

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2003-1857

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. :

C 03 B 9/32

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **17.01.2001**
(32) Datum podání prioritní přihlášky: **15.12.2000**
(31) Číslo prioritní přihlášky: **2000/344622**
(33) Země priority: **PL**
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **15.09.2004**
(Věstník č. 9/2004)
(86) PCT číslo: **PCT/PL2001/000005**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 2002/048058**

(71) Přihlašovatel:

MOSTOWSKI Robert, Czestochowa, PL
KAMINSKI Stanislaw, Czestochowa, PL

(72) Původce:

Mostowski Robert, Czestochowa, PL
Kaminski Stanislaw, Czestochowa, PL

(74) Zástupce:

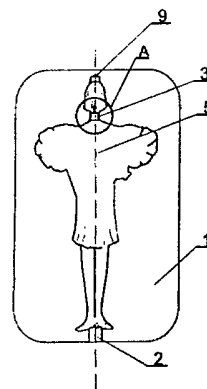
Chlustina Jiří Dipl-Ing., Jana Masaryka 43-47, Praha 2,
12000

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Způsob výroby dekoračních předmětů,
například ozdob na vánoční stromky, z
tenkostěnného foukaného skla**

(57) Anotace:

Při způsobu výroby dekoračních předmětů, například ozdob na vánoční stromky, z tenkostěnného foukaného skla, u kterých se osa zavěšení nebo připevnění dekoračního předmětu shoduje s osou vyfukování nebo se nachází mimo tuto osu vyfukování, se výchozí skleněný polotovár ve tvaru baňky po zahřátí vkládá do formy (1, 10) a vyfukuje skrze hlavní přívod (4, 13) do tvaru vnitřního prostoru této formy (1, 10). Na libovolném místě tělesa dekoračního předmětu se vytváří přídavný tvarovaný prvek v podobě výstupku (9, 17) pro vyvážené připevnění zavěšovacího prvku na dekoračním předmětu a pomocné výstupky (6, 14) pro navázání přídavného prvku (8, 11), který se spojuje s dekoračním předmětem a tvaruje se spolu s ním ve formě (1, 10), přičemž výstupky (9, 17) pro připevnění zavěšovacího prvku se vytvářejí v ose vyfukování dekoračního předmětu nebo mimo tuto osu vyfukování.



CZ 2003 - 1857 A3

Způsob výroby dekoračních předmětů, například ozdob na vánoční stromky, z tenkostěnného foukaného skla

Oblast techniky

Vynález se týká způsobu výroby dekoračních předmětů, například ozdob na vánoční stromky, z tenkostěnného foukaného skla, u kterých se osa zavěšení nebo připevnění dekoračního předmětu shoduje s osou vyfukování nebo se nachází mimo tuto osu vyfukování, při kterém se výchozí skleněný polotovár ve tvaru baňky po zahřátí vkládá do formy a vyfukuje se skrze hlavní přívod do tvaru vnitřního prostoru této formy. Může se také jednat o reklamní předměty, dekorace pro speciální účely a jiné předměty.

Dosavadní stav techniky

Z polského patentu č. 171623 je znám způsob výroby skleněných skořepin pro ozdoby na vánoční stromky, který spočívá v tvarování skleněného polotovaru ve tvaru baňky se dvěma přívody, hlavním a pomocným, která se po plastifikaci zahřátím vkládá do formy a vyfukuje, načež se pomocný přívod ochladí, odřízne a zaslepí. Po umístění skořepiny v držáku se odstraní hlavní přívod a celek se ochladí. V průběhu vyfukování baňky se na ní vytváří přídatný prvek v podobě odvětrávacího výstupku na jedné z jejích delších stěn, který se po ochlazení skořepiny otevře, zatímco otvor hlavního přívodu se zaslepí.

