

vorderen Druckwalze gehenden Grundfäden hineinläuft. Auch ist, um ein sicheres Arbeiten zu ermöglichen, das Vorgarn durch einen besonderen Zuführtisch *T* bis dicht an den hinteren Cylinder *B* herangeführt.

Die Druckwalzen *E* und *F* können wegen der engen Lagerung der Zuführungscylinder *B* und *A* nur einen geringen Durchmesser haben, und ihr Gewicht würde, besonders bei langfaserigem Vorgarn, nicht genügen, um dasselbe festzuhalten, bezw. abzureissen. Man belastet deshalb die beiden Druckwalzen noch durch besondere, häufig mit Blei ausgegossene Walzen *H* und *G*, die in den gezeichneten Führungen laufen.

Der Antrieb der Cylinder *C* und *A* erfolgt in der bei den sonstigen Effectzwirnmaschinen üblichen Weise durch Wechselräder. Ein complicirter Mechanismus dagegen wurde nothwendig, um den mittleren Cylinder *B*, dessen

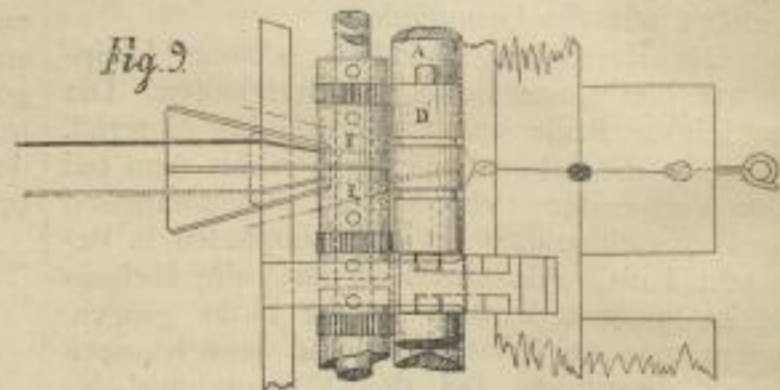
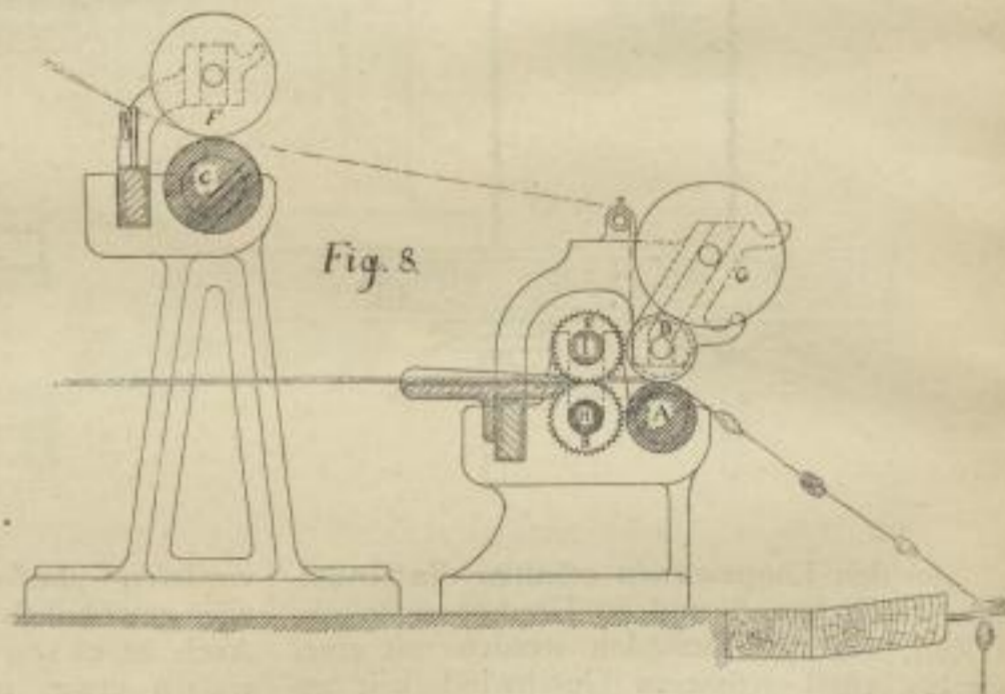
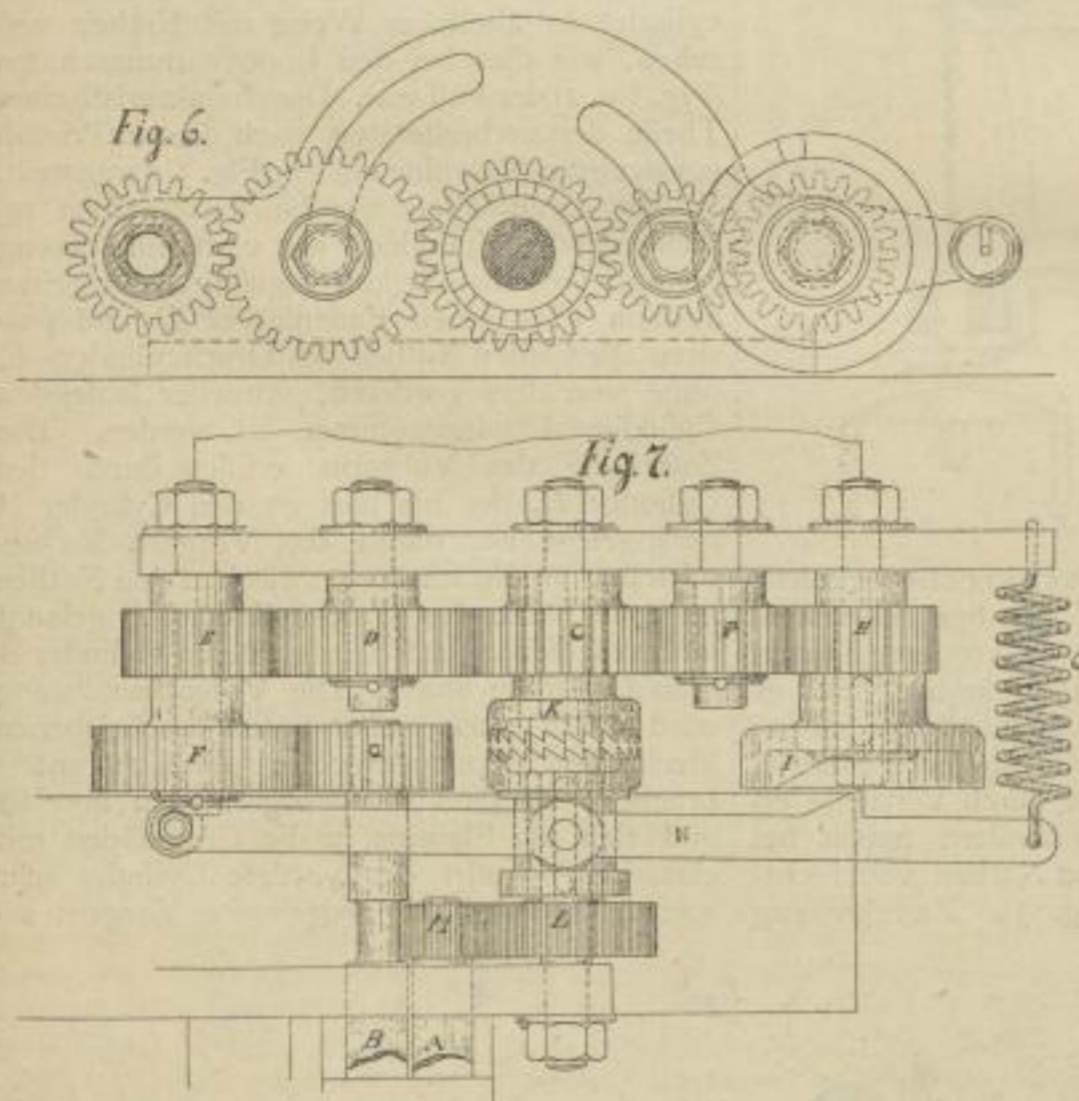
liegenden Schlitz soweit verschieben lässt, dass bei *E* ein 20 bis 60zähiges Wechselrad aufgesteckt werden kann. Mit *E* durch Hülse und Feder verbunden ist ein 28zähiges Rad *F*, das in ein 20zähiges auf dem mittleren Cylinder sitzendes Rad *G* greift.

Durch Ein- und Ausrücken der Kupplung *K* kann der Cylinder *B* beliebig oft angetrieben und still gesetzt werden, und seine Geschwindigkeit ist innerhalb weiter Grenzen verstellbar durch das Wechselrad *E*.

Der Ausrückerhebel *N* wird bethätigt durch das ebenfalls von *C* aus in Bewegung gesetzte Rädergetriebe *CPH* und durch einen mit *H* verbundenen Excenter *J*, der auswechselbar ist. Es fällt nämlich eine am Hebel *N* sitzende Nase durch den Zug der Feder *O* bei der Umdrehung des Excenters in eine in diesen eingearbeitete Rast und rückt das Getriebe des Cylinders *B* ein. Je nachdem nun die

sondere Excenter bethätigte Zangen abwechselnd das Vorgarn abreissen und dem Cylinder vorlegen. Diese Maschine fand trotz ihrer originellen Construction keinen allgemeinen Eingang theils, weil sie zu complicirt war, vor allem aber, weil sie wegen der grossen schwingenden Massen zu langsam laufen musste. Von ihrer Beschreibung kann deshalb hier abgesehen werden.

Als die Vorgarn-Effecte immer mehr in Aufnahme kamen, lernte man einsehen, dass es zwecklos sei, beste langfaserige Wolle als Flammen-Material zu verwenden, denn einmal trägt das in die Effectfäden eingewirte Vorgarn nicht das Geringste zur Haltbarkeit der fertigen Waare bei, und dann konnte man auch die Maschinen wesentlich einfacher und ihre Bedienung viel leichter gestalten, wenn man kurzfasriges, leicht reissendes Material verwendete. Carl Hamel in Schönau-



Mittelpunkt, wie erwähnt, von der Mitte des vorderen Cylinders nur 26 mm entfernt liegt, anzutreiben, und um die periodischen Stillstände und die Intervalle zwischen diesen beliebig lang bemessen zu können.

Fig. 6 u. 7 geben den Antrieb des zweiten Cylinders schematisch wieder. Um die Abbildung übersichtlicher zu gestalten, ist der gesamte Antriebsmechanismus in eine Ebene gelegt gedacht, während er bei der wirklichen Ausführung etwas mehr zusammengedrängt ist.

Der verhältnissmässig schwache Endzapfen des vorderen Cylinders *A* trägt ein kleines 20zähiges Rad aus Stahl oder aus harter Bronze mit ganz enger Verzahnung. Dasselbe greift in ein 55zähiges Rad, an das eine Hülse angegossen ist, auf der die eine Hälfte der Klauenkupplung *K* verschiebbar angeordnet ist. Diese bewegliche Kupplungshälfte wird durch Nuth und Feder von dem 55zähligen Rade mitgenommen und kann durch den Hebel *N* zum Eingriff mit der anderen Kupplungshälfte gebracht werden, mit der das 24zählige Rad *C* fest verbunden ist. *C* greift einmal in ein Transporteurrad *D*, dessen Bolzen sich in einem concentrisch zur Axe von *C*

Rasten am Excenter längere oder kürzere sind, bleibt der hintere Cylinder längere oder kürzere Zeit in Bewegung, und es ist auf diese Weise möglich, sowohl die Umfangsgeschwindigkeit des Cylinders *B* wie auch die Dauer der einzelnen Antriebsperioden innerhalb weiter Grenzen zu beeinflussen, so dass man die Vorgarn-Flammen und -Flocken in beliebiger Grösse und in beliebigen Abständen von einander einzwirnen kann.

Eine weitere Variation erzielte man dadurch, dass man die auf zwei benachbarten Spindeln hergestellten, verschiedenfarbigen Vorgarnzwirne zusammenlaufen liess und zu einem Effectfaden vereinigte. Es wechselten alsdann die Vorgarnstücke in der Farbe ab, der Zwirn aber wies vier Grundfäden auf, was nicht immer erwünscht war. Ausserdem ist die Herstellung solcher Zwirne theuer, da nur immer die halbe Spindelzahl einer Maschine ausgenutzt werden kann.

Das Bestreben, mehrfarbige Vorgarn-Effecte mit nur zwei Grundfäden herzustellen und ein besseres Abreissen des Vorgarns zu ermöglichen, liess zunächst die sogenannte Zangenmaschine entstehen, bei der zwei durch be-

Chemnitz machte sich vor einigen Jahren diesen Umstand zu Nutze und ging gleich einen Schritt weiter, indem er nach dem Princip der Vorgarnzwirnmachine (Fig. 5—7) eine solche für mehrfarbige Flocken- und Flammen-Effecte construirte. Die Wirkungsweise dieser Maschine ist aus Fig. 8 u. 9 ersichtlich.

Der Hauptunterschied gegenüber der Maschine Fig. 5 besteht in der Anordnung des mittleren Cylinders, von dem man sagen kann, dass er in zwei Cylinder *J* und *H* zerlegt ist. Die beiden schwachen Wellen *J* und *H* nämlich erhalten getrennt ihren Antrieb in der Weise, dass jede von ihnen abwechselnd einen Theil einer Umdrehung macht und dann wieder stehen bleibt.

Mit dem Cylinder *H* sind fest verbunden die Hülsen *B*, während die Hülsen *B*<sub>1</sub> lose auf ihm laufen. Umgekehrt ist es beim oberen Cylinder *J*, mit dem die Hülsen *E*<sub>1</sub> fest verbunden sind, während die Hülsen *E* frei beweglich sind. Die festgekeilten Hülsen *B* und *E*<sub>1</sub> haben an ihren Enden kleine Zahnkränze, die in eine entsprechende Verzahnung der lose laufenden Hülsen *B*<sub>1</sub> und *E* greifen.