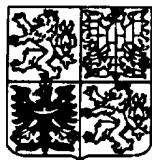


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **1362-91**

(22) Přihlášeno: 08. 05. 91

(30) Právo přednosti:
10. 05. 90 EP 90/90305021

(40) Zveřejněno: 17. 12. 91

(47) Uděleno: 03. 05. 96

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 12. 06. 96

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁶:
E 01 C 19/21

(73) Majitel patentu:

Shell Internationale Research Maatschappij
B.V., Haag, NL;

(72) Původce vynálezu:

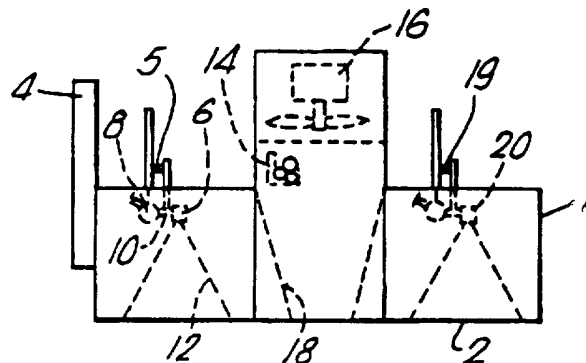
Higginson Philip John, Grantham, GB;

(54) Název vynálezu:

**Nanášecí zařízení uzpůsobené
k připevnění na vozidlo**

(57) Anotace:

Nanášecí zařízení, uzpůsobené k připevnění na vozidlo, pro nanášení povrchové vrstvy dehtu a/nebo bitumenózního pojiva, vyztuženého skelnými vlákny, zahrnuje dolů otevřenou skříň (1), alespoň jednu rozprašovací tyč (5, 19), uloženou ve skříni (1) ve směru kolmém ke směru pohybu vozidla, na kterém je nanášecí zařízení upevněno, trysky (6, 20) pro rozprašování pojiva, které jsou upevněny podélně s odstupy na rozprašovací tyči (5, 19), ovládací ventily (10) trysek (6, 20) a řezačky (14) skelných vláken. Dále zařízení zahrnuje odváděcí prostředek nařezaných skelných vláken (18) obsahující alespoň tři řezačky (14), rozmístěné ve skříni (1) napříč její šířky mezi jejími konci podél roviny, rovnoběžné s rozprašovací tyčí (5).



Nanášecí zařízení uzpůsobené k připevnění na vozidlo

Oblast techniky

Vynález se týká nanášecího zařízení pro nanášení povrchové vrstvy dehtu a/nebo bitumenózního pojiva, vyztuženého skelnými vlákny, které je uzpůsobené k připevnění na vozidlo a zahrnuje dolů otevřenou skříň, alespoň jednu rozprašovací tyč, uloženou ve skříni ve směru kolmém ke směru pohybu vozidla, na kterém je nanášecí zařízení upevněno, trysky pro rozprašování pojiva, které jsou upevněny podélně s odstupy na rozprašovací tyči, ovládací ventily trysek a řezačky skelných vláken.

Dosavadní stav techniky

GB-A 2081603 popisuje povrchový povlak, obsahující pojivo, vyztužené sekanými skelnými vlákny, přičemž k takto vytvořenému nánosu se přidá vhodná přísada, která se k němu připojí stejným pojivem, které bylo vyztuženo skelnými vlákny.

GB-A 2121853 popisuje nanášecí zařízení uzpůsobené k připevnění na vozidlo pro nanášení povrchového povlaku, který je popsán ve výše uvedeném GB-A 2081603. Nanášecí zařízení zahrnuje dolů otevřenou skříň, obsahující alespoň jednu rozprašovací tyč, uloženou ve skříni pro rozprašování pojiva a množství trysek, umístěných podélně na rozprašovací tyči, umístěné napříč ke směru pohybu vozidla, které je připevněno ke skříni a prostředek pro ukládání nařezaných skelných vláken z rozdělovače skelných vláken dole otevřenou skříni na povrch vrstvy pojiva, předem rozprašeného z trysek rozprašovací tyče.