Známý způsob výroby ozdob na vánoční stromky a jiných "dvojnásobně tvarovaných" dekoračních předmětů z tenkostěnného foukaného skla spočívá v tom, že ze skleněné trubice jednoho typu

a jednoho průměru se v plastickém stavu vyrobí polotovar zvaný "olivka", který se na jednom konci zavře nosným přívodem nebo bez tohoto nosného přívodu a opatří se hlavním přívodem na druhém konci. Část olivky se zahřátím plastifikuje, vloží do formy a vyfoukne, čímž získá tvar vnitřního prostoru formy. Následující, druhou fází plastifikace zbylé části olivky je její vložení do jiné, odlišné formy a vyfukování. Toto je způsob výroby ozdob na vánoční stromky a jiných dekoračních předmětů různých tvarů a podobné velikosti, které mohou být vyrobeny vyfukováním jednotlivých částí olivky v nejméně dvou navzájem odlišných formách, kterými je možno dát skleněné skořepině speciální tvary, přičemž bod zavěšení dekoračního předmětu se nachází v ose jeho vyfukování.

Vícenásobně tvarované dekorační předměty sestávají z částí navzájem podobné velikosti, spojených navzájem ve společné ose vyfukování a zavěšení.

Nevýhodou až dosud používaných způsobů výroby ozdob na vánoční stromky a jiných dekoračních předmětů z tenkostěnného foukaného skla jsou problémy se zhotovením zúžení v místech, kde předmět se má zúžit a pak opět rozšiřovat, což vyžaduje použití více než jedné tvarovací formy.

Úkolem vynálezu je rozšíření sortimentu ozdob na vánoční stromky a jiných dekoračních předmětů z tenkostěnného foukaného skla různých tvarů, přičemž při výrobě se má používat pouze jedna forma s vhodně tvarovaným a upraveným vnitřním prostorem, což je zvláště důležité v případě, že na dekoračním předmětu jsou mezi rozšířenými místy různých tvarů také zúžená místa. Dalším úkolem vynálezu je nalezení způsobu vytváření otevřených výstupků, pro připevnění vyváženě umístěných zavěšovacích prvků těchto

dekoračních předmětů, přičemž má být také vytvořena možnost, aby osa zavěšení a připevnění se shodovala s osou vyfukování nebo se nacházela mimo tuto osu vyfukování.

Podstata vynálezu

Uvedený úkol řeší a nedostatky známých řešení tohoto druhu do značné míry odstraňuje způsob výroby dekoračních předmětů, například ozdob na vánoční stromky, z tenkostěnného foukaného skla, u kterých se osa zavěšení nebo připevnění dekoračního předmětu shoduje s osou vyfukování nebo se nachází mimo tuto osu vyfukování, při kterém se výchozí skleněný polotovar ve tvaru baňky po zahřátí vkládá do formy a vyfukuje se skrze hlavní přívod do tvaru vnitřního prostoru této formy, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že na libovolném místě tělesa dekoračního předmětu se vytváří přídavný tvarovaný prvek v podobě výstupku pro vyvážené připevnění zavěšovacího prvku na dekoračním předmětu a pomocné výstupky pro navázání přídavného prvku, který se spojuje s dekoračním předmětem a tvaruje se spolu s ním ve formě, přičemž výstupky pro připevnění zavěšovacího prvku se vytvářejí v ose vyfukování dekoračního předmětu nebo mimo tuto osu vyfukování.

Je výhodné, jestliže do určitých míst formy se vkládají symetrické zátky nebo asymetrické zátky pro zabránění úniku plastifikovaného skla do určitých míst uvnitř formy, kde se těmito zátkami vytvářejí pomocné výstupky, které jsou uzavřeny.

Konečně je také výhodné, jestliže po odstranění symetrické zátky nebo asymetrické zátky se v pomocném výstupku vytváří otvor a na tento pomocný výstupek se uchycuje skleněná trubice, která se po odstranění zátek následně plastifikuje, vkládá se spolu

s dekoračním předmětem zpět do formy a vyfukuje pro docílení konečného tvaru, odpovídajícího vnitřnímu prostoru formy, přičemž sklo se po každém zahřívání ochlazuje.

Forma pro vyfukování plastifikované olivky je tedy ve svém vnitřním prostoru v definovaných místech opatřena vhodně tvarovanými zátkami, které mohou být v závislosti na tvaru vyfukovaného dekoračního předmětu symetrické nebo asymetrické a které zabraňují tomu, aby zahřátím plastifikované sklo neproniklo do určitých částí vnitřního prostoru formy. V tomto vnitřním prostoru formy je vytvořen přídatný prostor pro vytvarování výstupku, který slouží pro připevnění vyváženě uspořádaného zavěšovacího prvku v případě, že se vyrábí závěsný dekorační prvek, nebo pro navázání dalšího skleněného prvku, doplňujícího konečný tvar dekoračního předmětu. Po odstranění zátky, otevření pomocného výstupku se vně otvoru v pomocném výstupku na tento pomocný výstupek uchytí kousek skleněné trubice, vytvaruje a poté uzavře, načež se zbytek skleněné trubice odpálí nebo odřízne. Připojená skleněná trubice se pak zahřátím plastifikuje a skleněná skořepina se po odstranění zátek znovu vloží do formy a provede se závěrečné vyfukování a tvarování podoby vytvarované již dříve. Po každém ohřátí se sklo ochlazuje.

