



URAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

261877
(11) (B2)

(51) Int. Cl.⁴
B 29 C 47/12

(22) Přihlášeno 22 12 84
(21) [PV 10272-84]

(32) (31) (33) Právo přednosti od 23 12 83
(6922/83) Švýcarsko

(40) Zveřejněno 15 06 88

(45) Vydáno 15 07 89

(72) (73)

Autor vynálezu
a současně
majitel patentu

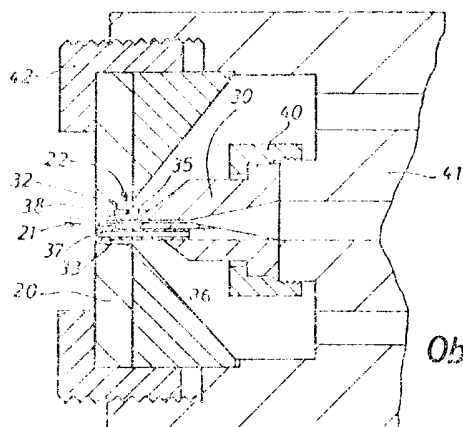
SCHIESSER WALTER A., GLATTBRUG (Švýcarsko)

(54) Okenní stěrač a stříkací hlava pro jeho výrobu

1

2

Řešení se týká vytlačovaných gumových profilů s hlavicí, obsahující nosný pás, které se při výrobě často deformují. Aby se obdrželo příslušné vyztužení a zároveň jednoduchá možnost upevnění u gumových profilů okenních stěračů, je nosný rám zalitý do hlavičky vytvořen v jednom kusu a je opatřen otvory, a že nejméně jeden stírací list má ostré stírací hrany, vytvořené vytlačováním bez proříznutí. Další ch výhod se d sáhne příslušným vytvořením stříkací hlavy se stříkacím kotoučem a vodícími ústrojími pro přívod vytlačovaného, plastifikovaného gumového materiálu a s nosným pásem, který má být zapracován do tohoto materiálu a provedené tak, že vodící ústrojí obsahuje trn s přívodním průchodem odpovídajícím přiváděnému pásu, jakož i s kanály pro přívod gumového materiálu do stříkacího kotouče, a že stříkací kotouč má na vnější straně stříkací otvor, vytvořený v soulasu s hotoveným celkovým profilem, a na vnitřní straně v místě stříkacího otvoru vybrání, přizpůsobené tvarem přednímu konci trnu a sloužící pro zavedení špičky trnu tak, že trn je pro gumový materiál utěsněn ve vybrání stříkacího kotouče.



Obr. 6

Vynález se týká okenního stěrače s hlavici, obsahující nosný pás, se zaškrcením a nejméně jedním stěracím listem.

Vynález se dále týká stříkací hlavy na výrobu okenního stěrače, se stříkacím kotoučem a vodícími ústrojími pro přívod vytlačovaného, plastifikovaného gumového materiálu a s nosným pásem, který má být zapracován do tohoto materiálu.

Obvykle se nosný pás a hotový gumový profil sestavují v odděleném a nákladném pracovním úkonu.

Kromě toho jsou na gumové okraje gumových profilů, které jsou ve styku se stíranými okny, kladeny vysoké požadavky, nejmenší nepravidelnosti hran okrajů vedou na sklu ke tvoření šmouh. Podobně nákladně se provádí výroba gumových profilů.

Při tlakových postupech, jako při přetlačování nebo kompresním stlačování se profily stěračů skel vyrábějí jako dvojnásobné profily. Surový výrobek se po vulkanizaci po délce dělí za pomoci kulatých nožů nebo řezných lisovadel.

Při tomto rozdělovacím ději se vytvářejí hrany stěracího listu, přiléhající na ochranné sklo. Jelikož se řez provádí na již vulkanizovaných a tím tuhých výrobcích, jsou řezací nože vystaveny vysokému opotřebení. Dále mohou cizí tělesa, která jsou umístěna v gumě, znemožnit čistý řez. Částečně je z toho důvodu nezbytný oddělený pracovní úkon pro čištění gumové směsi.

Kromě toho se dvojitý profil, vedený na zalitých nosných pásech a tažený přes nůž, v oblasti řezu elasticky deformuje, takže prakticky nelze dosáhnout úplně rovného řezu, požadovaného u výrobků vysoké kvality.

Porůznu se také užívá vytlačovacího postupu. Přitom odpadají zpravidla řezací úkony k provedení podélného dělení. Jelikož se však zhusta zjistí stažení vytlačeného gumového profilu, je nezbytný řezací úkon pro vytvoření rovných hran okrajů. Kromě toho se požaduje, aby stírací list stíral v určitém úhlu i po delší době provozu.

