



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

214 126

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 03 06 80
(21) PV 3904 - 80

(51) Int. Cl.³ B 28 B 11/22

(40) Zveřejněno 15 09 81
(45) Vydáno 01 07 84

(75)
Autor vynálezu Staněk Bohumír, DRAŽKOV
Hykš Milan, RUMBURK

(54) Způsob mechanizovaného stírání glazury z nožek horizontálně se pohybujících keramických výrobků a zařízení k provádění způsobu

1

Vynález se týká způsobu mechanizovaného stírání glazury z nožek horizontálně se pohybujících keramických výrobků pomocí pohyblivých stíracích prostředků z pružné nasákové látky v rovině rovnoběžné s rovinou nožek. Vynález se týká též zařízení k provádění způsobu zahrnujícího nekončitý pásový dopravník opatřený otvory, pod nímž je v místě stírání podtlaková komora, a stírací mechanismus opatřený pohyblivými stíracími prostředky z pružné nasákové látky, upevněnými na nosičích.

Stírání glazury z nožek šálků nebo podobných keramických, zejména porcelánových výrobků se provádí ponejvíce ručně. Obsluha bere oglazované částečně zaschlé výrobky ze stíracího dopravníku, na kterém jsou uloženy v obrácené poloze, otočí je o 180° a otře nožku suvným, více nebo méně přímočarým pohybem o navlhčený trvale běžící stírací pás z pěnové pryže nebo podobné pružné nasákové látky, načež otočený zpět o 180° uloží na dopravník. Zpravidla se stírá každý druhý šálek, a v další operaci se potom páruje se šálkem nesetřeným, který se klade na setřený šálek nožkou vzhůru. Setřením glazury z nožky spodního šálku se zabrání jeho přilepení na podložku při výpalu.

Tento způsob je málo produktivní, vyžaduje namáhavou monotonní práci lidí a přitom nezajišťuje pravidelné stejnoměrné setření glazury po celém obvodu nožky.

Z patentové literatury je známo zařízení k mechanizovanému stírání glazury z nožek horizontálně se pohybujících výrobků, pomocí pohyblivých stíracích prostředků z pružné nasákové látky v rovině rovnoběžné s rovinou nožek. Výrobky nožkou vzhůru se přisunují po nekonči-

tém pásovému dopravníku opatřeném otvory, a pod jeho horní větví je v místě stírání uspořádána podtlaková komora. Stírací prostředky tvoří dvojice navzájem v opačném směru se pohybující rovnoběžných stíracích pásů, které svírají s pásovým dopravníkem ostrý úhel a mají více vodících válců. Část jejich dolních větví je uzpůsobena tak, že se pohybuje mezi párem vodících válců v rovině rovnoběžné s rovinou pod nimi se pohybující jedné nožky. Tato část tvoří hlavici stíracího mechanismu, která je sklopná a dá se snižovat nebo zvedat pomocí kotouče, na němž lze odstupňovaně volit vzdálenost od přísunového pásového dopravníku, a tím přizpůsobit výšku stíracího mechanismu výši výrobku v místě stírání.

I když stírání se provádí postupně ve dvou protichůdných směrech, nezajišťuje zcela stejnoměrné setření glazury po celém obvodu nožky. Vzdálenost činné části stíracího pásu je možno seřídit podle výšky vyráběného sortimentu, avšak nepostihuje již rozdíly výšek v rámci přípustných výrobních tolerancí, tím se mění se vzdáleností i přítlak, a setření glazury z nožek není u všech výrobků stejné.

