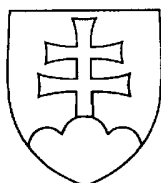


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) SK



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ZVEREJNENÁ PATENTOVÁ PRIHLÁŠKA

- (22) Dátum podania prihlášky: **29. 10. 2001**
(31) Číslo prioritnej prihlášky: **P.348796**
(32) Dátum podania prioritnej prihlášky: **18. 7. 2001**
(33) Krajina alebo regionálna organizácia priority: **PL**
(40) Dátum zverejnenia prihlášky: **8. 6. 2004**
Vestník ÚPV SR č.: **6/2004**
(62) Číslo pôvodnej prihlášky
v prípade vylúčenej prihlášky:
(86) Číslo podania medzinárodnej prihlášky
podľa PCT: **PCT/PL01/00084**
(87) Číslo zverejnenia medzinárodnej prihlášky
podľa PCT: **WO03/008351**

(11), (21) Číslo dokumentu:

46-2004

(13) Druh dokumentu: **A3**

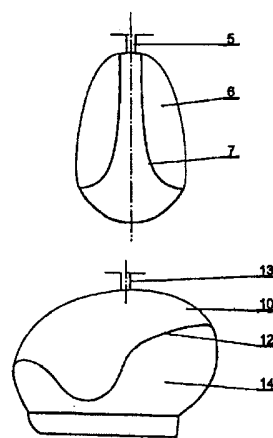
(51) Int. Cl.⁷ :

**C03B 33/06,
B44C 3/00**

- (71) Prihlasovateľ: **Mostowski Robert, Czestochowa, PL;**
(72) Pôvodca: **Mostowski Robert, Czestochowa, PL;**
(74) Zástupca: **ROTT, RŮŽIČKA & GUTTMANN, v. o. s., Bratislava, SK;**

(54) Názov: **Spôsob výroby ozdôb z tenkostenného fúkaného skla**

- (57) Anotácia:
Surová tenkostenná fúkaná sklenená škrupina (6, 10), tvorená plne uzavretým priestorovým telesom vybaveným vyfukovacím náustkom (1, 5, 13), sa rozdeľuje mechanicky, plameňom alebo laserom a vytvára sa priestorové teleso požadovaného tvaru s otvoreným vnútorným priestorom, tvorené jedinou vrstvou skla, ktoré sa ďalej upravuje spájaním, zdobením a podobne.



Spôsob výroby ozdôb z tenkostenného fúkaného skla

Oblasť techniky

Vynález sa týka spôsobu výroby ozdôb z tenkostenného fúkaného skla, predovšetkým trojrozmerných tuhých ozdôb, tvorených jedinou vrstvou skla.

Doterajší stav techniky

Až doposiaľ vyrábané ozdoby, napríklad ozdoby na vianočné stromčeky, majú tvar uzavretých trojrozmerných telies, pričom najjednoduchším tvarom je guľa s malým výstupkom, v ktorom sa nachádza vyfukovací otvor, ktorý sa obvykle využíva na uchytenie háčku na zavesenie ozdoby. Inou možnosťou sú uzavreté trojrozmerné telesá z tenkostenného fúkaného skla, ktoré sa zahrejú do tvárneho stavu a vytvarujú sa z nich postavičky osôb, stromov, lodí a iných predmetov, ktoré sú vždy trojrozmerné a uzavreté, čo určite obmedzuje sortiment ozdôb z tenkostenného fúkaného skla a ich ďalšie zdobenie, pretože tiež napríklad dekór je možné s výnimkou postriebrenia vykonať iba na ich vonkajšom povrchu.

Úlohou vynálezu je vyvinutie spôsobu výroby ozdôb z tenkostenného fúkaného skla, aby sa získali trojrozmerné tuhé telesá, tvorené jedinou vrstvou skla, v tvare misiek, košov a podobných telies. Úlohou vynálezu je teda tiež rozšírenie sortimentu trojrozmerných ozdôb, tvorených jedinou vrstvou, a to otvorením trojrozmerných telies z tenkostenného fúkaného skla bez zníženia ich trvanlivosti alebo zhoršenia ich iných úžitkových vlastností.

Podstata vynálezu

Uvedenú úlohu rieši a nedostatky známych riešení tohto druhu do značnej miery odstraňuje spôsob výroby ozdôb z tenkostenného fúkaného skla, podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že surová tenkostenná fúkaná

sklenená škrupina, tvorená plne uzavretým priestorovým telesom vybaveným vyfukovacím náustkom sa rozdeľuje mechanicky, plameňom alebo laserom a vytvára sa priestorové teleso požadovaného tvaru s otvoreným vnútorným priestorom, tvorené jedinou vrstvou skla, ktoré sa ďalej upravuje spájaním, zdobením a podobne.

Je výhodné, ak sa surová tenkostenná fúkaná sklenená škrupina odrezáva pozdĺž rezných hrán alebo podľa šablóny a vytvárajú sa najmenej dve symetrické ozdoby, tvorené každá jedinou vrstvou skla.

Je tiež možné, že v surovej tenkостennej fúkanej sklenenej škrupine sa pozdĺž rezných hrán alebo podľa šablóny vyrezávajú otvory a vytvára sa základné teleso s otvormi.

Iná možnosť spočíva v tom, že od surovej tenkостennej fúkanej sklenenej škrupiny sa odrezaním pozdĺž reznej hrany odrezáva jej časť a vytvára sa základné teleso pre ďalšie spracovanie.

Konečne je tiež výhodné, ak sa surová tenkostenná fúkaná sklenená škrupina podrobuje rôznym technologickým operáciám pomocou jednej alebo viacerých deliacich techník, ako je mechanické rezanie, rezanie plameňom alebo rezanie laserom.

Ozdoby z tenkostenného fúkaného skla, ktoré pozostávajú z iba jednej vrstvy skla a majú otvorený vnútorný priestor, sa teda podľa vynálezu vyrábajú tak, že priestorová sklenená škrupina sa z rúrky zahriatej na tvárnu teplotu vyfukuje do priestorovej formy požadovaného tvaru. Takto sa dosiahne menej priehľadné sklo. Pokiaľ sa priestorová sklenená škrupina vyfukuje bez formy, je táto sklenená škrupina plne priehľadná. V závislosti na ďalších zamýšľaných operáciách sa takto získaná tenkostenná priestorová sklenená škrupina ďalej temperuje a môže byť vo vnútri vybavená kovovou vrstvou alebo ponechaná číra a byť dekorovaná neskôr.

Nasledujúcim krokom je rezanie tenkостennej priestorovej sklenenej škrupiny pozdĺž jednej alebo viacerých určitých osí, čím sa získajú dva alebo viac symetrických detailov na spracovanie v ďalších operáciách. Inou možnos-

ťou je odrezanie určitej časti tenkostennej priestorovej sklenenej škrupiny pozdĺž určitej línie vytvorenej už vo forme, podľa šablóny alebo podľa invencie tvorcu, pričom zvyšok tenkostennej priestorovej sklenenej škrupiny si zachová svoj pôvodný tvar, čím vznikne napríklad otvorený košíček. Pri tomto postupe je tiež možné odrezanú časť tenkostennej priestorovej sklenenej škrupiny vyhodiť, takže vznikne napríklad otvorená miska alebo sane na lyžinách.

Rezanie sa vykonáva technickými operáciami, ako je mechanické rezanie, rezanie plameňom alebo rezanie laserom. Uvedené techniky je možné použiť pre všetky alebo jednotlivé operácie rezania.

Tenkostenná priestorová fúkaná sklenená ozdoba s otvoreným vnútorným priestorom, ktorá sa takto získa, sa podrobí ďalším operáciám na odstránenie ostrých hrán po rezaní a dekorovanie viditeľných vonkajších a vnútorných povrchov.

Jednovrstvová tenkostenná priestorová fúkaná sklenená ozdoba s otvoreným vnútorným priestorom, ktorá sa takto získa, môže byť použitá ako východiskový prvok na spájanie s inými otvorenými alebo uzavretými telesami, čo dáva možnosti ďalších výtvarných kombinácií.