Problém spojený s nanášecím zařízením, popsaným v GB-A 2121853, spočívá ve vytvoření stejnoměrné vrstvy sekaných skelných vláken a v řízení rozdělení této vrstvy na první vrstvě pojiva, vytvořené první rozprašovací tyčí. Bylo zjištěno, že vrstva sekaných skelných vláken je rozdělena nestejně a vlákna mohou být také ukládána v oblastech, kde není žádné pojivo. Nestejnoměrnost vrstvy způsobuje velmi neuspokojivé zpracování povrchu a skelná vlákna, která nejsou usazena na vrstvě pojiva, tvoří odpad, což je neekonomické a nepřijatelné s ohledem na životní prostředí.

Další problém u zařízení podle dosavadního stavu techniky představuje oběh vzduchu, způsobený rozprašováním bitumenózního pojiva v nanášecím zařízení. Je nutné, aby uvnitř skříně obíhalo určité množství bitumenózního postřiku, přičemž toto množství při vzestupu dosáhne zdroje rozprašování a/nebo přívody skelných vláken. Bez častého udržování a čištění zdrojů a přívodů skelných vláken by došlo k jejich ucpání a činnost nanášecího zařízení by byla zastavena.

Podstata vynálezu

Úkolem vynálezu je odstranit výše uvedené problémy dosavadního stavu techniky. Podle vynálezu je tudíž vytvořeno nanášecí zařízení, uzpůsobené k připevnění na vozidlo pro nanášení povrchové vrstvy dehtu a/nebo bitumenózního pojiva, vyztuženého

skelnými vlákny, zahrnující dolů otevřenou skříň, alespoň jednu rozprašovací tyč, uloženou ve skříni ve směru kolmém ke směru pohybu vozidla, na kterém je nanášecí zařízení upevněno, trysky pro rozprašování pojiva, které jsou upevněny podélně s odstupy na rozprašovací tyči, ovládací ventily trysek a řezačky skelných vláken, přičemž zařízení je opatřeno odváděcím prostředkem nařezaných skelných vláken, obsahujícím alespoň tři řezačky, rozmístěné ve skříni napříč její šířky mezi jejími konci podél roviny rovnoběžné s rozprašovací tyčí. K výhodám takového uspořádání patří to, že skelná vlákna jsou přiváděna v podstatě rovnoměrně na povrch pojiva dříve rozprašeného tryskami rozprašovací tyče. Rovina, podél které jsou zdroje skelných vláken umístěny, je v podstatě jedna přímka. Takové uspořádání umožňuje snadné pohánění zdrojů z jednoho výkonového zdroje, a to při jejich individuálním ovládání.

Výhodné provedení zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že počet řezaček skelných vláken je rovný počtu trysek rozprašovací tyče. To umožňuje, aby každý zdroj skelných vláken byl v podstatě ve stejné rovině nanášecího zařízení ve směru pohybu vozidla jako přidružená tryska.

Další výhodné provedení vynálezu spočívá v tom, že každý pár trysek a přidružené řezačky skelných vláken je opatřen odděleným řídicím ústrojím.

Jiné výhodné provedení spočívá v tom, že ve skříni je rovnoběžně s první rozprašovací tyčí za řezačkou skelných vláken umístěna druhá rozprašovací tyč.

Přednostně může být druhá rozprašovací tyč nezávisle na první rozprašovací tyči opatřena řídicím ústrojím.

Výhodně jsou trysky druhé rozprašovací tyče vzhledem k tryskám první rozprašovací tyče uspořádány ve směru pohybu vozidla v mezilehlých rovinách.

Další výhodné provedení spočívá v tom, že zařízení obsahuje prostředek pro vytváření dolu směřujícího proudu vzduchu, který je zvláště přednostně tvořen ventilátorem, umístěným nad řezačkami skelných vláken.

