



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

200 624

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 01 09 77
(21) PV 5694-77

(51) Int. Cl.³ A 47 K 13/02

(40) Zveřejněno 31 01 80
(45) Vydáno 30 04 83

(75)
Autor vynálezu

OCKNECHT FRANTIŠEK, CHROPYŇE a
ZATLOUKAL JAN, KOJETÍN

(54) Způsob výroby klosetové sedačky

1

Vynález se týká způsobu výroby klosetové sedačky sestávající z víka, spojeného s brejlí, vyráběné tepelným tvarováním z termoplastických deskových materiálů, např. polyvinylchloridu, polymethylmetakrylátu, polystyrenu apod.

Klosetové sedačky, vyráběné tepelným tvarováním z ekonomických důvodů tak, že z jednoho přířezu termoplastické desky se najednou tvaruje víko a brejle jako jediný výlisek a teprve v další fázi technologického postupu se jeho rozřezáním v horizontální rovině k ose lisování získá jedna jeho část jako víko, druhá jako brejle a třetí jako nezbytně nutný technologický odpad, vykazují běžnou technickou závaďu v tom, že stejně velké víko sedačky jako otvor brejle po jejich smontování v komplet nemá dostatečnou oporu, je podpíráno nepravidelně a jen v některých místech otvoru brejle, čímž se deformuje a při větším tlaku na ně dochází k jeho propadávání. Při vrácení víka do původní polohy dochází k poškození celé sedačky.

Při lisování se postupuje tak, že přířez deskového materiálu je po nahřátí po celém obvodu pevně uchycen rámečkem tvarovací formy, což má za následek, že se deska v nejkritičtějším místech nehlubšího protažení natolik ztenčí, že v důsledku její snížené mechanické pevnosti a vnitřního pnutí vytvořeného hlubokým tvarováním dochází při používání sedačky k praskání. Proto se pro tvarování sedačky používá výchozí tloušťky desky minimálně

3,5 mm. Při tomto postupu pevného uchycení desky rámečkem zůstává nejpevnější a nejtlustší celý okraj desky, ale ten tvoří jen technologický odpad a je nakonec od výlisku odřezán, zatímco v místech nejhlubšího tvaru výlisku a největšího protažení desky dochází navíc ještě ke vzhledovým defektům, způsobeným neklidným povrchem a tzv. studenou vlnou.

Uvedené nevýhody odstraňuje předmět vynálezu tím, že řeší nový způsob výroby klosetové sedačky, tvarované z deskových termoplastických materiálů, jehož konečným produktem je klosetová sedačka se zlepšenými technicko-ekonomickými parametry, funkčními a užitnými vlastnostmi i celkovým zlepšeným vzhledem.

Podstata tohoto způsobu výroby spočívá v tom, že termoplastická deska se nejprve nechá působením tvárníku lisovací formy vtáhnout volně do dutiny tvárnice, načež se forma uzavře, čímž dojde současně k uchycení vnějšího okraje oválné části obvodu desky vnějším přídržným rámem a přídržným systémem na tvárnici a deska se dotvaruje v místech nejhlubších částí výlisku ve směru přímého tvarování, načež za využití zbytkového tepla materiálu se do vnitřní stěny výlisku kolmo na směr přímého tvarování vytvaruje příčným tvárníkem oblá drážka podkovovitého tvaru, kterou se vede dělicí řez. Použitá termoplastická deska má s výhodou tloušťku 2,5 až 3 mm.

Konečná tloušťka stěny výlisku, vyrobeného podle vynálezu, v kritických místech největšího protažení neklesla pod 2 mm za použití desky 2,5 až 3 mm tlusté, zatímco při dosavadním známém způsobu tvarování a použité desce o tloušťce 3,5 mm nedosahovala tloušťky výlisku ve stejných místech tloušťky 2 mm. Způsob výroby podle vynálezu umožnil dále snížení celkové hloubky výlisku a tím i kompletní sedačky minimálně o 10 mm, což vedle úspor materiálu bez vlivu na zhoršení mechanické pevnosti sedačky přispělo ke zlepšení celkového vzhledu a odstranění neklidného povrchu v místech nejhlubšího protažení. Dalšími výhodami způsobu je úspora materiálu na technologickém odpadu, neboť vzhledem k volnému uložení desky a k jejímu následujícímu, pouze částečnému uchycení je možné použít desky s menším počátečním rozměrem. Ve smontovaném stavu víko sedačky je oproti oválnému otvoru brejlí rozšířeno, takže při dosednutí nedojde k jeho propadávání.

