# PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

**3328-97**

(19)

ČESKÁ REPUBLIKA

(22) Přihlášeno: **26. 04. 96**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **27.04.95**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **95/429867**

(33) Země priority: US

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **18. 03. 98**
**(Věstník č. 3/98)**

(86) PCT číslo: **PCT/US96/05743**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 96/33865**

(13) Druh dokumentu: **A3**

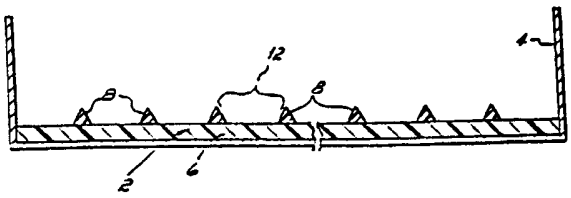
(51) Int. Cl.[6]:
**B 32 B 3/28**

ÚŘAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ

(71) Přihlašovatel:
L & P PROPERTY MANAGEMENT COMPANY, South Gate, CA, US;

(72) Původce:
Bustos Rafael T., Alpharetta, GA, US;

(74) Zástupce:
Smola Josef Ing., Mendlovo nám. 1a, Brno, 60300;




(54) Název přihlášky vynálezu:
**Klouzavá dráha a police s touto klouzavou dráhou**

(57) Anotace:
Klouzavá dráha (2) obsahuje protlačenou základovou desku (6) z plastu a větší počet souběžně protlačených oblounků (8) z plastu. Oblounky (8) jsou vytvořeny ze směsového plastu, ze směsi rázuvzdorného polystyrenu a silikonu, jehož obsah se pohybuje od 0,5 % do 10 %. Základová deska (6) je vytvořena pouze z rázuvzdorného styrenu. Silikon v oblouncích (8) způsobí, že mají nižší povrchové tření než základová deska (6), což usnadní posun výrobků po dráze (2) dolů. Oblounky (8) jsou vytvořeny z plastu světlé barvy. Základová deska (6) je vytvořena z tmavého plastu, aby se zakryla nečistota. Klouzavá dráha (2), opatřená tělesem se dnem a bočními stěnami (4), pak tvoří polici do regálu pro vystavování zboží.

CZ 3328-97 A3

# Souběžně protlačený klouzavý povrch z plastu

## Oblast techniky

Vynález se týká souběžně protlačovaného klouzavého povrchu z plastu, běžně používaného v zařízeních na vystavování zboží.

## Dosavadní stav techniky

Obchodníci zpravidla vystavují své výrobky v policových konstrukcích. Aby se výrobky dostávaly k předním stranám polic, jsou police obvykle skloněny dopředu, takže výrobky jsou vlastní vahou tlačeny k předním hranám polic, kde jsou zákazníkům snadno přístupné. Z úhlu naklonění police vyplývá síla, která bude působit na výrobek a posunovat ho dopředu.

Takové nakloněné police se vyrábějí s dráhami nebo s kanálky rovnoběžnými s podélně probíhajícími částmi polic, takže výrobky jsou vystaveny v pravidelných řadách. Uspořádání výrobků do řad umožňuje obchodníkovi vystavit různé výrobky aniž by se smíchaly. Ale vytváření kanálků v kovových policích není ekonomickým způsobem výroby polic.

Mnohem ekonomičtější způsob výroby polic s kanálky pro posun zboží vlastní vahou je zkonstruovat dráhu na podávání vlastní vahou z plastu a vložit ji do ploché kovové police. Řada patentů popisuje dráhu z plastu pro podávání zboží vlastní vahou, která se vkládá do police výstavního regálu. Každý z prvků těchto drah obsahuje v podstatě plochou základovou část s větším počtem prostorově rozmístěných, podélně

probíhajících žeber nebo běžců, které vyčnívají ze základové části nahoru. Mezi žebry nebo běžci jsou vytvořeny kanálky nebo drážky, do kterých se vkládají a které drží výrobky, na příklad láhve s nápoji.

Prvky drah mají obvykle jednodílnou konstrukci vyrobenou z protlačovaného nebo tvarovaného plastu. Typické použité plasty jsou rázuvzdorný polystyren, polykarbonáty, různé nylony, nebo tuhé vinylové směsi.

V případě prvků z protlačovaných plastů s klouzavými povrchy, je plast obvykle impregnován silikonem, aby se zvýšila klouzavost plastu, takže výrobky mohou lépe klouzat po klouzavém povrchu prvku k přední straně výdejní police. Silikon snižuje koeficient tření mezi klouzavým povrchem prvku a výrobkem položeným na klouzavý povrch prvku. Jak je na příklad popsáno v US patentech č. 4,454.949 a 4,416.380, procento silikonu se pohybuje od 0,5 procenta (0,5 %) do 5 procent (5 %).