Uvedené nevýhody se odstraní nebo podstatně omezí způsobem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že stírání se provádí kruhovým pohybem a přitlačná síla stíracích prostředků se samočinně udržuje na konstantní hodnotě jejich vlastní hmotností, nezávisle na výšce výrobku. Toho se docílí zařízením v provedení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že nosič stíracích členů každé stírací hlavičky je vertikálně vratně pohyblivě uložen ve vertikální duté hřídeli, napojené na pohonnou jednotku a uložené v náboji spojeném pomocí táhla s kladkou, pod níž je umístěna pevná kruhová dráha, opatřená v místě stírání vlnovitým prohloubením. Kruhová dráha je upevněna na základním sloupu otočného stíracího mechanismu, nesoucím na otočných ramenech vedení pro jednotlivá táhla. Nekončítý pásový dopravník je umístěn v oblasti podtlakové komory tangenciálně ke kruhové pojízdné dráze v místě vlnovitého prohloubení.

Způsob a zařízení podle vynálezu zajišťuje stejnoměrné stírání glazury z nožek tím, že stírací člen se otáčí souose s výrobkem a výška setření nožky je konstantní i bez ohledu na výrobní tolerance ve výšce výrobku. Přitom odpadá nutnost seřizovat zařízení podle výšky zpracovávaného sortimentu, protože přitlačná síla stíracích prostředků na nožku je dána pouze jejich hmotností.

Příkladné provedení vynálezu je popsáno dále a schematicky znázorněno na výkresech, na nichž představuje obr. 1 nárysný osový řez zařízením v rovině A-A z obr. 2, obr. 2 půdorysný pohled na zařízení a obr. 3 detailní bokorysný pohled na vlnovité prohloubení kruhové dráhy.

Nekončítý pásový dopravník 1 (obr. 1, 2) pro výrobky 2 orientované nožkou 3 vzhůru je opatřen otvory 4. V místě stírání je pod jeho horní větví podtlaková komora 5 připojená na neznázorněnou vývěvu nebo podobný zdroj podtlaku a opatřena na horní ploše proti otvorům 4 podélnou drážkou 6. Nekončítý pásový dopravník 1 je v místě stírání přistaven tangenciálně k částečně znázorněnému otočnému stíracímu mechanismu 7 karuselového typu. Stírací mechanismus 7 nese na základním sloupu 8 pevná ramena 9, k nimž je připevněna pevná kruhová dráha 10 s vlnovitým prohloubením 11 (obr. 3) a otočná ramena 12 nesoucí vedení 13 pro stírací hlavičky 14. Na obr. 2 je znázorněn stírací mechanismus 7 se šesti stíracími hlavicemi 14, jejichž rozteče se rovnají dvojnásobku rozteče mezi dvěma výrobky 2 na nekončitém pásovém dopravníku

1, stírá se tedy nožka 3 každého druhého výrobku 2. Je možné však i provedení ke stírání každé nožky 3 změnou roztečí mezi výrobky 2 nebo stíracími hlavicemi 14. Každá stírací hlavice 14 sestává ze stíracího členu 15 ve tvaru kotouče z pružné nasákové látky, např. z pěnové pryže apod., upevněného pomocí příruby 16 na nosiči 17, který je vertikálně vratně pohyblivě uložen ve vertikální duté hřídeli 18 s drážkou 19 a zajištěn proti vypadnutí kolíčkem 20. Vertikální hřídel 18 je uložena otočně v náboji 21 a spojena s pohonnou jednotkou 22, např. převodovým elektromotorem, uloženou na náboji 21. Nosič 17 je uložen též ve valivém pouzdře 23 a na kolíčku 19 jsou uloženy v drážce 19 dřívce 18 kladičky 24. Náboj 21 je připojen k táhlu 25 uloženému ve vedení 13 a opatřenému na horním konci čepem 26 nesoucím kladku 27. Kladka 27 je umístěna nad pevnou kruhovou dráhou 10.

