

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 3201467 A1**

⑤1 Int. Cl. 3:
G 21 F 7/04
G 21 F 5/00
B 25 J 21/02

②1 Aktenzeichen: P 32 01 467.8
②2 Anmeldetag: 19. 1. 82
④3 Offenlegungstag: 28. 7. 83

DE 3201467 A1

⑦1 Anmelder:
Alkem GmbH, 6450 Hanau, DE

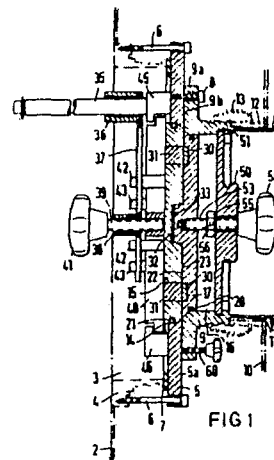
⑦2 Erfinder:
Hager, Lothar Ing.(grad.), 6466 Gründau, DE; Heller,
Gerhard, 6450 Hanau, DE

Behördeneigentlich

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 System von zwei innen kontaminierten Behältern

Zur Vermeidung von nach außen gelangender Kontamination bilden zwei miteinander gekoppelte Deckel (15 und 17) eines Systems von zwei innen kontaminierten Behältern einen Kegelstumpf mit sich stufenlos in dieselbe Richtung verjüngender Mantelfläche, während die Sitzflächen für diese Deckel (15 und 17) in zwei Öffnungen (3 und 11) der Behälter einer der Mantelfläche der beiden gekoppelten Deckel (15 und 17) angepaßte stufenlose Kegelestumpfhülse, und die Außenseiten der beiden Deckel (15 und 17) und die Außenseiten der Behälter an den Öffnungen (3 und 11) zumindest in einem an die Mantelfläche des Kegelestumpfes bzw. an die Sitzfläche der Kegelestumpfhülse angrenzenden Ringbereichen derselben Ebene liegende Planflächen bilden. (32 01 467)



DE 3201467 A1

Patentansprüche

- ① System von zwei innen kontaminierten Behältern, die jeder eine Öffnung mit einem am Behälter halterbaren Deckel aufweisen und die an den Öffnungen miteinander koppelbar sind, sowie mit einem lösbaren Kopplungsteil zum Koppeln der beiden Deckel miteinander, d a d u r c h g e - k e n n z e i c h n e t , daß die beiden miteinander gekoppelten Deckel (15) und (17) einen Kegelstumpf mit sich stufenlos in dieselbe Richtung verjüngender Mantelfläche und die Sitzflächen für die Deckel (15) und (17) in den beiden Öffnungen (3) und (11) der Behälter eine der Mantelfläche der beiden gekoppelten Deckel (15) und (17) angepaßte stufenlose Kegelstumpfhülse bilden und daß die Außenseiten der beiden Deckel (15) und (17) und die Außenseiten der Behälter an den Öffnungen (3) und (11) zumindest in einem an die Mantelfläche des Kegelstumpfes bzw. an die Sitzfläche der Kegelstumpfhülse angrenzenden Ringbereich in derselben Ebene liegende Planflächen bilden.
2. System nach Anspruch 1, d a d u r c h g e - k e n n z e i c h n e t , daß die Deckel (15) und (17) mit einem kraftschlüssig wirkenden Kopplungsteil miteinander koppelbar sind.
3. System nach Anspruch 2, d a d u r c h g e - k e n n z e i c h n e t , daß die Deckel (15) und (17) mit einem Magnetkörper (30; 31) als Kopplungsteil miteinander koppelbar sind.

ALKEM GMBH
Hanau

.2.

Unser Zeichen
VPA 82 P 640 1 DE

5

System von zwei innen kontaminierten
Behältern

Die Erfindung betrifft ein System von zwei innen kontami-
nierten Behältern, die jeder eine Öffnung mit einem am
Behälter halterbaren Deckel aufweisen und die an den Öff-
nungen miteinander koppelbar sind, sowie mit einem lös-
baren Kopplungsteil zum Miteinanderkoppeln der beiden
Deckel an deren Außenseiten.

