



(11) FREMLÆGGESESSKRIFT 142937

DANMARK



(51) Int. Cl.³ B 29 D 23/04
B 29 F 3/04

(21) Ansøgning nr. 1830/76 (22) Indleveret den 23. apr. 1976

(24) Løbedag 10. mar. 1975

(44) Ansøgningen fremlagt og
fremlæggesesskriftet offentliggjort den 2. mar. 1981

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENEN

(30) Prioritet begæret fra den
22. mar. 1974, 2413877, DE

(71) WILHELM HEGLER, Goethestr. 2, 873 Bad Kissingen, DE.

(72) Opfinder: Wilhelm Hegler, Goethestr. 2, 873 Bad Kissingen, DE: Ralph
Peter Hegler, Goethestr. 2, 873 Bad Kissingen, DE.

(74) Fuldmægtig under sagens behandling:
Firmaet Chas. Hude.

(54) Indretning til indstilling af den inderste dorn i et sprøjtehoved
til udsprøjtning af to koncentriske plastrør.

Opfindelsen angår en indretning til indstilling af den inderste dorn i et sprøjtehoved til udsprøjtning af to koncentriske plastrør.

For at et rør kan udsprøjtes med ensartet vægtykkelse, må dornen i et sådant sprøjtehoved kunne centreres nøjagtigt i forhold til dyserøret, og ved udsprøjtning af tyndvæggede rør er det nødvendigt med en høj nøjagtighed af størrelsesordenen 0,01 mm. Især hvis det drejer sig om et sprøjtehoved til ensartet udsprøjtning af to koncentriske rør, forårsager indstillingen af den indre af de to ringdysers dørner vanskeligheder, da den indre ringdyse omgives af plaststrømmen til det ydre rør og derfor ikke er direkte tilgængelig.

Hvis det ydre plastrør herunder føres frem til en formgivningsindretning til tilvejebringelse af tværgående korrugeringer eller bølger, må den ringdyse, ud af hvilken det indre rør udsprøjtes, rage ind i formgivningsbanen for det ydre rør og derfor være forholdsvis langt, hvorved yderligere vanskeliggøres en nøjagtig indstilling af den indre dorn, da blot mindre temperatursvingninger inden i sprøjtehovedet kan medføre, at dornen forskyder sig sideværts nogle få hundrededele millimeter inden i dyserøret, så at dornen må efterjusteres, medens udsprøjtningsindretningen er i funktion.

Indretningen ifølge opfindelsen er ejendommelig ved, at den inderste dorn omtrent ved midten af dens længde støtter imod det inderste dyserør ved hjælp af mindst tre bolte, og at dyserøret er let konisk på det sted, hvor boltene ligger an, og at den bageste ende af dornen er indstillelig i forhold til dyserøret ved hjælp af mindst tre justerskruer. Herved opnås en indretning, ved hjælp af hvilken den inden i det inderste dyserør værende dorn let og nøjagtigt kan indstilles i forhold til det inderste rør, selv om den pågældende ekstruder er i funktion. Dette skyldes især, at boltene, som efter indskruningen eller indpresningen i dornen sidder permanent fast heri, medens den pågældende ekstruder er i funktion, åbner mulighed for, at justerskruerne kan placeres så langt bagud, at de befinder sig bag det sted, ved hvilket de dele, som danner det indre dyserør, omgives af den plaststrøm, hvoraf det ydre plastrør dannes.

Særligt hensigtsmæssigt kan ifølge opfindelsen boltene være afslæbet nøjagtigt svarende til dyserørets konicitet.

Endvidere kan ifølge opfindelsen boltene have torpedoformet tværsnit i plastens strømningsretning, hvorved opnås, at de udøver minimal modstand imod plaststrømmen.

Opfindelsen forklares nedenfor under henvisning til tegningen, hvor

fig. 1 viser et langsgående snit igennem et sprøjtehoved til udsprøjtning af to koncentriske rør, og

fig. 2 viser et snit efter linien X-X i fig. 1.

