



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

205845

(11) (B₁)

(22) Přihlášeno 28 03 79

(21) [PV 2053-79]

(40) Zveřejněno 29 08 80

(45) Vydáno

(51) Int. Cl.³
C 25 D 1/00

(75)

Autor vynálezu ZEMEN ARNOŠT a ŠENKÝŘ OLDŘICH, STRAKONICE

(54) Zařízení pro upevnění galvanoplastických nebo šopovaných skořepin ve vstřikovací nebo lisovací formě

Vynález se týká zařízení pro upevnění galvanoplastických nebo šopovaných skořepin ve vstřikovací nebo lisovací formě.

Pro úspěšné použití galvanoplastických skořepin ve vstřikovací formě je nutné její dobré a spolehlivé upevnění, které zaručí i zajištění galvanoplastické skořepiny proti vytažení z tělesa formy.

U dosud známých zařízení se obvykle zadní stěna skořepiny zalije v tělese formy pryskyřicí nebo vhodnou slitinou. Přitom však není dosud vyřešen uspokojivě problém, jak zabránit deformacím galvanoplastické skořepiny, zvláště v těch případech, kdy obvod galvanoplastické skořepiny není v jedné rovině a je prostorově různě zakřiven. Takovéto galvanoplastické skořepiny mají tendenci se jednak samy po jejich sejmutí s modelu deformovat, jednak potřebují i samy korekturu svých rozměrů za tím účelem, aby se zkorigovaly menší rozměrové nepřesnosti modelu, které vznikají téměř vždy, protože ani model není možné zhotovit s absolutní přesností bez určitých tolerancí. To je zvláště nutné s ohledem na vzájemné slícování různých výrobků, pro něž bylo nutné použít různé formy, přípravky nebo jiná výrobní zařízení, jež všechny vykazují určité úchytky. I po zhotovení prvních výrobků z formy je často žádoucí upravit rozměry upnutí galvanoplastické skořepiny, aby se obdržel z formy rozměrově vyhovu-

jící výrobek. Tento a vpředu naznačené problémy nejsou dosud uspokojivě vyřešeny.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro upevnění galvanoplastických skořepin ve vstřikovací nebo lisovací formě podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že skořepina s prostorově probíhající dělicí rovinou je maticemi nastavitelně upevněna k příslušnému obvodovému rámu nebo polovině formy ve skořepině upevněnými šrouby procházejícími otvory v upínkách pevně spojených s obvodovým rámem nebo polovinou formy.

Význakem vynálezu může být rovněž to, že upínky jsou prostorově zakřivené podle průběhu obvodu výlisku a dělicí roviny.

Výhodou zařízení podle vynálezu je to, že zaručuje dobré a spolehlivé upevnění a zajištění galvanoplastické skořepiny proti deformacím a vytažení z tělesa formy i při prostorově probíhající dělicí rovině formy. Vynález dále svou nastavitelností a seřizitelností nastavení skořepiny řeší odstranění deformací vlastní skořepiny, ať jsou již způsobeny vnitřním pnutím z její výroby, nebo tepelným pnutím, či výrobními tolerancemi a umožňuje i ovlivnit tloušťku a rozměry výlisků z formy.

Vynález je popsán na příkladu provedení zařízení pro upevnění galvanoplastických skořepin ve vstřikovací nebo lisovací formě, kde přiložený výkres ukazuje schematicky

zjednodušený bokorysný řez formou na výrobu zadního blatníku motocyklu, přičemž v ohraničených částech řezu jsou ukázány v řezu i upínky nebo šrouby ležící hlouběji za touto rovinou řezu.