V minulosti bylo učiněno hodně pokusů snížit cenu drah s malým třením neboli s klouzavými povrchy při dodržení poměrně vysokého obsahu silikonu, aby se zachovala klouzavost dráhy. Jeden takový pokus je popsán v US patentu č. 4,416.380, který v jednom provedení popisuje protlačovaný klouzavý povrch z plastu obsahující v podstatě plochou základovou část s řadou nahoru vyčnívajících žeber. Podle popisu vynálezu mohou být žebra nebo běžce impregnovány asi 0,5 procentem (0,5 %) až 5 procenty (5 %) silikonu pro zlepšení klouzavosti a napomáhají vedení výrobků při jejich

pohybu dolů.

Jiný US patent č. 4,565.725 popisuje způsob tvarování složené dráhy použitím souběžného protlačování. Podle popisu vynálezu, je rázuvzdorný polystyren protlačován souběžně se směsí rázuvzdorného polystyrenu a organopolysiloxanu. Tenká klouzavá deska vyrobená ze směsi rázuvzdorného polystyrenu a organopolysiloxanů je připevněna k tlustší základové desce vyrobené pouze z rázuvzdorného polystyrenu. Jelikož organopolysiloxan je ve srovnání s polystyrenem poměrně drahý, je výsledný souběžně protlačovaný výrobek méně nákladný než klouzavá deska vyrobená pouze ze směsi polystyrenu a organopolysiloxanu.

I když výše uvedené patenty popisují způsoby snížení nákladů na dráhy s nižším třením, jsou výsledné dráhy stále poměrně nákladné. Mimoto, dráhy popsané v těchto patentech jsou zatíženy obecným problémem, se kterým se setkáváme u všech klouzavých drah. To je, ve všech klouzavých dráhách se v průběhu používání shromažďuje prach a nečistoty a po čase ztrácejí určitou část své klouzavosti a pro vystavování zboží budou nepřitažlivé.

Jedním z cílů tohoto vynálezu je tedy vytvořit dráhu s klouzavým povrchem s nízkým třením, která je výrobně méně nákladná než dráhy podle známého stavu, ale která je právě tak účinná a klouzavá jako klouzavý povrch.

Dalším cílem vynálezu je vytvořit klouzavý povrch s nízkým třením, který je jako vystavovací dráha přitažlivější než dráhy podle známého stavu a který, při použití,

zakryje nebo zamaskuje prach nashromážděný na horním povrchu dráhy.

Dalším cílem vynálezu je vytvořit dráhu s klouzavým povrchem s nízkým třením, sestávající z protlačované základové desky z tmavého plastu a z většího počtu souběžně protlačovaných žeber nebo oblounků světlé barvy, které odpovídají barvám obchodních značek nebo zboží vystaveného na polici.

## Podstata vynálezu

Vynález dosahující tyto cíle sestává z dráhy s klouzavým povrchem s nízkým třením pro regál na vystavování zboží, která sestává z protlačované, podélně probíhající základové desky a většího počtu souběžně protlačovaných, prostorově rozmístěných, podélně probíhajících oblounků z plastu spojených s horním povrchem základové desky. Oblounky obsahují od 0,5 procenta (0,5 %) do 10 procent (10 %) silikonu, aby se snížil koeficient tření vzhledem ke koeficientu tření základové desky. Aby se zakryla nebo zamaskovala nečistota na povrchu dráhy a přitom byl zachován přitažlivý vystavovací povrch, je základová deska dráhy vytvořena z tmavého plastu a souběžně protlačované oblounky jsou vytvořeny ze světlého plastu. Výsledný výrobek je vzhledově přitažlivý a má další výhodu v tom, že tmavé a světlé barvy vybrané pro základovou desku a oblounkové části mohou být zvoleny tak, aby odpovídaly značkovým barvám výrobků vystavených na klouzavém povrchu.

Základová deska vytvořená z plastu, jako na příklad

z polystyrenu, neobsahuje silikon a tvoří hlavní část klouzavého povrchu, přičemž oblounky, obsahující silikon, tvoří velmi malou část neboli malé procento celé dráhy. Toto provedení snižuje výrobní náklady na dráhu s klouzavým povrchem. Tento a další cíle a výhody vynálezu budou patrnější z popisu obrázků.

