

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

262063
(11) (B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Přihlášeno 13 04 87
(21) [PV 2616-87.G]

(40) Zveřejněno 15 07 88

(45) Vydáno 15 05 89

(51) Int. Cl.⁴
B 29 C 39/26

(75)

Autor vynálezu

HOLDA JOSEF, KOSINA JAROMÍR ing., ŠTĚRBA LUDĚK,
ŠMÍD EMIL, HRADEC KRÁLOVÉ

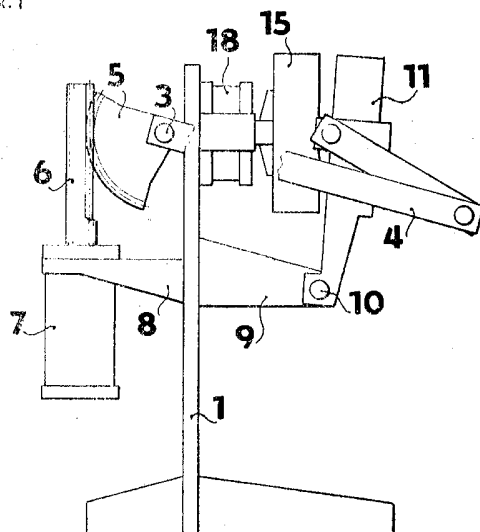
(54) Forma pro výrobu dílců z plastu

1

2

Řešení se týká formy pro výrobu dílců z plastu litím reakční směsi do dutiny formy, jež má možnost otevření 180° a v uzavřeném stavu je samosvorná. Jedná se o mechanismus se specifickou geometrií a způsobem sestavení prvků formy. Funkční dutina formy je zpřístupněna, a tak je usnadněna obsluha. Ovládací mechanismus a sílový prvek s krátkým zdvihem zajišťují vyšší životnost formy.

Q2R.1



Vynález se týká formy pro výrobu dílců z plastů litím reakční směsi do dutiny formy.

Při výrobě dílců litím reakční směsi do dutiny formy, jak je obvyklé při technologii zejména integrálního lehčeného polyuretanu, je často nezbytné opatřit povrch dutiny formy nástřikem separátoru a někdy rovněž nánosem laku, který pak tvoří povrch vyrobeného dílce. Do formy se často též zakládají výztuhy nebo zálisky. Z těchto důvodů by bylo výhodné, kdyby po otevření formy byly její dutiny co nejpřístupnější. U dosud používaných forem se však dosahuje převážně rozevření menšího než 180° , což znesnadňuje jak manuální obsluhu, tak zejména možnost uplatnění mechanizace nástřiku nebo vkládání výztuh či zálisků pomocí manipulátorů nebo robotů.

Podstatou vynálezu je uspořádání formy s otočnou přední částí, ovládanu zdvojeným kloubovým mechanismem, jehož pohon zajišťuje přímočarý motor. Přední část formy se otáčí v ložiskách, spojených s nepohyblivým rámem. Zadní část formy se v malých mezích posouvá ve směru kolmém na dělicí rovinu.

K dotlačení zadní části formy je použito silového prvku s krátkým zdvihem, jako je krátkozdvíhový pneumatický válec, membrána nebo měch apod. Uzavírací mechanismus je z kinematického hlediska zdvojený čtyřkloubový, jehož geometrie je specifická tím, že délka hnací kliky je $2 \div 2,3 \times$ větší než délka hnané kliky, s jejíž délkou je shodná délka ojnice. Délkou hnané kliky je přitom osová vzdálenost mezi osou otáčení přední části formy a osou ojničního kloubu na přední části formy. U uzavřené formy je spojnice osy otáčení hnací kliky a osou ojničního kloubu na přední části formy kolmá na spojnici osy ojničního kloubu na

přední části formy a osy otáčení přední části formy. Při uzavírání formy začne působit síla vyvolaná silovým prvkem s krátkým zdvihem teprve po dosažení mezní polohy přední části formy a přestane působit ještě před počátkem otevírání.

Technický účinek vynálezu se projevuje v tom, že díky vzájemnému otevření částí formy o 180° je zpřístupněna funkční dutina formy, a tak usnadněna obsluha ať manuální či mechanizovaná. Uplatnění mechanismu spolu se vzájemně vázaným působením přímočarého motoru mechanismu ovládajícího a silového prvku s krátkým zdvihem zajišťuje vyšší životnost formy.

Příklad provedení formy podle vynálezu je zjednodušeně znázorněn na vyobrazeních, kde obr. 1 je bokorys formy v částečně otevřeném stavu a obr. 2 je polovinou půdorysu téže formy.

