



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

217612
(11) (B1)

(22) Přihlášeno 10 06 77
(21) (PV 3825-77)

(51) Int. Cl.³
B 41 F 15/00
B 41 F 15/08
B 41 J 3/44

(40) Zveřejněno 28 05 82

(45) Vydáno 15 09 84

(75)

Autor vynálezu

HYKŠ MILAN, DRAHOTA JIŘÍ ing., KARLOVY VARY, ŠVEC VLADIMÍR,
NOVÁ ROLE

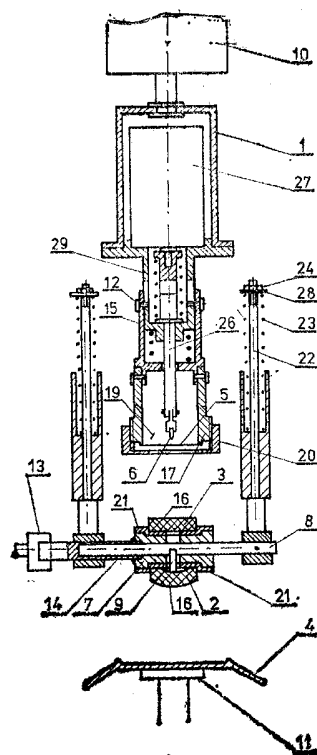
(54) Zařízení pro značení keramických výrobků sítotiskem

1

Vynález se týká potiskování různých keramických výrobků, zejména porcelánových výrobků, např. talířů, misek apod., na jejichž dno se nanáší firemní značky, sítotiskem.

Podstata řešení spočívá v tom, že mezi sítkou a podložkou pro výrobek určený ke značení je umístěn na dvojici protilehlých odpružených vodicích tyčí závěsný čep, nesoucí uprostřed vačku umístěnou v dutině válcového nosiče pro dvojici protilehlých misek, v nichž jsou uloženy pružné podložky opatřené svrchu přenášecí vrstvou. Doplnujícím znakem vynálezu je to, že k nosiči je připojen na čepu dutý hřídel, proti němuž je v úrovni jeho horní úvrati po straně obraceč.

2



Vynález se týká zařízení pro značení keramických výrobků sítotiskem tvořeného vertikálně vratně pohyblivou sítotiskovou jednotkou, zahrnující soustavy dutých válců s odpruženým vertikálním hřídelem nesoucím stěrku a sítku s upínacími prostředky.

Na dno keramických, zejména porcelánových výrobků se nanášejí barevné firemní značky.

Je známo více způsobů nanášení. Nejlepší, ale nejméně produktivní je ruční nanášení pomocí obtisků. Při potiskování gumovým razítkem, ať už ručním nebo strojním, není obraz kvalitní a potiskování je omezeno jen na několik druhů vhodných barev, jejichž roztírání je pracné, samotné nanášení je charakterizováno nízkou produktivitou, neboť barva se přenáší nejprve z ocelové desky na razítko a z razítka na výrobek. Značení přímým sítotiskem ručně je málo produktivní. Mimoto je omezeno velikostí výrobku, tj. prostorem mezi nožkou výrobku a při nerovnostech povrchu, kterým se nelze v praxi vyhnout, je značka rozmazaná nebo neúplná. Tento problém je i u strojního značení přímým sítotiskem. Nanášení želatinovým vakem je kvalitní, avšak je mechanicky a provozně velmi náročné, neboť značka se snímá želatinovým vakem z ryté ocelové desky a přenáší se na výrobek.

Uvedené nevýhody odstraňuje sítotiskové zařízení v provedení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že mezi sítkou a podložkou pro výrobek určený ke značení je umístěn na dvojici protilehlých odpružených vodicích tyčí zavěšený čep, nesoucí uprostřed vačku umístěnou v dutině válcového nosiče pro dvojici protilehlých misek, v nichž jsou uloženy pružné podložky opatřené svrchu přenášecí vrstvou. K nosiči je připojen na čepu dutý hřídel, proti němuž je v úrovni jeho horní úvrati po straně obraceč.

Zařízením podle vynálezu lze strojně nanášet jednobarevné firemní značky v široké paletě barev, a kvalitou se vyrovnají obtiskové technice. Zařízení je výrobně jednoduché a provozně nenáročné a umožňuje dosahovat vysokých výkonů při snadné výrobě i výměně znaků při menších nákladech, aniž by kvalita značení byla ovlivněna nerovností potiskovaného povrchu.

Příkladné provedení je popsáno dále a schematicky znázorněno na výkresech, kde značí obr. 1 nárysný osový řez zařízením se sítotiskovou jednotkou v horní úvrati a obr. 2 zařízení podle obr. 1 ale v dolní úvrati při potisku předmětu.

