



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

215451

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 05 11 73
(21) (PV 7576-73)

(40) Zveřejněno 15 09 81

(45) Vydáno 01 01 85

(51) Int. Cl.³
B 29 C 17/10

(75)

Autor vynálezu

ZABADAL FRANTIŠEK ing., CUKR ZDENĚK, PAVLÁSEK JAROSLAV,
TACHOV

(54) Způsob hotovení otvorů ve výstupcích stěny šroubovitě vlnité drenážní trubky

Vynález řeší způsob hotovení otvorů v bradavkovitých výstupcích stěny šroubovitě vlnité drenážní trubky z plastické hmoty umístěných v údolí vlny (dále jen trubky) a dále zařízení k provádění tohoto způsobu – řezací hlavu opatřenou noži, jejichž konce směřují kolmo k ose otáčení řezací hlavy a nedosahují úplně ke dnu údolí vlny. Tento vynález navazuje na autorské osvědčení č. 157 579.

U dosud známých zařízení vykonává každý nůž jeden jednoduchý řez a celkového výřezu bradavkovitých výstupků se docílí složením dvou od sebe odkloněných řezů. Tímto zařízením jsou vyráběny vsakovací otvory čokovitého tvaru, který je po funkční stránce s ohledem na tvar půdních zrn nevýhodný. Další nevýhodou tohoto zařízení je velká citlivost na geometrickou přesnost a sílu trubky. To má za následek, že některé otvory vzniklé prořezáváním bradavkovitých výstupků tímto zařízením jsou větší, jiné zase menší nebo dokonce neproříznuté vůbec.

Jiný známý způsob hotovení otvorů je takový, že otvory jsou hotoveny v několika řadách tak, že nože jsou upevněny na pevném držáku uvnitř trubky a při pohybu trubky přes tyto nože „protrhávají“ se otvory ve stěnách šroubovice trubky. Nevýhodou tohoto způsobu je zeslabení nosného profilu závitu a tím menší pevnost trubky proti

radiálnímu tlaku, která je u drenážních trubek základním požadavkem.

Před vypracováním této přihlášky byly prostudovány zejména spisy:

Patentový spis NSR 1203940 – Způsob a zařízení k výrobě drenážních trubek

Vykládací spis NSR 1459414 – Způsob a zařízení k výrobě drenážních trubek

Čs. pat. spis 168 568 – Zařízení pro výrobu trubek z umělých hmot

Způsob a zařízení podle tohoto vynálezu odstraňuje výše uvedené nevýhody tím, že na řezací hlavě jsou na každém z držáků, (jejichž počet je shodný s počtem chodů závitu trubky) umístěny trojice nožů, které leží symetricky podle myšlené šroubové plochy procházející středem údolí vlny. Držáky jsou radiálně stavitelné stavěcím šroubem a v nastavené poloze zajišťují pojišťovacím šroubem. V každé trojici nožů je vždy jeden pár tenkých nožů uspořádaných na držáku tak, že vzdálenost mezi jejich břity je rovna požadované šířce vyráběného vsakovacího otvoru. Tento pár provádí v bradavkovitých vyvýšeninách v údolí vlny trubky dva hladké rovnoběžné řezy, které jsou současně rovnoběžné s myšlenou šroubovou plochou procházející středem údolí vlny. Celkového výřezu z bradavkovitých výstupků se docílí pomocí třetího nože, který je na společném držáku umístěn za párem

tenkých nožů (ve smyslu otáčení hlavy) a vypichuje část jimi naříznutou. Takto zhotovené otvory mají žádoucí pravidelný obdélníkový tvar a jejich okraje jsou hladké. Nože jsou tvarově jednoduché a výrobně levné. Stavění držáků nožů v radiálním směru a jeho zajištění v nastavené poloze umožňuje nastavit nože do správné vzdálenosti ode dna trubky podle případné výrobní úchyly průměru trubky. Skutečné provedení vynálezu je uvedeno v následujícím popise a na připojeném výkresu.

