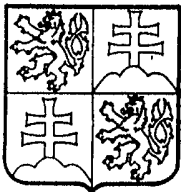


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(21) PV 8035-88.X
(22) Přihlášeno 06 12 88

(40) Zveřejněno 14 11 89
(45) Vydáno 17 05 91

270 397

(11)

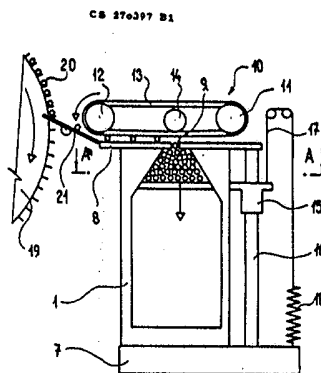
(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
C 03 B 35/26

(75) Autor vynálezu JANDA ZDENĚK ing.,
HUDEK LUBOMÍŘ ing., SÁZAVA

(54) Zařízení pro přepravu skleněných trubiček,
případně tyčinek a jejich ukládání a vyjímání

(57) Přeprava skleněných trubiček (20) se provádí ze skluzu (21) na přepravní podložku (8) s pružnou vrstvou se základacím otvorem (9) nad zásobníkem (1), do něhož se skleněné trubičky (20) ukládají prostřednictvím přítláčecí kladky (14), dosedající na spodní část pružných hnacích řemenů (13) dopravníku (10). Skleněné trubičky (20) jsou v zásobníku (1) ze zdola přidržovány opěrnou podložkou (15), která se při ukládání vrstev trubiček (20) v zásobníku (1) posouvá dolů zářezem pevné boční stěny (5) zásobníku (1). Opěrná podložka (15) je vertikálně suvně připojena na vodící tyč (16) a pevně uchycena v závěsu (17) tažné pružiny (18).



obr.1

Vynález se týká zařízení pro přepravu skleněných trubiček, případně tyčinek a jejich ukládání a vyjímání. Podstatnými částmi zařízení jsou zásobník a dopravník. Zásobník je tvořen čtyřmi bočními stěnami, z nichž dvě protilehlé jsou pevné a zbývající dvě protilehlé jsou pohyblivé. Nad zásobníkem je situován dopravník, tvořený pohonnou jednotkou, hnacími a hnanými kladkami a hnacími řemeny.

Zakládání skleněných trubiček do zásobníku se dosud většinou provádí zezdola. Po zapálení okrajů trubiček na zapalovacím kotouči se tyto trubičky přenesou do vibrátoru. Z tohoto vibrátoru se skleněné trubičky dostávají pomocí vibrací nad zakládací píšť, který je postupně přes pojistnou lištu, zabraňující vypadávání trubiček ze zásobníku, vtažuje do zásobníku. Zásobník je tvořen čtyřmi bočními stěnami, a to dvěma pevnými bočními stěnami, jednou boční stěnou výsuvnou vertikálně a protilehle orientovanou boční stěnou výsuvnou horizontálně. Boční stěna zásobníku výsuvná horizontálně uvnitř zásobníku slouží k vytažení skleněných trubiček ze zásobníku při otevření protilehlé boční stěny. Při tomto způsobu zakládání se často stává, že se skleněné trubičky vlivem vibrací nedostanou přesně nad zakládací píšť a ten je při svém pohybu rozdrtil. Tím vznikají střepy, které brání správnému přivedení další trubičky na píšť a pro obsluhu to znamená, že musí vypnout vibrátor a střepy ze zakládacího prostoru odstranit. Tím vznikají časové ztráty, které prodlužují čas potřebný k naplnění zásobníku.

Uvedené nevýhody se odstraní nebo podstatně omezí u zařízení podle tohoto vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že jedna z pevných bočních stěn zásobníku je opatřena zářezem, jímž zasahuje do vnitřního prostoru zásobníku opěrná podložka, která je vertikálně suvně připojena na vodící tyč a pevně uchycena k závěsu tažné pružiny.

Na bočních stěnách zásobníku je seshora uložena přepravní podložka, která je opatřena zakládacím otvorem. Přepravní podložka navazuje na skluz. Nad přepravní podložkou je umístěn dopravník, na jehož spodní části hnacích řemenů nad zakládacím otvorem dosedá příslušná kladka. Hnací řemeny jsou zhotoveny z pružného materiálu a přepravní podložka na straně přivrácené k hnacím řemenům je opatřena pružnou vrstvou.

Hlavní výhodou nového řešení je zvýšení kapacity přepravy skleněných trubiček či tyčinek a jejich zvýšené množství při uložení do zásobníku. Využitím zařízení podle vynálezu se sníží ztráty způsobené mechanickým poškozením skleněných trubiček nebo tyčinek, čehož se dosahuje jejich novým orientováním při přepravě do zásobníku. Tato jejich nová poloha umožňuje zakládání trubiček seshora do zásobníku pomocí pružných hnacích řemenů a příslušné kladky skrz zakládací otvor v přepravní podložce, opatřené seshora pružnou vrstvou. V zásobníku jsou tyto trubičky podepřány opěrnou podložkou, pohybující se v zářezu pevné boční stěny.