Jak bylo shora uvedeno, týká se vynález také stříkací hlavy na výrobu zmíněného okenního stěrače, přičemž vychází z určité známé konstrukce. U běžných stříkacích kotoučů je vytlačovací otvor přizpůsoben vytlačovanému profilu. Vedení pro nosný pás končí těsně před stříkacím kotoučem; v této oblasti stéká gumový materiál dohromady s nosným pásem. Před stříkacím kotoučem se nyní vytvoří náporový tlak, který při neúplně souměrných profilech dosáhne značné velikosti a způsobí, že gumový materiál je tlačěn nazpět do vedení pro nosný pás. Tím může být nosný pás ve vedení blokován. U běžných vytlačovacích forem se tomu odpomáhá tím, že se nosný pás (a tím profil) odtahuje zvýšenou rychlostí zvenčí z formy.

Jelikož nyní u daného profilu musí být

otvory v nosném pásu spolehlivě vyplněny, nesmí být odtahová rychlost nastavena příliš vysoko; tím vzniká nebezpečí, že se dostaví zablokování.

K tomu je ještě dlužno podotknout, že vytlačovaný materiál se zpracovává pod tlakem 100 MPa. Jestliže nyní protlačovaný gumový materiál není při obvyklém vytlačovacím ději absolutně rovnoměrně obtékán, může nastat slabé prohnutí nosného pásu; jakmile tento pás opustí svůj tvar, může nastat slabé přihnutí nosného pásu; jakmile tento pás opustí svůj tvar, prohne se nazpět. Tím je dáno slabé prohnutí profilu po jeho délce, které nemůže již být korigováno a je ustáleno následující vulkanizací.

Shora uvedené problémy řeší vynález novým vytvořením okenního stěrače, jakož i novým vytvořením stříkací hlavy na jeho výrobu.

Okenní stěrač podle vynálezu je vytvořen tak, že nosný pás zalitý do hlavice je vytvořen v jednom kusu a je opatřen otvory, a že nejméně jeden stírací list má ostré stírací hrany, vytvořené vytlačováním bez prořiznutí.

Podle výhodného provedení vynálezu jsou na dutém, na zaškrcení navazujícím vyztužovacím tělesu upraveny dva stěrací listy, které spolu navzájem svírají úhel potřebný ke stírání. Tím se dosáhne bezvadné práce stěrače i po delší době provozu.

Stříkací hlava podle vynálezu je vytvořena tak, že vodící ústrojí obsahuje trn s přívodním průchodem odpovídajícím příváděnému pásu, jakož i s kanály pro přívod gumového materiálu do stříkacího kotouče a že stříkací kotouč má na vnější straně stříkací otvor, vytvořený v souhlasu s hotoveným celkovým profilem, a na vnitřní straně v místě stříkacího otvoru vybrání, přizpůsobené tvarem přednímu konci trnu a sloužící pro zavedení špičky trnu tak, že trn je pro gumový materiál utěsněn ve vybrání stříkacího kotouče.

Podle dalšího provedení vynálezu tvoří přívodní průchod průběžnou dolní dosedací plochu pro spodní stranu nosného pásu, a kanály ústí do přívodního potrubí.

S výhodou je přitom mezi trnem a stříkacím otvorem přidáván průchod pro plastifikovaný gumový materiál, který ve směru toku gumového materiálu ústí přímo do stříkacího kotouče za vyústěním kanálů.

Podle jiného provedení vynálezu je u špičky trnu k vytvoření dutiny v gumovém profilu ještě umístěn přidáván trn a vyčnívá do stříkacího otvoru stříkacího kotouče. Při vytlačování podle vynálezu probíhá tedy obtékání nosného pásu ve dvou etapách:

1. Pokrytí horní strany nosného pásu, zatímco je na jeho spodní straně úplně podpírán dosednutím v průchodu 31;

2. Pokrytí spodní strany, zatímco jeho

horní strana je podepřena gumovým materiálem, ji pokrývající.

Tím je nosný pás při celém vytlačovacím ději úplně chráněn před prohnutím.

Přitom je třeba poznamenat, že nosný pás je při první etapě poháněn vytlačovacím gumovým materiálem. Za těchto okolností je za trnem dost místa pro vyplnění průchodu stříkací desky, takže lze upustit od přechodových průchodů.

Vynález bude nyní popsán na příkladu provedení znázorněném na výkresech.

Obr. 1 znázorňuje průřez okenním stěracím listem vytvořeným podle vynálezu.

Obr. 2 je pohled na stranu stříkacího kotouče, ležící proti stříkací hlavě.

Obr. 3 je pohled na stranu stříkacího kotouče, přivrácenému ke stříkací hlavě.

Obr. 4 znázorňuje průřez stříkací hlavou.

Obr. 5 je pohled na čelní stranu stříkací hlavy.

Obr. 6 je průřez stříkacím kotoučem a stříkací hlavou ve smontovaném stavu připraveném k provozu.

Obr. 1 znázorňuje průřez stěracím listem 10, vytvořeným podle vynálezu, se zapracovaným pružným nosným pásem 11, dutinou 12, stěracími listy 13 a profilovou nožkou 14. Nosný pás 11 má, jak z výkresu patrně, otvory s okrajovými oblastmi 15; jejichž pomocí se umožní spojení profilové nožky 14 s nosným pásem 11.

