

Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461 (11) 1577 79

Int.Cl.³ 3(51) B 41 F 33/10

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 41 F/ 2243 39 (22) 06.10.80 (44) 08.12.82

- (71) siehe (72)
(72) JOHNE, HANS, OBERING.; JENTZSCH, ARNDT, DIPL.-ING.; SCHUMANN, GUENTER;
FOERSTER, KARL-HEINZ, DR.-ING.; DD;
(73) siehe (72)
(74) FRANK GRAFE, VEB POLYGRAPH, 8122 RADEBEUL, FRIEDRICH-LIST-STR. 2

(54) VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR OPTIMALEN ZUMESSUNG DES FEUCHTMITTELS

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur optimalen Zumessung des Feuchtmittels in Offsetdruckwerken, mit einer in nur einem aus Farbe oder Feuchtmittel gebildeten Medienstrom liegenden Signalwalze, auf der bei reduzierter Feuchtmittelfuehrung das Tönen frueher sichtbar wird als auf der Druckplatte. Mit der Erfindung wird das Ziel erreicht, schnell das optimale Farbe= Feuchtmittelgleichgewicht herzustellen. Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß durch Sensoren bei einer bestimmten Farbabdeckung auf der Signalwalze ein Signal an die Feuchmitteldosierung weitergeleitet wird und zusätzlich Feuchtmittel dem Druckwerk zugefuehrt wird. Anwendungsgebiet: Druckwerk -Figur 1-

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur optimalen Zumessung des Feuchtmittels in Offsetdruckwerken, mit einer in einem Medienstrom liegenden Meßwalze.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Die Leistungsfähigkeit moderner Offsetdruckmaschinen hängt in hohem Maße von der Beschaffenheit des Farb- und Feuchtwerkes ab. Es ist deshalb von großer Bedeutung, daß zum jeweiligen Druckauftrag schnell das erforderliche Farbe- Feuchtmittelgleichgewicht hergestellt werden kann.

Es sind zahlreiche Lösungen bekannt geworden, mit denen die manuelle Einstellung des Farbe- Feuchtmittelgleichgewichtes verbessert wird.

Durch die DE-OS 2 736 663 wird eine Lösung bekannt gemacht, bei der mittels einer durchsichtigen Walze, die gleichzeitig oder korrespondierend an einer farb- und einer feuchtigkeitsführenden Walze anliegt, die Farb- und die Feuchtigkeitsfilmdicke gemessen wird. Die Umfangsfläche der durchsichtigen Walze ist dabei, in Achsrichtung gesehen, zur Hälfte mit hydrophilen und zur anderen Hälfte mit oleophilen Material versehen. Der Innenraum der durchsichtigen Walze ist mit einer Strahlungsquelle ausgestattet. Außerhalb der Walze aber im Bereich der Strahlungsquelle ist zur Messung der Feuchtfilmdicke ein Infrarotdetektor und zur Messung der Filmdicke ein Fototransistor vorgesehen.

Mit dieser Lösung wird ein meßtechnisch interessanter Weg aufgezeigt. Mit den erhaltenen Meßwerten ist aber eine direkte Beeinflussung der Feuchtmittelführung als Anpassung an die jeweilige Farbführung nicht möglich.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, ein Feuchtwerk zu schaffen, mit dem sehr schnell das optimale Farbe- Feuchtmittelgleichgewicht hergestellt werden kann.

Wesen der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Lösung zur optimalen Feuchtmittelzuführung in Druckwerken von Offsetdruckwerken zu schaffen, bei der auf einer Signalwalze durch zweckmäßige Ausbildung und Anordnung in einem aus Farbe oder Feuchtmittel gebildeten Medienstrom durch reduzierte Feuchtmittelführung das Tönen früher sichtbar wird als auf der Druckplatte.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß durch Sensoren bei einer bestimmten Farbabdeckung auf der Signalwalze ein Signal an die Feuchtmitteldosierung weitergeleitet wird und zusätzlich Feuchtmittel dem Druckwerk zugeführt wird. Der Signalpunkt ist für unterschiedliche Farbabdeckungen auf der Signalwalze einstellbar. Die Signalwalze ist dabei nur in einem Medienstrom angestellt. Ihre Oberfläche ist in ihrem Verhalten zum Wasser entgegengesetzt dem des jeweiligen Medienstromes. Das hydrophile Verhalten der an eine Farbauftragwalze angestellten Signalwalze ist umso stärker, je weiter sie von der Feuchtmittelauftragwalze entfernt ist. Die Signalwalze ist so angeordnet, daß sie leicht ausgewechselt werden kann gegen eine mit anderem hydrophilen Verhalten.