Přehled obrázků na výkresech

Podstata vynálezu je dále objasněna na příkladech jeho provedení, které jsou popsány na základě připojených výkresů, které znázorňují:

- na obr. 1 spodní část formy pro úvodní vyfukování, kde osa zavěšení nebo připevnění dekoračního předmětu souhlasí s osou vyfukování,

- na obr. 2 symetrickou zátku a její umístění, ve kterém limituje vyfukování v první fázi tvarování dekoračního předmětu,
- na obr. 3 zčásti vytvarovaný dekorační předmět s připojenou skleněnou trubicí pro další vyfukování,
- na obr. 4 formu s plně vytvarovaným dekoračním předmětem a hlavním přívodem pro vyfukování,
- na obr. 5 hotový polotovár dekoračního předmětu z foukaného tenkostěnného skla, vyrobený ve dvou fázích tvarování, po odstranění hlavního přívodu pro vyfukování a uzavření otvoru po něm,
- na obr. 6 spodní část formy pro úvodní vyfukování, kde osa zavěšení nebo připevnění dekoračního předmětu je mimo osu vyfukování,
- na obr. 7 asymetrickou zátku, přizpůsobenou tvaru vyfukovaného dekoračního předmětu,
- na obr. 8 zčásti vytvarovaný dekorační předmět s viditelným hlavním přívodem a připojenou skleněnou trubicí pro další vyfukování,
- na obr. 9 formu s hotovým polotovarem dekoračního předmětu z foukaného tenkostěnného skla, vyrobeného ve dvou fázích tvarování, a hlavní přívod, a
- na obr. 10 hotový polotovár dekoračního předmětu z foukaného tenkostěnného skla, vyrobený ve dvou fázích

tvarování, avšak v jedné formě, po odstranění hlavního přívodu pro vyfukování a uzavření otvoru po něm.

Příklady provedení vynálezu

Příklad I

Osa zavěšení nebo připevnění dekoračního předmětu souhlasí s osou vyfukování. Byla připravena forma 1 pro vyfukování postavy vysoké štíhlé dívky s složitého tvaru, dívka má štíhlé nohy a krk a úměrně malou hlavu s výstupkem 9 na jejím vrcholu. Otvor ve formě 1, kde uspořádána vyfukovací hubice 2, se nachází pod nohama dívky, zatímco symetrická zátka 3 s natvarovaným nástavcem je umístěna v krku dívky. Do plastického stavu byla zahřáta skleněná trubice o délce 110 mm a průměru 30 mm. Tato skleněná trubice byla na jednom konci těsně uzavřena a na druhém konci byl vytvořen zesílený hlavní přívod 4 se zúžením. Takto připravený polotovar byl zahřát do plastického stavu, vložen do formy 1 a vyfouknut. V této fázi byla vytvořena figurka 5 dívky složitého tvaru, avšak bez hlavy. Figurka 5 dívky je opatřena pomocným výstupkem 6 pro připevnění skleněné trubice 7. Tento polotovar byl ochlazen, na vrcholu pomocného výstupku 6 byl pak vytvořen otvor a celek byl opět ochlazen. Z formy 1 byla vyjmuta symetrická zátka 3 a konec skleněné trubice 7 o průměru 10 mm byl zahřát do plastického stavu, spolu s pomocným výstupkem 6. Skleněná trubice 7 byla k figurce 5 dívky přichycena vně otvoru v pomocném výstupku 6. Skleněná trubice 7 byla ve vzdálenosti přibližně 30 mm od pomocného výstupku 6 uzavřena a zbytek skleněné trubice 7 byl odpálen. Skleněná trubice 7 pak byla zahřáta do plastického stavu. Další operací je opětné vložení takto připravené figurky 5 dívky s připojenou skleněnou trubicí

7 do formy 1 a závěrečné vyfouknutí hlavy 8 s výstupkem 9 pro připevnění zavěšovacího prvku. Hotová figurka 5 dívky se po ukončení vyfukování vyjme z formy 1, ochladí a otevře se výstupek 9 na hlavě 8 dívky, čímž se vytvoří prostor pro připevnění zavěšovacího prvku, zatímco hlavní přívod 4 se uzavře a odřízne.