15

Ein derartiges System ist aus einem Prospekt der Firma
La Calhène, Bezons, Frankreich bekannt. Eine der beiden
Behälter ist bei diesem System ein Handschuhkasten, wäh-
rend der andere Behälter ein Kunststofftopf ist, der
außen an die Öffnung im Handschuhkasten angesetzt und
dort mit Hilfe von Klammern formschlüssig mit dem Hand-
schuhkasten gekoppelt wird. Der Deckel in der Öffnung des
Handschuhkastens und der Deckel in der Öffnung des Kunst-
stofftopfes sind ebenfalls über lösbare Kopplungsteile
miteinander koppelbar, die aus formschlüssig wirkenden
Klammern stehen. Nach dem Ankoppeln des Kunststofftopfes
an den Handschuhkasten werden die über die Klammern mit-
einander formschlüssig gekoppelten Deckel sowohl des Hand-
schuhkastens als auch des Kunststofftopfes von innen in
den Handschuhkasten hineingezogen, so daß nun ein freier
Durchgang zwischen Handschuhkasten und an diesem außen
angekoppelten Kunststofftopf besteht.

Die in den Handschuhkasten hineingezogenen, miteinander ge-
koppelten Deckel können im Handschuhkasten an ihren Dicht-
lippen kontaminiert werden, so daß nach dem Wiederver-

. 3.

schließen der Öffnungen des Handschuhkastens und des Kunststofftopfes mit den miteinander gekoppelten Deckeln und nach dem Abkoppeln des Kunststofftopfes und seines Deckels vom Handschuhkasten Kontamination, sowohl vom Deckel des Kunststofftopfes als auch vom Deckel des Handschuhkastens nach außen gelangen kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, dies zu verhindern und sicherzustellen, daß bei solchen Kopplungsmanövern keine Kontamination nach außen gelangt.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist ein System der eingangs erwähnten Art erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß die beiden miteinander gekoppelten Deckel einen Kegelstumpf mit sich stufenlos in dieselbe Richtung verjüngender Mantelfläche und die Sitzflächen für die Deckel in den beiden Öffnungen der Behälter eine der Mantelfläche der beiden miteinander gekoppelten Deckel angepaßte stufenlose Kegelstumpfhülse bilden und daß die Außenseiten der beiden Deckel und die Außenseiten der Behälter an den Öffnungen zumindest in einem an die Mantelfläche des Kegelstumpfes bzw. an die Sitzfläche der Kegelstumpfhülse angrenzenden Ringbereich in derselben Ebene liegende Planflächen bilden.

Auf diese Weise ist sichergestellt, daß beide miteinander gekoppelten Deckel nach dem Hineinziehen in einen der beiden kontaminierten Behälter nur an ihren Mantelflächen, nicht aber an ihren Außenseiten kontaminiert werden und daß diese kontaminierten Mantelflächen nach dem Wiederverschließen der Öffnungen der beiden Behälter in diesen Öffnungen fest im Preßsitz gehalten werden. Nach dem Entkoppeln beider Behälter und beider Deckel liegen also nach außen nur die unkontaminierten Außenseiten der beiden Deckel, nicht aber ihre kontaminierten Mantelflächen frei, so daß keine Kontamination von den Deckeln nach

außen gelangen kann.

Es ist günstig, wenn die Deckel mit einem kraftschlüssig wirkenden Kopplungsteil miteinander koppelbar sind. Auf
5 diese Weise können für Kopplungsteile bestimmte Durchführungen in den Deckeln, durch die Kontamination nach außen gelangen könnte, vermieden werden.

Die Erfindung und ihre Vorteile seien anhand der Zeichnung
10 an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert:

Fig. 1 zeigt im Längsschnitt die jeweils mit einem Deckel verschlossenen Öffnungen eines Handschuhkastens und eines weiteren Behälters, der an den Handschuhkasten angekoppelt
15 ist.

Fig. 2 zeigt eine Draufsicht auf die Öffnung nach Fig. 1 aus Richtung des Handschuhkastens.

