

Title (en)

Apparatus for stuffer crimping synthetic filament yarns.

Title (de)

Vorrichtung zum Stauchkräuseln synthetischer Filamentfäden.

Title (fr)

Dispositif de frilage à boîte de bourrage pour filaments synthétiques.

Publication

EP 0539808 A1 19930505 (DE)

Application

EP 92117693 A 19921016

Priority

DE 4135383 A 19911026

Abstract (en)

The invention relates to an apparatus for the compression crimping of filament yarns and consists of a blowing nozzle for drawing in and conveying the filament yarns at high speed and of a compression chamber (5), in which the gaseous or vaporous conveying medium is separated and the filament yarns are compressed to form a compact yarn plug (7). The filaments are thereby crimped. To increase the production speed and production reliability, the speed at which the filament yarns can be conveyed through the blowing nozzle and the yarn pull which can be generated by the blowing nozzle must be increased. This takes place, according to the invention, by designing the flow channel 2, in which the filament yarns and the conveying medium jointly flow, in such a way that the flow channel 2 is narrowed in a nozzle-shaped manner in a first portion 2.1 to a point 2.2 at which the outflowing conveying medium reaches the speed of sound, and is then widened in a second portion 2.3 at a small opening angle alpha. <IMAGE>

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Stauchkräuseln von Filamentfäden und besteht aus einer Blasdüse zum Einziehen und Fördern der Filamentfäden mit hoher Geschwindigkeit, sowie einer Stauchkammer (5), in der das gas- oder dampfförmige Fördermedium abgetrennt und die Filamentfäden zu einem kompakten Fadenstopfen (7) gestaucht werden. Hierdurch werden die Filamente gekräuselt. Zur Erhöhung der Produktionsgeschwindigkeit und -sicherheit muß die Geschwindigkeit, mit der die Filamentfäden durch die Blasdüse gefördert werden können und die durch die Blasdüse erzeugbare Fadenzugkraft erhöht werden. Dies geschieht nach der Erfindung durch die Ausbildung des Strömungskanals 2, in dem die Filamentfäden und das Fördermedium gemeinsam strömen, in der Weise, daß der Strömungskanal 2 in einem ersten Abschnitt 2.1 bis zu einer Stelle 2.2, in der das ausströmende Fördermedium Schallgeschwindigkeit erreicht, düsenförmig verengt und dann in einem zweiten Abschnitt 2.3 mit einem kleinen Öffnungswinkel alpha erweitert wird. <IMAGE>

IPC 1-7

D02G 1/12

IPC 8 full level

D02G 1/12 (2006.01)

CPC (source: EP US)

D02G 1/122 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [AD] DE 1785158 A1 19710318 - MERCK PATENT GMBH
- [AD] DE 2753705 A1 19790613 - METALLGESELLSCHAFT AG
- [AD] DE 8022113 U1 19811224
- [A] DE 2423476 A1 19741205 - SCAM ENG SRL [IT]

Cited by

WO2021104959A1; US6141843A; EP0982418A3; US9631300B2; US6826813B2; WO2014131641A1; WO2015124497A1

Designated contracting state (EPC)

BE CH DE FR GB IT LI

DOCDB simple family (publication)

EP 0539808 A1 19930505; EP 0539808 B1 19950111; CN 1026136 C 19941005; CN 1074960 A 19930804; DE 59201194 D1 19950223; RU 2052550 C1 19960120; US 5579566 A 19961203

DOCDB simple family (application)

EP 92117693 A 19921016; CN 92112420 A 19921026; DE 59201194 T 19921016; RU 92004366 A 19921023; US 96672392 A 19921026