Obr. 2 znázorňuje stříkací kotouč 20 ze strany vytlačování gumového profilu. Stříkací otvor odpovídající celkovému profilu je označen 21.

Obr. 3 znázorňuje stříkací kotouč 20 při pohledu ze strany přivrácené ke stříkací hlavě 30. Je vidět stříkací otvor 21 a vybrání 22, upravené pro uložení přední části stříkací hlavy 30, s její základní plochou 25. Nosný pás 11 je veden podél jeho po-

délných stran oblastmi 23 stříkacího otvoru 21; obklopují pásma podélných stran nosného pásu 11 tak těsně, že se na ně nemůže dostat žádný plastifikovaný gumový materiál.

Obr. 4 znázorňuje průřez stříkací hlavou 30 spolupůsobící se stříkacím kotoučem 20. Má průchod 31 pro nosný pás 11, trn 32, zabírající do vybrání 22 stříkacího kotouče 20 a přídavný trn 33 upravený pro vytvoření dutiny 12 v profilu 10 stěrače. Tento přídavný trn 33 obsahuje vývrt 34, aby při vytlačování mohl být přiváděn vzduch do dutiny 12 profilu 10. Po straně v trnu 32 probíhají, jak je naznačeno přerušovanými čarami, přívodní kanály 35 pro plastifikovaný gumový materiál.

Obr. 5 znázorňuje pohled zepředu na stříkací hlavu 30. Je zakreslena čelní plocha 38 trnu 32 se společným přídavným průchodem 36 přívodních kanálů 35; tyto kanály jsou opět zakresleny čárkovaně. Dále je znázorněn otvor 37 průchodu 31 pro nosný pás 11, jakož i přídavný trn 33 se svým vývrtem 34.

Obr. 6 znázorňuje průřez stříkacím kotoučem 20 a stříkací hlavou 30 v sestaveném stavu připraveném k provozu. Stříkací hlava 30 je připojena na rámovou část 41 vytlačovacího stroje přesuvnou maticí 40. Dále je za pomoci přesuvné matice 42 zajištěno, že trn 32 zabírá do příslušného vybrání 22 stříkacího kotouče 20 tak, že čelní plocha 38 spolupůsobí těsnivě se základní plochou vybrání 22 pro plastifikovaný gumový materiál. Tím je přídavně zajištěno, že se na příslušné horní podélné straně nosného pásu 11 nedostane žádný gumový materiál na pásma, která mají zůstat volná. Na pokrývanou spodní stranu nosného pásu 11 se dostane gumový materiál obtékáním přídavného trnu 33.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Okenní stěrač s hlavicí, obsahující nosný pás, se zaškrcením a nejméně jedním stěracím listem, vyznačující se tím, že nosný pás (11) zalitý do hlavice je vytvořen v jednom kusu a je opatřen otvory, a že nejméně jeden stírací list má ostré stírací hrany, vytvořené vytlačováním bez prořiznutí.

2. Okenní stěrač podle bodu 1 vyznačující se tím, že na dutém, na zaškrcení navazujícím vyztužovacím tělese jsou upraveny dva stěrací listy (13), které spolu navzájem svírají úhel, potřebný ke stírání.

3. Stříkací hlava na výrobu okenního stěrače podle bodu 1 nebo 2, se stříkacím kotoučem a vodicími ústrojími pro přívod vytlačovaného, plastifikovaného gumového materiálu a s nosným pásem, který má být zapracován do tohoto materiálu, vyznaču-

jící se tím, že vodicí ústrojí obsahuje trn (32) s přívodním průchodem (31) odpovídajícím přiváděnému pásu (11), jakož i s kanály (35) pro přívod gumového materiálu do stříkacího kotouče (20), a že stříkací kotouč (20) má na vnější straně stříkacího otvoru (21), vytvořený v souhlasu s hotoveným celkovým profilem, a na vnitřní straně v místě stříkacího otvoru vybrání (22), přizpůsobené tvarem přednímu konci trnu (32) a sloužící pro zavedení špičky trnu (32) tak, že trn (32) je pro gumový materiál utěsněn ve vybrání (22) stříkacího kotouče (20).

4. Stříkací hlava podle bodu 3 vyznačující se tím, že přívodní průchod (31) tvoří průběžnou dolní dosedací plochu pro spodní stranu nosného pásu (11), a kanály (35) ústí do přívodního průchodu (31).

5. Stříkácí hlava podle bodu 4 vyznačující se tím, že mezi trnem (32) a stříkácím otvorem (21) je přídavný průchod (36) pro plastifikovaný gumový materiál, který ve směru toku gumového materiálu ústí přímo do stříkácího kotouče (20) za vyústění kanálů (35).

6. Stříkácí hlava podle bodu 2 vyznačující se tím, že u špičky trnu (32) je k vytvoření dutiny v gumovém profilu ještě umístěn přídavný trn (33) a vyčnívá do stříkácího otvoru (21) stříkácího kotouče (20).

3 listy výkresů