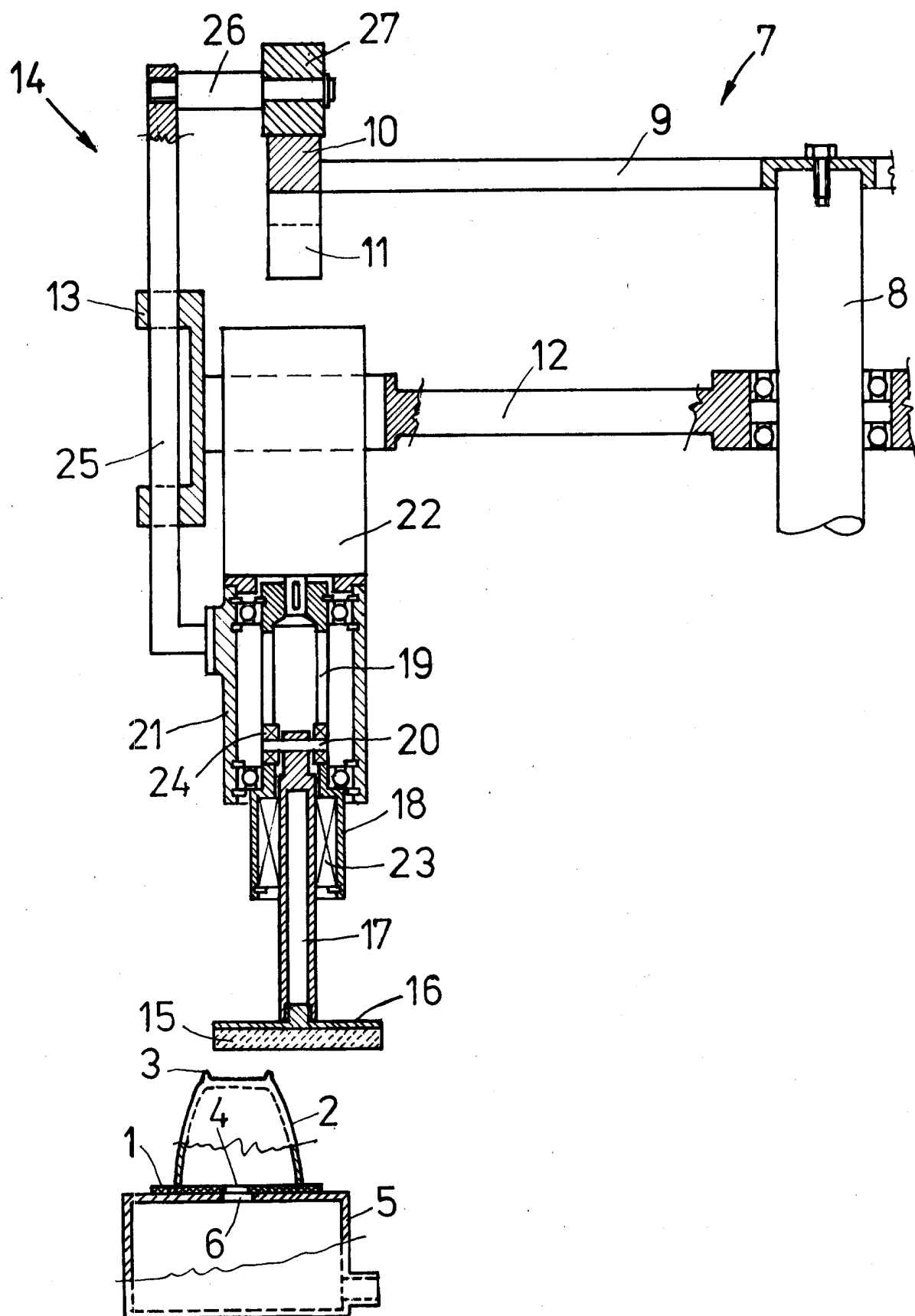
Zařízení funguje následujícím způsobem: Pásový dopravník 1 unáší ve zvolených roztečích výrobky 2 k místu stírání. Synchronně s pohybem pásového dopravníku 1 se otáčí otočná ramena 12 stíracího mechanismu 7 se stíracími hlavicemi 14. V místě, kde přímá dráha pásového dopravníku 1 se překrývá s kruhovou dráhou stíracích hlavic 14 se účinkem podtlakové komory 5 přisají výrobky 2 k pásovému dopravníku 1, a tím se stabilisují proti posunutí nebo překlopení. V místě, kde kruhová dráha opisovaná stíracím členem 15 v půdorysném průřezu překryje přímočarou dráhu nožky 3 výrobku 2, sjede kladka 27 do vlnovitého prohloubení 11 kruhové dráhy 10 a současně se začne otáčet stírací člen 15 s přírubou 16 a nosičem 17 pomocí duté hřídele 18 poháněné pohonnou jednotkou 22. Po dosednutí stíracího členu 15 na nožku 3 výrobku 2 zasouvá se nosič 17 do duté hřídele 18, přičemž kladičky 24 se odvalují vzhůru v drážce 19 v duté hřídeli 18 a přitom přenášejí prostřednictvím kolíčku 20 otáčivý pohyb na nosič 17 s připojenými k němu součástmi. Otáčením navlhčeného stíracího členu 15 a vzájemným posunem vzhledem k ose výrobku 2 dojde k rovnoměrnému setření glazury z nožky 3. Přitom na nožku 3 působí nosič 17 a připojené části vlastní hmotností a nezáleží na výšce výrobku 2. V místě, kde v půdorysném průřezu kruhová dráha opisovaná stíracím členem 15 se začne rozcházet s přímočarou dráhou nožky 3 výrobku 2, vyjede kladka 27 z vlnovitého prohloubení 11 kruhové dráhy 10 a přestane se otáčet stírací člen 15. Na další dráze se stírací členy 15 zbaví v neznázorněných prostředcích setřené glazury, properou se a zbaví přebytečné vody. Po otočení do oblastí stírání se celý postup opakuje.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

