



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

253 697

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 10 06 86
(21) PV 4240-86.Q

(51) Int. Cl.⁴

B 24 C 3/26

(40) Zveřejněno 12 03 87
(45) Vydáno 14.6.1989

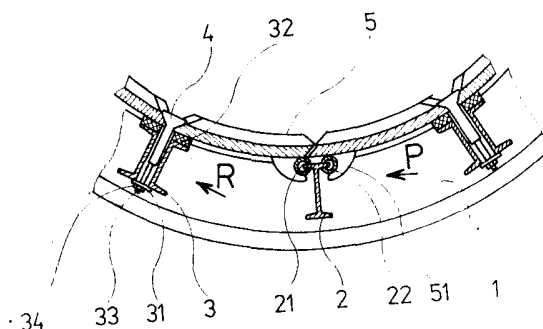
(75)
Autor vynálezu

ŠVÁCHA MIROSLAV ing.,
STRAKA ZDENĚK ing., OSTROV

(54)

Pracovní část rotačního bubnového tryskače
pro odlitky

Řešením pracovní části rotačního bubnového tryskače pro odlitky je dosaženo snížení pracnosti při výrobě pracovní části a dále je ulehčena výměna poškozených desek obložení v provozu a snížení hlady hluchnosti při pracovním chodu rotačního bubnového tryskače. Pracovní část je tvořena vodícím prstencem, který je po obou stranách jeho čelních stěn opatřen střídavě rozmístěnými jednoduchými nosníky a dvojitými nosníky souběžnými s osou otáčení vodícího prstence. Uvedené nosníky jsou ukončeny na vstupu předním čelem, na výstupu zadním čelem pracovní části. Po obou stranách vodícího prstence jsou na pružných opěrách, upevněných na jednoduchých nosnících a na pružných podložkách, upevněných na dvojitých nosnících, upnuty dvojice desek obložení, na jejichž pracovní ploše jsou vytvořena podávací žebra. Každé dvě desky obložení jsou na jedné své straně společně upnuty k dvojitému nosníku upínky. Protější strany desek obložení jsou upínacími ozuby, vytvořenými na spodní ploše desky obložení zaháknuty za pružné opěry jednoduchých nosníků. Lomené okraje desek obložení se skosenými plochami vytvářejí mezi sousedními deskami obložení mezery pro propadávání tryskacího prostředku.



Vynález se týká pracovní části rotačního bubnového tryskače pro odlitky.

V současné době jsou pracovní části rotačních bubnových tryskačů pro odlitky řešeny buď jako svařované části z děrovaných plechů nebo jako pohyblivé pásy s výměnnými nosiči odlitku.

Nevýhodou těchto pracovních částí rotačních bubnových tryskačů pro odlitky je obtížná oprava opotřeбенých nebo poškozených míst u svařovaných částí, velké množství upínacích prvků a velká pracnost u pohyblivých pásů.

Uvedené nevýhody odstraňuje pracovní část rotačního bubnového tryskače podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že pracovní část je tvořena vodícím prstencem, opatřeným po obou stranách jeho čelních stěn střídavě rozmístěnými jednoduchými nosníky a dvojitými nosníky souběžnými s osou otáčení vodícího prstence a ukončenými na vstupní straně pracovní části předním čelem pracovní části, na výstupní straně pracovní části zadním čelem pracovní části. Jednoduché nosníky jsou opatřeny směrem k vnitřnímu průměru vodícího prstence po obou stranách jednoduchých nosníků dvojicemi pevných opěr. Na pevných opěrách jsou nasunuty pružné opěry. Mezi každou dvojicí pevných opěr je vytvořena mezera. Dvojité nosníky jsou opatřeny směrem k vnitřnímu průměru vodícího prstence, a to ve střední části dvojitého nosníku, pružnými podložkami a směrem k vnějšímu průměru vodícího prstence jsou opatřeny pevnými děrovanými podložkami. Po obou stranách vodícího prstence jsou na pružných podložkách dvojitých nosníků a na pružných opěrách jednoduchých nosníků svou spodní plochou uloženy desky obložení, uspořádané ve dvo-

jicích. Každé dvě desky obložení, tvořící dvojici desek obložení, jsou na jedné straně společně upnuty k dvojitému nosníku upínkou. Každá deska obložení je na protější straně od místa upnutí k dvojitému nosníku svými upínacími ozuby, vytvořenými na spodní ploše, zaháknuta za pružné opěry jednoduchých nosníků a dále je svou opěrrou, vytvořenou mezi upínacími ozuby, uložena v mezeře mezi dvojicí pevných opěr jednoduchých nosníků.