Inou možnosťou využitia riešenia podľa vynálezu je získanie ľahkých jednovrstvových prvkov, napríklad výroba krídiel vážky, ktoré sa doposiaľ vyrábali ako uzavreté telesá požadovaného tvaru, na rozdiel od riešenia podľa vynálezu, ktoré umožňuje získať z jednej uzavretej sklenenej škrupiny dva alebo viac jednovrstvových prvkov, a to tak, že uzavretá sklenená škrupina sa rozdelí podľa vopred určenej línie alebo podľa šablóny, čím sa získa prvok podobajúci sa vizuálne viac konečnému tvaru ozdoby, pretože je tvorený výlučne jedinou vrstvou skla, poprípade v kombinácii s inými prvkami.

Prehľad obrázkov na výkresoch

Podstata vynálezu je ďalej objasnená na niekoľkých príkladoch jeho uskutočnení, ktoré sú opísané na základe pripojených výkresov, ktoré znázorňujú:

- na obr. 1a čelný pohľad na tenkostennú fúkanú sklenenú škrupinu podlhovastého tvaru po jej vyfúknutí a odrezaní jej časti,
- na obr. 1b bočný pohľad na celú tenkostennú fúkanú sklenenú škrupinu podlhovastého tvaru pred odrezaním jej časti,
- na obr. 1c pôdorysný pohľad na tenkostennú fúkanú sklenenú škrupinu podlhovastého tvaru po jej vyfúknutí a odrezaní jej časti pozdĺž označenej reznej hrany, keď vznikne otvorená ozdoba tvorená jedinou vrstvou,
- na obr. 2a tenkostennú fúkanú sklenenú škrupinu tvaru podobného rotačnému elipsoidu s vyfukovacím náustkom,
- na obr. 2b tenkostennou fúkanú sklenenú škrupinu tvaru podobného rotačnému elipsoidu so symetricky odrezanými oblasťami na oboch jej stranách, čím sa otvorí vnútorný priestor škrupiny,
- na obr. 2c pôdorysný pohľad na tenkostennú fúkanú sklenenú škrupinu v tvare koša s otvoreným vnútorným priestorom tejto škrupiny,
- na obr. 3a tenkostennú fúkanú sklenenú škrupinu tvaru podobného trochu naklonenému podlhovastému rotačnému elipsoidu s vyfukovacím náustkom hore a prídavnou plochou základňou pod dlhšou osou elipsoidu,
- na obr. 3b tenkostennú fúkanú sklenenú škrupinu z obr. 3a po odrezaní jej hornej časti spolu s vyfukovacím náustkom pozdĺž označenej reznej hrany, a

- na obr. 3c pôdorysný pohľad na tenkostennú fúkanú sklenenú škrupinu po odrezaní jej hornej časti a otvorení jej vnútorného priestoru.

Príklady uskutočnenia vynálezu

Na získanie predmetu s jedinou vrstvou z tenkostennej fúkanej sklenenej škrupiny je dispozícií rad technických riešení, z ktorých niektoré sú opísané v nasledujúcich príkladoch uskutočnenia.

Príklad 1

V príklade uskutočnenia podľa obr. 1a až 1c je znázornená tenkostenná fúkaná sklenená škrupina podlhovastého tvaru s vyfukovacím náustkom 1 a naznačenou reznou hranou 2, pozdĺž ktorej sa oddelí nadbytočná časť 4 východiskovej tenkostennej fúkanej sklenenej škrupiny, čím sa získa ozdoba 3, ktorá predstavuje krídlo vážky, pričom na tejto výslednej ozdobe 3 ponechaný vyfukovací náustok 3 slúži na pripevnenie krídla k telu vážky, ktorá predstavuje výslednú ľahkú ozdobu.

