Zeitschrift: Mitteilungen über Textilindustrie : schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 15 (1908)

Heft: 23

Artikel: Die elektrische Gasierung der Fäden

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-629669

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

MITTEILUNGEN über TEXTIL-INDUSTRIE

№ 23. Offizielles Organ des Vereins ehemaliger Seidenwebschüler Zürich. 1. Dezember 1908

Nachdruck, soweit nicht untersagt, nur unter Quellenangabe gestattet.

Patentangelegenheiten und Neuerungen.

Die elektrische Gasierung der Fäden.

Geschichtlicher und gegenwärtiger Stand der Gasierung.

Es ist bekannt, dass die Gasierung den Zweck hat, alle die Fäserchen oder den Flaum, welche die Fäden bedecken, durch eine rasche äusserliche Verbrennung zu entfernen, was dadurch erreicht wird, dass man die Fäden durch eine Gasflamme gehen lässt.

Die erste Anwendung der Gasierung der Fäden mittelst Gaslicht fand im Jahre 1847 statt. Am Anfang verwendete man breite Gasflammen, die der Faden quer traversierte. Später liess man den Faden durch mehrere nacheinander folgende kleine Flammen gehen und jetzt ist man wieder auf einen einzigen Brenner mit Luftzuführung (wegen der vollkommeneren Verbrennung) zurückgekommen.

Im Jahre 1884 schlugen die Herren J. Th. Flechter & Th. Quinn vor, den Kontakt der Fäden mit der Flamme zu verlängern, indem man diese Flamme durch eine Art von Kamin in die Länge zog. Diese Idee wurde durch Stubbs, Arundel und Rivett wieder aufgenommen und verbessert. In Frankreich erzielte Villain gute Erfolge durch Anwendung von umgekehrten Flammen und durch Anbringung von Luftsaugapparaten, welche die Gase und den Staub entfernten.

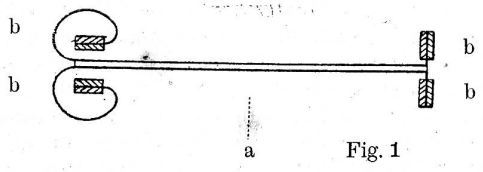


Fig. 1

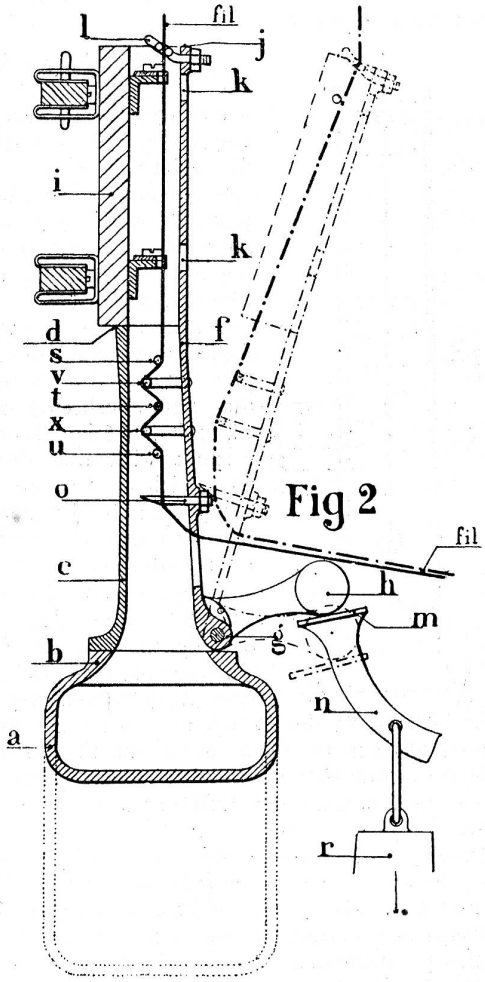
Man versuchte ebenfalls, gewöhnliches Kohlengas statt Leuchtgas zu verwenden; man probierte Acetylenbrenner mit zentraler oder peripheriescher Luftzufuhr.

