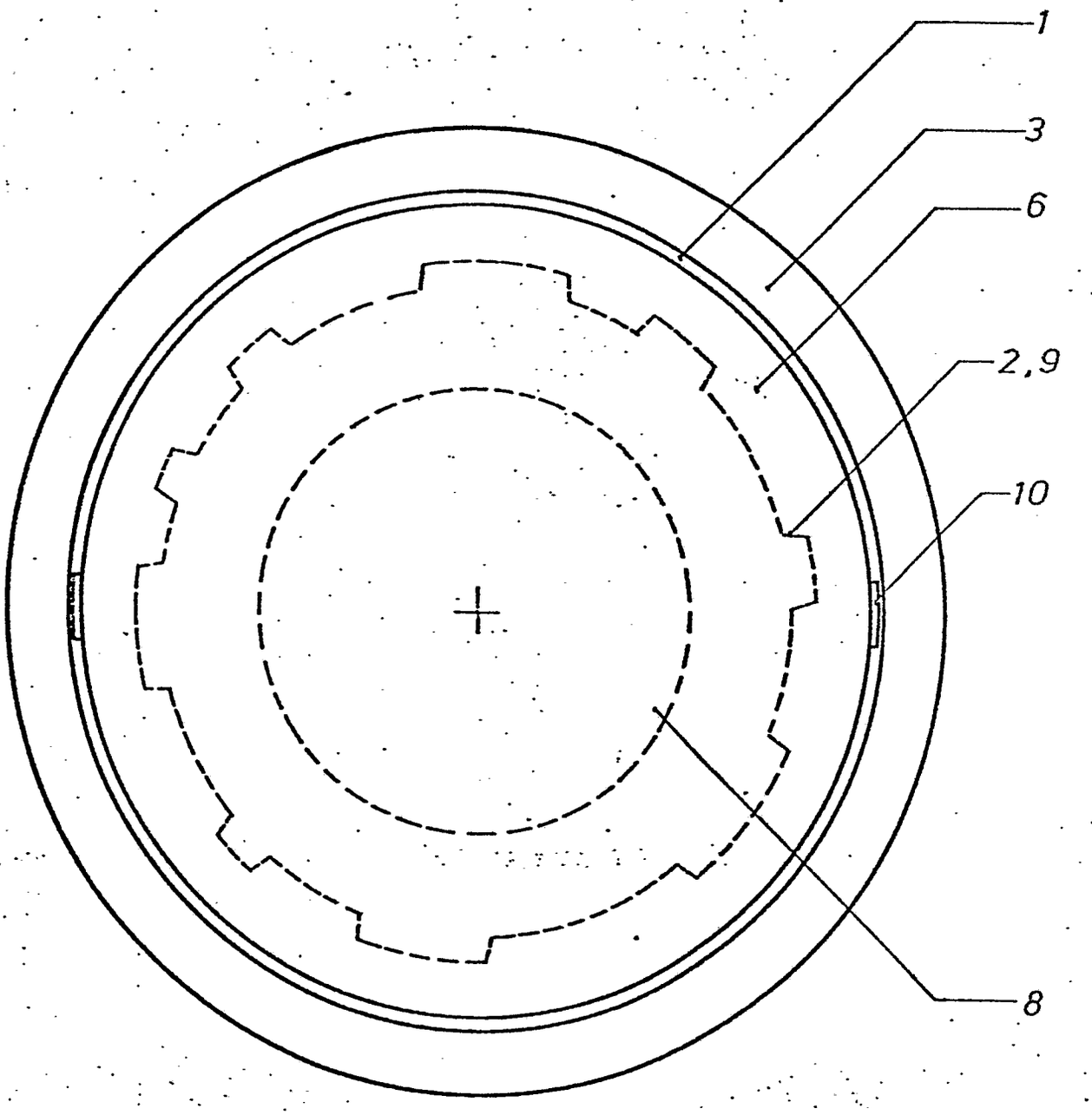
Figur 2



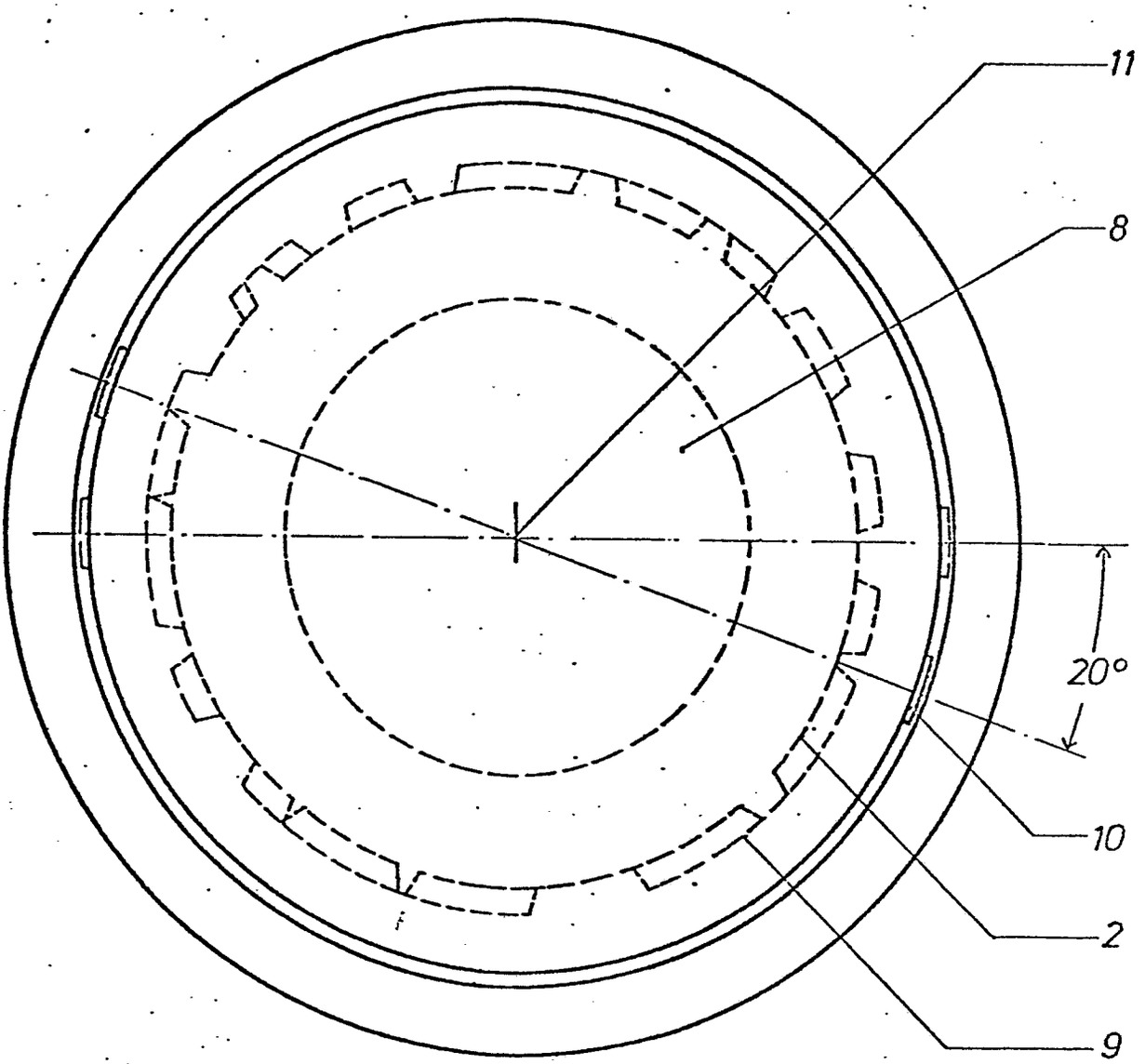
Figur 3



Figur 4



Figur 5



Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0039031
Nummer der Anmeldung

EP 81102989.1

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch
X	GB - A - 4 517/A.D.1908 (HITCHINS) + Gesamt + -- US - A - 3 383 885 (EPSTEIN) + Spalte 3, Zeile 41; Fig. + -- US - A - 658 984 (FRANK) + Seite 2, Zeilen 18,19,56, 57; Fig. + ----	1-3 1-3 1-3

KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.³)

B 65 D 39/02

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.³)

B 65 D 3/00
B 65 D 39/00
B 65 D 41/00
B 65 D 55/00

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X: von besonderer Bedeutung
A: technologischer Hintergrund
O: nichtschriftliche Offenbarung
P: Zwischenliteratur
T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E: kollidierende Anmeldung
D: in der Anmeldung angeführtes Dokument
L: aus andern Gründen angeführtes Dokument
&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

X Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
WIEN	13-07-1981	JANC

EPA form 1503.1 06.78