Takto byla tedy vyrobena například ozdoba na vánoční stromek v podobě figurky 5 dívky s různými tvary a mnoha zúženími, která je opatřena výstupkem 9 pro vyvážené uchycení na zavěšovacím prvku, který se nachází v ose vyfukování tohoto dekoračního předmětu.

Příklad II

Osa zavěšení nebo připevnění dekoračního předmětu se nachází mimo osu jeho vyfukování. Byla připravena forma 10 pro vyfukování figurky cirkusového koníka s chocholem 11 na hřbetu, kde je umístěn výstupek 17 pro připevnění zavěšovacího prvku. Vyfukovací otvor 12 ve formě 10 se nachází v hlavě koníka. Do plastického stavu byla zahřáta skleněná trubice 15 o délce 100 mm a průměru 35 mm. Tato skleněná trubice 15 byla na jednom konci těsně uzavřena a na druhém konci byl vytvořen hlavní přívod 13. Takto připravený polotovár byl zahřát do plastického stavu, vložen do připravené formy 10 s asymetrickou zátkou 16 a vyfukován skrze hlavní přívod 13, čímž se získala skořepina koníka s pomocným výstupkem 14 na hřbetě, avšak bez chocholu 11. Tento polotovár byl ochlazen, na vrcholu pomocného výstupku 14 byl pak vytvořen otvor a celek byl opět ochlazen. Skořepina byla uchycena v držáku, aby se mohl ohřát do plastického stavu pomocný výstupek 14. Z formy 10 byla vyjmuta asymetrická zátka 16 a konec skleněné trubice 15 o průměru 12 mm byl zahřát do plastického stavu, spolu s pomocným výstupkem 14. Skleněná trubice 15 byla k pomocnému

výstupku 14 skořepiny přichycena vně otvoru v tomto pomocném výstupku 14. Skleněná trubice 15 byla ve vzdálenosti přibližně 25 mm od pomocného výstupku 14 uzavřena a zahřáta do plastického stavu. Skořepina s čerstvě plastifikovanou skleněnou trubicí 15 se pak opět vloží do formy 10 a vyfoukne se chochol 11 na hřbetu koníka s výstupkem 17, který bude sloužit pro připevnění zavěšovacího prvku. Uzavře se hlavní přívod 13. Takto byl vyroben dekorační předmět z tenkostěnného foukaného skla s různými rozměry a tvary a mnoha zúženími, který je opatřen výstupkem 17 pro vyvážené uchycení na zavěšovacím prvku, který se nachází mimo osu vyfukování tohoto dekoračního předmětu.

Popsaným způsobem se zjednoduší výroba dekoračních předmětů z tenkostěnného foukaného skla při použití jediné formy, přičemž lze přesto dosáhnout složitých tvarů včetně zúžení. Získaná skleněná skořepina se pak různě povrchově upravuje.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Způsob výroby dekoračních předmětů, například ozdob na vánoční stromky, z tenkostěnného foukaného skla, u kterých se osa zavěšení nebo připevnění dekoračního předmětu shoduje s osou vyfukování nebo se nachází mimo tuto osu vyfukování, při kterém se výchozí skleněný polotovár ve tvaru baňky po zahřátí vkládá do formy (1, 10) a vyfukuje se skrze hlavní přívod (4, 13) do tvaru vnitřního prostoru této formy (1, 10), v y z n a č u j í c í s e t í m, že na libovolném místě tělesa dekoračního předmětu se vytváří přídavný tvarovaný prvek v podobě výstupku (9, 17) pro vyvážené připevnění zavěšovacího prvku na dekoračním předmětu a pomocné výstupky (6, 14) pro navázání přídavného prvku (8, 11), který se spojuje s dekoračním předmětem a tvaruje se spolu s ním ve formě (1, 10), přičemž výstupky (9, 17) pro připevnění zavěšovacího prvku se vytvářejí v o-
se vyfukování dekoračního předmětu nebo mimo tuto osu vyfukování.
2. Způsob podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že do určitých míst formy (1, 10) se vkládají symetrické zátky (3) nebo asymetrické zátky (16) pro zabránění úniku plastifikovaného skla do určitých míst uvnitř formy (1, 10), kde se těmito zátkami (3, 16) vytvářejí pomocné výstupky (6, 14), které jsou uzavřeny.
3. Způsob podle nároků 1 a 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že po odstranění symetrické zátky (3) nebo asymetrické zátky (16) se v pomocném výstupku (6, 14)

