

U4-09
Klasse 29 a.

229a 6/10
Ausgegeben am 11. November 1912.

KAIS. KÖNIGL.



PATENTAMT. 29a 6/10

Österreichische

Pat. 7.624
PATENTSCHRIFT N^o 56137.

BERNHARD LOEWE IN PARIS.

Verfahren und Vorrichtung zum Spinnen von künstlicher Seide und zum Überziehen von natürlicher Seide und Textilfasern überhaupt.

Zusatzpatent zum Patente Nr. 49312.

Angemeldet am 29. August 1911; Priorität vom 31. August 1910 (Anmeldung in Frankreich).

Beginn der Patentdauer: 1. Juni 1912.

Längste mögliche Dauer: 31. März 1926.

Den Gegenstand der vorliegenden Erfindung bilden Verbesserungen des Verfahrens und der Vorrichtung zum Spinnen von künstlicher Seide und zum Überziehen (Brillantieren) von natürlicher Seide und Textilfasern nach Patent Nr. 49312.

- Es hat sich gezeigt, daß sich der Faden aus natürlicher Seide oder jeder andere Textilfaden, dessen Überziehen gemäß dem Stammpatente bewirkt wird, mit der Zellulose- oder anderen zum Überziehen verwendeten Lösung imprägniert und bei seinem Austritt aus der Spinndüse eine gewisse Menge an Lösung in Form eines Fadens mit sich nimmt, der später mittelst geeigneter Bäder vom Faden aus der Naturseide getrennt werden kann. Man erhält auf diese Weise einen künstlichen Rohfaden aus zwei oder mehreren Grundfäden, die infolge der Drehbewegung, welche der Faden bei seinem Austritt aus der Düse von selbst erhält, leicht drilliert sind, wie dies im Stammpatente beschrieben ist. Der eine dieser Stränge wird vom natürlichen Rohfaden oder dem überzogenen Kokonfaden gebildet, während der oder die anderen Fäden aus künstlicher Seide darstellen, welche der erstgenannte Faden mit sich zu nehmen imstande war. Wenn man, wie gemäß der Erfindung vorgeschlagen, Spinndüsen mit mehreren Austrittsöffnungen verwendet, von welchen die der mittleren Düse zum Austritt des überzogenen Fadens und des Fadens aus künstlicher Seide dient, der von ersterem mitgenommen wird und die anderen abweigend angeordneten Öffnungen zum Austritt der Fäden aus künstlicher Seide dienen, erhält man einen künstlichen Rohfaden mit mehreren Grundfäden, bei welchem sich die aus den Zweigdüsen austretenden Fäden aus künstlicher Seide durch Vereinigung bei ihrem Austritt aus der Düse mit dem überzogenen Faden verkleben oder vereinen, auf welchem sie sich aufwickeln und von welchem sie später mittelst geeigneter Räder getrennt werden können, wobei sie aber auf ihm aufgewickelt bleiben. Die auf diese Weise erhaltenen künstlichen Rohfäden sind von großer Regelmäßigkeit und großer Zähigkeit und haben die der Naturseide eigenen geringen Durchmesser beibehalten. Ihre Eigenschaft und ihr Aussehen entspricht der schönsten Naturseide; demnach ist dies ein Rohfaden, der die Eigenschaften der natürlichen Seide besitzt.

In der Zeichnung sind verschiedene Durchführungsarten des Verfahrens nach der Erfindung schematisch und beispielsweise dargestellt, und zwar ist Fig. 1 ein Schnitt in vergrößertem Maßstabe einer Spinndüse für das Überziehen und das Spinnen, die mit einer einzigen Abzweigung versehen ist. Die Fig. 2 und 3 sind perspektivische Ansichten von Spinndüsen in natürlicher Größe, welche zwei bzw. vier Abzweigungen für die Bildung von Fäden aus künstlicher Seide besitzen; Fig. 4 zeigt die Art und Weise einer Montage einer Spinndüse nach Fig. 2.

Wie dies in Fig. 1 schematisch dargestellt ist, tritt aus der Mündung der Hauptspinndüse *a* einerseits der Faden aus natürlicher Seide *b* (mit vollen Linien gezeichnet), der durch seinen Hindurchgang durch die Spinndüse überzogen wurde und andererseits der Faden aus künstlicher Seide *c* aus (mit strichpunktierter Linie dargestellt), welcher letzterer durch den Faden *b* mitgenommen wurde und sich um diesen herumlegt. Aus der Zweigdüse *d* tritt der Faden aus künstlicher Seide *e* (punktirt dargestellt) aus, der sich auf die Fäden *b* und *c* aufwickelt und sich an diese anleibt, derart, daß ein künstlicher Rohfaden aus drei Grundfäden entsteht, die später mittelst geeigneter Bäder getrennt werden können, wie dies bereits früher erwähnt wurde.