Jiné výhodné provedení vynálezu spočívá v tom, že každá řezačka skelných vláken zahrnuje válcový řezací buben, uspořádaný otočně na hnacím hřídeli a mající osově probíhající nože, vyčnívající nad obvod řezacího bubnu a rozmístěné po obvodu ve stejných roztečích, a přítlačnou kladku pramene skelných vláken, uloženou otočně na nosném ramenu, uspořádaném výkyvně k povrchu řezacího bubnu a opatřeném tlakovým válcem.

Poslední výhodné provedení vynálezu spočívá v tom, že nosné rameno každé řezačky má v poloze proti přítlačné kladce přiváděcí kladku.

Vynález vytváří nanášecí zařízení, které umožňuje mnohem rovnoměrnější rozdělení při ukládání skelných vláken na povlakaném povrchu, než nanášecí zařízení podle stávajícího stavu techniky. Navíc použitím jednotlivě ovladatelných trysek a přidruže-

ných zdrojů skelných vláken může být dosaženo účinné povlékání povrchů při současném řízení tloušťky nanášené vrstvy.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude blíže vysvětlen prostřednictvím konkrétních příkladů provedení, znázorněných na výkresech, na kterých představuje

- obr. 1 bokorys nanášecího zařízení podle předloženého vynálezu,
- obr. 2 perspektivní pohled na jednu řadu řezaček pro zařízení z obr. 1,
- obr. 3 bokorys jedné řezačky z obr. 2,
- obr. 4 půdorys jednoho řezacího bubnu řezačky z obr. 3 a
- obr. 5 bokorys jedné řezačky z obr. 2 ze strany protilehlé k obr. 3.

Příklady provedení vynálezu

Na obr. 1 je znázorněna skříň 1, která má otevřenou spodní stranu a je opatřena množstvím trysek 6, 20 pro vystřikování kuželovitých paprsků 12 pojiva na povrch 2, který má být opatřen povlakem. K přední straně skříně 1 je připevněna připojovací tyč 4 pro připojení nanášecího zařízení na zadní stranu vozidla, kterým je obvykle cisterna, ze které se přivádí kapalně pojivo. V přední části skříně 1 je umístěna první rozprašovací tyč 5, která je opatřena množstvím podélně rozmístěných prvních trysek 6, ze kterých vystřikují kuželovité paprsky 12 pojiva. První trysky 6 jsou opatřeny ventily 10, připojenými jednotlivě k přívodnímu potrubí 8, které je připojeno k přívodní hadici pojiva. Ventily 10 řídí přívod pojiva do každé trysky 6.

Skříň 1 obsahuje ve své střední části množství řezaček 14, z nichž je každá zásobována pramenem 38 skelných vláken 18, který je rozsekáván za účelem vytváření krátkých vláken 18, která padají v podstatě svisle na povrch 2, který byl povlečen první vrstvou pojiva z trysek 6. Nad skupinou řezaček 14 je umístěn ventilátor 16 pro vyvíjení dolů směřujícího proudu vzduchu ve skříně 1 za účelem omezení oběhu kuželového paprsku 12 pojiva směrem nahoru a za účelem stejnoměrného rozdělení paprsku nasekaných skelných vláken 18 na povrchu 2.

U výhodného provedení vynálezu podle obr. 1 je ve skříně 1 uspořádána druhá rozprašovací tyč 19, která je opatřena řadou podélně rozmístěných druhých trysek 20, které rozdělují další vrstvu pojiva na povrch 2. Druhé trysky 20 jsou umístěny v oddělených rovinách, které jsou rovnoběžné se směrem pohybu vozidla, mezi prvními tryskami 6, čímž zajišťují rovnoměrnější zpracování povrchu 2.

Obr. 2 znázorňuje podrobněji část řady řezaček 14 podle předloženého vynálezu. Ke skříně 1 je připevněna konzola 24, která nese hnací hřídel 26, na kterém je nasazeno několik řezacích

bubnů 28. Řezačky 14 a jejich činnost budou vysvětleny v souvislosti s obr. 3.

Ten znázorňuje jednu řezačku 14 v bokoryse. Konzola 24 nese řezací buben 28, znázorněný na obr. 2. