



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

203757

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 06 04 79
(21) (PV.2351-79)

(40) Zveřejněno 30 06 80

(45) Vydáno 15 06 83

(51) Int. Cl.³
B 29 H 3/14

[75]

Autor vynálezu

HURÁB MIROSLAV ing., UHERSKÝ BROD

(54) Zařízení k uzavírání a dotlačování forem u vstřikovacích strojů

1

Předmětem vynálezu je uzavírací a dotlačovací zařízení formy u vstřikovacích strojů pro dosažení potřebné svírací síly velko-
průměrovým pístem malým pracovním zdvihem a zajištění rychlého otevření a uzavření formy pro další zpracování kaučukových směsí popřípadě plastifikačních hmot.

Uzavírací jednotka u vstřikovacích strojů bývá zpravidla umístěna v horní části stroje a tvoří ji pohyblivé ústrojí ovládané přímočarými hydromotory pro zvedání horního dílu formy a pracovního pístu, dále nepohyblivé ústrojí, které celou pohyblivou část vede a zachycuje přítláčné síly na formu od pracovního pístu, přičemž těleso pístu je součástí nepohyblivého ústrojí. Během nástřiku a vulkanizace kaučukové směsi popřípadě plastifikační hmoty je pracovní píst hydraulicky zablokován a tvoří tak celek nepohyblivého ústrojí. Nedostatkem tohoto zařízení je mohutnost pracovního pístu, jeho dlouhý zdvih dovolí určitou netěsnost a vyžaduje velké množství oleje pro zaplnění hydraulického válce.

Zařízení pro uzavírání a dotlačování forem podle vynálezu odstraňuje výše uvedené nedostatky a jeho podstatou je, že pohyblivé ústrojí je opatřené stavitelným šroubem přičemž v horní části nepohyblivého ústrojí je uložen pracovní píst a přímočarý

2

hydromotor, v dolní části pracovního pístu je nosič opěrné podložky, spojený s přímočarým hydromotorem a soustavou táhel. Pracovní píst umístěný v horní části nepohyblivého ústrojí s minimálním pracovním zdvihem nese v dolní jeho části hydraulicky ovládané výsuvné opěrné podložky pro uzavření vnitřního prostoru pracovního pístu k zajištění přítláčné síly přes stavitelný šroub na formu. Pohyblivé ústrojí jako nosič stavitelného šroubu a horního dílu formy je ovládané přímočarými hydromotory pro rychlý odsun a přisun formy. Rozdílné výšky forem se vymezují pomocí stavitelného šroubu.

Na přiloženém výkrese na obr. 1 je zařízení uspořádané podle vynálezu v dolní poloze při uzavřené formě. Obr. 2 znázorňuje opěrné podložky pro zachycení síly od pracovního pístu. Obr. 3 představuje zařízení v horní poloze při otevřené formě. Na obr. 4 jsou uspořádané opěrné podložky pro zasunutí stavitelného šroubu do vnitřního prostoru pracovního pístu.

Uzavírací a dotlačovací zařízení se skládá z nepohyblivých částí 1, 2, 3, které slouží k zachycení přítláčné síly na formu 11, 12 a zároveň vede po sloupech 3 pohyblivé ústrojí 8. Horní nepohyblivou část tvoří těleso pracovního válce 2, v němž jsou uchyce-

ny přímočaré hydromotory 5 pro nadzvednutí pracovního pístu 4, které slouží k otvírání formy 11 a přímočaré hydromotory 10 po ovládnutí pohyblivého ústrojí 8. V dolní části pracovního pístu 4 jsou otočně uložené opěrné podložky 6, 7, ovládané soustavou táhel 14, 15, 16 a přímočarým hydromotorem 13. Provedené zařízení podle obr. 2 představuje stav zasunutých opěrných podložek 6, 7, kdy přítlačná síla od pracovního pístu 4 působí na formu 11, 12. Zařízení v pracovní poloze podle obr. 4 znázorňuje opěrné podložky 6, 7 vysunuté a forma 11, 12 je otevřena pro vyjmutí vulkanizovaných výrobků z formy. Na pohyblivém ústrojí 8 je uchycena horní polovina formy 11 a stavitelný šroub 9, kterým se vyrovnává rozdílnost výšek jednotlivých forem 11, 12. Dolní polovinu formy 12 nese spodní část nepohyblivého ústrojí 1.

Po zavedení tlakového média do tělesa válce 2 se pracovní píst 4 vysune a zasunutě

opěrné podložky 6, 7 působí na stavitelný šroub 9 přes těleso vodicího ústrojí 8 na formu 11, 12. Po celou dobu vulkanizace je pracovní píst 4 uzavřen hydraulickým ventilem. Otvírání formy 11 je podle obr. 3 zabezpečeno tak, že se uvolní tlakové médium nad pracovním pístem 4, přímočaré hydromotory 5 nadzvednou pracovní píst 4 a opěrné podložky 6, 7 ovládané přímočarým hydromotorem 13 jsou rozevřeny. Pohyblivé ústrojí 8 se vysouvá po sloupech 3 do horní části nepohyblivého ústrojí pomocí přímočarých hydromotorů 10, stavitelný šroub 9 se zasune do vnitřního prostoru pracovního pístu 4 a forma 11, 12 je rozevřena pro vyjmutí vulkanizovaných výrobků z formy.

Zařízení podle vynálezu lze s výhodou využít zejména u vstřikovacích strojů jedno- a dvoustupňových, vertikálních, hornotlakých pro výroby z kaučukových směsí eventuálně z plastifikačních hmot a obdobných zařízení v gumárenském a plastikářském průmyslu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení k uzavírání a dotlačování forem u vstřikovacích strojů pro výrobky z kaučukových směsí, popřípadě plastikačních hmot, vyznačené tím, že jeho pohyblivé ústrojí (8) je opatřeno stavitelným šroubem (9), přičemž v horní části nepohyblivého ústrojí

(2) je uložen pracovní píst (4) a přímočaré hydromotory (5), v dolní části pracovního pístu (4) je nosič opěrné podložky (6, 7) spojený s přímočarým hydromotorem (13) a soustavou táhel (14, 15, 16).

1 list výkresů

