

PATENTAMT der DDR

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) AP B 65 H / 323 122 4

(22) 14.12.88

(44) 22.08.90

(71) VEB Kombinat Polygraph „Werner Lamberz“ Leipzig, Zweinaundorfer Straße 59, Leipzig, 7050, DD

(72) Zimmermann, Hans; Fischer, Karlheinz, Dipl.-Ing.; Koch, Michael, Dr.-Ing.; Nagel, Hartmut, DD

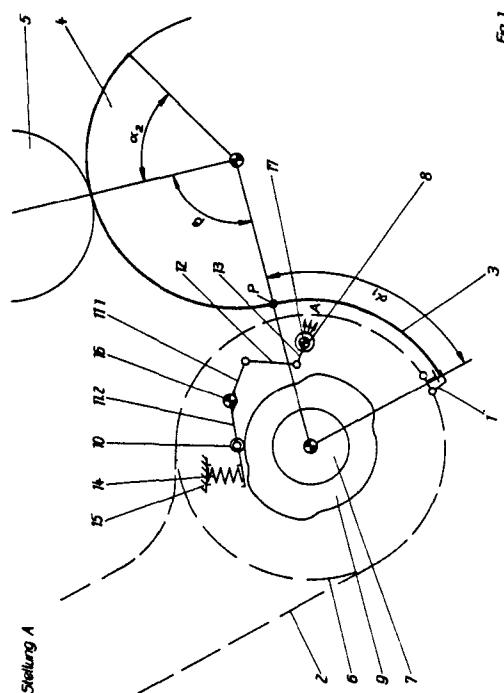
(73) siehe (71)

(54) **Bogenleiteinrichtung im Auslagetrommelbereich von Druckmaschinen**(55) Druckmaschine; Auslage; Bogenleiteinrichtung;
Auslagetrommelbereich; Blasrohr

(57) Die Erfindung betrifft eine Bogenleiteinrichtung im Auslagetrommelbereich von Druckmaschinen, bestehend aus den die Bogenvorderkante erfassenden Greifern des Auslegerkettenkreise sowie den Bogenlauf beeinflussenden pneumatischen Mitteln. Aufgabe der Erfindung ist es, eine Bogenleiteinrichtung im Auslagetrommelbereich von Druckmaschinen zu schaffen, die es ermöglicht die pneumatischen Mittel so auszubilden und anzuordnen, daß eine kontinuierliche Beeinflussung des Bogens vom Kontaktgebiet

Gegendruckzylinder/Druckzylinder bis hin zum Auslagetrommelbereich erfolgt. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe gemäß dem Oberbegriff des 1. Anspruches dadurch gelöst, indem das über die gesamte Bogenbreite reichende, taktweise arbeitende Blasrohr über ein Getriebe der Antriebswelle zugeordnet und im Drehpunkt schwenkbar gelagert angeordnet ist, wobei der Stellung A des Blasrohres, der Winkel α_2 mit größer 0° und der Stellung B des Blasrohres der Winkel α_2 mit gleich 0° zugeordnet ist.

Fig. 1



Patentansprüche:

1. Bogenleiteinrichtung im Auslagetrommelbereich von Druckmaschinen, bestehend aus den die Bogenvorderkante erfassenden Greifern des Auslegerkettenkreises sowie den Bogenlauf beeinflussenden pneumatischen Mitteln, **dadurch gekennzeichnet**, daß das über die gesamte Bogenbreite reichende, taktweise arbeitende Blasrohr (8) über ein Getriebe (9–17) der Antriebswelle (7) zugeordnet und im Drehpunkt (17) schwenkbar gelagert ist, wobei der Stellung A des Blasrohres (8) der Winkel α_2 mit größer 0° und der Stellung B des Blasrohres (8) der Winkel α_2 mit gleich 0° zugeordnet sind.
2. Bogenleiteinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Getriebe (9–17) aus der auf der Antriebswelle (7) angeordneten Steuerkurve (9), welcher über die Rolle (10) der Winkelhebel (11) zugeordnet ist, besteht, wobei dem Winkelarm (11.2) die Druckfeder (14) und dem Winkelarm (11.1) die Koppel (12) mit dem Hebel (13) und dem Blasrohr (8) zugeordnet sind.
3. Bogenleiteinrichtung nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Stellung A des Blasrohres (8), die Rolle (10) dem niederen Hub der Steuerkurve (9) und in der Stellung B des Blasrohres (8), die Rolle (10) dem hohen Hub der Steuerkurve (9) zugeordnet ist.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Bogenleiteinrichtung im Auslagetrommelbereich von Druckmaschinen, bestehend aus den die Bogenvorderkante erfassenden Greifern des Auslegerkettenkreises sowie den Bogenlauf beeinflussenden pneumatischen Mitteln.

Da die von den Greifern der Auslage erfaßten Bogen, nach Freigabe der Bogenhinterkante durch den Kontaktbereich Gegendruckzylinder/Druckzylinder zum Hochlaufen am Gegendruckzylinder bzw. zum Durchrutschen neigen, besteht die Gefahr, daß die Bogen abschmieren und knittern. Aus diesem Grund sind bereits Einrichtungen bekannt.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Aus der US-PS 3334897 ist eine Blaseinrichtung innerhalb des Auslagetrommelbereiches von bogenverarbeitenden Maschinen bekannt.

Diese Blaseinrichtung besteht aus mehreren stationär angeordneten Blasarmen, deren Austrittsöffnungen fächerartig ausgebildet sind und somit der Blasstrahl im Bereich der Bogenübergabestelle und dem sich anschließenden Bogenführungsbereich wirkt. Die innerhalb des unteren Kettenumlenkrades angeordnete Blaseinrichtung drückt den Bogen mit dem Blasstrahl im Bereich der Übergabestelle an den Druckzylinder, trifft diesen und baut nachfolgend im Umlenkbereich ein Luftpolster auf, welches den Bogen abschmierfrei fördern soll.

Nachteil dieser Einrichtung ist, daß der Kontaktbereich Druckzylinder/Gegendruckzylinder von der Blaseinrichtung nicht mit erfaßt wird, so daß das Bogenende nach Freigabe durch das Kontaktgebiet wegkippt, eventuell der Bogen durchrutscht und damit knittert und abschmiert.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung, eine Bogenleiteinrichtung im Auslagetrommelbereich von Druckmaschinen zu schaffen, besteht darin, eine exakte Bogenführung, ohne daß der Bogen abschmiert oder knittert, zu gewährleisten.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Die Aufgabe der Erfindung, eine Bogenleiteinrichtung im Auslagetrommelbereich von Druckmaschinen zu schaffen besteht darin, die pneumatischen Mittel so auszubilden und anzuordnen, daß eine kontinuierliche Beeinflussung des Bogens vom Kontaktgebiet Gegendruckzylinder/Druckzylinder bis hin zum Auslagetrommelbereich erfolgt.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, indem das über die gesamte Bogenbreite reichende, taktweise arbeitende Blasrohr über ein Getriebe der Antriebswelle zugeordnet und im Drehpunkt schwenkbar gelagert angeordnet ist, wobei der Stellung A des Blasrohres der Winkel α_2 mit größer 0° und der Stellung B des Blasrohres der Winkel α_2 mit gleich 0° zugeordnet sind.

Das Getriebe besteht aus der auf der Antriebswelle angeordneten Steuerkurve, welcher über die Rolle der Winkelhebel zugeordnet ist, wobei dem ersten Winkelarm die Druckfeder und dem zweiten Winkelarm die Koppel mit dem Hebel und dem Blasrohr zugeordnet sind. In der Stellung A des Blasrohres ist die Rolle auf dem niederen Hub der Steuerkurve und in der Stellung B des Blasrohres ist die Rolle auf dem hohen Hub der Steuerkurve angeordnet.

Vorteil der Einrichtung besteht in der kontinuierlichen Beeinflussung des Bogens, durch das Mitschwenken des Blasrohres von

der Stellung A in die Stellung B, wobei der Bogen anfangs gestrafft und anschließend an den Druckzylinder angedrückt wird. Mit Hilfe dieser Einrichtung wird u. a. ein Hochlaufen des Bogens am Gegendruckzylinder sowie ein Durchrutschen des Bogens bei Langsamlauf vermieden.

Ausführungsbeispiel

Anhand des Ausführungsbeispieles soll die Erfindung mittels der Figuren 1 und 2 näher erläutert werden. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1: Schematische Darstellung der erfindungsgemäßen Einrichtung in der Stellung A

Fig. 2: Schematische Darstellung der erfindungsgemäßen Einrichtung in der Stellung B

Die Figur 1 zeigt den Auslagetrommelbereich einer Druckmaschine mit dem vom Greiferwagen 1 des Auslegerkettenkreises 2 erfaßten Bogens 3 und einer teilweisen Darstellung von Druckzylinder 4 und Gegendruckzylinder 5. Des weiteren ist das untere Kettenumlenkrad 6, die Übergabestelle P und das auf der Antriebswelle 7 angeordnete Getriebe 9–17 zum Schwenken des über die gesamte Breite des Auslegers reichenden Blasrohres 8, zu sehen. Das Getriebe 9–17 besteht aus einer auf der Antriebswelle 7 fest angeordneten Steuerkurve 9, welche über eine Rolle 10 mit dem Winkelhebel 11 verbunden ist. Dem Winkelarm 11.1 des Winkelhebels 11 ist die Koppel 12, welche mit dem am Blasrohr 8 drehfest angeordneten Hebel 13 drehbar verbunden ist, zugeordnet. Am freien Ende des Winkelarmes 11.2 ist die Druckfeder 14 angeordnet, deren Widerlager am Maschinengestell 15 befestigt ist. Ebenso sind die Winkelarme 11.1 und 11.2 im Gestellpunkt 16 fest angeordnet. Das Blasrohr 8 ist im Drehpunkt 17 schwenkbar gelagert.

Entsprechend der Zylinderkonfiguration ergibt sich der Drehwinkelbereich β , welcher konstant ist. Der Winkel $\alpha_{ges.}$ ist die Differenz zwischen der jeweiligen Bogenlänge und dem Bogenmaß des Drehwinkelbereiches β , $\alpha_{ges.} = \text{Bogenlänge} - \beta$, wobei $\alpha_{ges.} = \alpha_1 + \alpha_2$ bzw. $\alpha_1 + \alpha_2'$ ist, wobei der Winkel α_2 bezogen auf den Druckzylinderumfang identisch ist mit dem Winkel α_2' im Umlenkbereich der Wagenwelle.

Die Zuleitungen und Anschlüsse für die Luftversorgung sind aus Vereinfachungsgründen nicht mit dargestellt. Die Figur 2 zeigt die erfindungsgemäße Einrichtung in der Stellung B.

Die Wirkungsweise der Einrichtung ist folgende:

Der frisch bedruckte Bogen 3 wird mit seiner Vorderkante vom Druckzylinder 4 an den Greiferwagen 1 übergeben, längs des Auslegerkettenkreises 2 gefördert und auf dem Stapel abgelegt. Um eine exakte Bogenführung im Bereich Druckzylinder 4/ Gegendruckzylinder 5 bis hin zum Auslegerkettenkreis 2 zu garantieren, ist innerhalb des unteren Kettenumlenkrades 6 ein Blasrohr 8 eingebaut, welches den Bogen 3 kontinuierlich während des Transportes pneumatisch beeinflusst, indem das Blasrohr 8 von der Stellung A in die Stellung B mitschwenkt.

Das geschieht wie folgt:

Von der mit Maschinengeschwindigkeit umlaufenden Steuerkurve 9 erhält der Winkelhebel 11 über die Rolle 10 eine Schwenkbewegung. Dabei wird die Rolle 10 ständig über die Druckfeder 14 auf die Steuerkurve 9 gedrückt. Die Steuerkurve 9 ist in ihrer Phasenlage entsprechend der Bogenlänge verstellbar auf der Antriebswelle 7 angeordnet. Über den Winkelarm 11.1 wird die Bewegung von der Koppel 12 auf den Hebel 13 übertragen, wobei das Blasrohr 8 geschwenkt wird.

Befindet sich die Rolle 10 auf dem niederen Hub der Steuerkurve 9, d. h., der Bogen 3 wurde soeben vom Druckzylinder 4 an den Greiferwagen 1 des Auslegerkettenkreises 2 übergeben, womit der Winkel α_1 , gebildet zwischen Bogenanfang und Übergabestelle P, größer oder gleiche 0° ist und der Winkel α_2 , gebildet zwischen Kontaktstelle Druckzylinder 4/ Gegendruckzylinder 5 und Bogenende, größer als 0° ist, zeigt das Blasrohr 8 mit seinen Öffnungen in die Richtung A und strafft den Bogen 3 zwischen Greiferwagen 1 und Kontaktgebiet Gegendruckzylinder 5/Druckzylinder 4. Damit wird ein Hochlaufen des Bogens 3 am Gegendruckzylinder 5 verhindert. Da nach Verlassen des Kontaktgebietes die Rückhaltekraft des Bogens vom Gegendruckzylinder 5 entfällt, schwenkt nach Figur 1 das Blasrohr 8 in die Stellung B, d. h., der Winkel $\alpha_2 = 0$ und die Rolle 10 gleiten auf den hohen Hub der Steuerkurve 9.