Způsob výroby klosetové sedačky podle vynálezu je schematicky znázorněn na přípojených výkresech, kde na obr. 1 je první stádium s volným vtažením termoplastické desky v lisovací formě, na obr. 2 je vidět uchycení části obvodu desky, na obr. 3 je znázorněno příčné tvarování oblé drážky, na obr. 4 je hotový výlisek s naznačeným řezem a na obr. 5 smontovaná sedačka v nárysném řezu.

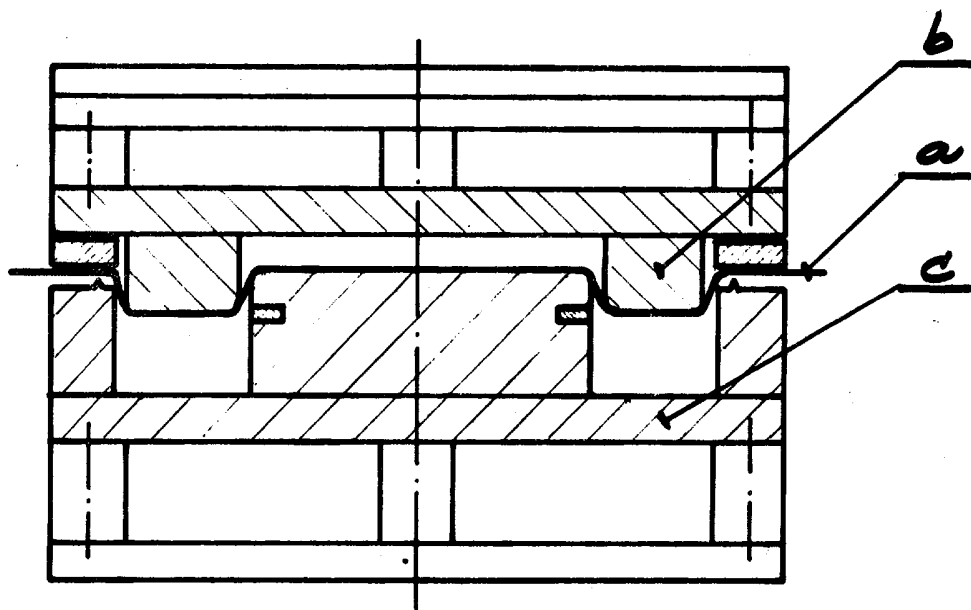
Předehřátá termoplastická deska a se nejprve volně vloží do lisovací formy a působením tvárníku b se nechá volně vtahovat do dutiny tvárnice c, přičemž si deska stále zachovává svou původní tloušťku. Potom se forma uzavře a deska pevně uchytí po obvodu vnějšího okraje oválné části polotovaru pomocí vnějšího přídržného rámu d a přídržného systému e na tvárnici c, čímž se deska a dotvaruje v místech nejhlubší části f výlisku, tj. v zadních částech sedačky, vytvářejících prostor pro dokončování otvorů a montáž částí spojujících víko

j, brejlí k a držák v jeden celek. Tato zadní část výlisku zůstává volná i v tomto stadiu tvarování. Dále s využitím zbytkového tepla desky ve válcové stěně spojující víko j s brejlí k je ve stavu uzavřené formy příčně ke směru přímého tvarování působením příčného tvárníku g vytvarována oblá drážka h podkovovitého tvaru po celém vnitřním obvodu oválné části výlisku. Dále je na vnější straně víka j sedačky k jeho lepší manipulovatelnosti vytvořen mimo rovinu protilehlé oblé drážky h prstový prolis i tak, že je zachován souvislý rozšířený okraj víka j. Po vychlazení výlisku se v uzavřené formě nejprve vrátí příčný tvárník g do výchozí polohy a současně i pomocný tvárník prstového prolisu i. Forma se otevře a výlisek pákovým působením vyhazováku formy s využitím pružnosti materiálu se strhne přes vytvořenou oblou drážku h i prolis i z dutiny tvárnice b. Dělicí řez oh výlisku půlí oblou drážku h, načež se takto oddělené víko j smontuje s brejlí k tak, že se pevně opírá svým rozšířeným okrajem, daným vrcholem oblé drážky h o okraj brejle k, který je větší než okraj víka j. Zbylý minimální okraj výlisku, nezbytně nutný pro bezporuchové tvarování, tvoří technologický odpad.