Príklad 2

V príklade uskutočnenia podľa obr. 2a až 2c je znázornená surová tenkostenná fúkaná sklenená škrupina 6 tvaru podobného podlhovastému rotačnému elipsoidu s vyfukovacím náustkom 5 na hornej časti a naznačenými reznými hranami 7 na oboch stranách, čím vzniknú symetrické otvory 8, ktorými sa otvorí vnútorný priestor surovej tenkostennej fúkanej sklenenej škrupiny 6 a výsledkom je kôš 9 s otvoreným vnútorným priestorom, pričom tento kôš 9 je tvorený jedinou vrstvou vyfúknutého tenkého skla. Ponechaný vyfukovací náustok 5 sa využije na uchytanie závesu ozdoby.

Príklad 3

V príklade uskutočnenia podľa obr. 3a až 3c je znázornená surová tenkostenná fúkaná sklenená škrupina 10 tvaru podobného vodorovne usporiadanému a súčasne trochu sklonenému podlhovastému rotačnému elipsoidu s prídavnou plochou základňou 11, s vyfukovacím náustkom 13 na hornej časti a naznačenou reznou hranou 12, pozdĺž ktorej je surová tenkostenná fúkaná sklenená škrupina 10 rozrezaná, potom sa jej odrezaná horná časť oddelí a výsledkom sú smerom nahor otvorené sane 14 na plochej základni 11, ktoré sú v bočnom pohľade znázornené na obr. 3b, zatiaľ čo na obr. 3c je znázornený pôdorysný pohľad na tieto sane 14.

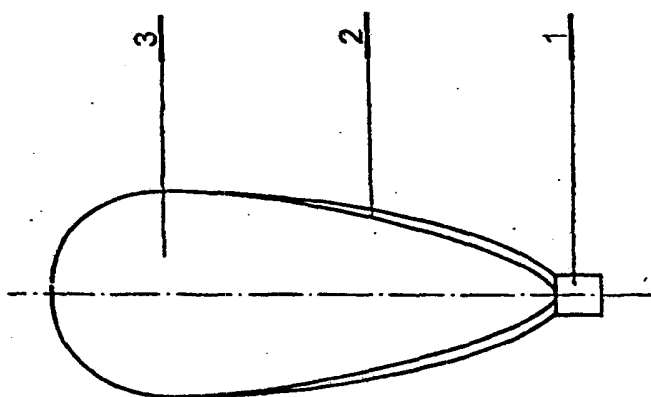
Také surové ozdoby z tenkostenného fúkaného skla s otvoreným vnútorným priestorom sa podrobia ďalším úpravám na odstránenie ostrých hrán, predovšetkým v prípade mechanického odrezávania, a vyzdobenie oboch povrchov surovej tenkej sklenenej škrupiny, to je ako na vonkajšej strane, tak aj vystavenej vnútornej strane.

Tieto jednoduché ozdoby s otvoreným priestorovým telesom sa môžu následne kompletovať s inými ozdobami a ozdobnými detailmi, napríklad otvorený kôš sa môže vyplniť voľne usporiadaným ovocím, vyrobeným podobne z tenkostenného fúkaného skla, zatiaľ čo figúrku saní je možné doplniť figúrkou povozníka a podobne.