**Přehled obrázků na výkresech**

Obr.1 je perspektivní pohled na dráhu s klouzavým povrchem podle vynálezu; obr.2 je průřez drahou s klouzavým povrchem dle obr.1; obr.3 je průřez druhým výhodným provedením vynálezu.

**Příklady provedení vynálezu**

S odvoláním na obrázky, obr.1 znázorňuje dráhu 2 s klouzavým povrchem pro vystavovací regál. Dráha 2 s klouzavým povrchem může být vložena do police 4 vystavovacího regálu (neznázorněného), jako na příklad vystavovacího regálu podle přihlašovatelova vlastního US patentu č. 4,461.388, jehož popis je zde zařazen pro vysvětlení.

Dráha 2 s klouzavým povrchem sestává z protlačované, podélně probíhající základové desky 6 z plastu a z většího počtu souběžně protlačovaných, prostorově rozmístěných, podélně probíhajících oblounků 8 z plastu. Základová deska je výhodně z rázuvzdorného polystyrenu, ale může být právě tak z jiného laciného protlačovatelného plastového materiálu. Oblounky jsou všechny stejné a výhodně jsou ze směsi poly-

styrenu a od 0,5 procenta (0,5 %) do 10 procent (10 %) silikonu. Směs plastu a silikonu má nižší koeficient tření než pouhý plastový polystyren. Tedy oblounky 8 mají nižší koeficient tření než základ 6 a umožňují pohyb nebo klouzání vystaveného zboží dolů po polici 4, která je obvykle nakloněna.

Větší počet oblounků 8 vytváří větší počet kanálků 12, jeden kanálek je ohraničen dvěma sousedními oblounky. Do kanálků 12 mohou být vloženy části vystavovaných výrobků, jako na příklad výstupky na dnech vystavovaných láhví s nápoji. Kanálky 12 jsou mezi oblounky a tedy probíhají podélně rovnoběžně s oblounky 8. Šířka kanálků je dána vzdáleností mezi oblounky 8. Šířka se může měnit v závislosti na vystavovaném výrobku, ale obvykle jsou od sebe vzdáleny asi pět milimetrů. Oblounky jsou obvykle asi jeden milimetr vysoké.

Jedním klíčovým hlediskem tohoto vynálezu je to, že oblounky 8 jsou protlačovány souběžně a jsou tedy přímo spojeny se základovou deskou 6. Teploty a tlaky na výstupu z protlačovacího stroje jsou takové, že oblounky 8 jsou přímo spojeny se základovou deskou 6 během procesu protlačování, i když oblounky mají jiné složení plastového materiálu než základová deska 6.

I když směsový styren obsahující silikon z něhož jsou vytvářeny oblounky 8 je dražší než pouhý rázuvzdorný styren použitý na výrobu základu, protože oblounky představují tak malé procento celkové dráhy, jsou celkové náklady na výrobu dráhy s klouzavým povrchem podstatně nižší, než kdyby byla

celá šířka dráhy vyrobena ze směsového styrenu obsahujícího silikon.

Obr.3 znázorňuje druhé provedení vynálezu. V tomto provedení jsou části dráhy s klouzavým povrchem, které jsou v podstatě stejné jako části v provedení podle obr.1 a 2, označeny stejnými číslicemi, za nimiž je značka (').

V tomto provedení jsou žebra nebo oblounky 8' obecně oválného tvaru, nikoliv trojúhelníkového. Ze všech ostatních hledisek je toto provedení stejné jako provedení dle obr.2. Oblounky, i když obecně oválného tvaru a nikoliv trojúhlení-kového tvaru, jsou v některých případech a u některých plastových materiálů snadněji souběžně protlačeny na základovou část neboli na základovou desku 6' dráhy 2'.

Při provádění tohoto vynálezu je základová část neboli základová deska souběžně protlačované dráhy 2,2' smísena s látkou barvící do tmava, zatímco plastová žebra 8,8' obsahující silikon jsou vytvořena z plastu světlé barvy. V jednom výhodném provedení je základová desková část souběžně protlačované dráhy 2,2' zbarvena červeně a v jiném provedení tmavomodře. V obou provedeních byly oblounky 8,8' vytvořeny z ostře bílého styrenového plastu. Použitím těchto různých barev je výsledná dráha jako součást vystavovacího regálu velmi dekorativní a přitažlivá Mimoto, základ tmavé barvy má tu výhodu, že zakrývá nebo maskuje nečistoty, které se mohou nashromáždit na horním povrchu dráhy a regál by tedy byl méně přitažlivý, přičemž by se také snížila klouzavost horního povrchu.

