



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 487 020 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **91119705.1**

51 Int. Cl.⁵: **B65C 9/06**

22 Anmeldetag: **19.11.91**

30 Priorität: **23.11.90 DE 4037382**
25.06.91 DE 4120887

71 Anmelder: **KHS ETI-TEC MASCHINENBAU GmbH**
Feldheider Strasse 45
W-4006 Erkrath 2(DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.05.92 Patentblatt 92/22

72 Erfinder: **Zodrow, Rudolf**
Lichtstrasse 37
W-4000 Düsseldorf(DE)
Erfinder: **Buchholz, Rainer**
Brinellstrasse 27
W-4000 Düsseldorf 12(DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT

54 **Vorrichtung zum Ausrichten der Drehstellung von mit Bügelverschlüssen verschlossenen Flaschen.**

57 Die Erfindung bezieht sich auf eine Etikettiermaschine für Behälter, insbesondere Flaschen 14. Um bei hohen Durchsatzleistungen die Etiketten umfangmäßig präzise in bezug auf bestimmte Merkmale des Behälters 14 anbringen zu können, ist einem Drehtisch, in dem die Behälter 14 drehfest axial zwischen einem Spannkopf 15 und einem drehgesteuerten Drehteller 12 eingespannt gehalten und an einer oder mehreren am Außenumfang des Drehtisches angeordneten Etikettierstationen vorbeibewegt werden, ein weiterer entsprechend gestalteter Drehtisch vorgeordnet, bei dem jedem Aufnahmeplatz der Behälter 14 ein am Behälter 14 oder am Drehteller 12 form- oder kraftschlüssig angreifendes Arretierorgan 16 zugeordnet ist, das in Abhängigkeit von einer Marke des Behälters 14 wirksam wird, indem es die Drehbewegung des Behälters 14 beziehungsweise des Drehtellers 12 bei Erreichen einer vorbestimmten Drehstellung blockiert.

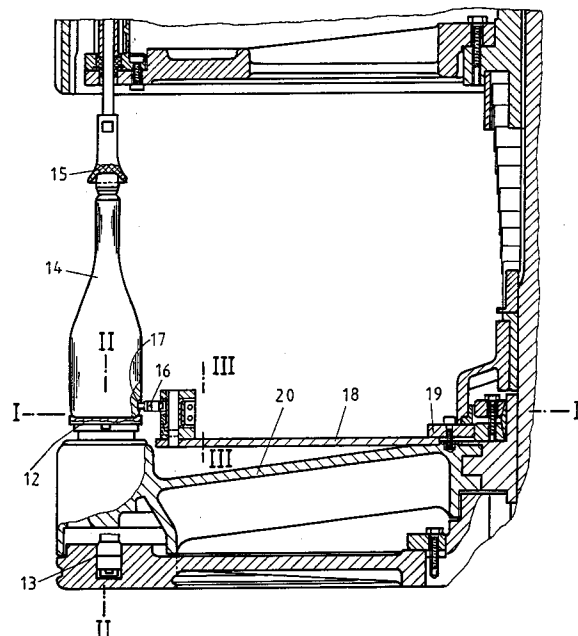


Fig.2

EP 0 487 020 A1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Etikettiermaschine für Behälter, insbesondere Flaschen, mit einem Drehtisch, der einen Ein- und Auslaufstern und an seinem Außenrand von drehgesteuerten Drehtellern und Einspannköpfen gebildete Aufnahmeplätze für die darin durch axiale Einspannung drehfest gehaltenen Behälter aufweist und dem an seinem Umfang zwischen Ein- und Auslaufstern mindestens eine Etikettierstation zugeordnet ist.

Beim Etikettieren bestimmter Behälter, insbesondere Formflaschen, wird gefordert, daß auf sie die Etiketten in einem vorbestimmten Umfangsbereich angebracht werden. Damit dies möglich ist, werden die Flaschen in ihrer Drehstellung ausgerichtet, bevor sie zur Etikettierstation gelangen.

Bei einer bekannten Vorrichtung zum Ausrichten der zu etikettierenden Flaschen in ihrer Drehstellung (DE 33 47 826 C2) werden die Flaschen im am Außenrand eines Drehtisches angeordneten Aufnahmeplätzen im Bauch- und Halsbereich an Rollen abgestützt, so daß sich die Flaschen frei drehen können. Bei Drehung des Drehtisches rollen die Flaschen an einem äußeren ortsfesten Reibbelag ab. Jedem Aufnahmeplatz der Flasche auf dem Drehtisch ist eine kurvengesteuerte, federbelastete Sperrklinke zugeordnet, die mit einer exzentrisch an der Flasche angeordneten Kerbe oder einem Vorsprung derart zusammenwirkt, daß die Eigendrehung der Flasche blockiert wird, wenn die Sperrklinke einrastet. Die Flasche rutscht dann an dem Reibbelag durch. Sofern der Drehtisch Teil einer Etikettiermaschine ist, kann diese ausgerichtete Drehstellung bei axialer Einspannung der Flasche zwischen einem Drehteller und einem Spannkopf problemlos beibehalten werden. Nachteilig ist jedoch, daß bei der Ausrichtung im Flaschenträger der Etikettiermaschine ein Teil des Weges der Flasche im Drehtisch für Etikettieraufgaben verloren geht, was vor allem dann nachteilig ist, wenn am Umfang des Drehtisches mehrere Etikettierstationen angeordnet sind. Da für jede Etikettierung ein bestimmter Weg zur Verfügung stehen muß, ist diese Lösung für kompakte Etikettiermaschinen nicht geeignet.

Um den gesamten Weg des Drehtisches für Etikettieraufgaben zur Verfügung zu haben, ist es auch bekannt, die Ausrichtung der Flasche in einem dem Flaschenträger vorgeordneten Einlaufstern vorzunehmen. Die Art der Ausrichtung ist die gleiche wie bei der Ausrichtung im Flaschenträger. Der hier zur Verfügung stehende Weg liegt in einem Winkelbereich von $> 180^\circ$. In diesem Winkelbereich würde die Flasche beim Abrollen an dem Reibbelag eine mehrfache Umdrehung ausführen, wenn nicht besondere Vorkehrungen getroffen waren. Da für den Ausrichtvorgang nur eine Drehung um 360° benötigt wird, hat man deshalb zur Verminderung der Eigendrehung den Reibbelag mit-

laufend mit der Flasche ausgeführt, so daß im Einlaufstern die Flasche nur eine volle Umdrehung ausführt. Nachteilig ist bei dieser Art der Ausrichtung aber zum einen, daß die Durchsatzleistung vergleichsweise gering ist. Sie liegt nicht wesentlich über 10.000 Flaschen pro Stunde. Zum anderen ist nachteilig, daß es bei der Übergabe der Flasche vom Einlaufstern an den Drehtisch zu einer Verdrehung der Flasche kommen kann, wenn die Sperrklinke noch im Eingriff ist. Gelöst werden könnte dieses Problem durch eine weggesteuerte Sperrklinke, was allerdings einen zusätzlichen konstruktiven und steuerungstechnischen Aufwand erforderlich machen würde.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Etikettiermaschine der eingangs genannten Art zu schaffen, die eine hohe Durchsatzleistung erbringt und mit der eine präzise Ausrichtung der Drehstellung für die Etikettierung gewährleistet wird.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß dem Einlaufstern ein weiterer Drehtisch mit an seinem Außenrand von drehgesteuerten Drehtellern und Einspannköpfen gebildeten Aufnahmeplätzen für die darin durch axiale Einspannung drehfest gehaltenen Behälter vorgeordnet ist, wobei die Drehsteuerung eines jeden Drehtellers für eine sich auf dem gesamten Transportweg des Behälters in dem weiteren Drehtisch verteilte Drehung ausgelegt ist, und daß jedem Aufnahmeplatz des weiteren Drehtisches ein am Behälter oder Drehteller formschlüssig oder kraftschlüssig angreifendes Arretierorgan zugeordnet ist, das in Abhängigkeit von einer Marke am Behälter wirksam wird, indem es die Drehbewegung des Behälters beziehungsweise des Drehtellers blockiert.