Die in Fig. 2 perspektivisch dargestellte Spinndüse besitzt eine Hauptmündung und zwei Abzweigungen g^1 , g^2 . Sie ermöglicht die Herstellung eines Fadens aus vier Grundfäden, deren eine durch den ausgezogenen Naturseidefaden und die drei anderen durch künstliche Seide gebildet sind.

Bei der in Fig. 3 dargestellten Einrichtung besitzt die Düse eine Hauptmündung h und vier Abzweigungen i^1 , i^2 , i^3 und i^4 . Sie gestattet die Herstellung eines Fadens, der aus einem Grundfaden überzogener Naturseide und aus fünf Grundfäden künstlicher Seide besteht.

Bei diesen verschiedenen Einrichtungen gestattet der Zug, welcher auf die Naturseide ausgeübt werden kann, im Vereine mit dem Druck, der auf die plastische Lösung der künstlichen Seide oberhalb der Spinndüsen ausgeübt wird, ein verhältnismäßig sehr rasches Spinnen.

10 Es ist klar, daß die Spinndüsen, anstatt zwei, drei oder fünf Mündungsöffnungen zu besitzen, wie dies auf der Zeichnung dargestellt wurde, jede beliebige Anzahl von Öffnungen aufweisen könnten. Die Spinndüsen können von beliebiger Gestalt sein und aus Glas, Metall oder jeder beliebigen anderen geeigneten Substanz bestehen; man könnte gleichfalls beispielsweise aus Metall und Glas zusammengesetzte Spinndüsen benutzen.

15 Die Vorrichtung bleibt im allgemeinen die gleiche, wie sie im Stammpatente beschrieben wurde.

So kann, wie dies in Fig. 4 dargestellt ist, die Spinndüse f beispielsweise in einen Schraubengewindepfropfen 1 eingesetzt sein, der in die Spinnvorrichtung 2 eingeschraubt wird, die ihrerseits auf dem Zuführungsrohr 3 sitzt, wie dies im Stammpatente beschrieben ist.

20 Es ist notwendig, auf dem Faden unterhalb der Spinndüsen einen ziemlich starken Zug auszuüben, um den in ziemlich großem Maße von den Spulen herrührenden Reibungswiderstand zu überwinden, von welchen Spulen sich der Naturseidefaden vor seinem Eintritt in die Spinndüse abwickelt. Man kann diesen Teil des Widerstandes wegschaffen und dabei die Zähigkeit und Elastizität des Endproduktes dadurch erhöhen, daß man die Spulen, von welchen sich der Naturseidefaden abwickelt (das sind die Spulen vor den Spinndüsen) mit gleicher Geschwindigkeit wie jene Spulen antreibt, auf welche sich der überzogene Faden aufwickelt (das sind demnach die Spulen nach den Spinndüsen).

25 Durch Vereinigung der Spinnprodukte von zwei oder mehreren Rohfäden kann man durch Zwirnverfahren unmittelbar mit dem Spinnen auch das Zwirnen der Einschuß- oder zwei- oder 30 mehrfädiger Kettenseide verbinden.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Verfahren zum Spinnen von künstlicher Seide und zum Überziehen von natürlicher Seide und Textilfasern überhaupt nach Patent Nr. 49312, dadurch gekennzeichnet, daß durch den die Hauptspinndüse passierenden, bereits gebildeten Faden ein oder mehrere, aus Hilfsspinndüsen austretende Fäden aus künstlicher Seide mitgenommen werden, die sich um den Hauptfaden 35 herumlegen, derart, daß ein Rohfaden aus zwei oder mehreren Grundfäden entsteht, der das Aussehen und die Eigenschaften von Kunstseide besitzt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur Bildung des Hauptfadens ein Faden aus roher natürlicher Seide (Kokofaden) verwendet wird.

3. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, 40 daß die Austrittsöffnungen der Hilfsspinndüsen in unmittelbarer Nähe der Austrittsöffnung der Hauptspinndüse liegen.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Austrittskanäle der Hilfsdüsen gegen den Hauptfaden zu gerichtet sind.

5. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch 45 eine an der Zuführungseinrichtung (3) der Zelluloselösung angeschlossene Hauptdüsenabzweigung (2), durch welche der mitnehmende Hauptfaden hindurchgeht und die außer der Hauptdüse eine oder mehrere Hilfs- oder Zweigspinndüsen speist, deren Mündungen der Austrittsöffnung der Hauptdüse benachbart liegen.

6. Vorrichtung nach Patent Nr. 49312, dadurch gekennzeichnet, daß die Spulen vor und 50 hinter der Spinnvorrichtung mit einem gleiche Geschwindigkeit ermöglichenden Antrieb ausgestattet sind.