Upínka pro upnutí dvojice desek obložení k dvojitému nosníku je opatřena upínací hlavou, opřenou po obou stranách o upínací plochy vytvořené na deskách obložení. Pod upínací hlavou je v upínce vytvořen tvarový otvor ve spodní části zakončený drážkou. Nad drážkou jsou po obou stranách vytvořeny opěrné plochy, pod drážkou je vytvořen z jedné strany otevřený zářez. V drážce upínky je umístěna podložka, do které je zasunut upínací šroub, jehož hlava je opřena o opěrné plochy upínky. Upínací šroub je dále zasunut do pevné děrované podložky dvojitého nosníku a je upevněn pojistnou maticí, opřenou o pevnou děrovanou podložku dvojitého nosníku.

Každá deska obložení má na svém obvodu kromě upínací plochy pro upnutí k dvojitému nosníku vytvořeny lomené okraje se skosenými plochami. Lomené okraje jsou skoseny tak, že uhlopříčně u jedné poloviny obvodu jsou skosené plochy orientovány k pracovní ploše desky obložení a u druhé poloviny obvodu jsou skosené plochy orientovány ke spodní ploše desky obložení. Na pracovní ploše desky obložení jsou vytvořena podávací žebra vystupující nad úroveň pracovní plochy orientované v pracovní části rotačního bubnového tryskače k vnitřnímu průměru vodícího prstence.

Výhody zařízení podle vynálezu spočívají v nižší pracnosti pracovní části při výrobě rotačního bubnového tryskače, ve snadné výměně poškozených dílů a snížené hlučnosti při provozu. Těchto výhod je dosaženo tím, že pracovní část rotačního bubnového tryskače je vyložena výměnnými tvarovanými deskami obložení, uloženými na pružných opěrách a podložkách nosníků, které tvoří s vodícím prstencem nosnou konstrukci pracovní části, k níž jsou desky obložení upevněny upínacími ozuby a upínkami.

Příkladné provedení pracovní části rotačního bubnového tryskače pro odlitky podle vynálezu je znázorněno na výkresech. Na obr. 1 je částečný pohled na řez kolmý k ose otáčení pracovní části.

Obr. 2 představuje pohled na jednoduchý nosník ve směru P vyznačeném na obr. 1, obr. 3 pohled na dvojitý nosník ve směru R vyznačeném na obr. 1.

Na obr. 4 je boční pohled na upínku, na obr. 5 je řez upínkou, vyznačený na obr. 4 jako řez A-A.

Obr. 6 představuje pohled na desku obložení shora, na její pracovní část a obr. 7 pohled na desku obložení ve směru S vyznačeném na obr. 6.

Jak patrně z výkresů, pracovní část rotačního bubnového tryskače pro odlitky sestává z vodícího prstence 1 opatřeného po obou stranách jeho čelních stěn střídavě rozmístěnými jednoduchými nosníky 2 a dvojitými nosníky 3 souběžnými s osou otáčení vodícího prstence 1 a ukončenými na vstupní straně pracovní části předním čelem 11 pracovní části a na výstupní straně pracovní části zadním čelem 12 pracovní části. Jednoduché nosníky 2 jsou směrem k vnitřnímu průměru vodícího prstence 1 opatřeny po obou jejich stranách dvojicí pevných opěr 21. Mezi každou dvojicí pevných opěr 21 je vytvořena mezera a na pevných opěrách 21 jsou nasunuty pružné opěry 22. Dvojité nosníky 3 jsou směrem k vnitřnímu průměru vodícího prstence 1 opatřeny ve střední části dvojitého nosníku 3 po obou jeho stranách pružnými podložkami 32 a směrem k vnějšímu průměru vodícího prstence 1 pevnými děrovanými podložkami 31.