V duté skříni 1, připojené na pístnici pneu-

matického válce 10 je uložen převodový elektromotorek 27, k němuž je přes odpružený unášec 25 připojen vertikální hřídel 26 nesoucí na dolním konci stěrku 6. Odpružený unášec 25 je uložen v náboji 29, na který je nasazena objímka 15 s pružinou 18, zajištěná proti otáčení kolíky 12 a na ni je nasazeno pouzdro 17. Na dolním konci pouzdra 17 je připevněna síťka 5, nad níž je prostor 19 pro barvu, jejíž množství je regulováno maticí 20. Mezi sítkou 5 a podložkou 11 pro výrobek 4 určený k značení je na dvojici protilehlých vodicích tyčí 12 odpružených pružinou 23, opírající se horním koncem o doraz 28 stavitelný pomocí matice 24, zavěšen čep 8, který nese uprostřed vačku 9. Vačka 9 je umístěna v dutině válcového nosiče 7, uloženého otočně na čepu 8. Válcovitý nosič 7 nese dvojici protilehlých misek 21, v nichž jsou uloženy dvě pružné podložky 23 z mechové gumy opatřené svrchu přenášecí vrstvou 16 ze želatiny. Do válcovitého nosiče 7 je částečně naražen dutý hřídel 14 nasazený na konci čepu 8 a v horní úvrati je po straně dutého hřídele 14 umístěn obraceč 13.

Zařízení funguje následovně: Pístnice se vysunuje z pneumatického válce 10 a dutá skříň 1 se vším příslušenstvím klesá dolů, až matice 20 dosedne na miskou 21. Stlačí se pružiny 23, vysunou se vodicí tyče 22 až na dorazy 28 a dolní konkávně vydutá pružná podložka 2, nalézající se dole, dosedne na výrobek 4 a přenesení z vrstvy 16 značku, přičemž se tlakem narovná. Dutá skříň 1 s příslušenstvím klesá dále až dosedne stěrka 6 na síťku 5 a motor 27 začne otáčet vertikálním hřídelem 26 a skrze síťku 5 se stěrkou 6 protlačí barva na přenášecí vrstvu 16 nahoře se nalézající narovnané pružné podložky 3. Maticemi 24 se nastaví takové vysunutí vodicích tyčí 22, aby stěrka 6 působila žádanou silou.

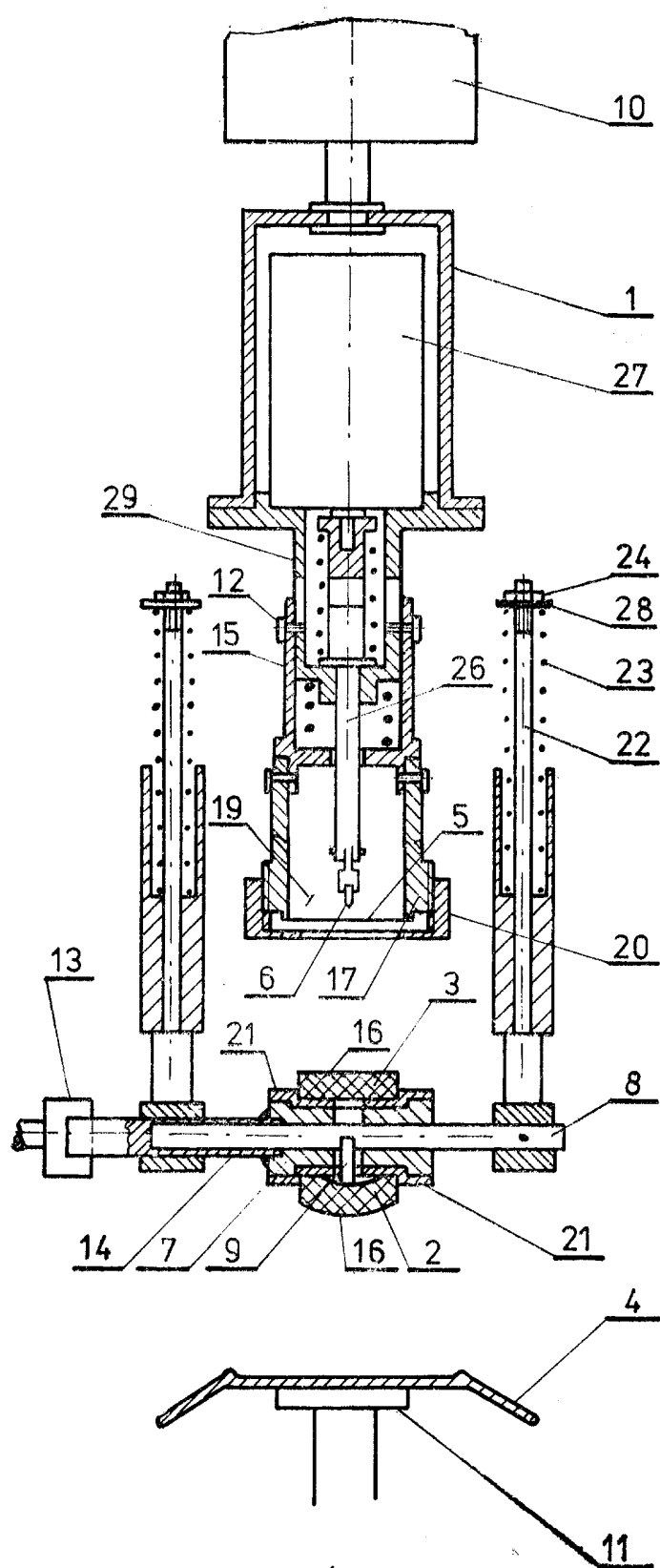
Při zpětném pohybu směrem vzhůru se zasunuje pístnice do pneumatického válce 10 a nejprve se vzdálí stěrka 6 od sítka 5 a přestane se otáčet. Potom se dolní pružná podložka 2 postupně oddaluje od výrobku 4 a přitom se konkávně prohýbá, pružiny 23 vysunou vodicí tyče 22 s čepem 8, a tím i dutým hřídelem 14, vačkou 9 a válcovitým nosičem 7 i pružnými podložkami, do polohy podle obr. 1. Dutý hřídel 14 se spojí s obracečem 13 a při dokončení zasunutí pístnice do pneumatického válce 10 se působením obraceče 13 otočí dutý hřídel 14, a tím i válcovitý nosič 5 s pružnými podložkami 2, 3, o 180°. Podložka 2 se přesune nahoru, narovná se a podložka 3 se přesune dolů a působením vačky 9 se konkávně prohne, načež se celý cyklus opakuje.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