Zařízení pro upevnění galvanoplastických skořepin ve formě je ukázáno na příkladu formy pro výrobu zadního blatníku motocyklu, kde forma 1 sestává z dolní poloviny 2 a horní poloviny 3. Obě poloviny 2 a 3 formy 1 mají podobnou konstrukční koncepci, jejich hlavní nosné díly jsou ocelové. Dolní polovina 2 má dolní upínací desku 4, na níž je zapuštěnými šrouby 5 připevněn dolní obvodový rám 6 sestávající z jednotlivých dolních bočnic 7, jež jsou svým tvarem přizpůsobeny, aby tvořily vhodně probíhající dělicí rovinu 8 vůči hornímu obvodovému rámu 9 horní poloviny formy 3, která opět pozůstává z horních bočnic 10 a horní upínací desky 11 spojené s nimi horními šrouby 12. Protože v ukázaném příkladu provedení se jedná o formu 1 na vstřikování polyamidu, je v horní polovině formy upevněna též vtoková vložka 13 pro vstřík plastického materiálu. Dolní polovina formy 2 je opatřena vodicími sloupky 14 a horní polovina formy 3 odpovídajícími vodicími pouzdry 15. Dolní galvanoplastická skořepina 16 je upevněna k dolnímu obvodovému rámu 6 nastavitelně a seřiditelně v ní upevněnými šrouby 17 dolní galvanoplastické skořepiny 16, které jsou upevněny v její obvodové části 18 přítužnou maticí 19 a procházejí otvory 20 v upínkách 21 pevně spojených, například sváry 22, i dolním obvodovým rámem 6 dolní poloviny 2 formy 1. Jednoznačnost nastavení dolní galvanoplastické skořepiny 16 je zajištěna maticemi 23 na šroubech 17 dolní galvanoplastické skořepiny 16. Protože dělicí rovina 8 neleží v jedné rovině, ale probíhá prostorově podle tvarů obvodu 24 výlisku 25, například zadního blatníku motocyklu, jsou po vnitřním obvodu dolního obvodového rámu 6 pro-

vedeny další prostorově zakřivené upínky 21' sledující v přiměřené vzdálenosti průběh obvodu 24 výlisku 25. Obdobným způsobem je upevněna i horní galvanoplastická skořepina 26 k hornímu obvodovému rámu 9 nastavitelně a seřiditelně v ní upevněnými šrouby 17' horní galvanoplastické skořepiny 26, které jsou opět upevněny v její obvodové části 27 přítužnou maticí 19' a procházejí otvory 20' v upínkách 21' pevně spojených, například sváry 22', s horním obvodovým rámem 9 horní poloviny 3 formy 1. Vhodné a jednoznačné nastavení horní galvanoplastické skořepiny 26 je zajištěno maticemi 23' na šroubech 17' horní galvanoplastické skořepiny 26. Šroubů galvanoplastické skořepiny 17 a 17' je v obvodových částech 18 a 27 dolní galvanoplastické skořepiny 16 a horní galvanoplastické skořepiny 26 značné množství, například v popísaném příkladu provedení jich bylo použito 56 kusů, aby byla docílena jemná nastavitelnost a seřiditelnost pro odstranění deformací galvanoplastických skořepin 16 a 26 a rozměrů výlisku 25. Na výkrese je pro jednoduchost zakreslen pouze malý počet šroubů 17 a 17'. Vzhledem k prostorovému průběhu dělicí roviny 8 jsou i na vnitřním obvodu horního obvodového rámu 9 provedeny další prostorově zakřivené upínky 21'', sledující v přiměřené vzdálenosti průběh obvodu 24 výlisku 25 a obvodové části 27 horní galvanoplastické skořepiny 26. Na zadní stěnu galvanoplastické skořepiny 16 i 26 se pak nanese výplňová opěrná hmota 28, vyplňující vnitřní prostor dolní 2 i horní poloviny 3 formy 1.

Je zřejmé, že vynález může být využit i u forem určených pro lisování umělých hmot. Je rovněž možné, aby otvory 20, 20' měly provedeny závit. Skořepiny 16 a 26 by mohly být provedeny i jinou výrobní technologií než galvanoplasticky, například šopováním.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro upevnění galvanoplastických nebo šopovaných skořepin ve vstřikovací nebo lisovací formě, vyznačené tím, že skořepina (16, 26) s prostorově probíhající dělicí rovinou (8) je maticemi (23) nastavitelně upevněna k příslušnému obvodovému rámu (6, 9) nebo polovině (2, 3) formy (1) ve skořepině (16, 26) upevněnými

šrouby (17, 17') procházejícími otvory (20, 20') v upínkách (21, 21', 21'') pevně spojených s obvodovým rámem (6, 9) nebo polovinou (2, 3) formy (1).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že upínky (21, 21', 21'') jsou prostorově zakřivené podle průběhu obvodu (24) výlisku (25) a dělicí roviny (8).