Po obou stranách vodícího prstence 1 jsou na pružných podložkách 32 dvojitých nosníků 3 a na pružných opěrách 22 jednoduchých nosníků 2 uloženy svou spodní plochou desky obložení 5, které jsou uspořádány ve dvojicích. Každé dvě desky obložení 5 jsou na jedné straně společně upnuty k dvojitému nosníku 3 upínkou 4. Protěžší strany desek obložení 5 od strany upnutí k dvojitému nosníku 3 jsou zaháknuty za pružné opěry 22 jednoduchých nosníků 2 a dále jsou svými opěrami 52, vytvořenými mezi upínacími ozuby 51, uloženy mezi dvojice pevných opěr 21 jednoduchých nosníků 2.

Upínka 4 pro upnutí dvojice desek obložení 5 k dvojitému nosníku 3 je opatřena upínací hlavou 41 opřenou po obou stranách o upínací plochy 55 vytvořené na deskách obložení 5. Pod upínací hlavou 41 je v upínce 4 vytvořen tvarový otvor ve spodní části zakončený drážkou 43. Nad drážkou 43 jsou po obou stranách vytvořeny opěrné plochy 42, pod drážkou je vytvořen z jedné strany otevřený zářez 44. V drážce 43 upínky 4 je umístěna podložka 35, do které je zasunut upínací šroub 33, jehož hlava je opřena o opěrné plochy 42 upínky 4. Upínací šroub 33 je dále zasunut do pevné děrované podložky 31 dvojitého nosníku 3 a je upevněn pojistnou maticí 34 opřenou o pevnou děrovanou podložku 31 dvojitého nosníku 3.

Každá deska obložení 5 má na svém obvodu kromě upínací plochy 55 pro upnutí desky obložení 5 k dvojitému nosníku 3 vytvořeny lomené okraje 53 se skosenými plochami 54. Lomené okraje 53 jsou skoseny tak, že úhlopříčně u jedné poloviny obvodu desky obložení 5 jsou skosené plochy 54 orientovány k pracovní ploše desky obložení 5 a u druhé poloviny obvodu jsou skosené plochy 54 orientovány ke spodní ploše desky obložení 5. Na vrchní, pracovní ploše desky obložení 5 jsou vytvořena podávací žebra 56 vystupující nad úroveň pracovní plochy. Tato pracovní plocha desek obložení 5 je orientována k vnitřnímu průměru vodícího prstence 1.

Utažením pojistné matice 34 opřené o pevnou děrovanou podložku 31 vznikne v upínacím šroubu 33 osová síla, která se pomocí podložky 35, uložené v drážce 43, přenáší na upínku 4. Tím vzniká na šikmých plochách upínací hlavy 41 upínky 4 a na upínacích plochách 55 desky obložení 5 upínací síla, jejíž radiální složka přitlačuje desku obložení 5 na pružné podložky 32 dvojitého nosníku 3 a horizontální složka přitlačuje upínací ozuby 51 desky obložení 5 přes pružné opěry 22 na pevné opěry 21 jednoduchého nosníku 2. V důsledku toho je deska obložení 5 zajištěna proti vypadnutí při otáčení pracovní části rotačního bubnového tryskače.

Opěry 52 u desek obložení 5 přitom zasahují do mezery mezi dvěma pevnými opěrami 21 umístěnými na jednoduchém nosníku 2, čímž je deska obložení 5 zajištěna proti posunutí.