Bei der erfindungsgemäßen Etikettiermaschine geht für die Ausrichtung der Behälter im Drehtisch, an dessen Umfang eine oder mehrere Stationen für die Etikettierung angeordnet sind, kein Weg verloren, so daß dieser Drehtisch kompakt gebaut sein kann. Gleichwohl läßt sich der Behälter sehr präzise ausrichten, denn für dessen Ausrichtung steht ein langer Transportweg, nämlich praktisch der gesamte Weg zwischen dem Ein- und Auslauf des weiteren Drehtisches zur Verfügung. Da die Behälter in den Aufnahmeplätzen dieses Drehtisches axial eingespannt und drehfest gehalten sind, läßt sich die einmal gefundene richtige Drehstellung bis zur Übergabe problemlos beibehalten. Je nach Art der Arretierung kann es sinnvoll sein, am Ende der Ausrichtung eine gesteuerte Rückdrehung vorzunehmen, was mittels des Drehantriebes des Drehtellers ohne weiteres möglich ist. Die beschriebenen Probleme bei der Übergabe des Behälters vom Drehtisch auf einen eventuellen Zwischenstern zum Drehtisch mit der Etikettierstation gibt es also nicht.

Bei einer formschlüssigen Ausgestaltung des

Arretierorgans kann dieses in an sich bekannter Weise eine federbelastete Klinke sein, die mit einer Kerbe oder einem Vorsprung am Behälter zusammenwirkt.

Alternativ dazu kann dem Arretierorgan ein Stellglied zugeordnet sein, das von einer Steuereinrichtung mit einem Fühler gesteuert ist, der auf die Marke am Behälter anspricht. Diese Ausgestaltung läßt sich sowohl bei einem formschlüssig als auch kraftschlüssig angreifenden Arretierorgan verwirklichen. Bevorzugt wird diese Ausgestaltung allerdings bei einem kraftschlüssig wirkenden Arretierorgan.

Die Blockierung des Behälters bei Erreichen der Ausrichtstellung aber bei noch wirksamem Drehantrieb wird im einfachsten Fall dadurch erreicht, daß der Drehteller gegenüber dem Boden des Behälters durchrutscht. Eleganter und präziser, aber auch aufwendiger ist die Lösung einer Rutschkupplung im Drehantrieb, weil sich in diesem Fall das Grenzdrehmoment für die Drehübertragung leichter vorbestimmen läßt und nicht dem Zufall des Reibschlusses zwischen Behälterboden und Drehtellerbelag überlassen ist.

Vorzugsweise ist der Drehantrieb des Drehtellers zwischen dem Ende der Drehbewegung und dem Übergang zum Einlaufstern des Drehtisches mit der Etikettierstation für eine Rückdrehung bei gelöstem Arretierorgan ausgelegt. Eine solche Rückdrehung kann die Übergabe des Behälters in der ausgerichteten Drehstellung an den Zwischenstern des Drehtisches mit der Etikettierstation bei einer bestimmten Ausbildung der federbelasteten Klinke erleichtern. Unter Berücksichtigung der Laufrichtung des Drehtisches wird dann nämlich erreicht, daß die Flasche mittels des Drehtellers im Zusammenwirken mit der Klinke und der Kerbe in eine solche Drehstellung gebracht und in dieser Drehstellung gehalten wird, aus der sich bei Übergabe des Behälters an den Zwischenstern der Behälter bezüglich der Kerbe mit Vorlauf gegenüber der Klinke bewegt. Die Rückdrehung ist dann erforderlich, wenn die federbelastete Klinke an der der Mitte des Drehtisches zugekehrten Seite des Behälters angreift. Wenn jedoch die Klinke an der in Richtung des Transportes Rückseite angreift, ist eine Rückdrehung nicht erforderlich.

Die Rückdrehung kann allerdings auch bei einem nicht formschlüssigen Arretierorgan sinnvoll sein. In diesem Fall kann die Rückdrehung dazu ausgenutzt werden, um bei sehr langsamer Bewegung den Behälter in eine sehr genaue Ausrichtposition zu bringen. Diese Ausgestaltung ist insbesondere in Verbindung mit der fühlergesteuerten Steuereinrichtung und dem durch ein Stellglied gesteuerten Arretierorgan sinnvoll.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einer Zeichnung näher erläutert. Im einzelnen zeigen:

- Figur 1 eine Etikettiermaschine für Flaschen mit einer ihr vorgeordneten Vorrichtung zum Ausrichten, der Flaschen in schematischer Darstellung in Aufsicht,
 5 Figur 2 die Vorrichtung zum Ausrichten gemäß Figur 1 im halben Axialschnitt,
 Figur 3 die Vorrichtung gemäß Figur 2 im Querschnitt nach der Linie I-I der Figur 1 im Ausschnitt,
 10 Figur 3a eine Flasche mit Sperrklinke der Vorrichtung gemäß Figur 2 im vergrößerten Querschnitt gemäß Figur 3,
 15 Figur 4 einen Drehantrieb eines Drehtellers der Vorrichtung gemäß Figur 2 im Schnitt nach der Linie II-II,
 Figur 5 ein Arretierorgan der Vorrichtung gemäß Figur 2 im Schnitt nach der Linie III-III,
 20 Figur 6 die Vorrichtung gemäß Figur 1 im axialen Teilschnitt in einer zur Figur 2 abgewandelten Ausführung,
 Figur 7 die Vorrichtung gemäß Figur 6 im Schnitt nach der Linie IV-IV der Figur 6 im Ausschnitt,
 25 Figur 8 die Vorrichtung gemäß Figur 1 im axialen Teilschnitt in einer zur Figur 2 abgewandelten Ausführung
 30 **und**
 Figur 9 die Vorrichtung gemäß Figur 1 im axialen Teilschnitt in einer zur Figur 2 und 8 abgewandelten Ausführung.

Die in Figur 1 dargestellte Etikettiermaschine 1 mit einer vorgeordneten Vorrichtung zum Ausrichten 2 ist für sogenannte Formflaschen eingerichtet. Die Flaschen gelangen über zwei Einlaufsterne 3,4 auf einen Drehtisch 5 der Vorrichtung zum Ausrichten, der an seinem Außenrand mit Aufnahmeplätzen ausgestattet ist und in dem die Flaschen auf einem Weg von fast 300° transportiert werden. Beim Transport im Drehtisch 5 sind die Flaschen, wie noch im einzelnen zu beschreiben sein wird, zwischen einem angetriebenen Drehteller und einem Spannkopf axial eingespannt und radial zentriert. Dabei werden sie in ihrer Drehstellung bezüglich einer an ihrem Umfang angebrachten Marke ausgerichtet. Die ausgerichteten Flaschen gelangen über einen Einlaufstern 6, der hier einen Zwischenstern bildet, unter Aufrechterhaltung der Ausrichtung auf einen Drehtisch 7 der Etikettiermaschine 1, der an seinem Umfang ebenfalls Aufnahmeplätze aufweist, in denen die Flaschen zwischen einem angetriebenen Drehteller und einem Spannkopf axial eingespannt sind. Die Flaschen werden in der Etikettiermaschine 1 an Etikettierstationen 8,9,10 vorbeibewegt, wo sie mit Etiketten versehen werden. Die etikettierten Flaschen verlassen über

einen Auslaufstern 11 die Etikettiermaschine 1.