Alle diese Verbesserungen in der Gasierung bezweckten eine immer grössere Arbeitsleistung bei gleichzeitiger Verminderung des Materialkonsums und der Arbeitskosten.

Grundidee der elektrischen Gasierung.

Da die Elektrizität das handlichste und bequemste Mittel ist, um eine Energieform in eine andere zu verwandeln, so war anzunehmen, dass sie bei einer so schwierigen Manipulation, wie die Gasierung ist, bald Verwendung finden könnte, und doch, obwohl die Sache so einfach scheint, sind volle 30 Jahre verflossen, bis man befriedigende Resultate und wirklich industrielle Benützung erzielen konnte.

Die elektrische Gasierung verwendet für die Verbrennung der Härchen der Fäden die Hitze, welche aus einem elektrischen, weissglühenden Leiter ausströmt. Die Verwendung des elektrischen Stromes ist durch Gin, den wohlbekannten elektro-metallurgischen Ingenieur, ermöglicht worden, welcher als weiss-



glühenden Körper eine lange Metallröhre von runder oder ovaler Form verwendet, die der Länge nach geteilt ist, um das Einführen und Verknüpfen der Fäden zu ermöglichen.

Da aber ein starr eingespannter, langer Metallgegenstand in der Glühhitze sich krümmt, was eine

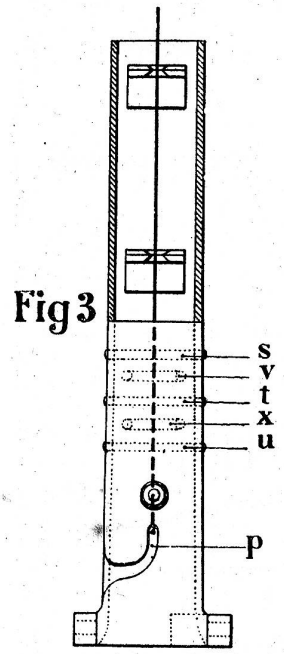
gerade Führung des Fadens verunmöglichen würde, so suchte Gin die Elastizität des Metalles zu benützen, um die durch die Ausdehnung bedingten Deformationen zu beseitigen.

Man teilte die Röhre um ein gewisses Stück gegen die Endzungen hin, die der Oeffnung diametral gegenüber liegen. Die so gebildeten Zungen werden an einem Ende senkrecht zur Rohraxe umgebogen, am andern spiralförmig gerollt und bilden so eine unbewegliche und eine bewegliche Verbindung.

Fig. 1 zeigt deutlich die getroffene Anordnung, eine elastische Verbindung, durch welche die Röhre sich ausdehnen kann, ohne selbst verändert zu werden.

Ein Gasierelement ist nun an Hand von *Fig. 1* leicht folgendermassen zu beschreiben:

Die Platinröhre *a* ist vermittelst ihrer Endzungen an 2 metallenen Backen *b* befestigt und zwar mit regulierbaren Stellschrauben.



Die Verbindungsbacken sind durch elastische Halter mit den Stromleitungsstangen verbunden. Die 2 Halter und die 2 Backen werden durch eine Porzellan- oder Marmorplatte getragen, auf welcher auch der „Carter" ruht, der die Ausstrahlung der Platinröhre verringert.

Durch seine Form und Anordnung bildet der „Carter" eine Art Büchse, wo die zur Verbrennung der Fäserchen nötige Luft eingesaugt wird und dient er zu gleicher Zeit auch als Saugapparat für die entstehenden Gase und Verbrennungsrückstände.

Die gesamte Anordnung ist deutlich aus *Fig. 2* und *3* ersichtlich, wobei *Fig. 2* eine Seitenansicht und *Fig. 3* eine Ansicht von vorn ist; bei der letztern ist der Deckel als geschlossen gedacht und vertikal nach der Ebene des Brenners geschnitten.

Der Luftsammler *a* führt zu jedem Brenner eine Röhre *b*, auf welche der Luftsaugkasten *c* zu liegen kommt.