02.07.03

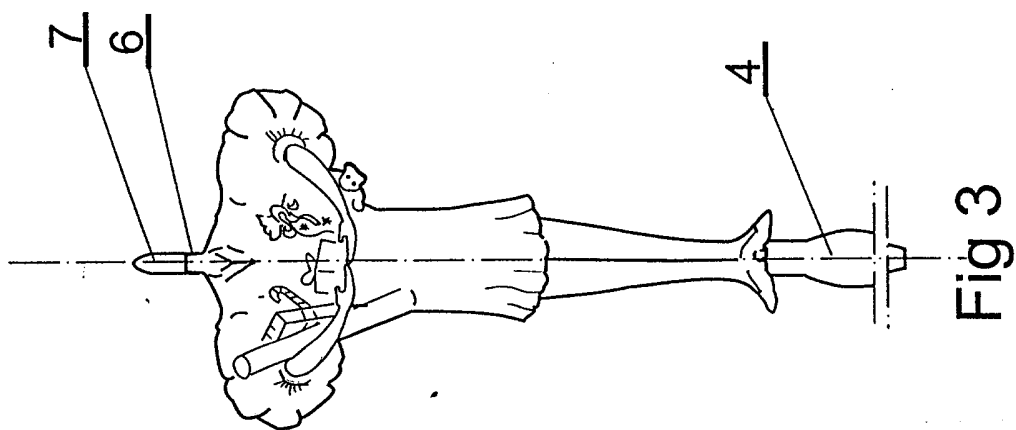
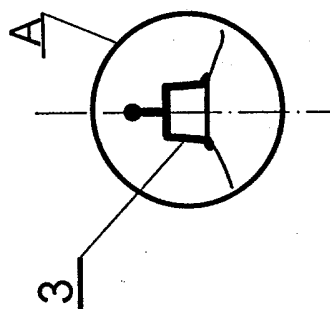
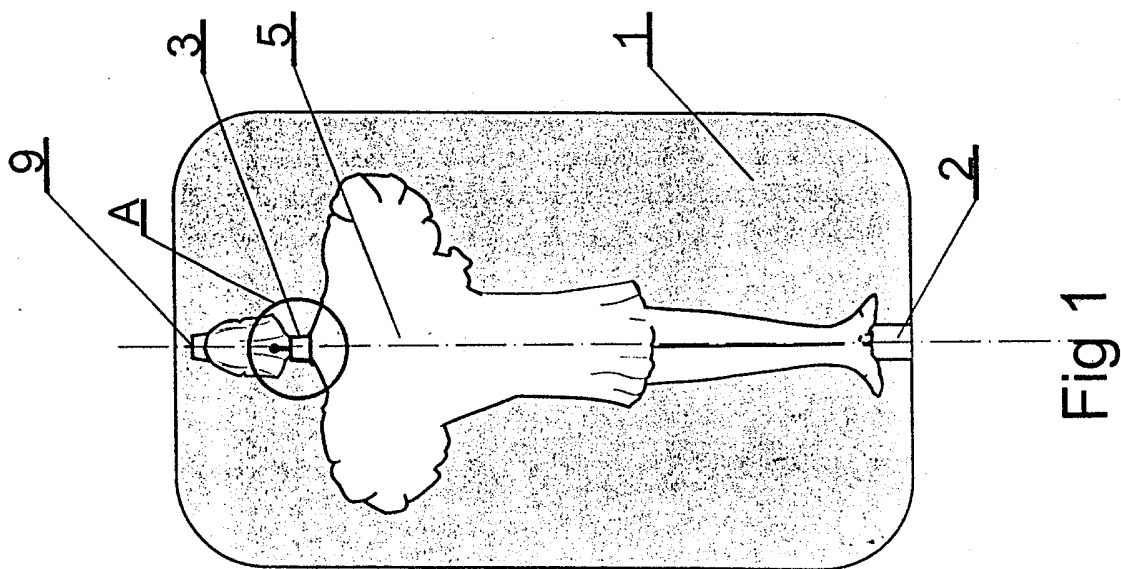
- 10 -