Wie aus Figuren 2 und 3 zu entnehmen ist, weist jeder Aufnahmeplatz einen Drehteller 12 auf, der von einem kurvengesteuerten Drehtrieb 13, der in Figur 4 im Detail dargestellt ist, angetrieben wird. Der Drehteller 12 ist auf seiner Oberseite der Form des Bodens der Flasche 14 angepaßt, so daß auf diese Art und Weise die Flasche 14 zentriert wird. Gegen den Kopf der Flasche 14 drückt ein kurvengesteuerter zentrierender Spannkopf 15. Der Drehtrieb besteht aus einer ortsfesten ebenen Kurve 13a, in der eine im Drehtisch gelagerte Kurbel 13b mit Rollen 13c als Eingriffsglied geführt ist. Die Kurbel 13b treibt mit einem Ritzel 13d eine mit einer Verzahnung 13e versehene Welle 13f eines Trägers 13g des Drehtellers 12 an.

Jedem Aufnahmeplatz ist auf der dem Zentrum des Drehtisches 5 zugekehrten Seite der Flasche 14 eine federbelastete Sperrklinke 16 zugeordnet, die beim Einspannen der vom Einlaufstern 4 in den Aufnahmeplatz übergebenen Flasche 14 zwischen dem Drehteller 12 und dem Spannkopf 15 ausweicht, wenn die Klinke 15 nicht zufällig in eine Kerbe 17 am Umfang der Flasche 14 einrasten kann. Sofern die Sperrklinke 16 zufällig in die Kerbe 17 einrastet, wird die Flasche 14 bei auf sie durch den angetriebenen Drehteller 12 einwirkendem Drehmoment nicht verdreht, sondern in der ausgerichteten Drehstellung gehalten. Der angetriebene Drehteller 12 rutscht dann gegenüber dem Boden der Flasche 14 durch. Wird die Flasche 14 dagegen nicht in der ausgerichteten Drehstellung übernommen und setzt sich deshalb die Sperrklinke 16 auf die äußere Peripherie der Flasche 14, dann kann die Flasche 14 bei wirksamem Drehmoment verdreht werden, bis daß die Sperrklinke 16 in die Kerbe 17 einrastet. Die auf den Drehteller 12 ausgeübte Drehbewegung sorgt für eine 360° Drehung von der Übergabe der Flasche auf den Drehtisch 5 bis zur Abgabe der Flasche an den Zwischenstern 6.

Sofern, wie für das Ausführungsbeispiel der Figuren 2,3 und 4 dargestellt, die Sperrklinke 16 auf der dem Zentrum des Drehtisches 5 zugekehrten Innenseite der Flasche 14 angeordnet ist, sind besondere Vorkehrungen getroffen, um die Flasche 14 in der ausgerichteten Drehstellung an den Zwischenstern 6 zu übergeben, ohne daß es bei der Übergabe zu einer zu starken Belastung an der Sperrklinke 16 und der Kerbe 17 und infolgedessen zu einem Drehversatz kommt. Solche Vorkehrungen sind deshalb nötig, weil bei Gleichlauf der Mittelpunktsbahnen der Flasche 14 im Drehtisch 5 und im Zwischenstern 6 die Bahngeschwindigkeiten der Kerbe 17 im Drehtisch 5 anders als im Durchmesser kleineren Zwischenstern 6 sind.

Bei der in Figur 3 angezeigten Drehrichtung D des Drehtisches 5 und der Drehrichtung A für die

Ausrichtdrehung des Drehtellers 12 ist deshalb vorgesehen, eine Korrekturdrehung K vorzunehmen, damit vor der Übergabe die Flasche 14 mit ihrer Kerbe 17 aus dem Eingriff der Sperrklinke 16 gebracht wird. Durch die Korrekturdrehung K wird also ein gewisser Vorlauf erzielt. Diese für eine rechtslaufende Vorrichtung vorgesehenen Verhältnisse sind bei einer linkslaufenden Maschine anders. In diesem Fall wird allein aufgrund der unmittelbar nach der Übergabe höheren Bahngeschwindigkeit der Kerbe 17 im Zwischenstern 6 gegenüber der Bahngeschwindigkeit der Sperrklinke 16 bei einer rückseitig offenen Kerbe 18 der Sperrklinke 16 der freie Auslauf ermöglicht. Sofern jedoch eine Korrekturdrehung K durch den Drehtrieb 13 gefordert wird, muß diese Verdrehung zum Ausrasten der Sperrklinke 16 so bemessen sein, daß nach dem Ausrasten sich die Flasche 14 in der gewünschten Position befindet.

In der vergrößerten Darstellung der Figur 3a ist gestrichelt eine alternative Lösungsmöglichkeit für die Sperrklinke angedeutet. Bei der Drehrichtung D des Drehtisches 5 ist die Sperrklinke 16' auf der Rückseite der Flasche 14 angeordnet, so daß es beim Auslauf überhaupt keine Probleme gibt.

Bei allen Lösungen ist entscheidend, daß die Flasche 14 in eine ausgerichtete Drehstellung gebracht wird, aus der heraus bei der Übergabe vom Drehtisch 5 auf den Zwischenstern 6 unter Berücksichtigung der Drehrichtungen und der Art der Sperrklinken 16,16' ein freier Auslauf der Flasche 14 aus der Sperrklinke 16,16' gewährleistet ist.

Die Sperrklinken 16 sind an den Enden eines Speichenrades 18 angeordnet, das mittels einer Klemmplatte 19 auf dem Träger 20 des Drehtisches 5 drehfest geklemmt ist. Durch Lösen der Klemmplatte 19 lassen sich deshalb sämtliche Sperrklinken 16 gemeinsam auf die gewünschte Ausrichtposition verstellen.

Das Ausführungsbeispiel der Figuren 6 und 7 unterscheidet sich von dem der Figuren 2 und 3 darin, daß die Sperrklinken 16 sowohl tangential als auch radial verstellbar sind. Wie beim Ausführungsbeispiel der Figuren 2 und 3 sind sie an den Enden der Speichen eines Speichenrades 21 gehalten, in diesem Fall aber mittels einer Langlochführung 22 verschiebbar. Über eine Stange 23 sind sie in einer schrägverlaufenden Langlochführung 25 gehalten, die in einem auf dem Speichenrad 21 angeordneten konzentrischen Ring 26 vorgesehen ist. Der Ring 26 läßt sich nach Lösen eines Klemmringes 27 gegenüber dem Speichenrad 21 verdrehen, so daß mit einer einzigen Verstellbewegung sämtliche Sperrklinken 16 radial verstellt werden können. Die umfangsmäßige Verstellung des Speichenrades 21 erfolgt wie beim Ausführungsbeispiel der Figuren 2 und 3 nach Lösen einer Klemmplatte 28.

Das Ausführungsbeispiel der Figur 8 unter-

scheidet sich von den beschriebenen Ausführungsbeispielen zunächst einmal darin, daß der Drehantrieb 13 eine Rutschkupplung 30 aufweist, die im Ritzel 13d' integriert ist, und daß ein nicht formschlüssig, sondern kraftschlüssig wirkendes Arretierorgan 31 vorgesehen ist, das von einer Steuereinrichtung 32 gesteuert wird. Die Rutschkupplung 30 läßt sich allerdings auch bei den anderen Ausführungsbeispielen einsetzen. Das Arretierorgan 31 ist mit einem Reibbelag 31a bestückt, der mit dem Außenrand des Drehtellers 12 zusammenwirkt. Von einem Stellglied 33 wird das Arretierorgan 31 gegen den Außenrand des Drehtellers 12 gedrückt. Die Steuereinrichtung 32 aktiviert das Stellglied 33 in Abhängigkeit von einer mittels eines Fühlers 34 am Behälter 14 festgestellten Marke 35. Auch bei diesem Beispiel kann eine Rückdrehung vorteilhaft genutzt werden. Wenn es zum Beispiel bei der ersten Drehbewegung aufgrund der Massenträgheit und eines gewissen Schlupfes nicht möglich ist, den Drehteller mit der gewünschten Genauigkeit anzuhalten, dann kann anschließend eine Rückdrehung mit einer sehr kleinen Winkelgeschwindigkeit ausgeführt werden, die es erlaubt, die Blockierung in der gewünschten Ausrichtposition präzise vorzunehmen.

Auch andere für einen bestimmten Drehwinkel charakteristischen Marken lassen sich für die Ausrichtung nutzen. So kann bei einer Flasche mit Schraubgewinde der Gewindeanfang und, wie in Figur 9 dargestellt ist, bei einer mit einer Kapsel versehenen Flasche, insbesondere einer Sektflasche, eine Marke 36 auf der Kapsel 37 durch einen Fühler erfaßt werden.

Allen Ausführungsbeispielen ist gemeinsam, daß wegen des dem Drehtisch mit der oder den Etikettierstationen vorgeordneten gleichartigen Drehtisches ein großer Weg für die Ausrichtung zur Verfügung steht, ohne daß dieses zu Lasten der Etikettieraufgaben geht. Deshalb ist es möglich, die erfindungsgemäße Etikettiermaschine mit einer vergleichsweise hohen Durchsatzleistung zu betreiben und dabei gleichzeitig die Etikettierung mit hoher Präzision vorzunehmen.

Patentansprüche

1. Etikettiermaschine für Behälter (14), insbesondere Flaschen, mit einem Drehtisch (7), der einen Ein- und Auslaufstern (6,11) und an seinem Außenrand von drehgesteuerten Drehtellern und Einspannköpfen gebildete Aufnahmeplätze für die darin durch axiale Einspannung drehfest gehaltenen Behälter (14) aufweist und dem an seinem Umfang zwischen dem Ein- und Auslaufstern (6,7) mindestens eine Etikettierstation (8,9,10) zugeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß dem Einlauf-

stern (6) ein weiterer Drehtisch (5) mit an seinem Außenrand von drehgesteuerten Drehtellern (12) und Einspannköpfen (15) gebildeten Aufnahmeplätze für die darin durch axiale Einspannung drehfest gehaltenen Behälter (14) vorgeordnet ist, wobei die Drehsteuerung eines jeden Drehtellers (12) für eine auf den gesamten Transportweg des Behälters (14) in dem weiteren Drehtisch (5) verteilte Drehung ausgelegt ist, und daß jedem Aufnahmeplatz des weiteren Drehtisches (5) ein am Behälter (14) oder Drehteller (12) formschlüssig oder kraftschlüssig angreifendes Arretierorgan (16,16',31) zugeordnet ist, das in Abhängigkeit von einer Marke (17,35) am Behälter (14) wirksam wird, indem es die Drehbewegung des Behälters (14) beziehungsweise des Drehtellers (12) blockiert.

2. Etikettiermaschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Arretierorgan (16,16') eine federbelastete Sperrklinke ist, die mit einer Kerbe (17) oder einem Vorsprung am Behälter (14) zusammenwirkt.

3. Etikettiermaschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß dem Arretierorgan (31) ein Stellglied (33) zugeordnet ist, das von einer Steuereinrichtung (32) mit einem Fühler (34) gesteuert ist, der auf die Marke (35) am Behälter (14) anspricht.

4. Etikettiermaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Drehantrieb (13) des Drehtellers (12) eine Rutschkupplung (30) aufweist.

5. Etikettiermaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Drehantrieb (13) des Drehtellers (12) zwischen dem Ende der Drehung und dem Übergang zum Einlaufstern (6) für eine Rückdrehung bei gelöstem Arretierorgan (16,31) ausgelegt ist.

6. Etikettiermaschine nach Anspruch 3 und 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei Rückdrehung das Arretierorgan (31) durch eine Steuereinrichtung (32) gesteuert wird.

7. Etikettiermaschine nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die federbelastete Sperrklinke (16) an der der Mitte des Drehtisches (5) zugekehrten Seite des Behälters (14) angreift.

8. Etikettiermaschine nach Anspruch 2, **dadurch**

gekennzeichnet, daß die federbelastete Sperrklinke (16') an der Rückseite des Behälters in bezug auf dessen Transportrichtung angeordnet ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

6

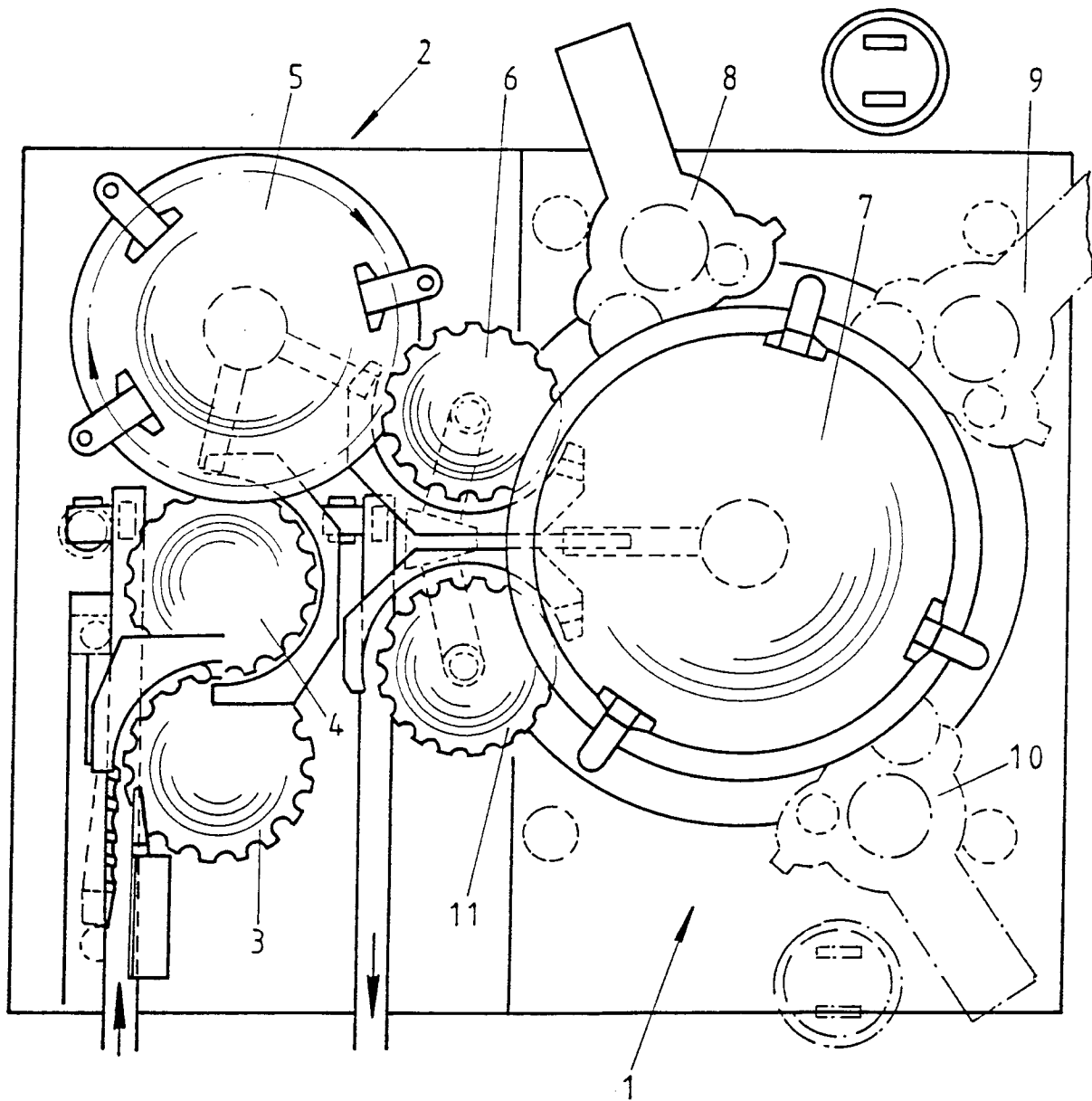


Fig. 1

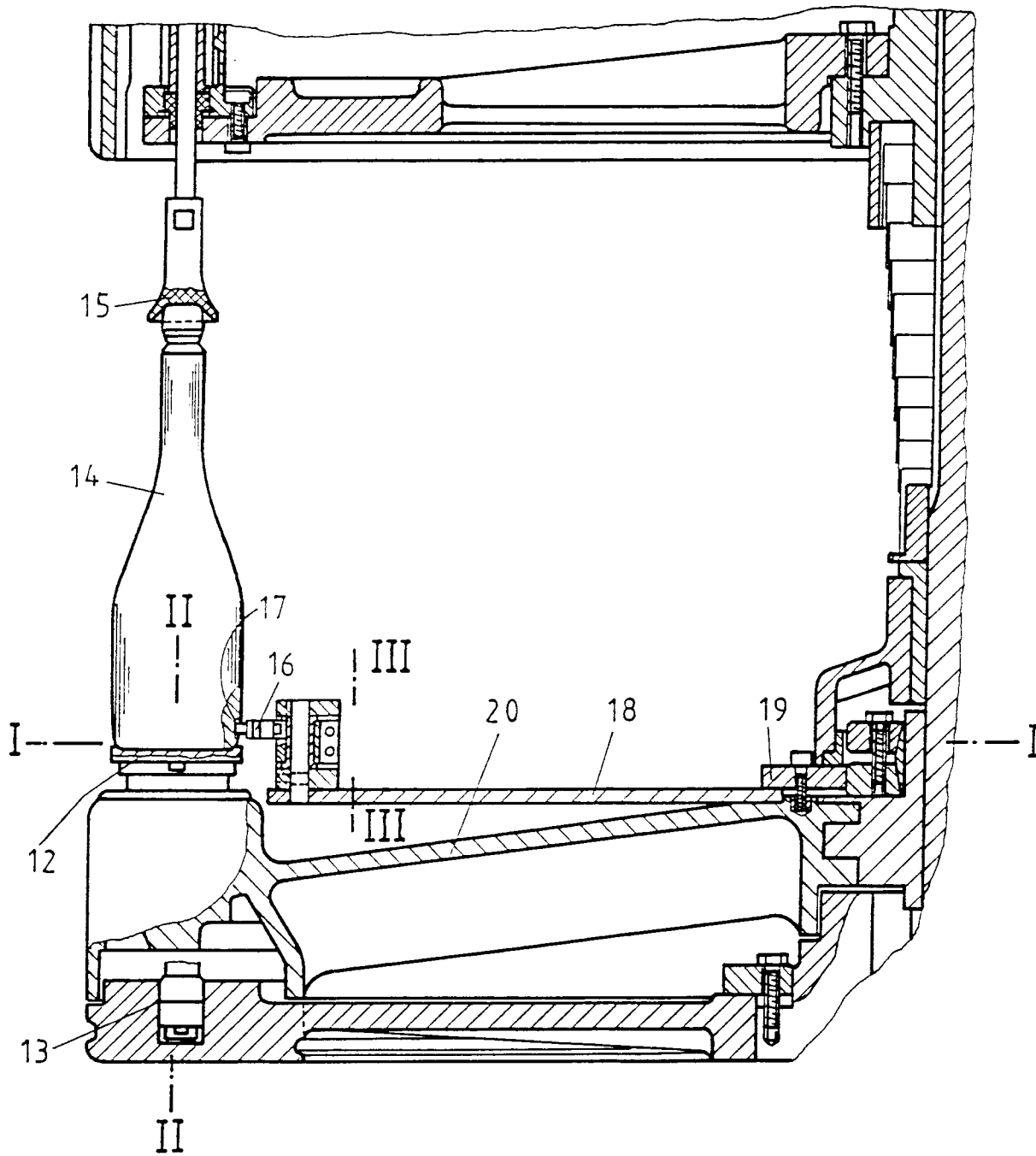


Fig. 2

Schnitt I-I

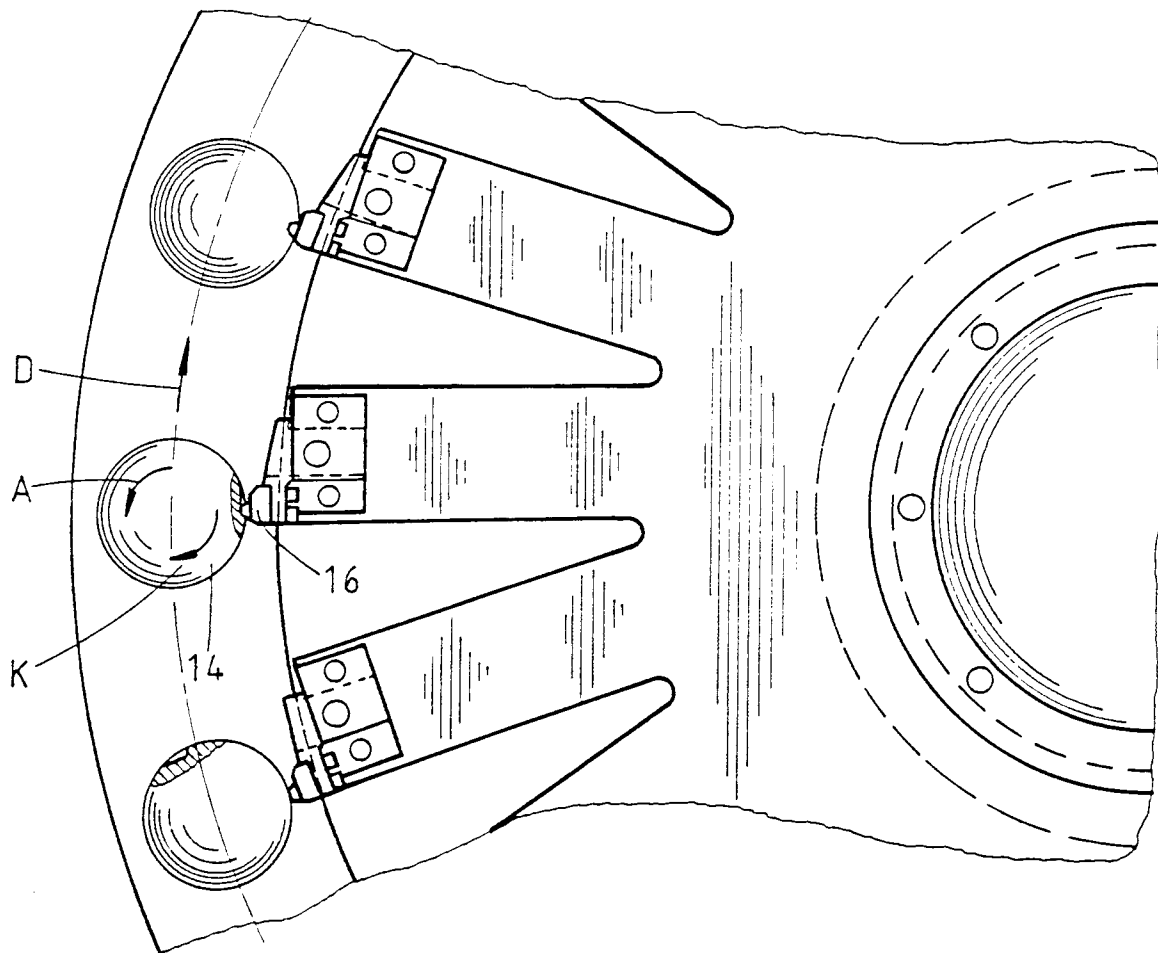


Fig. 3

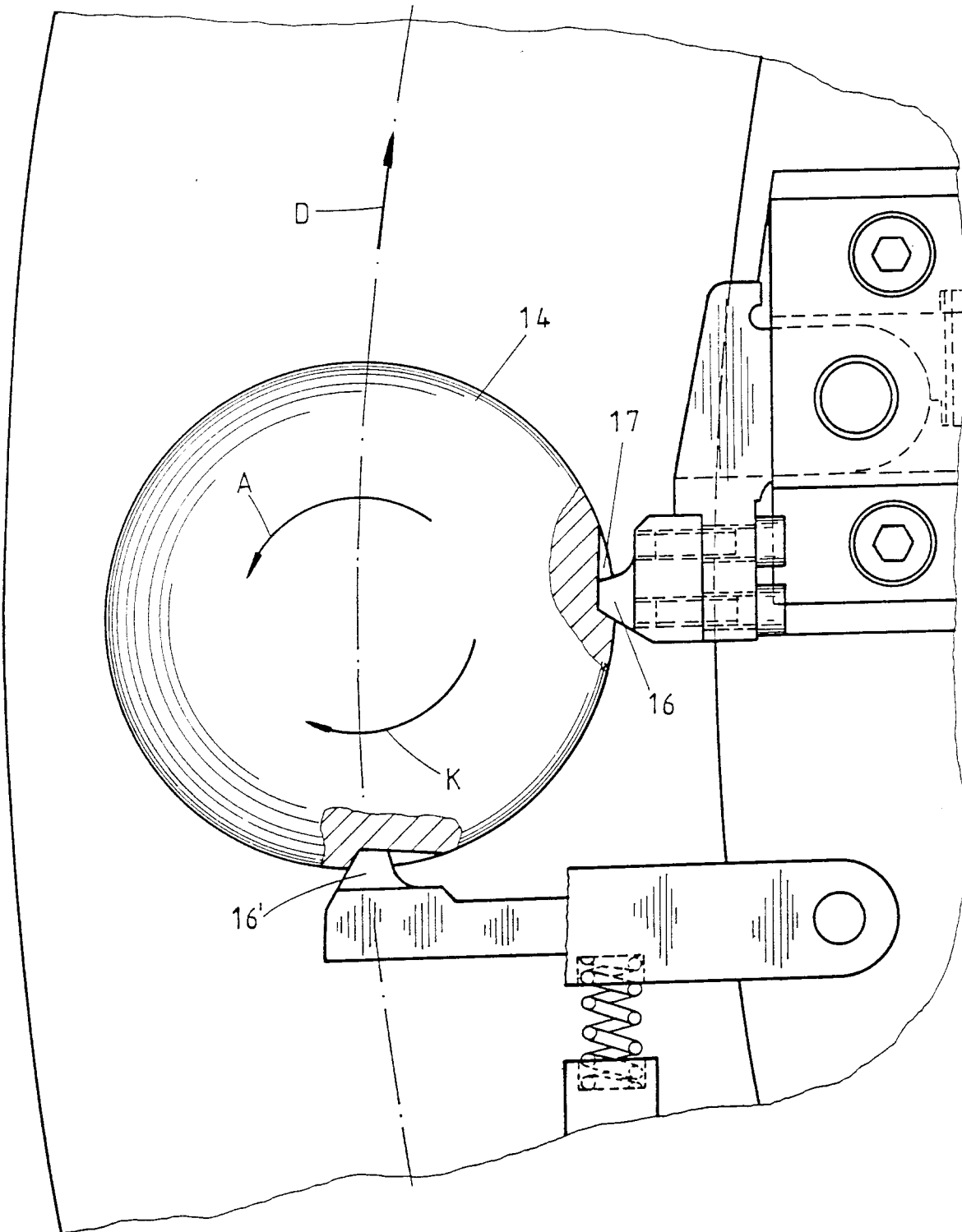
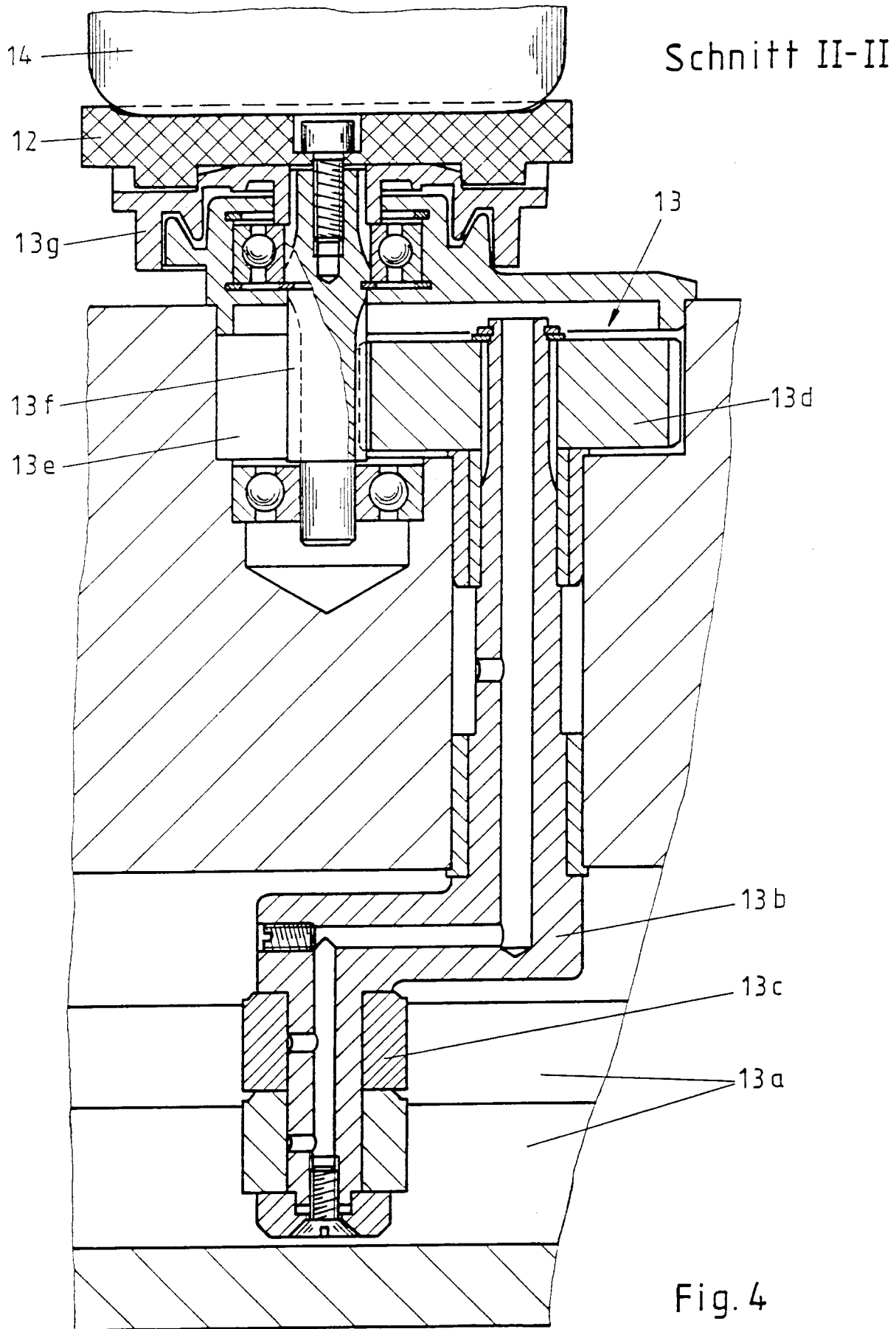


Fig. 3a



Schnitt III-III

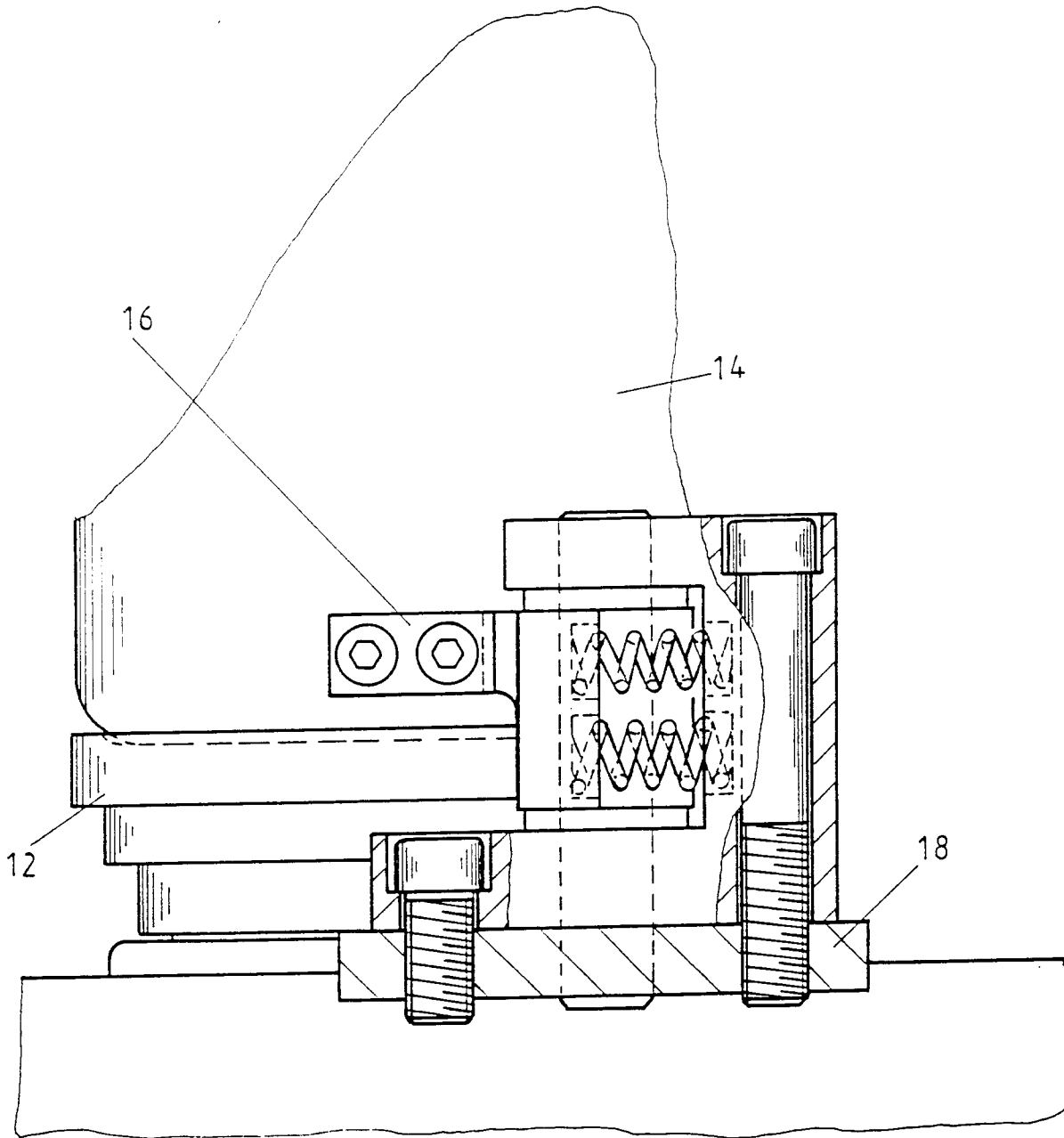


Fig. 5

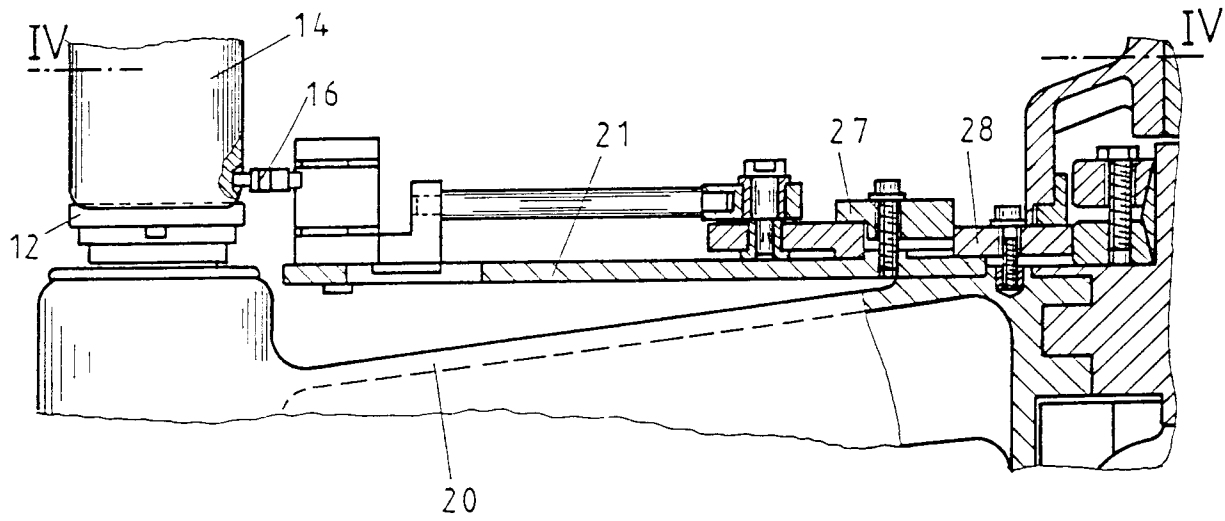


Fig. 6

Schnitt IV-IV

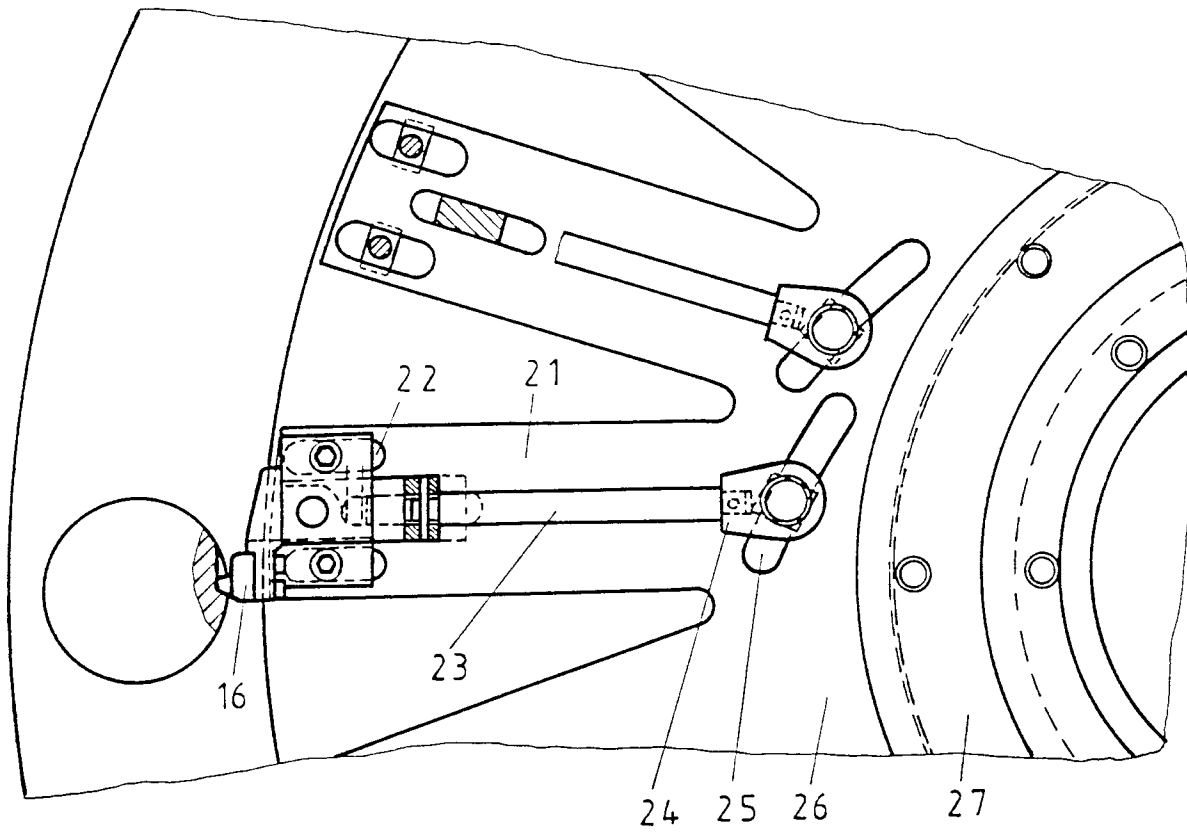


Fig. 7

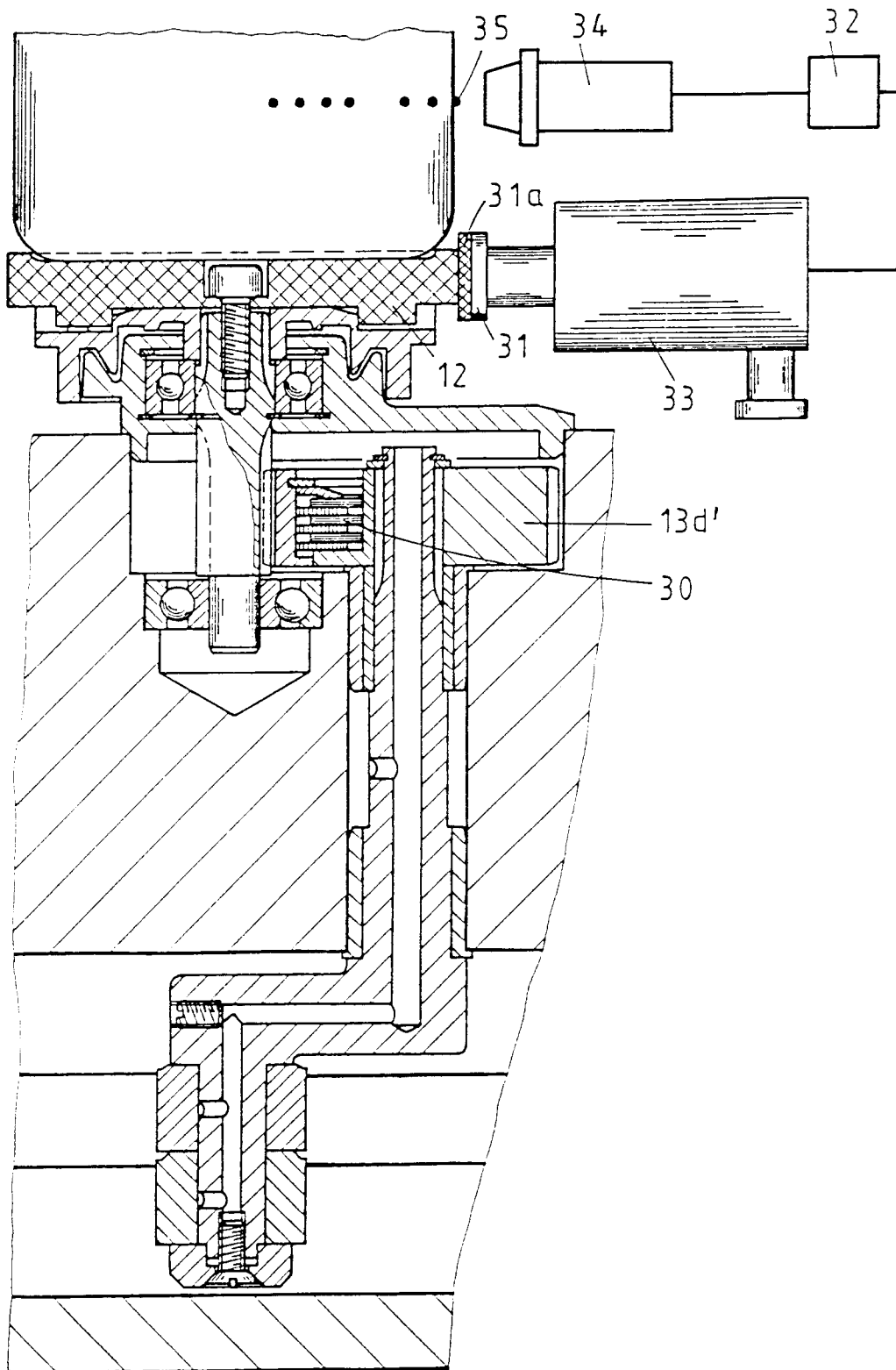


Fig. 8

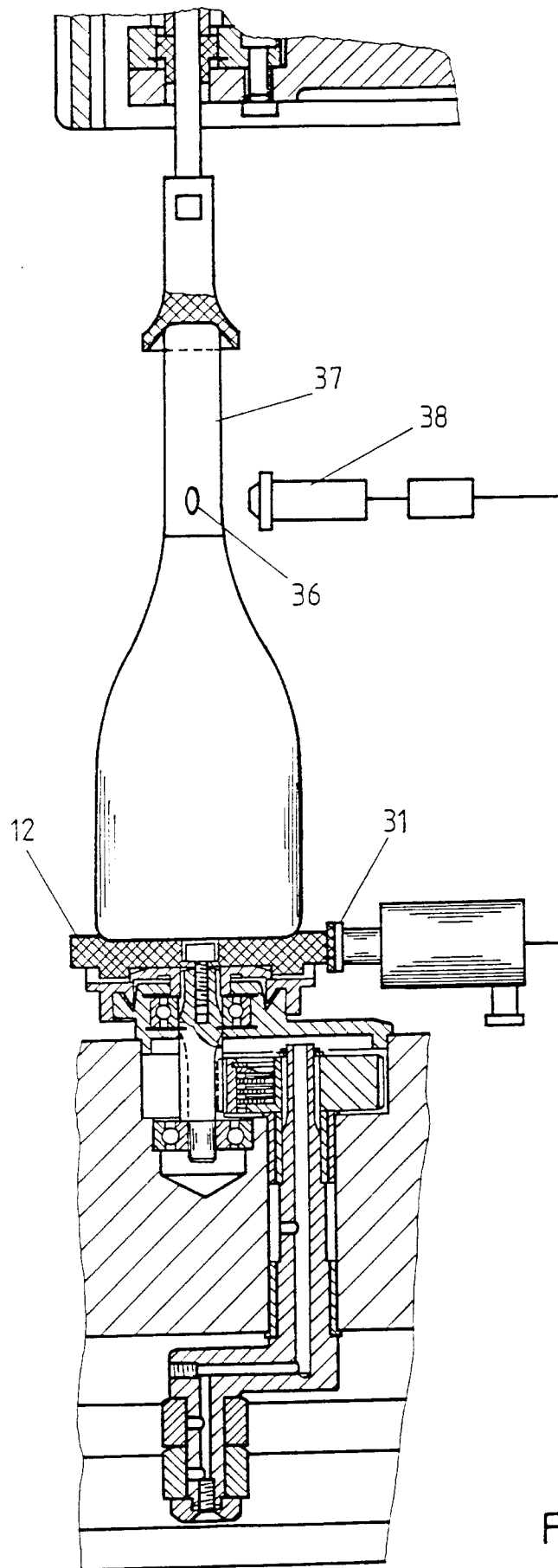


Fig. 9



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 11 9705

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	DE--A-3 308 489 (KRONES AG) * Seite 6, Zeile 20 - Seite 7, Zeile 16; Abbildung 1 *	1	B65C9/06
A	DE-A-2 916 822 (KRONSEDER) * Seite 6, Zeile 2 - Zeile 23; Abbildungen 1,2 *	1	
A	DE--A-3 408 834 (JAGENBERG AG)		
D,A	DE--A-3 347 826 (JAGENBERG AG)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B65C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 20 FEBRUAR 1992	Prüfer DEUTSCH J. P. M.
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 andern Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P0400)