Dieser Kasten wird durch eine hohle conische Säule gebildet, deren unterer Rand auf das Rohr *b* passt und deren oberer mit der Basis *d* des elektrischen Gasierapparates verbunden ist. Im Innern der Säule sind alle Unebenheiten oder Vorsprünge, die ein Ansammeln des Staubes begünstigen würden, vermieden.

Der Luftsaugkasten wird nach vorn durch einen um *g* drehbaren Charnierdeckel *f* abgeschlossen, der an seinem untern Teil einen Hebel als Gegengewicht trägt. Dieser Hebel ist so reguliert, dass der Deckel von selbst fallen kann, wie in *Fig. 2* punktiert angegeben ist. Dieser bis zum Punkt *d* flache Deckel bildet in Bezug auf den elektrischen Gasierapparat, der in *i* gegen die Basis stosst, einen Halbkreis und schliesst auf diese Weise das Ganze, wie es nötig ist, ab.

Die Luftverdünnung, die im Sammler *a* durch einen lufteinsaugenden Ventilator entsteht, erzeugt im Kasten *c* einen Luftstrom, der durch den obern, geöffneten Teil *j* des Kastens eintritt, die ganze Länge des im Rohr sich befindenden Fadens bestreicht und so eine vollkommene Verbrennung der Fäserchen bewirkt. Zwei Oeffnungen *k* sind in dem Deckel gegenüber dem Brenner angebracht, um die Bahn des Fadens in der Röhre zu verfolgen. Der obere Teil des Deckels ist in *j* mit einem Haken *l* für die Fadenführung versehen. Der vom Rechen kommende Faden wird zum Gasierapparat geführt, sobald der Deckel die in *Fig. 2* gezeichnete Stellung hat und der Hebelarm *h* auf dem flachen Teil *m* des Antriebhebels *n* für den Fadenaufheber ruht.

Der Faden geht durch *l* dann im Fadenführer *o* durch eine Bewegung von links nach rechts in die Spalte *p* des Deckels und von da auf eine Spule, indem er die Spalte der Führungstrommel passiert. Diese Spule und die Trommel sind auf nebenstehender Figur nicht dargestellt. Damit der Faden in den Brenner hineingeht, genügt es, auf den Hebel *n* zu drücken, dessen flacher Teil, wie in der in *Fig. 2* angezeichneten Stellung, in die punktierte übergeht. Bei dieser Bewegung wird der Hebel durch eine auf einer Feder montierte Aufhaltkerbe in seiner Lage gehalten. Will man den Faden aus der Gasierröhre nehmen, so genügt es, mit dem Finger die Feder auszulösen; dann fällt der Hebel *h*, vom Gegengewicht *r* mitgerissen, gleichzeitig mit dem Deckel ab und nimmt wieder die frühere Lage ein, wie in *Fig. 2* aufgezeichnet ist.

Der Staub und die Verbrennungsrückstände werden beim Gleiten des Fadens durch eine Schabführung *o* zurückgehalten, was für gewisse Fadensorten genügt. Ist die Reinigung nicht hinreichend, so fügt man im Luftsaugkasten kleine Rollen *s, t, u* ein, die fest oder um die Achse drehbar sein können. Die Reibung wird noch verstärkt, wenn man den Faden auf ähnliche Rollen *v* und *x* führt, die in raschere Bewegung als die ersteren gesetzt sind und auf dem Deckel liegen. Die Anzahl der Rollen richtet sich nach der Art und der Qualität des zu gasierenden Fadens. Die Schabrolle bei *o* kann auch durch eine Riemenscheibe mit Nute ersetzt werden, die an derselben Stelle auf dem Deckel in beliebiger Richtung montiert ist. Letztere dient dazu, den Staub aufzuwirbeln und das Brechen schwacher Fäden zu verhindern.

Es ist zweckmässig, auf eine derartige Anordnung zu halten, denn sie ermöglicht einerseits eine praktische Anwendung der Elektrizität bei der Gasierung der Fäden und anderseits ein vollkommenes Aufsaugen des Staubes und der Verbrennungsrückstände.

(Schluss folgt.)