Die Sensoren bilden die Signalaufnahme und sind mit einer Signalverarbeitung verbunden, denen eine Steuerung des Feuchtmittelsystemes nachgeschaltet ist. Anstelle der Steuerung kann auch eine Regelung des Feuchtmittelsystems vorgenommen werden. Das Regelsystem ist dann eingangsseitig mit der Signalverarbeitung und ausgangsseitig mit dem Feuchtmittelsystem verbunden.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.

In der zugehörigen Zeichnung zeigen:

- Fig. 1: schematische Darstellung des Farbwerkes, Signalwalze ist an erste Farbauftragwalze angestellt
- Fig. 2: wie Fig. 1, Signalwalze ist an letzte Farbauftragwalze angestellt
- Fig. 3: wie Fig. 1, Signalwalze ist an Feuchtauftragwalze angestellt
- Fig. 4: Steuerung des Feuchtmittelsystems als Blockschaltbild
- Fig. 5: Regelung des Feuchtmittelsystems als Blockschaltbild

Die Druckplatte 1 befindet sich auf dem Plattenzylinder 2 und wird durch die Farbauftragwalzen 3, 4, 5, 6 die mit den Reibzylindern 7, 8 zusammenwirken eingefärbt. Die Feuchtmittelversorgung der Druckplatte 1 erfolgt durch die Feuchtmittelauftragwalze 9, die über den Feuchtreiber 10 mit dem Feuchtduktor 11 in Verbindung steht. Der Feuchtduktor 11 taucht in das Feuchtmittel 12, welches sich im Feuchtmittelbehälter 13 befindet, ein. In einer ersten Variante nach Fig. 1, ist die Signalwalze 14 an die erste Farbauftragwalze 3 angestellt. Der Grad der Farbabdeckung auf der Signalwalze 14 wird durch den Sensor 15 ermittelt. In einer zweiten Variante nach Fig. 2, ist die Signalwalze 14' an die letzte Farbauftragwalze 6 angestellt. Der Sensor 15' stellt den Grad der Farbabdeckung auf der Signalwalze 14' fest. Die Oberflächen der Signalwalzen 14 und 14' sind dabei hydrophil. Erfindungsgemäß ist das hydrophile Verhalten der Signalwalze 14' stärker als das der Signalwalze 14, da der Abstand zur Feuchtmittelauftragwalze 9 größer ist und demzufolge auch die Feuchtmittelanteile auf der Farbauftragwalze 6 geringer sind als auf der Farbauftragwalze 3. In einer dritten Variante nach Fig. 3, ist die Signalwalze 14'' an die

Feuchtmittelauftragwalze 9 angestellt. In diesem Falle weist die Oberfläche der Signalwalze 14^{''} ein oleophiles Verhalten auf. Durch den Sensor 14^{''} wird der Grad der Farbabdeckung auf der Signalwalze 14^{''} ermittelt. Die Wirkungsweise ist so, daß von der Signalaufnahme 16, die durch den Sensor 15, 15['] oder 15^{''} gebildet wird, bei Erreichen eines einer bestimmten Farbabdeckung entsprechenden Signalpunktes, ein Signal an die Signalverarbeitung 17 weitergeleitet wird.

In einer ersten Variante nach Fig. 4 ist die Signalverarbeitung 17 über ein Steuersystem 18 mit dem Feuchtmittelsystem 19 verbunden. Das Feuchtmittelsystem 19 wirkt so, daß beispielsweise die Duktordrehzahl über eine definierte Zeitdauer erhöht wird und dadurch mehr Feuchtmittel 12 der Druckplatte 1 zugeführt wird. Gleichzeitig wird dadurch die Farbabdeckung auf der Signalwalze 14, 14['] oder 14^{''} geringer und liegt unterhalb des Signalpunktes. Nach einer kurzen Zeit tritt abermals eine Verknappung des Feuchtmittels 12 ein, so daß die Farbabdeckung auf der Signalwalze 14, 14['] oder 14^{''} zunimmt und dem eingestellten Signalpunkt entspricht. Dieser Signalpunkt ist verstellbar, liegt aber in jedem Fall so, daß die Schmiergrenze auf der Druckplatte 1 nicht erreicht wird. Dieser Zyklus wiederholt sich ständig.

In einer zweiten Variante nach Fig. 5 ist die Signalverarbeitung 17 über ein Regelsystem 20 mit dem Feuchtmittelsystem 19 verbunden. Die der Druckplatte 1 zugeführte Feuchtmittelmenge ist in diesem Falle so bemessen, daß die Signalwalze 14, 14['] oder 14^{''} auf die dem Signalpunkt entsprechende Farbabdeckung gleichmäßig gehalten wird. Da die Feuchtmittelmenge auf der Signalwalze 14, 14['] oder 14^{''} zu der auf der Druckplatte 1 eine feste Beziehung bildet, ist die Druckplatte 1 gleichbleibend mit der optimalen Feuchtmittelmenge versorgt.

Erfindungsanspruch

1. Verfahren zur optimalen Zumessung des Feuchtmittels in Offsetdruckwerken, mit einer in einem aus Farbe oder Feuchtmittel gebildeten Medienstrom liegenden Signalwalze, auf der bei reduzierter Feuchtmittelführung das Tönen früher sichtbar wird als auf der Druckplatte, dadurch gekennzeichnet, daß durch Sensoren (15, 15', 15") bei einer bestimmten Farbabdeckung auf der Signalwalze (14, 14', 14") ein Signal an die Feuchtmitteldosierung weitergeleitet wird und zusätzlich Feuchtmittel (12) dem Druckwerk zugeführt wird.
2. Verfahren nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Signalpunkt für unterschiedliche Farbabdeckungen auf der Signalwalze (14, 14', 14") einstellbar ist.
3. Vorrichtung zur optimalen Zumessung des Feuchtmittels in Offsetdruckwerken, mit einer in einem Medienstrom liegenden Signalwalze, auf der bei reduzierter Feuchtmittelführung das Tönen früher sichtbar wird als auf der Druckplatte nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Signalwalze (14, 14', 14") in nur einem Medienstrom angestellt ist und ihre Oberfläche in ihrem Verhalten zum Wasser entgegengesetzt dem des jeweiligen Medienstromes ist.
4. Vorrichtung nach Punkt 3, dadurch gekennzeichnet, daß das hydrophile Verhalten der an eine Farbauftragwalze (3, 6) angestellten Signalwalze (14, 14') umso stärker ist, je weiter sie von der Feuchtmittelauftragwalze (9) entfernt ist.
5. Vorrichtung nach Punkt 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Signalwalze (14, 14', 14") so angeordnet ist, daß sie leicht gegen eine mit anderem hydrophilen Verhalten ausgetauscht werden kann.

6. Vorrichtung zur optimalen Zumessung des Feuchtmittels in Offsetdruckwerken mit einer im Medienstrom liegenden Signalwalze nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß Sensoren (15, 15', 15") als Signalaufnahme (16) mit einer Signalverarbeitung (17) verbunden sind, denen ein Steuersystem (18) des Feuchtmittelsystems (19) nachgeschaltet ist.

7. Vorrichtung nach Punkt 6, dadurch gekennzeichnet, daß ein Regelsystem (20) vorgesehen ist, welches eingangsseitig mit der Signalverarbeitung (17) und ausgangsseitig mit dem Feuchtmittelsystem (19) verbunden ist.

