ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

216 344

(11) (B1)

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 02 06 80
(21) PV 3871-80

(51) Int. Cl.[3]
B 29 H 8/00
// B 32 B 3/04

(40) Zveřejněno 31 12 81
(45) Vydáno 01 07 84

(75)
Autor vynálezu KLIMENT JOSEF ing., ZUBŘÍ
MAŇÁK BŘETISLAV ing., UHERSKÝ BROD

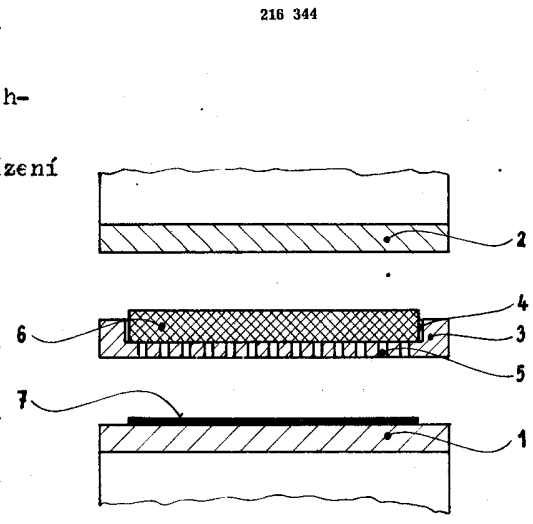
(54) Způsob výroby pryžových plošných výrobků s barevně odlišným vystupujícím vzorem a forma k lisování těchto výrobků

Vynález se týká výroby pryžových plošných výrobků, na př. koberečků pro vozidla, s barevně odlišným vystupujícím vzorem lisováním a dále vulkanizační formy k lisování těchto výrobků.

Účelem vynálezu je vytvořit postup a zařízení k rychlé a produktivní výrobě pryžových automobilových koberců a podobných výrobků jednou operací.

Zařízení představuje v podstatě třídílná lisovací forma (na obr. 1 znázorněna v otevřeném stavu), v jejímž středním dílu vloženém mezi plochými krajními deskami je provedena dutina odpovídající tvaru lisovaného koberce a to z jedné strany celoplošná základna výrobku, z druhé strany desén.

Při výrobě se postupuje tak, že se mezi krajní desky formy vloží na jednu stranu středního dílu směs pro základnu výrobku a na druhou stranu směs pro barevně odlišný vzor. Po uzavření formy se současně spojí desén se základnou, celý výrobek se zvulkanizuje a hrany středního dílu formy oddělí přebytečnou směs od krajů desénu.



Obr. 1

Vynález se týká působu výroby pryžových plošných výrobků s barevně odlišným vystupujícím vzorem lisováním ve formách. Dále se vynález týká vulkanizační formy k lisování těchto výrobků.

V současné době není v literatuře popsána žádná spolehlivá metoda k lisování plošných výrobků z pryže s barevným desénem, která by byla vhodná pro hromadnou výrobu rozměrnějších předmětů.

Jsou známy postupy barevného dekorování jednobarevného základu natíráním, stříkáním nebo tiskem. Tyto způsoby jsou pracné a prakticky nepoužitelné pro výrobky, kde je desén vystaven mechanickému namáhání, zejména oděru, neboť povrchovou úpravu představuje jen malá vrstva materiálu na podkladu.

Dále jsou známy postupy, kdy se zhotovuje nalisovaný barevný vzor např. ukládáním barevných pásků na základní vrstvu ve formě, lisováním a vulkanizací. Způsob je pracný a pro sériovou výrobu zcela nevhodný.

Další postup je v podstatě dvoustupňový. Při vhodné konstrukci formy se nejprve raznikem vtlačí do formy barevná směs, po otevření formy se zbytky odstraní, v dalším stupni se vloží základní směs a s barevnými díly se spojí vulkanizací. Hlavní nevýhodou je, že nevtlačené zbytky jsou lepivé a z formy se obtížně odstraňují.