Příkladné provedení vynálezu je popsáno dále a je schematicky znázorněno na připojeném obr. 1, který představuje nárysný pohled na zařízení, a obr. 2, který představuje řez zásobníkem v rovině A - A z obr. 1.

Podstatnou částí zařízení (obr. 1, 2) je zásobník 1, tvořený čtyřmi bočními stěnami 2, 3, 4 a 5. Dvě tyto boční stěny 2, 5 jsou pevné, nepohyblivé, protilehle orientované a zbývající dvě protilehlé boční stěny 3, 4 jsou pohyblivé. Jedna z pohyblivých bočních stěn 3, 4 je rozevratelná a tato rozevratelná boční stěna 3 slouží k otevření či zavření zásobníku 1. Rozevratelnost této boční stěny 3 je řešena otočně. Protilehle rozevratelné boční stěně 3 je umístěna pohyblivá boční stěna 4, která je posuvná ve vodorovném směru uvnitř zásobníku 1. Tato vodorovně posuvná boční stěna 4 slouží k vodorovnému posuvu vnitřního obsahu zásobníku 1. Ze dvou zbývajících protilehlých pevných a nepohyblivých bočních stěn 2, 5 zásobníku 1 je jedna opatřena svislým zářezem 6.

Zásobník 1 je upevněn na základovém rámu 7. Horní stěnu zásobníku 1 tvoří přepravní podložka 8, přesahující na vnějším obvodu boční stěny 2, 3, 4, 5, na nichž je uložena. Přepravní podložka 8 má zakládací otvor 9 obdélníkového průřezu, umístěný v jejím středu, jehož delší strany jsou rovnoběžné s pevnými bočními stěnami 2, 5. Přepravní podložka 8, zhotovená z kovového materiálu, je na straně přivrácené k hnacím řemenům 13 opatřena pružnou vrstvou,

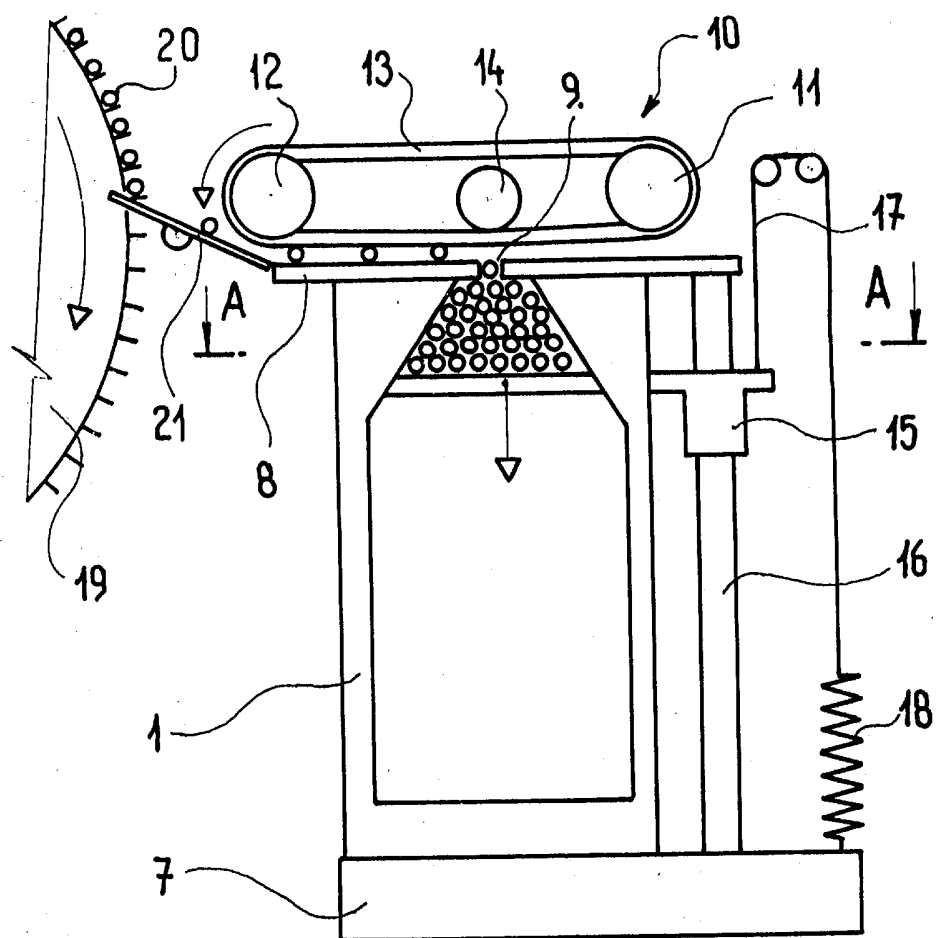
například pryžovou. Nad přepravní podložkou 8 je umístěn dopravník 10, vybavený pohonnou jednotkou. Dopravník 10 je tvořený hnacími kladkami 11 a hnanými kladkami 12, na nichž se pohybují nekonečné hnací řemeny 13 z pružného materiálu, např. pryže. Mezi spodní a horní částí hnacích řemenů 13 je upevněna přílačná kladka 14, která tlačí na spodní část hnacích řemenů 13 v místě situovaném nad základacím otvorem 9 přepravní podložky 8. Do vnitřního prostoru zásobníku 1 vislým zářezem 6 v pevné boční zářezové stěně 5 zasahuje opěrná podložka 15, která je jednak vertikálně svisle připojena na vodící tyč 16 a jednak je pevně zavěšena na závěsu 17 tažné pružiny 18.