Na obr. 1 je pohled na čelo řezací hlavy s držáky nožů. Na obr. 2 je svislý řez vedený nožovým držákem a osou otáčení nožové hlavy.

Příklad provedení

Středem řezací hlavy 1 prochází v axiálním směru drenážní trubka 3 s bradavkovitými výstupky 5 v údolí šroubovitých vln. Na řezací hlavě 1 jsou axiálními svorníky 6 a kolíky 7 upevněny nosiče

8 se stavěcím šroubem 10. Na každém z nosičů 8 je upevněn držák 9, který pomocí stavěcího šroubu 10 je radiálně posuvný a v nastavené poloze zajištělný pojišťovacím šroubem 11. Na držáku 9 jsou v drážkách upevněny 2 řezací nože 12 a vypichovací nůž 13, který je umístěn za párem nožů 12 ve směru otáčení řezací hlavy. Nastavená poloha nožů 12 a 13 je zajišťována šroubem 14.

Otáčením řezací hlavy 1 je drenážní trubka 3 posunována pomocí středících válečků 2 s odtahovým nákrůžkem 4 v axiálním směru skrze řezací hlavu 1. Nože 12 a 13 jsou na držáku 9 nastaveny tak, že nedosahují úplně ke dnu údolí vlny drenážní trubky 3 a vyřezávají vršky bradavkovitých výstupků 5, čímž vznikají ve stěně drenážní trubky 3 obdélníkové otvory pro vstup vody. Případné výrobní úchyly průměru drenážní trubky se vyrovnávají radiálním nastavením nožových držáků 9.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob hotovení otvorů v bradavkovitých výstupcích šroubovitě vlnité drenážní trubky z plastické hmoty vyznačený tím, že vrcholy výstupků v údolí vlny drenážní trubky jsou seřezávány rotačním pohybem nožů kolem osy děrované trubky tak, že vrchol výstupku je nejprve dvěma řezy – rovnoběžnými s myšlenou šroubovou plochou procházející středem údolí vlny – naříznut a dalším řezem je takto naříznutý vrchol výstupku vypíchnut, přičemž otvory takto provedené mají při kolmém průměru do roviny proložené osou trubky tvar obdélníka.