Konečně je možno vycházet i z práškových směsí, kde však jsou problémy především při jejich přípravě, neboť je obtížné dosáhnout dokonalou homogenitu.

Účelem vynálezu je proto nalézt způsob, který by odstraňoval popsané nedostatky a umožnil rychlou, kvalitní a ekonomickou výrobu pryžových předmětů popsaného typu. Tohoto účelu se podařilo dosáhnout jednostupňovým lisováním a vulkanizací, jehož podstatou je, že se mezi desky formy, mezi nimiž je současně umístěn střední díl formy spoluvytvářející dutinu, vloží na každou stranu středního dílu formy folie kaučukové směsi požadované barvy, forma se uzavře, působením tlaku a zvýšené teploty se vpraví do dutiny ve středním dílu formy z obou stran barevně odlišné směsi, na styčných plochách dojde k jejich spojení a výrobek se ve formě zvulkanizuje.

K bližšímu objasnění podstaty způsobu podle vynálezu slouží následující příklad výroby desénovaných autokoberců.

Složení podkladové směsi (ve hmotnostních dílech):

Butadienstyrenový kaučuk	85
Regenerát	30
Parafin	1,5
Stearin	1
Fenylbetanaftylamin	1
Urychlovač(Sulfenax)N-cyklohexyl-2benztiazyl-sulfenamid	2
Síra	2
Hermat TMT tetrametyluramdisulfid	0,5
Asfalt	17
Zinková běloba	3
Saze	60
Ložiskový olej	25

Složení směsi na desén (ve hmotnostních dílech):

Přírodní kaučuk	25
Butadienstyrenový kaučuk	75
Zinková běloba	4
Síra	2
Pneumax DM bis/2-benztiazyl/disulfid	1
Hermat TMT tetrametyltiuramdisulfid	0,5
Parafin	1
Stearin	1
Uhličitan vápenatý	220
Ložiskový olej	30

Z podkladové směsi se vytáhne fólie o tloušťce 3 mm, z desénové směsi fólie o tloušťce 1 mm. Obě fólie se vloží na příslušnou stranu středního dílu do otevřené formy. Po uzavření formy se výrobek vulkanizuje a podklad se spojí s desénem za teploty 150 až 170 °C a tlaku 20 až 30 MPa. Vulkanizační doba je 5 až 10 min.

Předmětem vynálezu je současně dělená vulkanizační forma k lisování výrobků podle bodu 1, jejíž podstatou je, že je vytvořena ze dvou plochých desek a mezi nimi umístěného středního dílu, přičemž střední díl má z jedné strany provedeno celoplošné vybrání k vytvoření základny lisovaného výrobku a z druhé strany je otevřen drážkami k vytváření figur vzoru výrobku.

K bližšímu objasnění podstaty vynálezu slouží přiložené výkresy, kde obr.1 představuje příčný řez otevřenou formou s vloženými dávkami směsí pro podklad a desén, obr. 2 představuje příčný řez uzavřenou formou s vylisovaným dílcem.

Zařízení představuje forma složená z plochého spodního dílu 1, plochého horního dílu 2 a středního dílu 3. Střední díl 3 je opatřen z jedné strany celoplošným vybráním 4, z druhé strany drážkami 5 spojenými s vybráním 4. Horní a spodní díl formy je upevněn v etážovém vulkanizačním lisu.