Rám 1 je opatřen ložisky 2, vedoucími hřídel 3, spojující souměrně umístěné hnací kliky 4. Se hřídelí 3 je spojen ozubený segment 5, jenž je v záběru s ozubenou tyčí 6, jejíž osový pohyb je ovládán přímočarým motorem 7. Nepohyblivé těleso přímočarého motoru 7 je k rámu 1 připojeno pomocí konzoly 8. Na rámu 1 je dále konzola 9 nesoucí ložiska 10, umožňující otáčení přední části formy 11. Hnací kliky 4 jsou spojeny tyčí 12, na níž jsou otočně uloženy ojnice 13, jejichž protilehlý kloub 14 je spojuje s přední částí formy 11. K zadní části formy 15 jsou připojeny vodící čepy 16, osově posuvné ve vodítkách 17. Osový pohyb je zadní části formy udělován silovým prvkem s krátkým zdvihem 18.

Forma podle vynálezu je určena zejména k výrobě dílců z integrálního lehčeného polyuretanu, například automobilových opěrek hlavy.

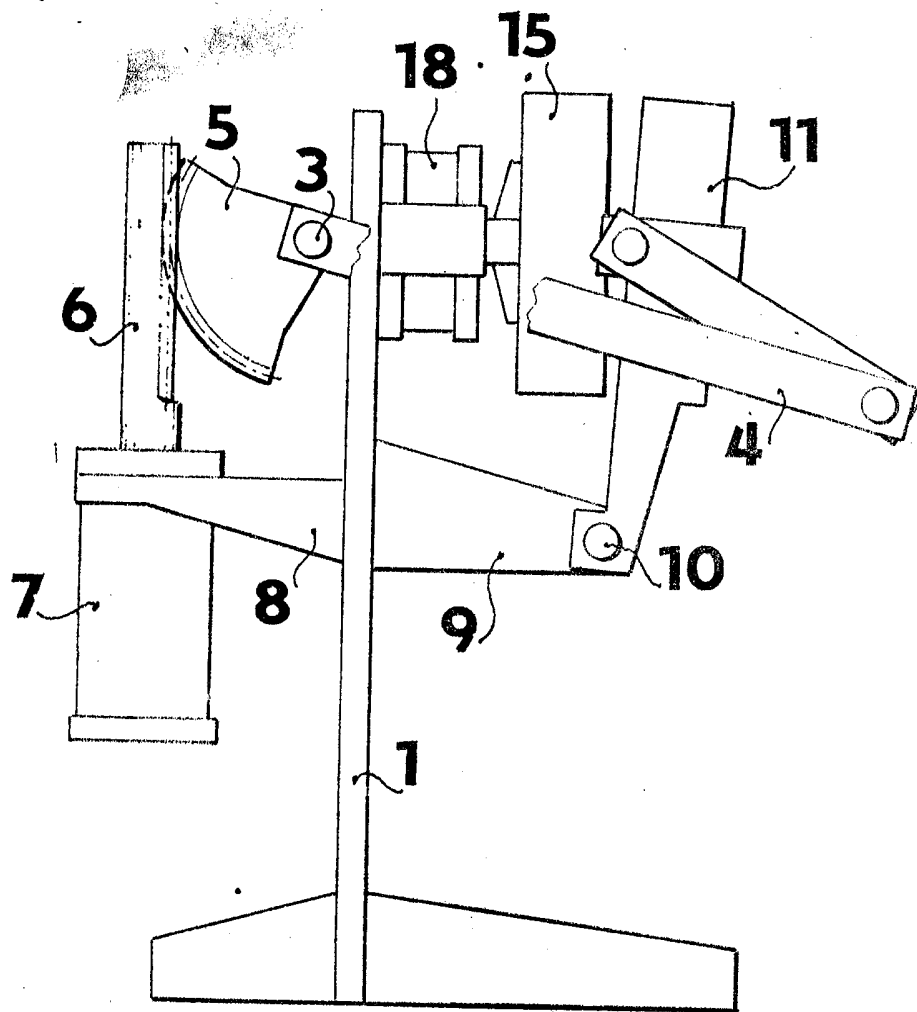
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Forma pro výrobu dílců z plastů, zejména lehčeného polyuretanu, jejíž přední část je otočná a ovládaná zdvojeným kloubovým mechanismem ovládaným přímočarým motorem, vyznačující se tím, že vzdálenost mezi osou otáčení hřídele (3) hnací kliky (4) a osou tyče (12) je 2 - až $2,3 \times$ delší než osová délka ojnice (13) mezi osou tyče (12) a osou kloubu (14), kterýžto roz-

měr je shodný s osovou vzdáleností kloubu (14) na přední části formy (11) a osou ložiska (10), kolem něhož je přední část formy (11) otáčivá.

2. Forma podle bodu 1 vyznačující se tím, že zadní část formy (15) je vedena vodíci- mi čepy (16) ve vodítkách (17) a je ovládána silovým prvkem s krátkým zdvihem (18).

OBR. 1



OBR. 2