Fig. 3 zeigt eine Draufsicht auf die Öffnung nach Fig. 1 aus Richtung des weiteren Behälters.

20

In Fig. 1 ist strichpunktiert die Wand 2 eines einen ersten innen kontaminierten Behälter darstellenden Handschuhkastens angedeutet, die eine Öffnung 3 aufweist. Auf dieser Öffnung 3 sitzt ein ebenfalls gestrichelt angedeuteter,
25 nach außen gerichteter Stutzen 4, auf dessen Außenseite ein ringförmiges Flanschteil 5 mit Hilfe von Schrauben 6 festgeschraubt ist. Zwischen Flanschteil 5 und Stutzen 4 ist ein Dichtungsring 7 angeordnet.

30 Die Außenseite 5a des Flanschteiles 5 bildet eine Planfläche. An ihr ist mit Hilfe von Schrauben 8 ein Verbindungsstutzen 9 festgeschraubt, an dem ein Flansch 9a mit einer als Planfläche ausgebildeten Außenfläche 9b angeformt ist. Die Schrauben 8 greifen durch diesen Flansch 9a, der mit
35 seiner Außenfläche 9b an der Außenfläche 5a des Flanschteiles 5 anliegt.

- / - VPA 82 P 6401 DE

. 5.

Der Verbindungsstutzen 9 gehört zu einem weiteren innen kontaminierten Behälter, beispielsweise einem Transportbehälter, dessen Wand 10 strichpunktiert in Fig. 1 angedeutet ist. In dieser Wand 10 befindet sich eine Öffnung 11, durch die der Verbindungsstutzen 9 greift. Auf der äußeren Mantelfläche dieses Verbindungsstutzens 9 ist ein auf der Außenseite der Wand 10 angebrachter Dichtungsstutzen 12 mit einer Dichtungsmanschette 13 strichpunktiert angedeutet.

10

Der ringförmige Flanschteil 5 bildet eine mit der Öffnung 3 im Stutzen 4 des Handschuhkastens mit der Außenwand 2 fluchtende Öffnung 14, in der sich ein dem Handschuhkasten mit der Außenwand 2 zugeordneter Deckel 15 befindet. In der Öffnung 16 des Verbindungsstutzens 9, die mit der Öffnung 14 im Flanschteil 5 sowie mit der Öffnung 11 in der Außenwand 10 des weiteren Behälters fluchtet, ist an der Außenseite des Flansches 9a ein Deckel 17 angebracht, der dem weiteren Behälter, also z. B. dem Transportbehälter, zugeordnet ist.

20

An der Mantelfläche des Deckels 17 ist ein in einer Querschnittsebene dieses Deckels 17 liegender Dichtungsring 20 eingelassen; In ähnlicher Weise ist in der Mantelfläche des Deckels 15 ein in einer Querschnittsebene dieses Deckels 15 liegender Dichtungsring 21 eingelassen. Zwischen dem Dichtungsring 21 und der in einem äußeren Ringbereich eine Planfläche bildenden Außenseite 22 des Deckels 15 verjüngt sich die Mantelfläche des Deckels 15 kegelstumpfförmig in Richtung zum weiteren Behälter mit dem Verbindungsstutzen 9. In ähnlicher Weise verjüngt sich die Mantelfläche des Deckels 17 zwischen der in einem äußeren Ringbereich eine Planfläche bildenden Außenseite 23 des Deckels 17 und dem Dichtungsring 20 kegelstumpfförmig in Richtung zum weiteren Behälter mit dem Verbindungsstutzen 9. Die Mantelflächen der beiden Deckel 15 und 17 verjüngen sich zwischen

35

den Dichtungsringen 21 und 20 stufenlos in der gleichen Richtung und unter dem gleichen Winkel an der gedachten Kegelspitze. Dasselbe gilt für die Sitzflächen der Deckel 15 und 17 in den Öffnungen 14 und 16 des Flanschteiles 5 und des Verbindungsstutzens 9 zwischen den Dichtungsringen 21 und 20. Diese Sitzflächen bilden dort eine stufenlose Kegelstumpfhülse, die der Mantelfläche des durch die Deckel 15 und 17 im gekoppelten Zustand gebildeten Kegelstumpfes angepaßt ist.

10

Als Kopplungsteil zum Miteinanderkoppeln der Deckel 15 und 17 dienen Magnetkörper 30 und 31. Die Magnetkörper 30 sind auf der Außenseite 23 des Deckels 17 eingelassen, während die Magnetkörper 31 durchgehend durch den Deckel 15 in diesem gasdicht verspannt sind. Im Zentrum weist der Deckel 15 auf seiner Außenseite eine Zentriermulde 32 auf, der ein Zentrierzapfen 33 auf der Außenseite des Deckels 17 zugeordnet ist.

20 Im Stutzen 4 des Handschuhkastens mit der Wandung 2 ist auf der Innenseite des Flanschteiles 5 ein Dorn 35 angebracht, auf dem eine Hülse 36 mit einem Deckeltragkörper 37 in Längsrichtung des Dornes 35 verschiebbar und um diesen Dorn 35 schwenkbar angeordnet ist. Durch diesen Deckeltragkörper 37 greift eine lose in einer Hülse 38 am Deckeltragkörper 37 geführte Schraube 39, auf der ein zwischen dem Deckeltragkörper 37 und dem Deckel 15 befindlicher Riegelkörper 40 sitzt, der mit einer zentralen Gewindedurchführung für die Schraube 39 versehen ist. An ihrem dem Handschuhkasten mit der Außenwand 2 zugewandten Ende weist diese Schraube 39 eine Handhabe 41 auf. Der Riegelkörper 40 befindet sich zwischen zwei Paaren von Anschlagstiften 42 und 43, die am Deckeltragkörper 37 angebracht sind.

35

Das an der Innenseite des Flanschkörpers 5 angebrachte

Ende des Dornes 35 ist als Gegenkörper 45 zum Riegelkörper 40 ausgebildet. Diametral gegenüber dem Gegenkörper 45 befindet sich auf der Innenseite des Flanschteiles 5 ein weiterer Gegenkörper 46 für den Riegelkörper 40.

Im Verbindungsstutzen 3 befindet sich eine Spannscheibe 50, die einen quadratischen Umriß hat. Die vier abgerundeten Ecken dieser Spannscheibe 50 befindet sich mit Spiel in einem Einstich 51, der sich auf der Innenfläche des Verbindungsstutzens 9 befindet und in einem Querschnitt dieses Verbindungsstutzens 9 liegt. Die zum Innenraum des weiteren Behälters gerichtete Stirnfläche des Verbindungsstutzens 9 weist vier bis zum Einstich 51 reichende Aussparungen 52 auf, die jeweils voneinander einen Winkelabstand von 90° haben und durch die die Spannscheibe 50 mit ihren Ecken in Richtung der Längsachse des Verbindungsstutzens 9 aus dem Einstich 51 heraus- bzw. in den Einstich 51 hineinbewegt werden kann.

Durch die Spannscheibe 50 ist koaxial zum Verbindungsstutzen 9 lose eine Schraube 53 geführt, die mit einem Ende in eine zentrale Gewindebohrung auf der Innenseite des Deckels 17 greift. Am dem Inneren des weiteren Behälters zugewandten Ende trägt diese Schraube 53 eine Handhabe 54, die durch eine zwischen Deckel 17 und Spannscheibe 50 befindliche mit Hilfe eines Querstiftes 56 arretierte Mutter 55 gegen Herausgleiten aus der Spannscheibe 50 gesichert ist.

Durch entsprechendes Verschrauben der Schraube 39 wird der Riegelkörper 40 gegen die Gegenkörper 45 und 46 abgestützt und der Deckel 15 durch die Schraube 39 fest in die Öffnung 14 gepreßt. Bei entsprechendem Verschrauben der Schraube 53 stützt sich die Spannscheibe 50 am Verbindungsstutzen 9 ab, und der Deckel 17 wird in die Öff-

- 7 - VPA 82 P 6401 DE
 . 8 .

- nung 16 des Verbindungsstutzens 9 durch die Schraube 53 fest hineingezogen.
- Nach dem Verkoppeln des Handschuhkastens mit der Außenwand 2 und des weiteren Behälters mit der Außenwand 10 und dem Verbindungsstutzen 9 durch Festschrauben des Verbindungsstutzens 9 mit Hilfe der Schrauben 8 am Flanschteil 5 werden die Schrauben 53 und 39 gelockert. Die Schraube 53 wird aus dem Deckel 17 herausgeschraubt, anschließend wird die Spannscheibe 50 zusammen mit der Schraube 53 durch die Aussparungen 52 hindurch aus dem Verbindungsstutzen 9 entfernt.
- Die über die Magnetkörper 30 und 31 miteinander und über den Magnetkörper 31 mit dem Riegelkörper 40 gekoppelten Deckel 15 und 17 werden zusammen mit dem Riegelkörper 40 in eine in Fig. 2 gestrichelt dargestellte Winkelposition des Riegelkörpers 40 geschwenkt, in der der Riegelkörper 40 seine Gegenkörper 45 und 46 nicht mehr hintergreift. Die Deckel 15 und 17 können daher zusammen mit dem Riegelkörper 40 und dem Deckeltragkörper 37 längs des Dornes 35 ins Innere des Handschuhkastens hinein verschoben und aus dem Bereich der Öffnungen herausgeschwenkt werden.
- Zum Verschließen der Öffnungen in dem Handschuhkasten und im weiteren Behälter werden die in dem Handschuhkasten im gekoppelten Zustand befindlichen Deckel 17 und 15 wieder in die Öffnungen 14 bzw. 16 eingesetzt. Sodann wird der Deckel 15 mit Hilfe der Schraube 39 auf der Seite des Handschuhkastens in der Öffnung 14 festgepreßt und der Deckel 17 in der Öffnung 16 mit Hilfe der Schraube 53 und der wieder in den Verbindungsstutzen 9 eingesetzten Spannscheibe 50 festgezogen.
- Nach Lösen der Schrauben 8 können das Flanschteil 5 und der Verbindungsstutzen 9 mit Hilfe der im Verbindungs-

190182

3201467

- 8 -

VPA 82 P 640 1 DE

g.

stützen 9 angebrachten Trennschrauben 60 voneinander getrennt werden.

Da die Außenflächen 22 und 23 der gekoppelten Deckel 15
5 und 17 im Handschuhkasten nicht kontaminiert werden konnten, kann von ihnen nach der Trennung des weiteren Behälters von dem Handschuhkasten keine Kontamination nach außen gelangen. Die möglicherweise kontaminierten Mantelflächen der Deckel 15 und 17 sitzen jedoch fest in den Sitzflächen
10 chen der Öffnungen 14 und 16. Da die Außenflächen 22 und 23 der Deckel 15 und 17 an den Sitzflächen Planflächen bilden und in derselben Ebene liegen, kann auch keine Kontamination von den Mantelflächen der Deckel 15 und 17 nach außen gelangen.

15

3 Patentansprüche

3 Figuren

Nummer: 3201467
Int. Cl.³: G21F 7/04
Anmeldetag: 19. Januar 1982
Offenlegungstag: 28. Juli 1983

-11-

82 P 640 1 DE

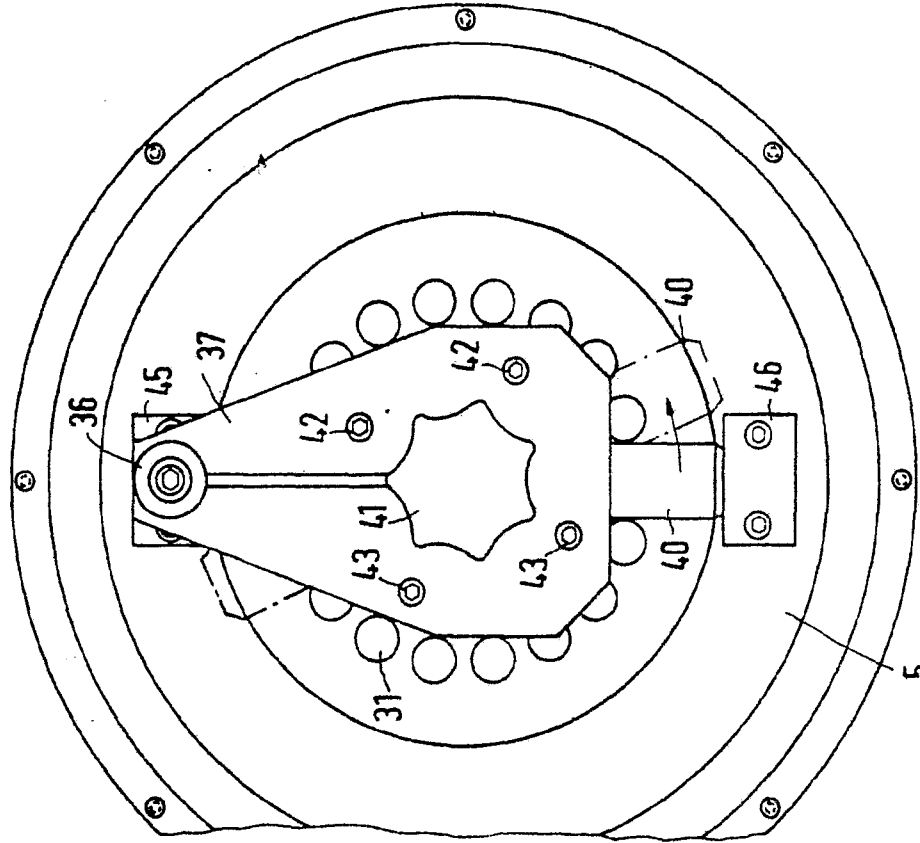


FIG 2

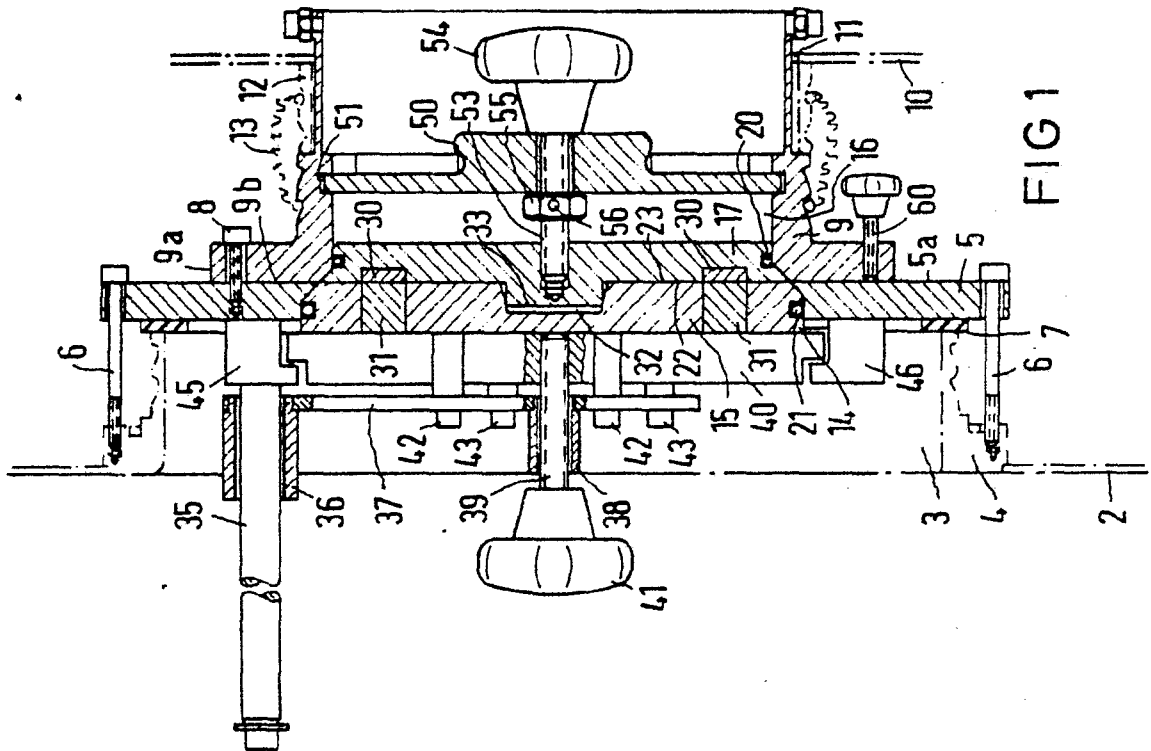


FIG 1

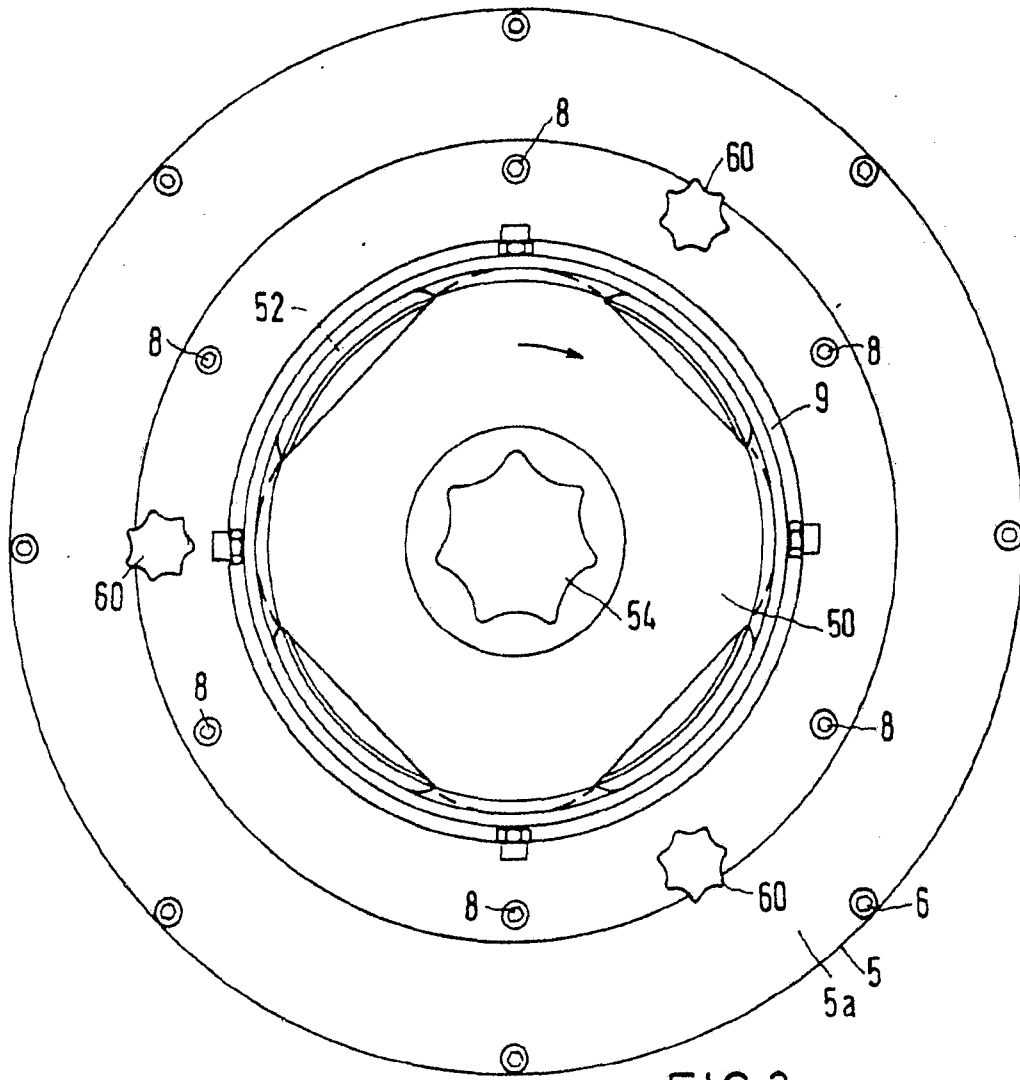


FIG 3