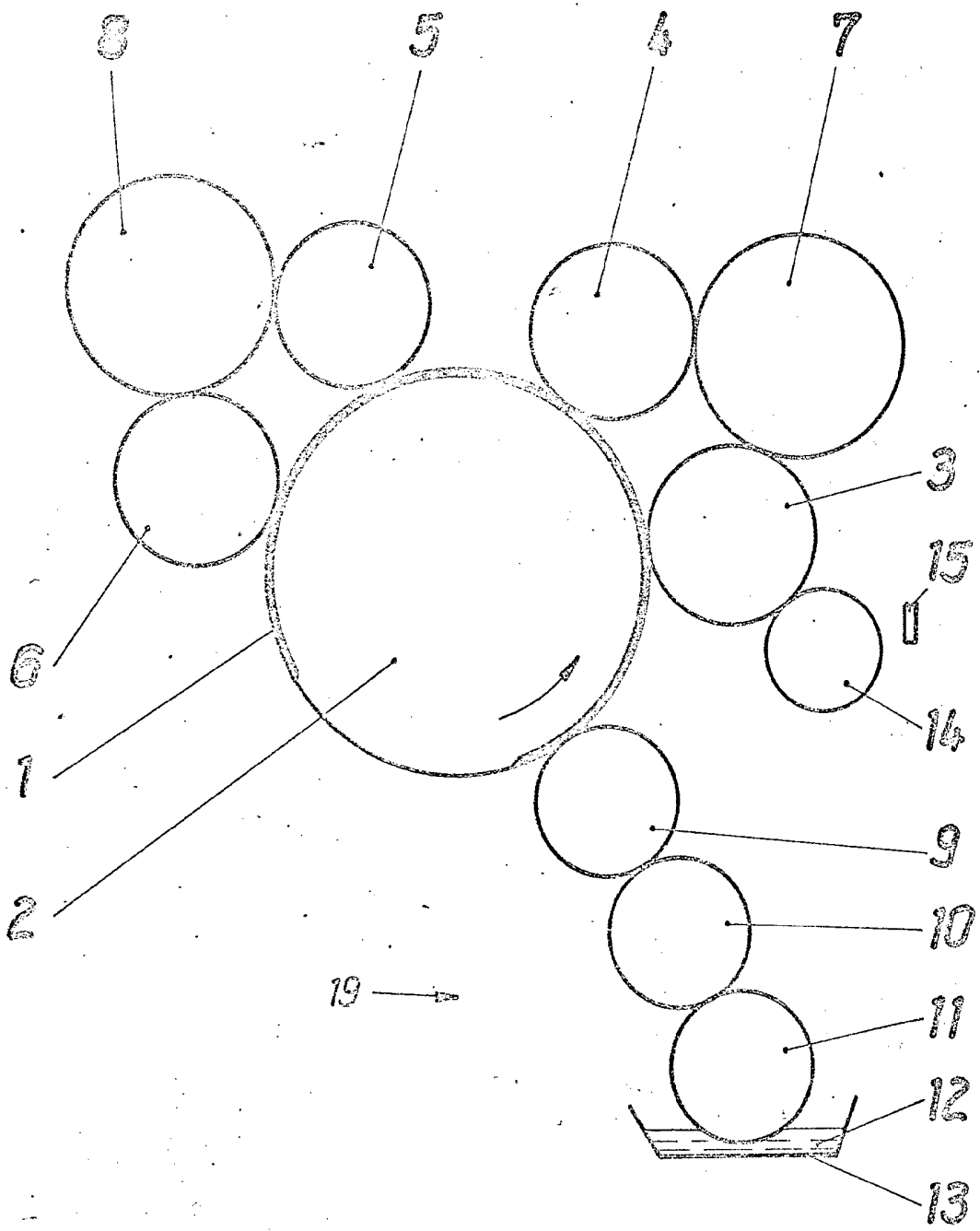


Fig. 1

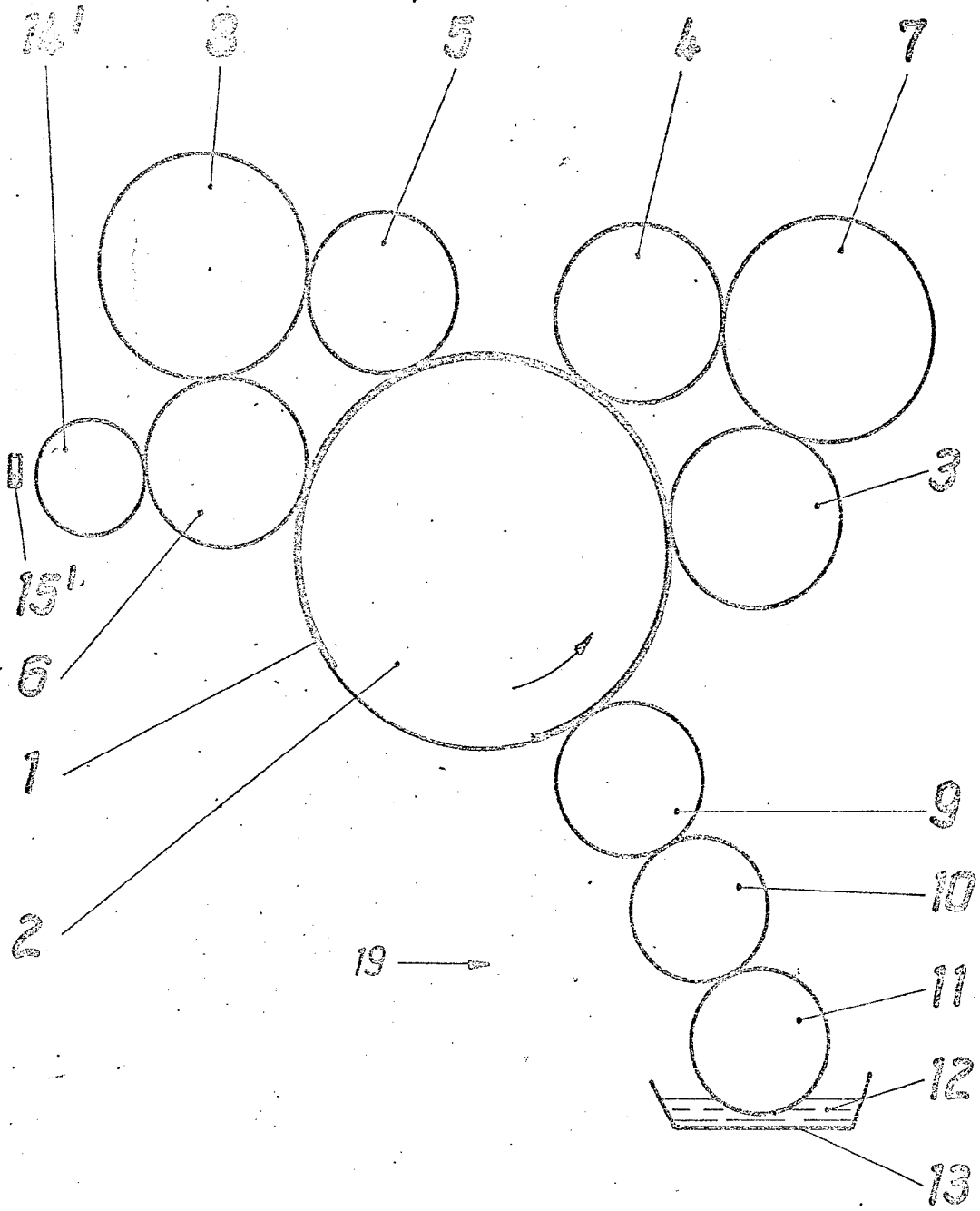