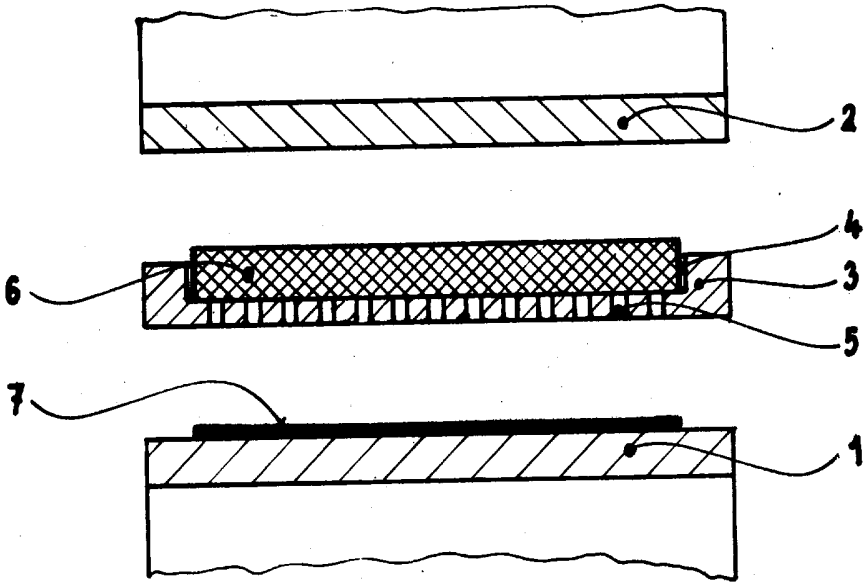
Při lisování se postupuje tak, že se do otevřené formy vloží mezi střední díl 3 a horní díl 1 nebo spodní díl 2 na straně celoplošného vybrání 4 vrstva směsi 6 pro podkladovou část výrobku a na straně drážek 5 vrstva směsi 7 pro vzor. Po uzavření formy se prostor vytvořený díly formy 1,2,3 zaplní z jedné strany směsí 6 a z druhé strany směsí 7. Na styčných plochách nastane spojení obou částí výrobku a současně dojde k jeho vulkanizaci působením zvýšeného tlaku a teploty. Po vulkanizaci se lis otevře, dílec se vyjme a odstraní se přetoky.

Způsob podle tohoto vynálezu ve spojení s formou odpovídající konstrukce dovoluje ekonomicky a s poměrně malou potřebou ruční práce vyrábět ve velkých sériích předměty jako jsou automobilové koberce, lapače bláta, rohožky apod.

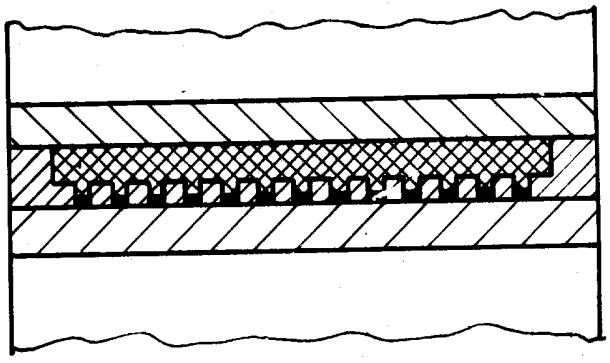
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob výroby pryžových plošných výrobků s barevně odlišným vystupujícím vzorem lisováním ve formách, vyznačený tím, že se mezi desky formy, mezi nimiž je současně umístěn střední díl formy spoluvytvářející dutinu, vloží na každou stranu středního dílu formy fólie kaučukové směsi požadované barvy, forma se uzavře, barevně odlišné směsi se vpraví z obou stran do dutiny ve středním dílu formy, na styčných plochách dojde k jejich spojení a výrobek se ve formě zvulkanizuje.
2. Dělená vulkanizační forma k lisování pryžových plošných výrobků podle bodu 1, vyznačená tím, že je složena ze dvou plochých desek (1,2) a mezi nimi umístěného středního dílu (3), přičemž střední díl (3) má z jedné strany provedeno celoplošné vybrání (4) k vytvoření základny lisovaného výrobku a z druhé strany je otevřen drážkami (5) k vytváření figur vzoru výrobku.

1 výkres



Obr. 1



Obr. 2

Vytiskly Moravské tiskařské závody,
provoz 12, Leninova 21, Olomouc

Cena: 2,40 Kčs