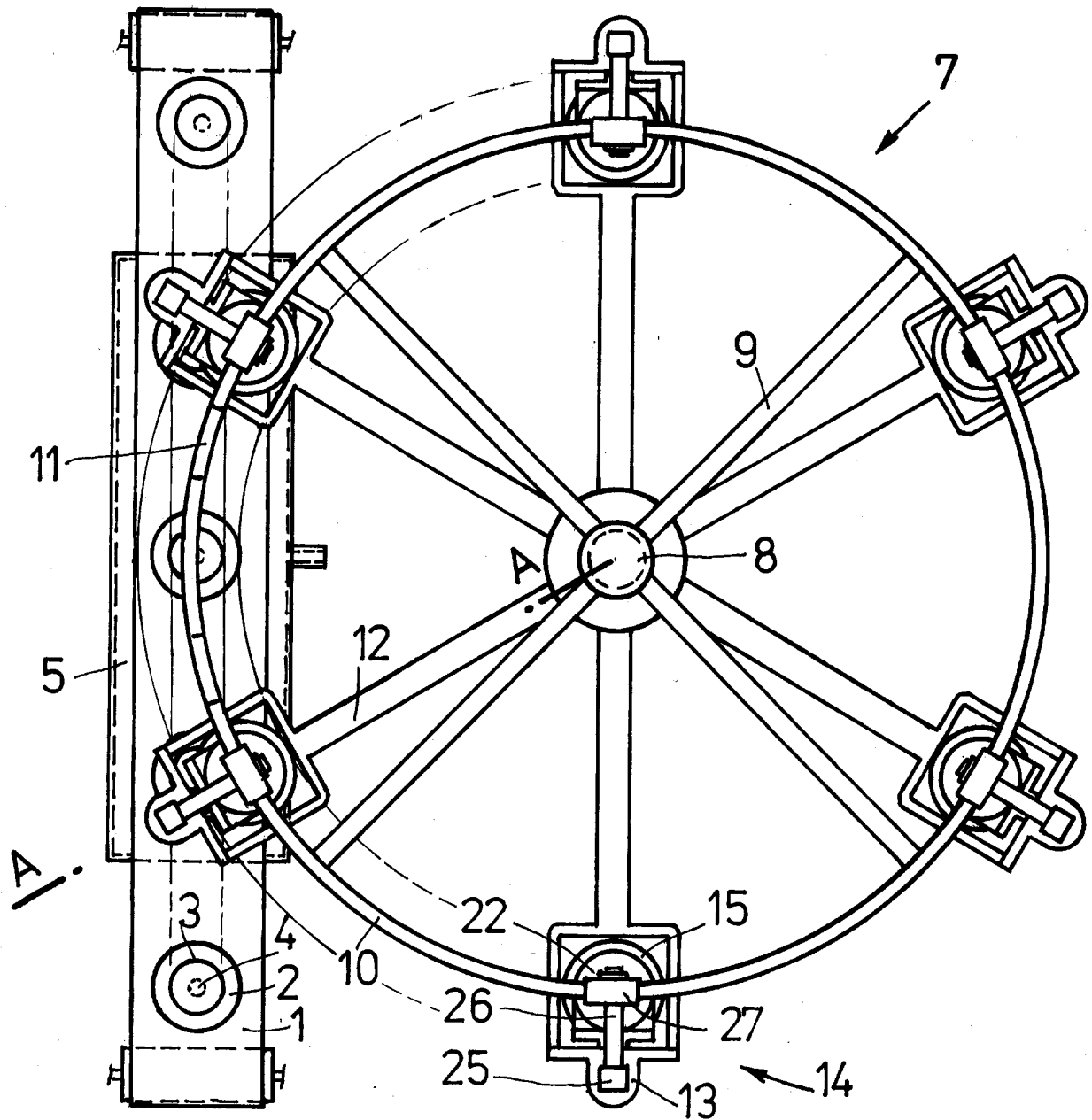
1. Způsob mechanizovaného stírání glazury z nožek horizontálně se pohybujících keramických výrobků pomocí pohyblivých stíracích prostředků z pružné nasákové látky v rovině rovnoběžné s rovinou nožek, vyznačující se tím, že stírání se provádí kruhovým pohybem a přítlaková síla stíracích prostředků se samočinně udržuje na konstantní hodnotě jejich vlastní hmotností nezávisle na výšce výrobku.
2. Zařízení k provádění způsobu podle bodu 1, zahrnující nekončitý pásový dopravník opatřený otvory, pod nímž je v místě stírání podtlaková komora, a stírací mechanismus opatřený pohyblivými stíracími prostředky z pružné nasákové látky upevněnými na nosičích, vyznačený tím, že nosič (17) stíracích členů (15) každé stírací hlavice (14) je vertikálně