Fig. 2

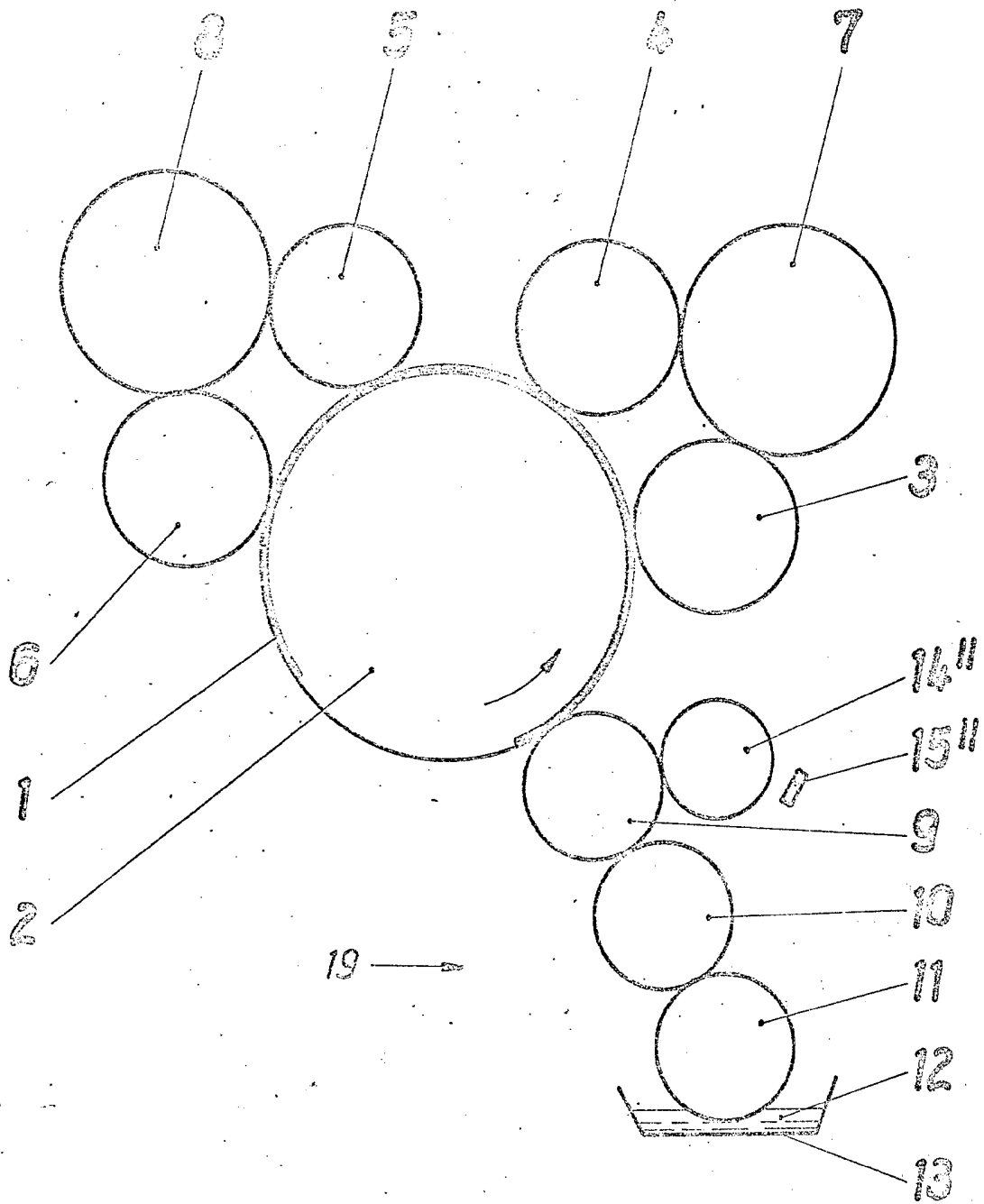


FIG. 3