Lomené okraje 53 se skosenými plochami 54 desek obložení 5 vytvářejí se sousedními deskami obložení 5 mezery pro propadávání tryskacího prostředku. Přitom skosené plochy 54 zabráňují prudkému výletu tryskacího prostředku a lomené okraje 53 zabráňují zachycení delších hran odlitků v mezerách mezi deskami obložení 5.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

253 697

1. Pracovní část rotačního bubnového tryskače pro odlitky, vyznačující se tím, že je tvořena vodícím prstencem (1) opatřeným po obou stranách jeho čelních stěn střídavě rozmístěnými jednoduchými nosníky (2) a dvojitými nosníky (3) souběžnými s osou otáčení vodícího prstence (1), ukončenými na vstupní straně pracovní části předním čelem (11) a na výstupní straně pracovní části zadním čelem (12), kde jednoduché nosníky (2) jsou opatřeny směrem k vnitřnímu průměru vodícího prstence po obou jejich stranách dvojicemi pevných opěr (21), přičemž na pevných opěrách (21) jsou nasunuty pružné opěry (22) a mezi každou dvojicí pevných opěr (21) je vytvořena mezera, a kde dvojitě nosníky (3) jsou opatřeny směrem k vnitřnímu průměru vodícího prstence (1) ve střední části dvojitého nosníku (3) pružnými podložkami (32) a směrem k vnějšímu průměru vodícího prstence (1) pevnými děrovanými podložkami (31), přičemž po obou stranách vodícího prstence (1) jsou na pružných podložkách (32) dvojitých nosníků (3) a na pružných opěrách (22) jednoduchých nosníků (2) svou spodní plochou uloženy desky obložení (5), uspořádané ve dvojicích tak, že každé dvě desky obložení (5) jsou na jedné straně společně upnuty k dvojitému nosníku (3) upínkou (4) a na protější straně od místa upnutí k dvojitému nosníku (3) je každá deska obložení (5) svými upínacími ozuby (51), vytvořenými na spodní ploše, zaháknuta za pružné opěry (22) jednoduchých nosníků (2) a dále je svou opěrrou (52), vytvořenou mezi upínacími ozuby (51) uložena v mezeře mezi dvojicí pevných opěr (21) jednoduchých nosníků (2).

2. Pracovní část rotačního bubnového tryskače

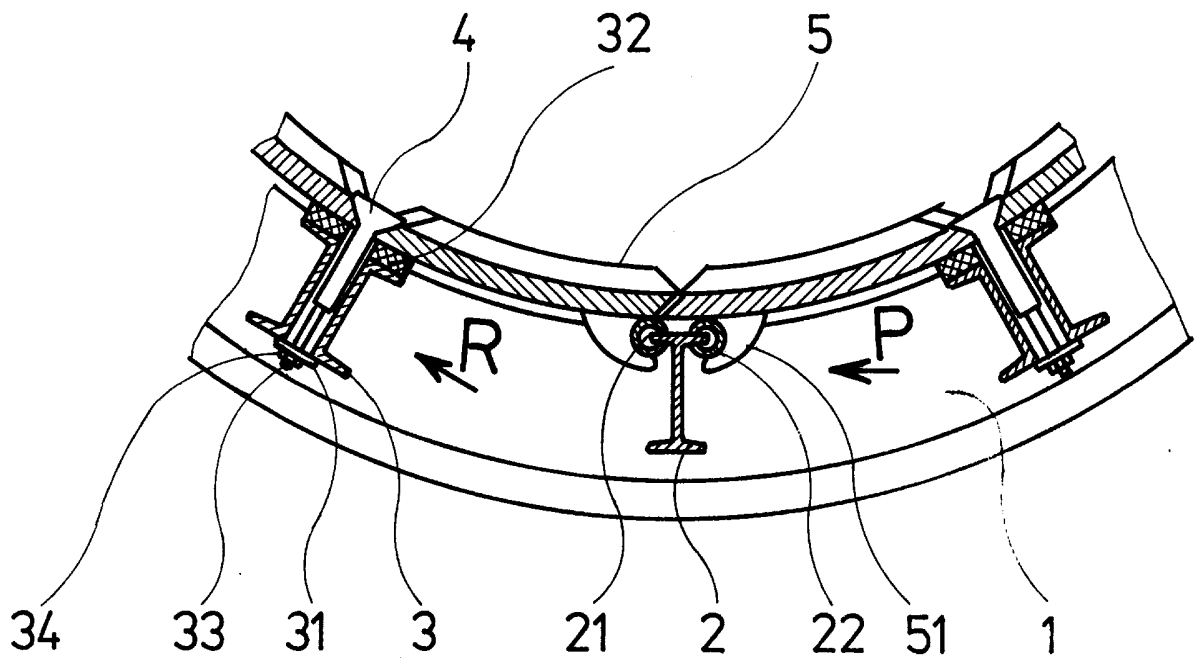
podle bodu 1, vyznačená tím, že upínka (4) je opatřena upínací hlavou (41) opřenou po obou stranách o upínací plochy (55), vytvořené na deskách obložení (5), přičemž pod upínací hlavou (41) je v upínce (4) vytvořen tvarový otvor, ve spodní části zakončený drážkou (43), nad kterou jsou po obou stranách vytvořeny opěrné plochy (42) a pod kterou je vytvořen z jedné strany otevřený zářez (44) a kde

