



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

208 535

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

B 29 D 21/02

B 29 C 1/14

(22) Přihlášeno 01 06 77

(21) PV 3598-77

(40) Zveřejněno 31 10 80

(45) Vydáno 01 08 83

(75)

Autor vynálezu

SUŠÁNKA Theodor, HLAVÁČEK Ivo, Ing., KRATOCHVÍL Jiří, Brno a
FUXA Lubomír, Hrušky

(54) Forma pro výrobu ozubených řemenic z plastů

1

Předmětem vynálezu je forma pro výrobu ozubených řemenic z plastů, určených pro převod ozubenými řemeny.

Pro výrobu ozubených řemenic z plastů, jež jsou určeny pro převod ozubenými řemeny se používají ocelové formy, jejichž výroba je velmi pracná a složitá, protože je třeba do dutiny velmi přesně vytvarovat negativ finálního výrobku a vnitřní povrch pracně leštit. Poměrně vysoké náklady na výrobu ocelové formy se při velkých seriích nepropítnou podstatnou měrou do konečné ceny výrobku. Jsou-li však výrobní série střední, nízké, nebo jedná-li se o prototyp, či výrobu náhradního dílu, není ekonomické konstruovat a vyrábět ocelovou formu a je třeba hledat náhradní řešení, např. výrobu ozubených řemenic třískovým obráběním polotovaru z plastu.

Není to však jednoznačné řešení, neboť povrch třískově obrobeného plastu má horší vlastnosti, než povrch plastu litého, vstříkovaného nebo lisovaného. Jedná se zejména o větší drsnost a zhoršené mechanické vlastnosti povrchu ozubené řemenice po třískovém obrábění.

Uvedené nevýhody jsou odstraněny formou pro výrobu ozubených řemenic z plastů podle vynálezu, jejíž podstata spočívá v tom, že zahrnuje ozubený řemen o stejném počtu zubů a mezer svinutý do kruhu ozubením dovnitř, přičemž jeho vnější poloha přiléhá po celém obvodu k vnitřnímu povrchu rámu formy.

Forma pro výrobu ozubených řemenic z plastů podle vynálezu umožňuje efektivně

2

vyrábět i malé série a jednotlivé kusy ozubených řemenic s širokou škálou rozměrů a minimální náklady na výrobu formy. Dále forma odstraňuje veškeré nepřesnosti vznikající při výrobě ozubených řemenic třískovým obráběním vlivem změny počtu zubů ozubené řemenice.

Ozubená řemenice vyrobená ve formě podle vynálezu přenáší kroutící moment celými boky zubů, takže se zmenšuje měrný tlak mezi boky zubů kola a řemene a tím i opotřebení řemene.

Další výhody a význaky vynálezu jsou patrné z přiloženého popisu příkladného provedení, které je schematicky znázorněno na přiloženém výkrese, kde značí:

Forma pro výrobu ozubených řemenic z plastů podle vynálezu sestává z ozubeného řemene **1** potřebné délky, který je stočen do kruhu ozubením dovnitř. Počet zubů ozubeného řemene **1** je roven počtu jeho mezer a tento počet je celé číslo. Svinutý ozubený řemen **1** je uložen uvnitř rámu **2** formy a svou vnější plochou těsně přiléhá k vnitřní ploše rámu **2** formy, který zajišťuje pravidelnost tvaru dutiny **3**.

Délka ozubeného řemene **1** se stanoví podle počtu zubů zvolené ozubené řemenice. Určená délka se z ozubeného řemene **1** oddělí s výhodou uprostřed zubových mezer řemene. Vnitřní obvod rámu **2** formy je roven vnějšímu obvodu ozubeného řemene **1** svinutého do kruhu.

Do vytvořené dutinky **3** lze přímo odlévat ozubená řemenice z plastů, např. z polyestrových, epoxydových a akrylátových prysky-

říc, nebo je možno rám **2** formy, v němž je svinut ozubený řemen **1** vložit do univerzálního rámu a použít pro výrobu ozubených řemenic lisováním nebo vstřikováním plastů běžně k výrobě ozubených řemenic používaných jako jsou např. polyamidy a poly-

formaldehyd pro vstřikování a pro lisování např. polyuretany, fenolformaldehyd.

U všech uvedených technologií výroby lze pro přesnost většího krouticího momentu hřídele, na kterém je ozubené kolo nasazeno použít zalisovaných nábojů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Forma pro výrobu ozubených řemenic z plastů určených pro převod ozubenými řemeny, vyznačující se tím, že zahrnuje ozubený řemen (1) o stejném počtu zubů

a mezer svinutý do kruhu ozubením dovnitř, přičemž jeho vnější plocha přiléhá po celém obvodu k vnitřnímu povrchu rámu (2) formy.

1 výkres