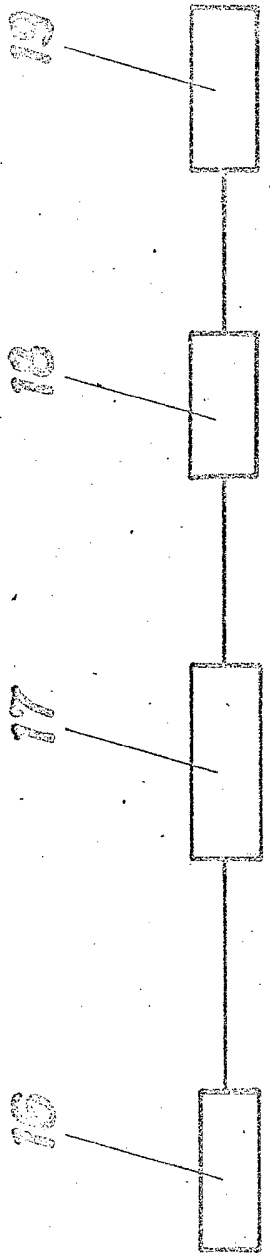


Fig. 4

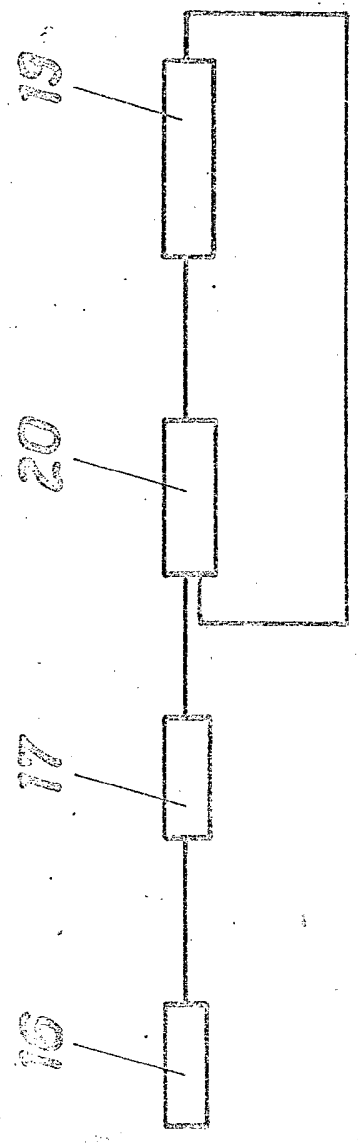


Fig. 5