Rovněž se zjistilo, že je žádoucí sladit různé barvy dráhy s barvami obchodní známky výrobku vystavovaného na regálu. V jednom výhodném provedení, aby se sladily barvy s barvami obchodní známky zákazníka, byly zvolené barvy červená pro základovou desku a bílá pro žebra neboli oblounky, zatímco pro vystavování zboží jiného zákazníka byla základová deska 6,6' a žebra 8,8' tmavomodrá a bílá.

I když jsem popsal dvě výhodná provedení svého vynálezu, nemám v úmyslu se omezovat jinak, než rozsahem následujících nároků.

# P A T E N T O V É  N Á R O K Y

1. Klouzavý povrch (dráha) s nízkým třením pro vložení do police v regálu pro vystavování zboží obsahující: protlačovanou, podélně probíhající plastovou základní desku a větší počet jednotlivých souběžně protlačovaných, prostorově rozmístěných, podélně probíhajících plastových oblounků spojených přímo s horním povrchem základové desky, přičemž každý oblounek obsahuje od 0,5 procenta (0,5 %) do 10 procent (10 %) silikonu, aby oblounky měly nižší povrchové tření než základová deska, přičemž základová deska je vytvořena z plastu první (tmavé) barvy a oblounky jsou vytvořeny z plastu (světlé) druhé barvy.

2. Klouzavý povrch s nízkým třením do regálu pro vystavování zboží podle nároku 1, kde oblounky mají trojúhelníkový průřez.

3. Klouzavý povrch s nízkým třením do regálu pro vystavování zboží podle nároku 1, kde oblounky mají oválný průřez.

4. Klouzavý povrch s nízkým třením do regálu pro vystavování zboží podle nároku 1, kde základová deska je vyrobena z rázuvzdorného polystyrenu.

5. Klouzavý povrch s nízkým třením do regálu pro vystavování

zboží podle nároku 1, kde oblounky jsou vyrobeny ze směsi polystyrenu a silikonu.

6. Klouzavý povrch s nízkým třením do regálu pro vystavování zboží podle nároku 1, kde oblounky jsou přibližně jeden milimetr vysoké a prostorově jsou od sebe asi pět milimetrů vzdáleny.

7. Police do regálu pro vystavování zboží zahrnující dno a dvě boční stěny vyčnívající nahoru z protilehlých bočních hran dna, přičemž police je opatřena dráhou s klouzavým povrchem s nízkým třením, kterážto dráha s klouzavým povrchem obsahuje: protlačenou, podélně probíhající desku z plastu a větší počet jednotlivých souběžně protlačených, prostorově rozmístěných, podélně probíhajících plastových oblounků spojených přímo s horním povrchem základové desky, přičemž každý oblounek obsahuje od 0,5 procenta (0,5 %) do 10 procent (10 %) silikonu, aby oblounky měly nižší povrchové tření než základová deska, přičemž základová deska je vytvořena z plastu první barvy a oblounky jsou vytvořeny z plastu druhé barvy.