Det i fig. 1 viste sprøjtehoved er indrettet til samtidigt at udsprøjte et indre plastrør 1 og et ydre plastrør 2, hvor det ydre plastrør på kendt måde forsynes med tværgående bølger ved hjælp af vandrede kokiller. En dyse med dyserør 3 til udsprøjtning af det indre plastrør fødes på kendt måde ved hjælp af et lige sprøjtehoved, medens en dyse 4 til udsprøjtning af det ydre rør, som f.eks. skal være af hård polyvinylchlorid, fødes fra et skråtstillet sprøjtehoved, som omfatter en ydre bærerling 5 og en bæreringsindsats 6.

Medens dornen i dysen 4 til udsprøjtning af den ydre plaststrøm 2 uden videre kan efterjusteres ved hjælp af mindst tre justerskruer 21, selv medens maskinen er i funktion, er denne mulighed ikke umiddelbart tilstede ved dysen til udsprøjtning af den indre plaststrøm 1, da denne dyse over en væsentlig del af dens længde omgives af den ydre plaststrøm eller af det ud af den ydre dyse udsprøjtede plastrør 2 og derfor ikke er tilgængelig, medens maskinen er i funktion. Hvis der påsprøjtes et indre rør på et ydre rør, der er forsynet med tværgående bølger, for indvendigt at give røret en glat flade med ringe strømningsmodstand, er det ønskeligt, at dette indre rør kun har en lille vægtykkelse, så at bøjeligheden af røret med de tværgående bølger hæmmes mindst muligt på grund af det indre rør. Netop ved udsprøjtning af tyndvæggede rør er det imidlertid nødvendigt med en meget nøjagtig indstilling af dysedornen.

Dette opnås ved, at dornen 22 afstives ud for midten af dens langsgående udstrækning imod dyserøret 3 ved hjælp af bolte 23. I det viste tilfælde er der anvendt fire sådanne bolte, som ligger to og to i samme plan vinkelret på dyseaksen. Som det især fremgår af fig. 2, er boltene indskruet eller indpresset i klemhuller i dornen 22, og den af dornen 22 udragende del 24 af boltene er forsynet med torpedoform i plaststrømmens strømningsretning. På det sted, hvor afstivningsboltene 23 befinder sig inden i dornen, er dyserøret 3 tildannet let konisk, og de endeflader på boltene, som ligger an imod dyserøret, er afslebet på en sådan måde, at de passer nøjagtigt til denne konicitet. Herved opnås dels, at dornen 22 sidder med præcis tilpasning i længderetningen inden i dyserøret 3, dels at det ved adskillelse af sprøjtehovedet er tilstrækkeligt med blot en ringe tilbagegående bevægelse af dornen inden i

dysen for at løsne dornen fra dyserøret.

Indstillingen af dysen sker ved hjælp af mindst tre justerskruer 25, som er skruet ind i enden af dyserøret 3 og trykker an imod enden af dornen 22. Ved hjælp af disse skruer kan den ringformede udstrømningsåbning til det indre plastrør 1 ligeledes efterjusteres, medens sprøjtehovedet er i brug, hvorved dornen foretager drejebewægelser omkring det sted, hvor boltene 23 befinder sig, og bevæger sig ved plastudstrømningsstedet på lignende måde som på det sted, hvor skruerne 25 befinder sig, blot i modsat retning. Dornen 22 kan på kendt måde være forsynet med en langsgående boring 26 til tilføring af støtteluft i det udsprøjtede rørs indre.

P a t e n t k r a v .

1. Indretning til indstilling af den inderste dorn i et sprøjtehoved til udsprøjtning af to koncentriske plastrør, k e n d e t e g n e t ved, at den inderste dorn (22) omtrent ved midten af dens længde støtter imod det inderste dyserør (3) ved hjælp af mindst tre bolte (23), og at dyserøret (3) er let konisk på det sted, hvor boltene (23) ligger an, og at den bageste ende af dornen (22) er indstillelig i forhold til dyserøret (3) ved hjælp af mindst tre justerskruer (25).
2. Indretning ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at boltene (23) er afslebet nøjagtigt svarende til dyserørets (3) konicitet.
3. Indretning ifølge krav 1 eller 2, k e n d e t e g n e t ved, at boltene (23) har torpedoformet tværsnit i plastens strømningsretning.

Fremdragne publikationer:

Fransk patent nr. 1492742

Tysk fremlægelsesskrift nr. 1037697.