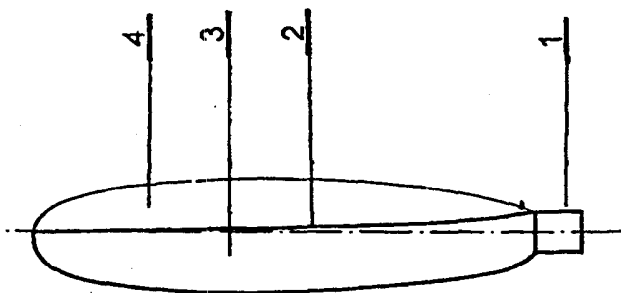
P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Spôsob výroby ozdôb z tenkostenného fúkaného skla, **vyznačujúci sa tým**, že surová tenkostenná fúkaná sklenená škrupina (6, 10), tvorená plne uzavretým priestorovým telesom vybaveným vyfukovacím náustkom (1, 5, 13), sa rozdeľuje mechanicky, plameňom alebo laserom a vytvára sa priestorové teleso požadovaného tvaru s otvoreným vnútorným priestorom, tvorené jedinou vrstvou skla, ktoré sa ďalej upravuje spájaním, zdobením a podobne.
2. Spôsob podľa nároku 1, **vyznačujúci sa tým**, že surová tenkostenná fúkaná sklenená škrupina (6, 10) sa odrezáva pozdĺž rezných hrán (2, 7, 12) alebo podľa šablóny a vytvárajú sa najmenej dve symetrické ozdoby, tvorené každá jedinou vrstvou skla.
3. Spôsob podľa nároku 1, **vyznačujúci sa tým**, že v surovej tenkostennej fúkanej sklenenej škrupine (6) sa pozdĺž rezných hrán (7) alebo podľa šablóny vyrezávajú otvory (8) a vytvára sa základné teleso (9) s otvormi (8).
4. Spôsob podľa nároku 1, **vyznačujúci sa tým**, že od surovej tenkostennej fúkanej sklenenej škrupiny (10) sa odrezaním pozdĺž reznej hrany (12) odrezáva jej časť a vytvára sa základné teleso (11, 14) na ďalšie spracovanie.
5. Spôsob podľa nároku 1, **vyznačujúci sa tým**, že surová tenkostenná fúkaná sklenená škrupina (6, 10) sa podrobuje rôznym technologickým ope-

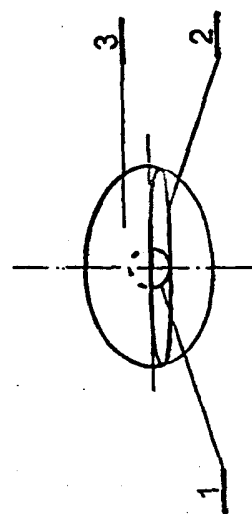
ráciám pomocou jednej alebo viacerých deliacich techník, ako je mechanické rezanie, rezanie plameňom alebo rezanie laserom.