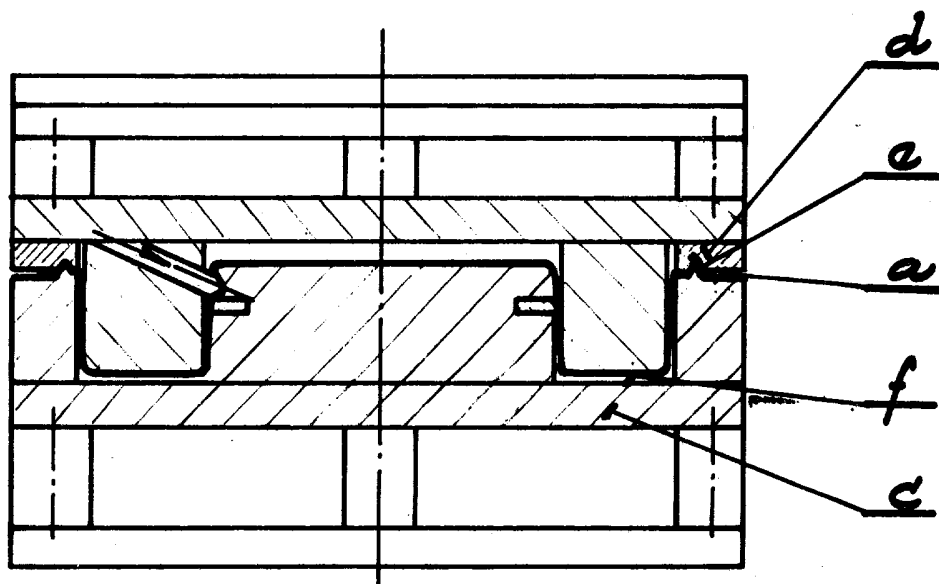
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Způsob výroby klosetové sedačky, sestávající z víka, spojeného s brejlí ze zahřáté termoplastické desky, kde se vylisují obě části jako jediný výlisek a po rozřezání se smontují, vyznačující se tím, že termoplastická deska (a) se nejprve nechá působením tvárníku (b) lisovací formy vtáhnout volně do dutiny tvárnice (c), načež se forma uzavře, čímž dojde současně k uchycení vnějšího okraje vytvarované oválné části obvodu desky (a) vnějším přídržným rámem (d) a přídržným systémem (e) na tvárnici (c), a současně deska (a) dotvaruje v místech nejhlubších částí (f) výlisku ve směru přímého tvarování, načež s využitím zbytkového tepla materiálu se do vnitřní stěny výlisku vytvaruje kolmo na směr přímého tvarování příčným tvárníkem (g) oblá drážka (h) podkovovitého tvaru, která se potom půlí dělicím řezem (oh).

