



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) DD (11) 221 765 A1

4(51) D 02 G 3/04
D 02 G 3/40

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP D 02 G / 258 844 4

(22) 29.12.83

(44) 02.05.85

(71) VEB Forster Tuchfabriken, 7570 Forst (Lausitz), Parkstraße 14, DD

(72) Postel, Lothar; Götzke, Wolfgang; Dill, Christel, DD

(54) Verfahren zur Herstellung eines Effektwirnes

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Effektwirnen bei dem die Vielfältigkeit der Möglichkeiten der Gestaltung der Effektarten beibehalten wird, eine höhere Effektivität als nach der bisherigen Technologie des Ringzwirnverfahrens erzielt wird sowie eine ausreichende Schiebefestigkeit gewährleistet wird. Die Komponenten des Effektwirnes, Chemieseiden oder anteilig Fasern aus synthetischen Polymeren oder Chemieseiden und Fasergarne, werden durch Einwirkung von thermischen Medien oder Strahlungsenergie (Laser) oder durch andere Hitzeeinwirkung auf die Materialien aus synthetischen Polymeren im Zwirnprozeß partiell verbunden.

Titel der Erfindung

Verfahren zur Herstellung eines Effektzwirnes

Anwendungsgebiet der Erfindung

Das erfindungsgemäße Verfahren findet Anwendung zur Herstellung von Effektzwirnen für den Einsatz in textilen Flächengebilden vorzugsweise in Geweben, Gewirken und Gestriicken und anderen Garneinsatzbereichen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Bekannt ist die Herstellung von Effektzwirnen nach dem Ringzwirnverfahren in zwei Arbeitsprozessen wobei im ersten Arbeitsprozeß der Effektvorzwirn hergestellt wird, mit den Strukturen des zu bildenden Effektes, und im zweiten Arbeitsprozeß eine Fixierung und Sicherung der Schiebefestigkeit des hergestellten Effektvorzwirnes durch ein Umzwirnen mit einem Faden entgegengesetzt der Drehrichtung des Vorzwirnes erfolgt. Dieses Verfahren bietet eine Vielzahl der Möglichkeiten der Gestaltung der Effektkarten, ist aber aufgrund der geringen Arbeitsgeschwindigkeiten und der erforderlichen zwei Arbeitsprozesse uneffektiv und kostenaufwendig.

Es ist weiterhin die Herstellung von Effektzwirnen nach dem Hohlspindelverfahren im Einprozeßverfahren bekannt.

Dieses Verfahren ist hochproduktiv und gewährleistet die 5-8fache Leistung des Ringzwirnverfahrens, jedoch ist die Variationshäufigkeit der Effektherstellung stark eingeschränkt.

Bekannt ist ein Verfahren, gemäß DE-As 2204119, zur Herstellung eines Fadenbündels aus thermoplastischem Material, wobei die Fäden des Fadenbündels nebeneinander angeordnet sind und unter den Fäden wenigstens ein bindender Faden aus thermoplastischen Material ist, der bei erhöhter Temperatur schmilzt und die Zwischenräume zwischen den das Fadenbündel bildenden Fäden ausfüllt. Dieses Verfahren ist für die Herstellung eines Fadenbündels mit großer Haltbarkeit und Festigkeit gedacht.

Zur Anwendung bei der Herstellung eines textilen Effektzwirnes ist dieses Verfahren ungeeignet, da der textile Charakter des Effektzwirnes verlorengeht, es entsteht ein Fadenbündel mit drahtigem Charakter.

Ziel der Erfindung

Die Aufgabe der Erfindung ist es, ein Herstellungsverfahren für Effektzwirne zu schaffen, daß die Vielfältigkeit der Möglichkeiten der Gestaltung der Effektarten beibehält eine höhere Effektivität als die bisherige Effektzwirnherstellung nach dem Ringzwirnverfahren erzielt sowie eine Stabilisierung der gebildeten Effektarten, gegenüber eines Zusammenschiebens im Verarbeitungsprozeß auf der Zwirnachse, gewährleistet.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Die Aufgabe der Erfindung wird dadurch gelöst, daß die Komponenten des Effektzwirnes anteilmäßig Fäden oder Fasern aus synthetischen Polymeren enthalten, die durch Einwirkung thermischer Medien oder Strahlungsenergie oder durch anderen Kontakt mit Hitze angeschmolzen werden und in diesem Zustand an den Berührungspunkten miteinander oder mit den anderen Fadenkomponenten des Effektzwirnes sich partiell verbinden und damit eine Stabilisierung der Effekte erreichen, die nach dem Abkühlungsprozeß gegen ein Verschieben im Weiterverarbeitungsprozeß auf der Zwirnachse gesichert sind.

Die Herstellung des Effektzwirnes erfolgt nach dem Ringzwirnverfahren wobei der Prozeß des Anschmelzens in die Technologie einbezogen wird. Der Zwirn ist nach einem Arbeitsprozeß fertiggestellt.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert werden.

Zur Herstellung eines Punkteffektzwirnes nach dem erfindungsgemäßen Verfahren werden für den Grundzwirn 2 Fäden aus Chemieseide aus synthetischen Polymeren eingesetzt, für den effektbildenden Faden wird ein Fasergarn nach dem Kammgarnspinnverfahren hergestellt, verwendet.

Die Effektzwirnherstellung erfolgt nach dem Ringzwirnverfahren wobei die Effektbildung über Steuerungseinrichtungen erfolgt. Bevor dem Grundzwirn der effektbildende Kammgarnfaden zugeführt wird, erfolgt durch Einwirkung thermischer Medien oder Strahlungsenergie (Laser) oder durch andere Hitzeeinwirkung ein Anschmelzen des Grundzwirnes in seinem peripheren Bereich. Nach der Zuführung des effektbildenden Fadens und des Verzwirnungs- und Aufwicklungsprozesses erfolgt eine partielle Verbindung an den Berührungspunkten und weiterhin eine Abkühlung der angeschmolzenen Komponente des Effektzwirnes. Mit der partiellen Verbindung wird eine Stabilisierung des gebildeten Effektes erzielt und die erforderliche Schiebefestigkeit erzielt. Es entfällt der zweite Arbeitsprozeß zur Fixierung des Effektes der nach dem herkömmlichen Verfahren zur Effektzwirnherstellung notwendig war.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines Effektwirnes dadurch gekennzeichnet, daß anschmelzbare Fasern aus synthetischen Polymeren in den Fadenkomponenten und/oder anschmelzbare Effektwirnkompontenten vorzugsweise Chemieseiden aus synthetischen Polymeren im Effektwirn enthalten sind die durch Einwirkung von thermischen Medien oder Strahlungsenergie (Laser) oder anderer Hitzeeinwirkung angeschmolzen werden und begünstigt durch einen Verzwirnungsprozeß partielle Verbindungen entstehen.
2. Verfahren nach Punkt 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Effektwirnherstellung nach dem Ringzwirnverfahren mit eingeordnetem Anschmelzprozeß erfolgt.
3. Verfahren nach Punkt 1 und 2 dadurch gekennzeichnet, daß der Effektwirn aus Chemieseiden und Fasergarnen besteht.
4. Verfahren nach Punkt 1 und 2 dadurch gekennzeichnet, daß der Effektwirn nur aus Chemieseiden besteht.
5. Verfahren nach Punkt 1 und 2 dadurch gekennzeichnet, daß der Anschmelzprozeß vor der Effektbildung erfolgt.
6. Verfahren nach Punkt 1 und 2 dadurch gekennzeichnet, daß der Anschmelzprozeß nach der Effektbildung erfolgt.