Vlastní zařízení funguje následovně :

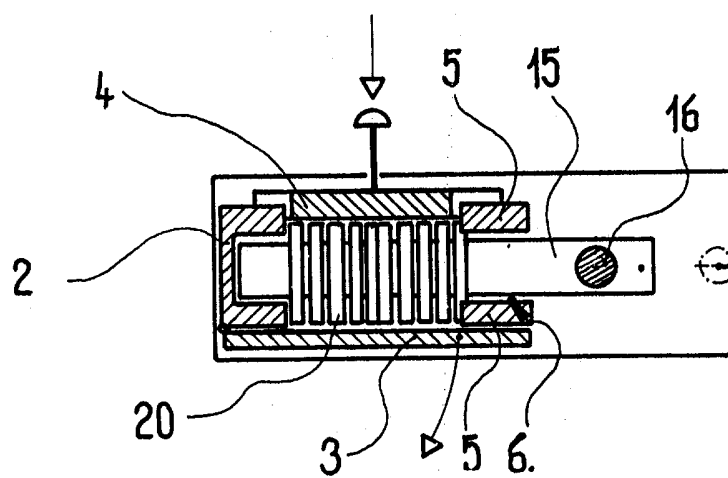
Na zapalovacím kotouči 19 (obr. 1) jsou zapáleny okraje skleněných trubiček 20 a po nakloněném skluzu 21 se odvalí na přepravní podložku 8. Na přepravní podložku 8 jsou skleněné trubičky 20 přitlačovány hnacími řemeny 13 a zároveň jsou těmito hnacími řemeny 13 odvalovány k základacímu otvoru 9. Skleněné trubičky 20 se tedy dopravují odvalováním mezi pružnými vrstvami hnacích řemenů 13 a přepravní podložky 8. Nad základacím otvorem 9 přepravní podložky 8 je situována přílačná kladka 14, zajišťující protlačení skleněné trubičky 20 základacím otvorem 9 do vnitřního prostoru zásobníku 1. Ve vnitřním prostoru zásobníku 1 se skleněná trubička 20 uloží na opěrnou podložku 15. Postupným přidáváním dalších skleněných trubiček 20 se tvoří jednotlivé vrstvy trubiček 20 a opěrná podložka 15 postupně klesá po vodící tyči 16. Samovolnému klesnutí opěrné podložky 15 zamezuje tažná pružina 18, spojená s opěrnou podložkou 15 pomocí závěsu 17. Po naplnění zásobníku 1 se sklopí skluz 21, zastaví zapalovací kotouč 19 i dopravník 10. Rozevře se rozevratelná boční stěna 3 a posuvná boční stěna 4 se posouvá směrem k rozevratelné boční stěně 3 a tlačí skleněné trubičky 20 z vnitřního prostoru zásobníku 1 do neznázorněného obalu. Potom se posuvná boční stěna 4 vrátí do původní polohy a tažná pružina 18 vrátí do výchozí horní polohy opěrnou podložku 15. Po uzavření rozevratelné boční stěny 3 je uzavřen vnitřní prostor zásobníku 1. Skluz 21 se vrátí do původní polohy, rozběhne se dopravník 10 i zapalovací kotouč 19 a pracovní cyklus se opakuje.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro přepravu skleněných trubiček, případně tyčinek a jejich ukládání a vyjímání, zahrnující zásobník, tvořený čtyřmi bočními stěnami, z nichž dvě protilehlé jsou pevné a zbývající dvě protilehlé jsou pohyblivé, dále zahrnující nad zásobníkem situovaný dopravník, tvořený pohonnou jednotkou, hnacími a hnanými kladkami a hnacími řemeny, vyznačující se tím, že jedna z pevných bočních stěn (5) zásobníku (1) je opatřena vislým zářezem (6), jímž zasahuje do vnitřního prostoru zásobníku (1) opěrná podložka (15), vertikálně svisle připojená na vodící tyč (16) a pevně uchycená v závěsu (17) tažné pružiny (18), přičemž na bočních stěnách (2, 3, 4, 5) zásobníku (1) je seshora uložena na skluz (21) navazující seshora pružnou vrstvou opatřená přepravní podložka (8) se základacím otvorem (9), na níž je umístěn dopravník (10) s hnacími řemeny (13), zhotovenými z pružného materiálu, na jejichž spodní část nad základacím otvorem (9) dosedá přílačná kladka (14).



obr.1



obr.2