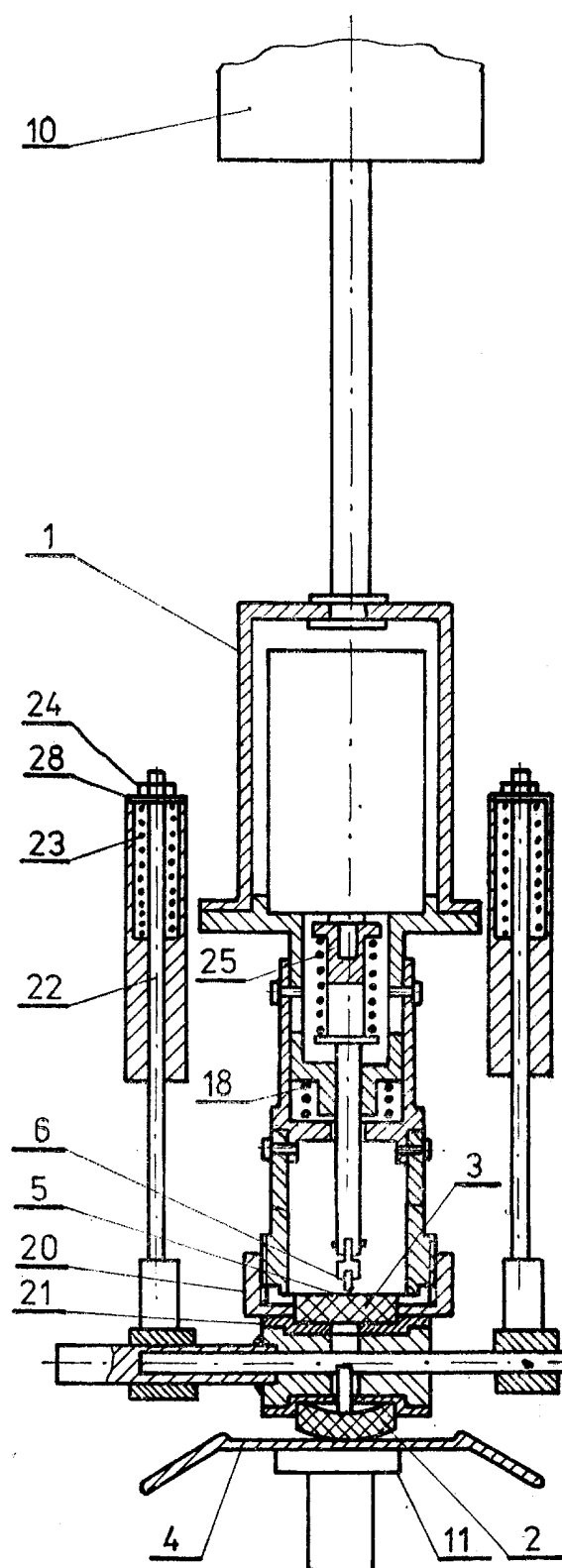
Zařízení pro značení keramických výrobků sítotiskem, tvořené vertikálně vratně pohyblivou sítotiskovou jednotku, zahrnující soustavu dutých válců s odpruženým vertikálním hřídelem nesoucím stěrku a sítku s upínacími prostředky, vyznačené tím, že mezi sítkou (5) a podložkou (11) pro výrobek (4) určený ke značení je umístěn na dvojici protilehlých odpružených vodicích

tyčí (22) zavěšený čep (8) nesoucí uprostřed vačku (9), umístěnou v dutině válcovitého nosiče (7) pro dvojici protilehlých misek (21), v nichž jsou uloženy pružné podložky (2, 3) opatřené svrchu přenášecí vrstvou (16), přičemž k nosiči (7) na čepu (8) je připojen dutý hřídel (14), proti němuž je v úrovni jeho horní úvrati po straně obraček (13).

1 list výkresů



Obr. 1



Obr. 2