vytváří otvor a na tento pomocný výstupek (6, 14) se uchycuje skleněná trubice (7, 15), která se po odstranění zátek (3, 16) následně plastifikuje, vkládá se spolu s dekoračním předmětem zpět do formy (1, 10) a vyfukuje pro docílení konečného tvaru, odpovídajícího vnitřnímu prostoru formy (1, 10), přičemž sklo se po každém zahřívání ochlazuje.

Zastupuje:

Ing.J.Chlustina

02.07.2003



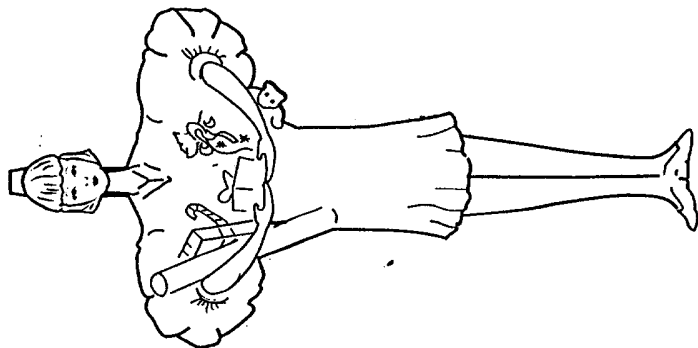


Fig 5

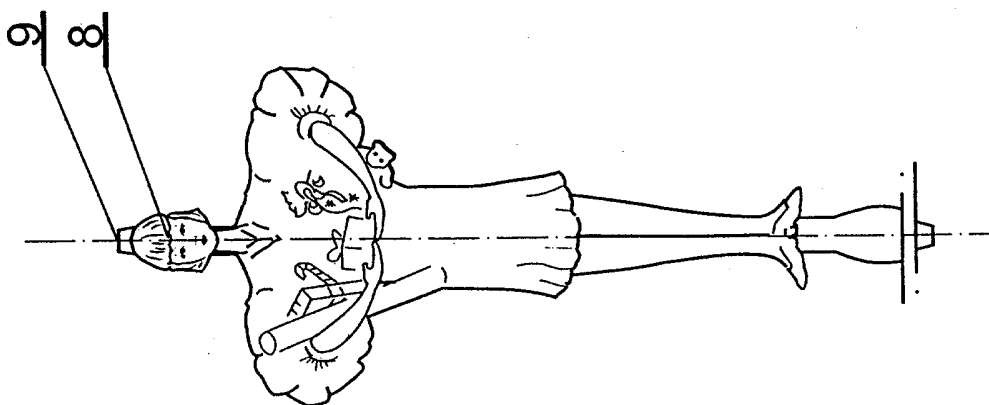


Fig 4

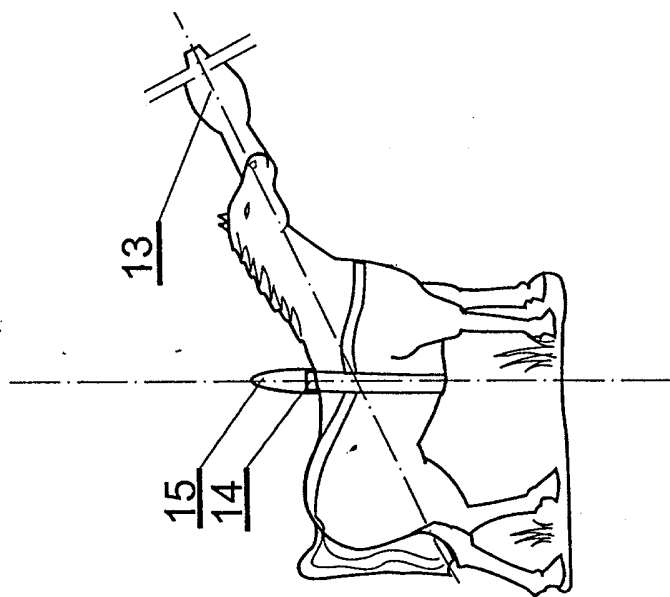


Fig 8

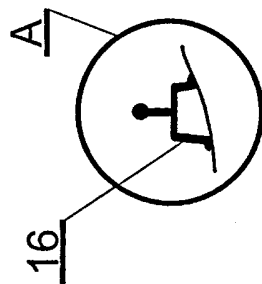


Fig 7

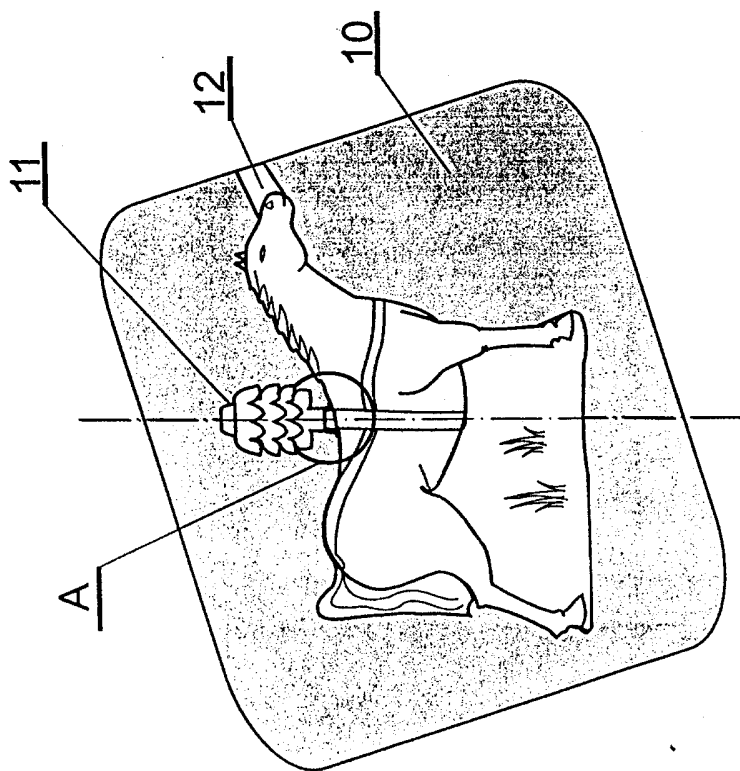


Fig 6

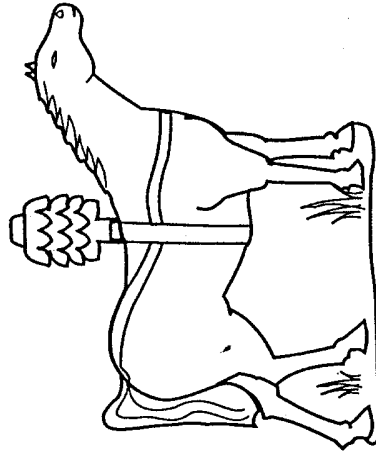


Fig 10

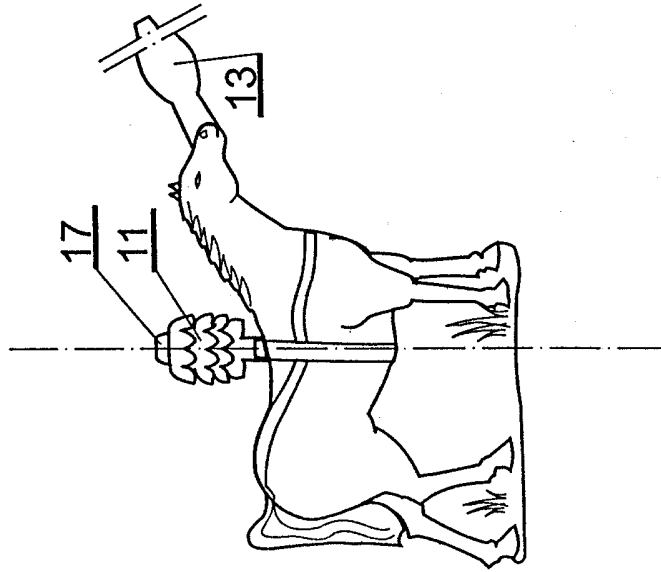


Fig 9