v drážce (43) upínky (4) je umístěna podložka (35), do které je zasunut upínací šroub (33), jehož hlava je opřena o opěrné plochy (42) upínky (4), a který je dále zasunut do pevné děrované podložky (31) dvojitého nosníku (3) a upevněn pojistnou maticí (34) opřenou o pevnou děrovanou podložku (31) dvojitého nosníku (3).

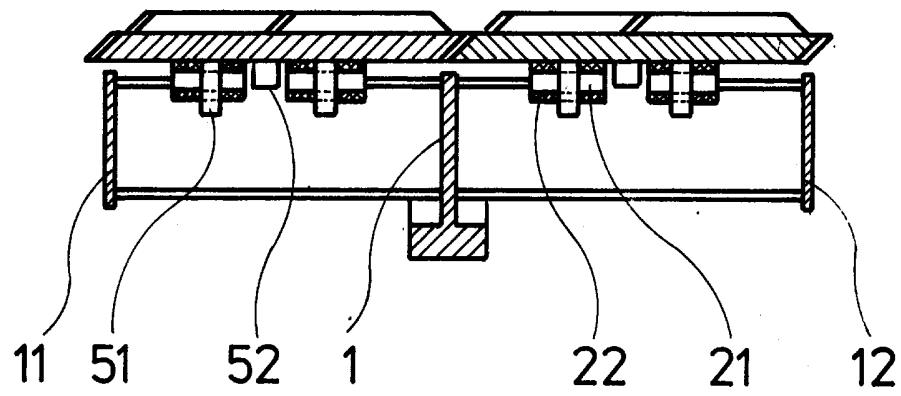
3. Pracovní část rotačního bubnového tryskače

podle bodu 1 , vyznačená tím, že deska obložení (5) má na svém obvodu kromě upínací plochy (55) vytvořeny lomené okraje (53) se skosenými plochami (54) tak, že úhlopříčně u jedné poloviny obvodu jsou skosené plochy (54) orientovány k pracovní ploše desky obložení (5) a u druhé poloviny obvodu jsou skosené plochy (54) orientovány ke spodní ploše desky obložení (5), a kde dále na pracovní ploše desky obložení (5) jsou vytvořeny podávací žebra (56), vystupující nad úroveň pracovní plochy orientované k vnitřnímu průměru vodícího prstence (1).

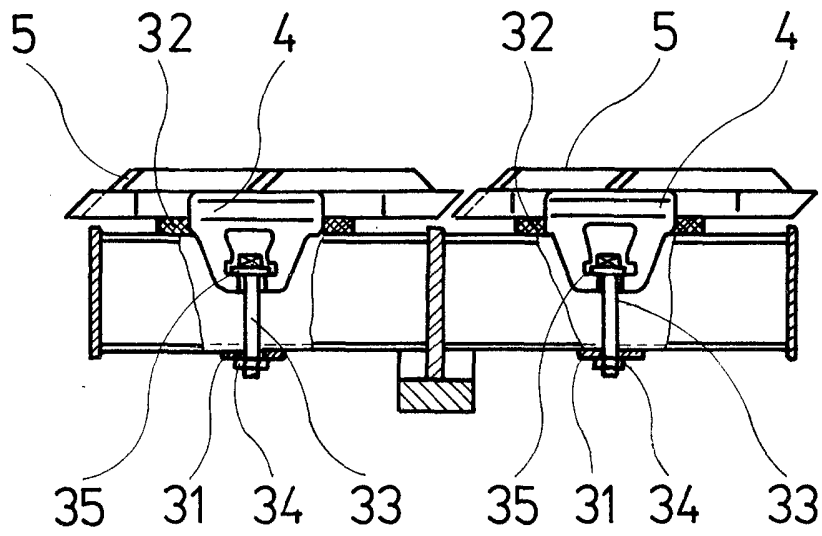
3 výkresy



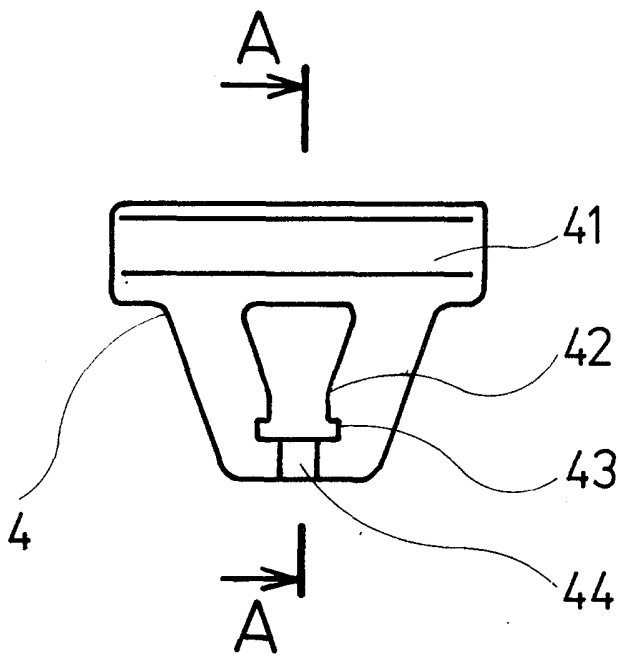
Obr. 1



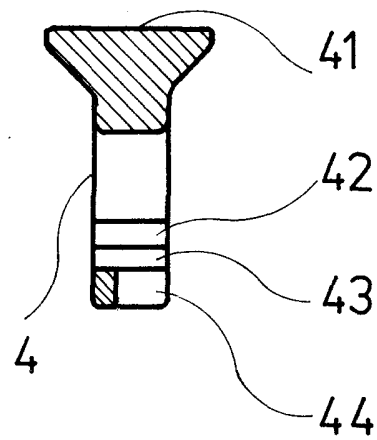
Obr. 2



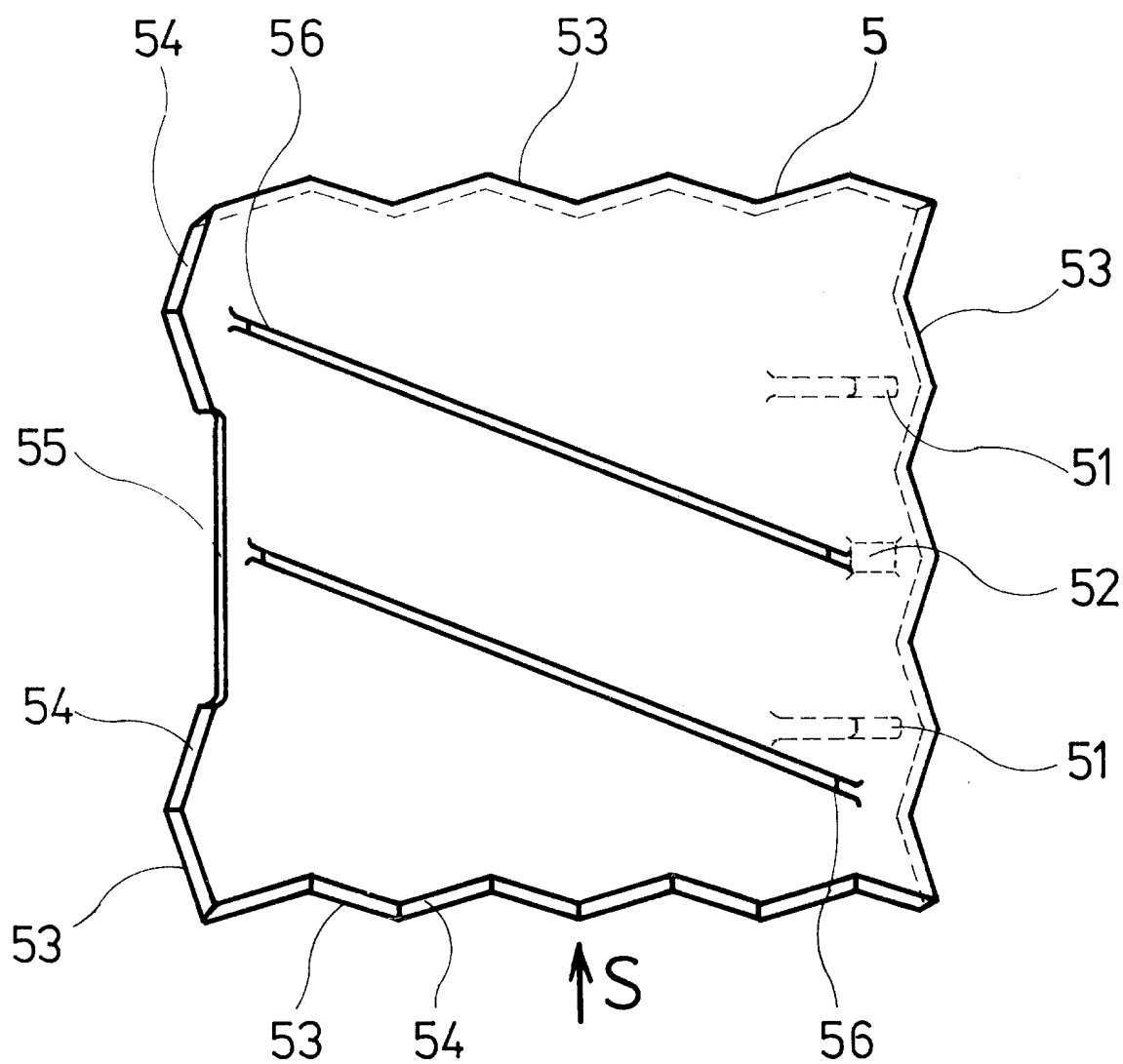
Obr. 3



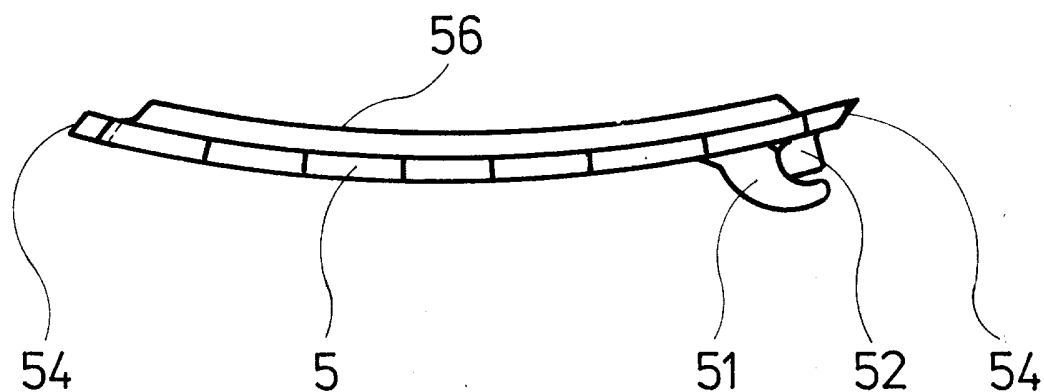
Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6



Obr. 7