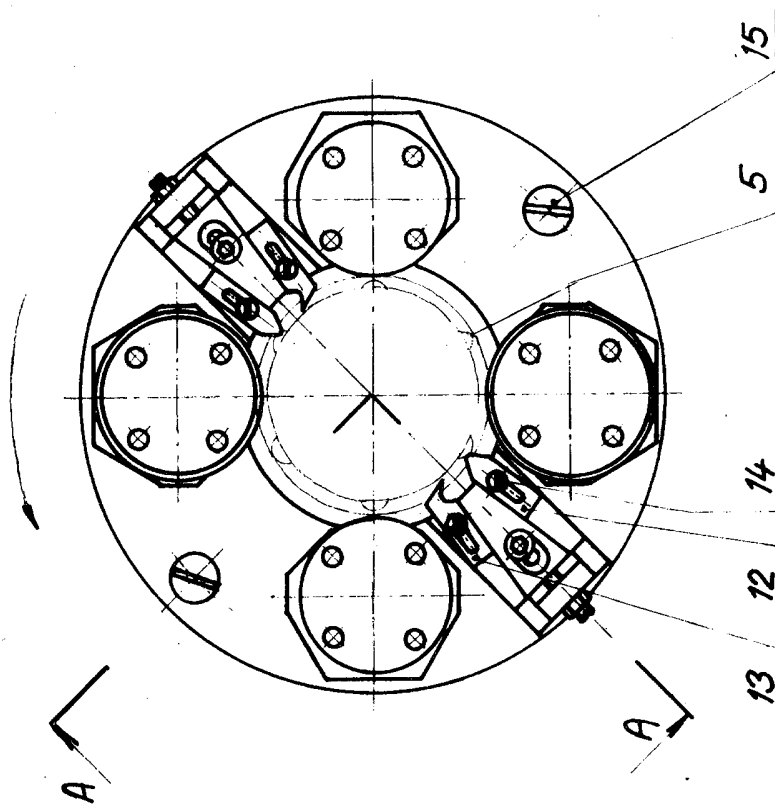
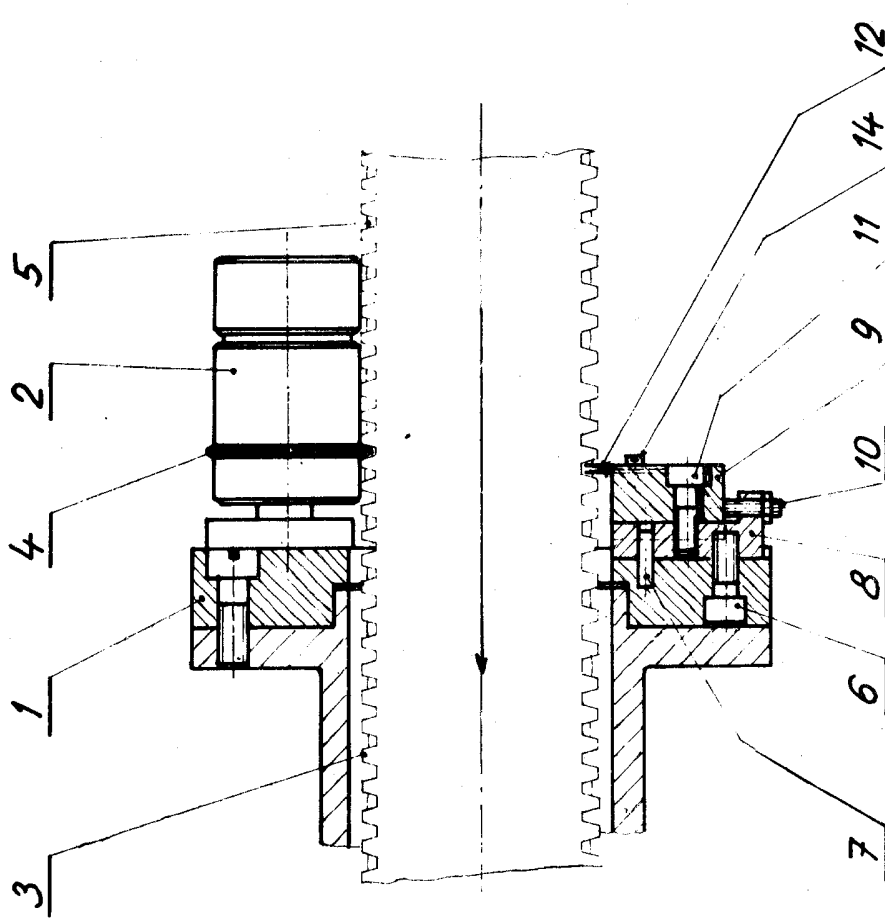
2. Zařízení k hotovení otvorů způsobem podle

bodů 1 vyznačené tím, že na tělese řezací hlavy (1) je umístěno 1 až 5 držáků (9) a na každém z nich jsou uspořádány nože (12) tak, že břity jsou od sebe vzdáleny o požadovanou šířku vsakovacího otvoru a dále jeden vypichovací nůž (13), který je ve směru otáčení řezací hlavy umístěn za noži (12), přičemž plochy držáku (9) na které jsou nože (12) a (13) upnuty svírají s rovinou kolmou k ose trubky (3) úhel rovný úhlu stoupání šroubovice trubky.

3. Zařízení dle bodu 2 vyznačené tím, že počet držáků (9) je shodný s počtem chodů závitů šroubovitě vlnité drenážní trubky (3).

1 výkres

ŘEZ A-A



Obr. 2

Obr. 1