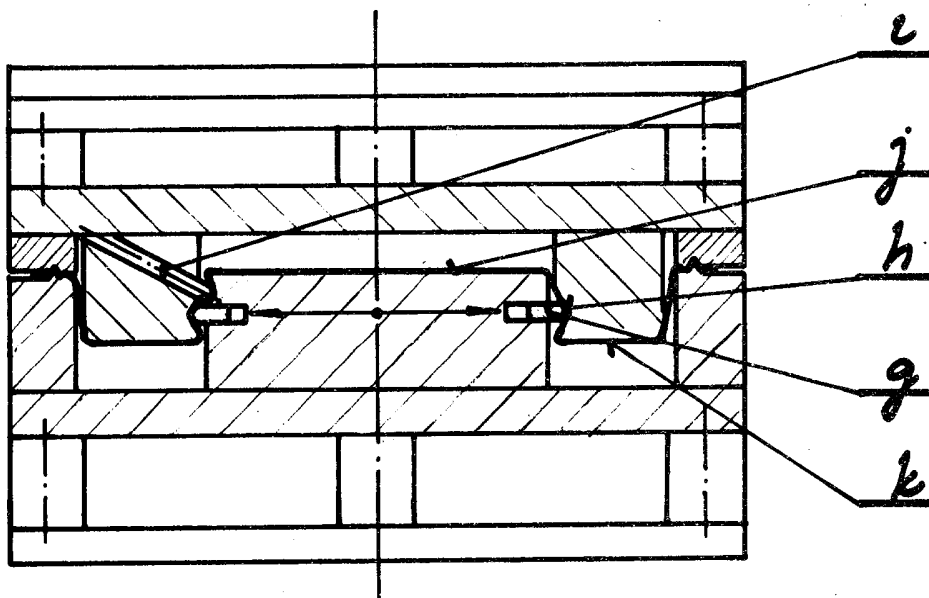
2. Způsob výroby klosetové sedačky podle bodu 1, vyznačující se tím, že termoplastická deska (a) má tloušťku 2,5 až 3,00 mm.



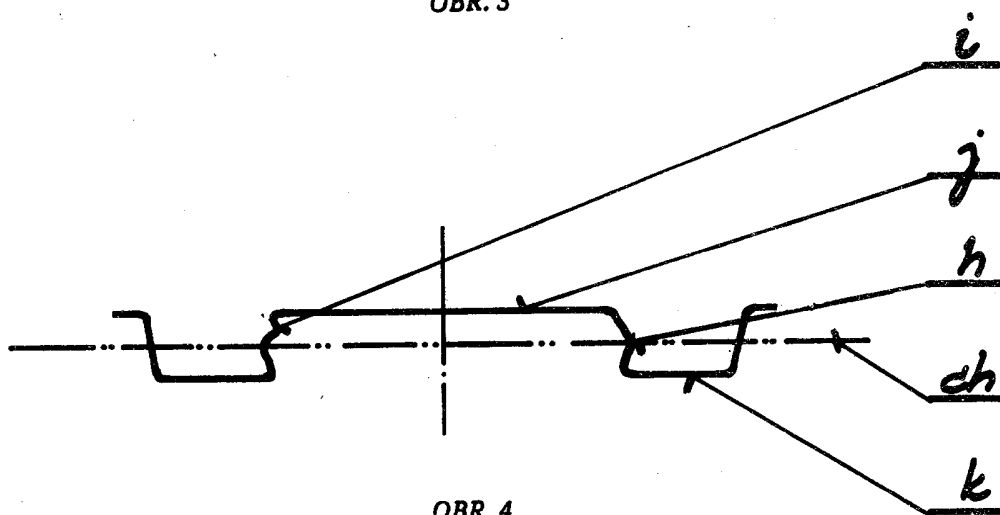
OBR. 1



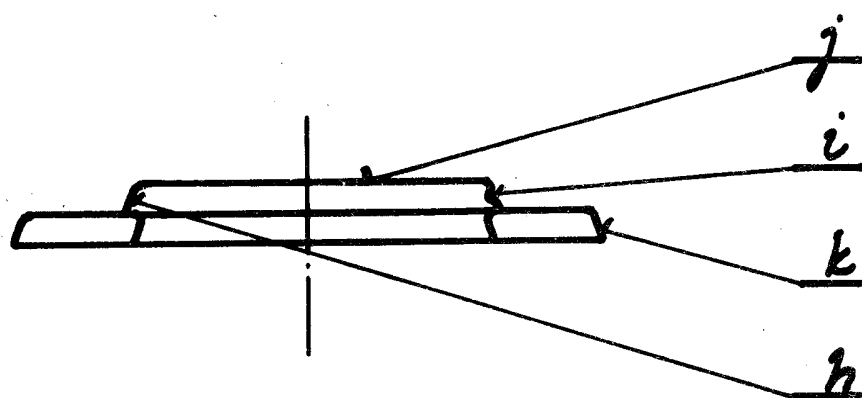
OBR. 2



OBR. 3



OBR. 4



OBR. 5