Durch das kontinuierliche Mitschwenken des Blasrohres 8 in die Stellung B erfolgt ein Andrücken des Bogens 3 an den Druckzylinder 4. Ein Durchrutschen des Bogens 3 beim Langsamlauf der Maschine wird damit verhindert und ein Andrücken des Bogens 3 an den Druckzylinder 4 gewährleistet, so daß der Bogen nicht vom Druckzylinder 4 wegkippen kann.

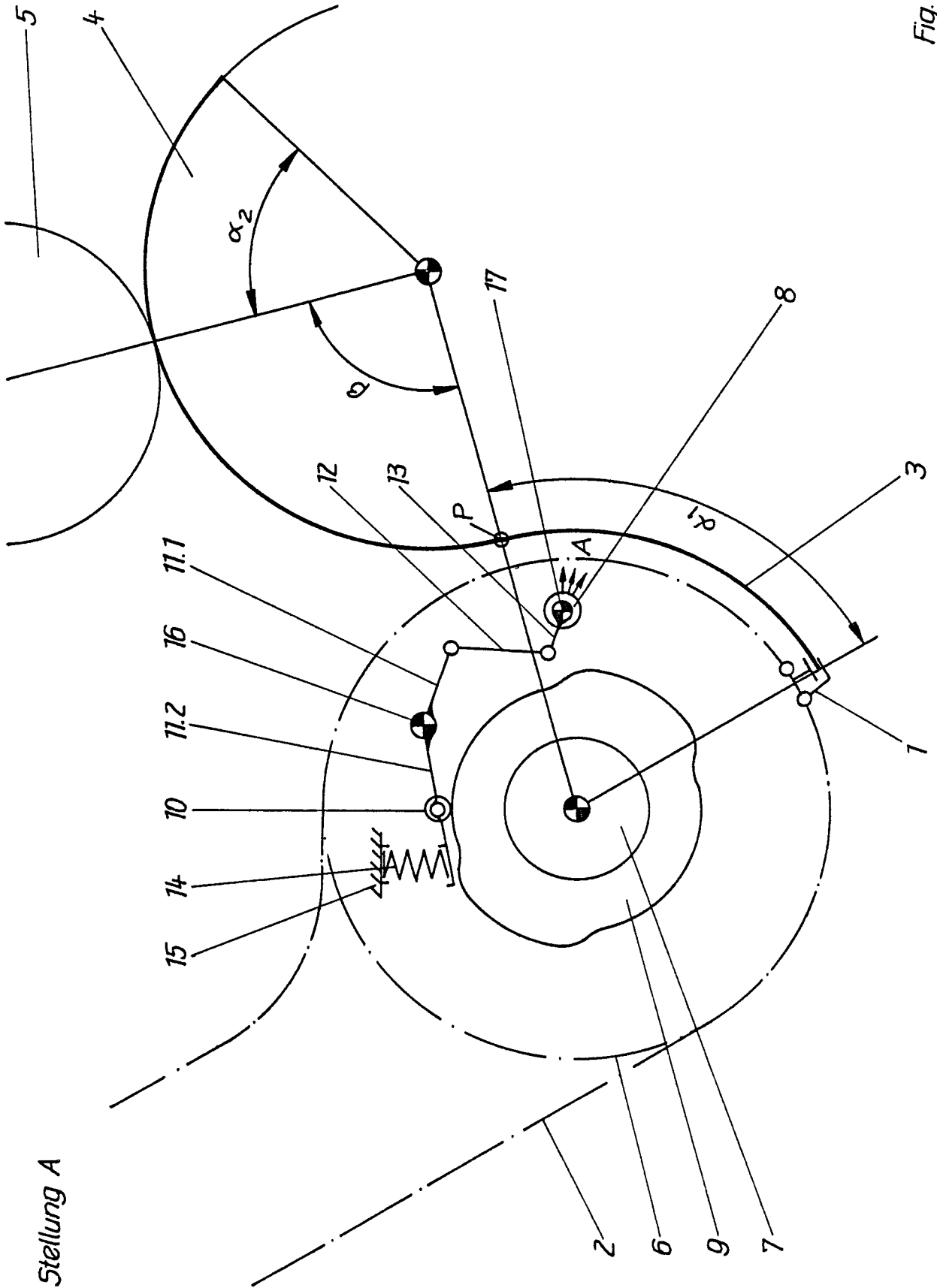
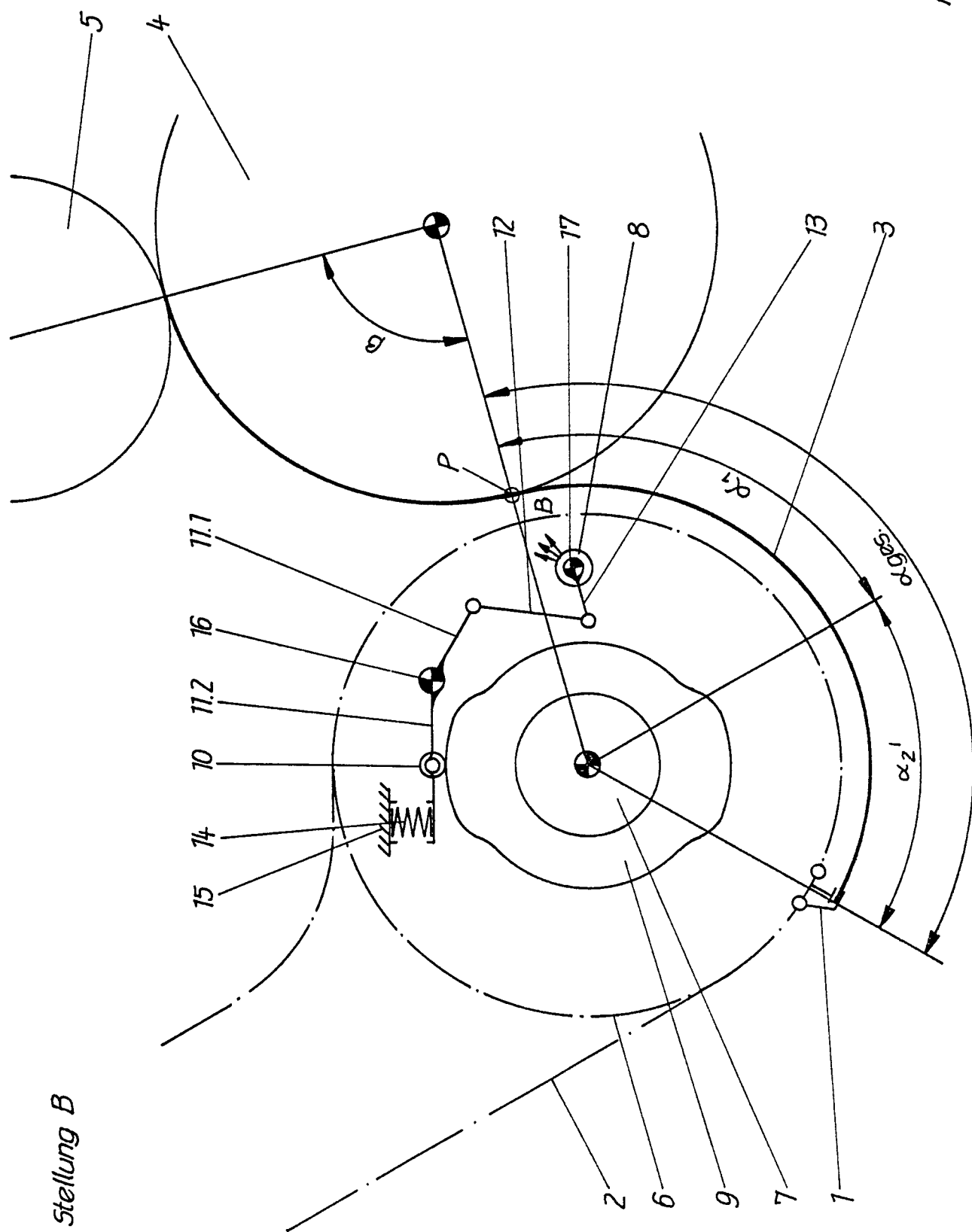


Fig. 1

Stellung A

Fig. 2



Stellung B