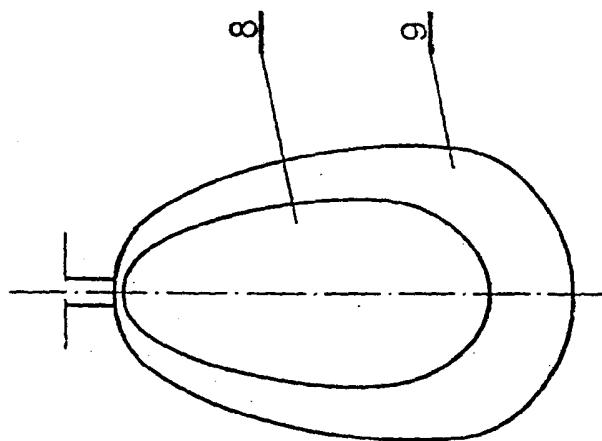
Obr. 1a



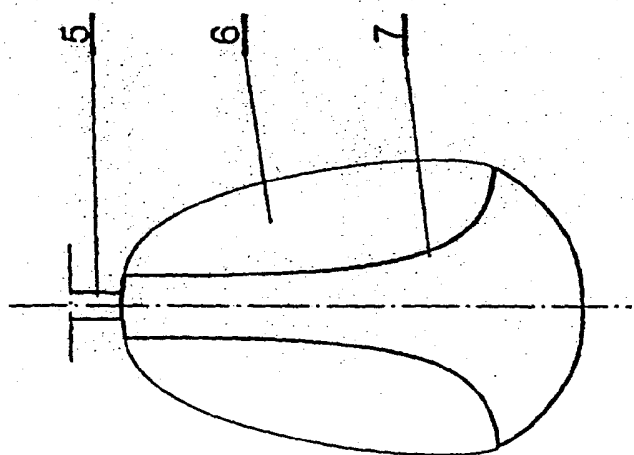
Obr. 1b



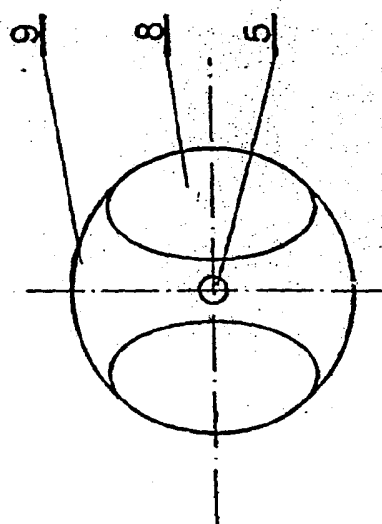
Obr. 1c



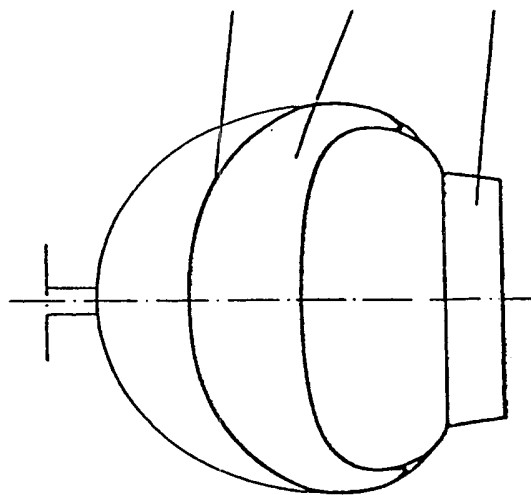
Obr. 2b



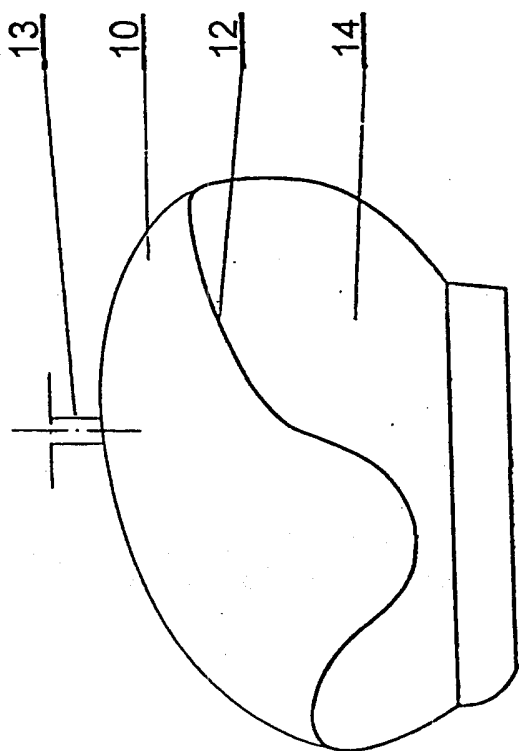
Obr. 2a



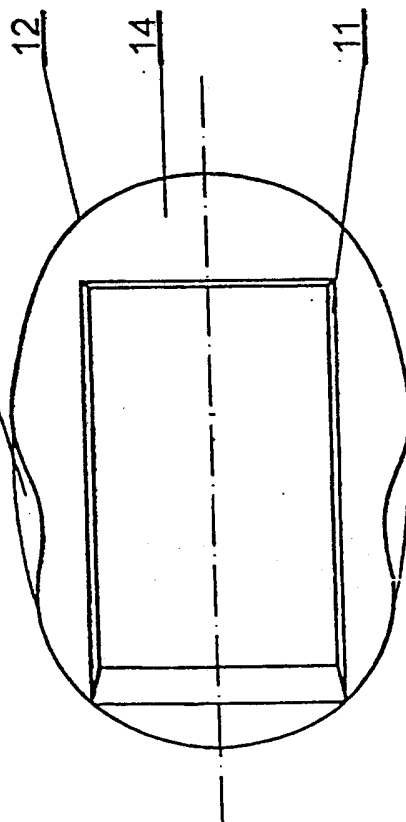
Obr. 2c



Obr. 3b



Obr. 3a 10



Obr. 3c