8. Police podle nároku 7, kde oblounky mají trojúhelníkový průřez.

9. Police podle nároku 7, kde oblounky mají oválný průřez.

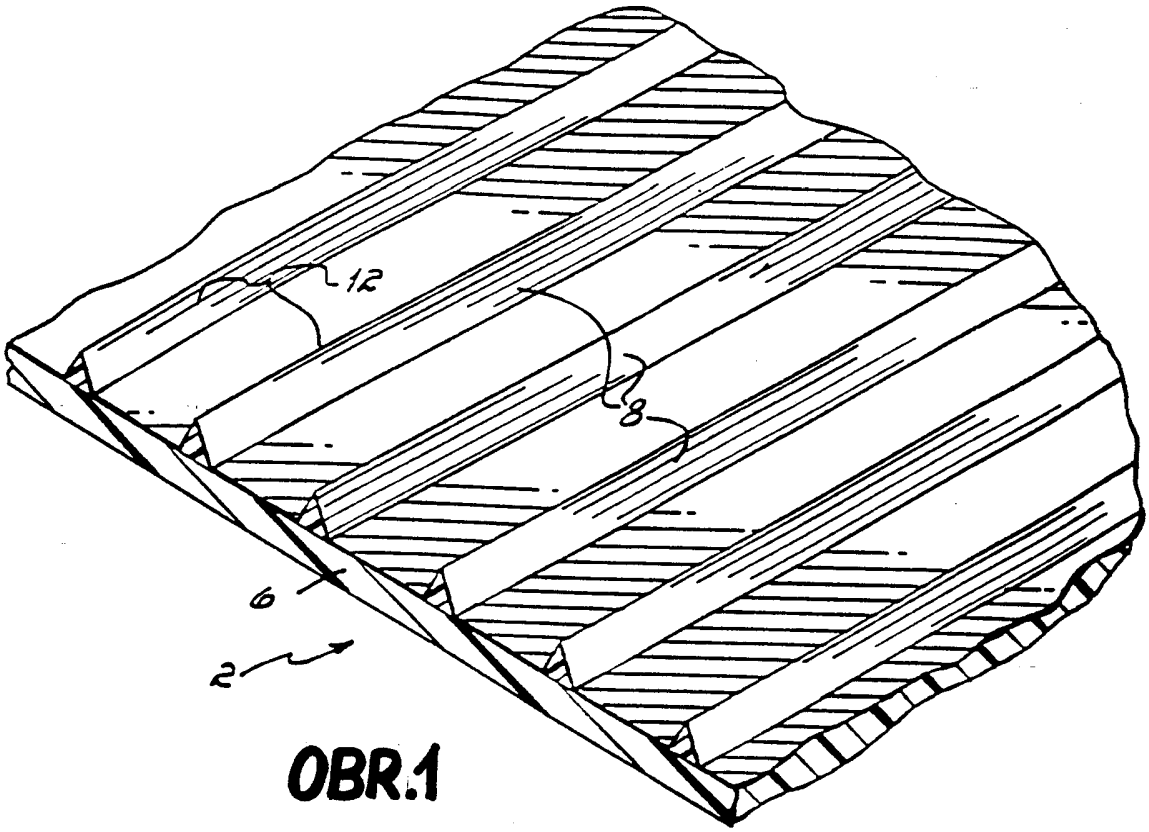
10. Police podle nároku 7, kde základová deska je vyrobena z rázuvzdorného polystyrenu.

11. Police podle nároku 7, kde oblounky jsou vyrobeny ze směsi polystyrenu a silikonu.

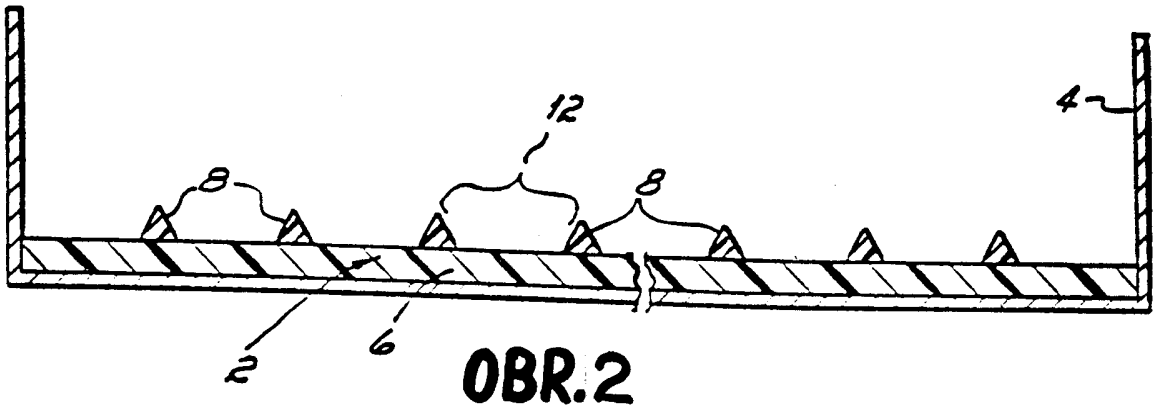
12. Police podle nároku 7, kde oblounky jsou přibližně jeden milimetr vysoké a jsou od sebe asi pět milimetrů vzdáleny.

C.J. 640146 PV 3328-97

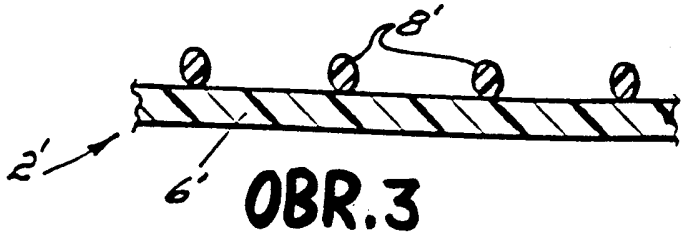
21.10.97




OBR.1




OBR.2




OBR.3