vratně pohyblivě uložen ve vertikální duté hřídeli (18) napojené na pohonnou jednotku (22) a uložené v náboji (21) spojeném pomocí táhla (25) s kladkou (27), pod níž je umístěna pevná kruhová dráha (10) opatřená v místě stírání vlnovitým prohloubením (11) a upevněná na základním sloupu (8) otočného stíracího mechanismu (7) nesoucím na otočných ramenech (12) vedení (13) pro jednotlivá táhla (25), přičemž nekonečný pásový dopravník (1) je umístěn v oblasti podtlakové komory (5) tangenciálně k pevné kruhové dráze (10) v místě vlnovitého prohloubení (11).

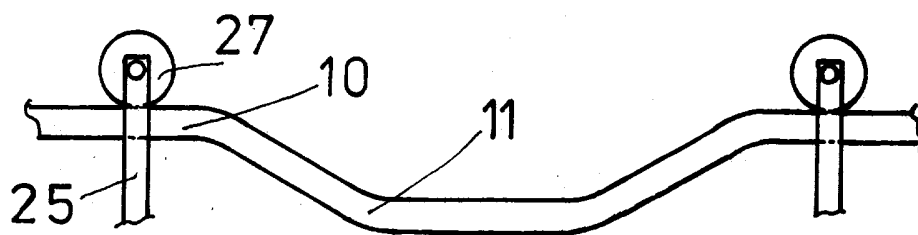
2 výkresy



Обр. 1



Obr. 2



Obr. 3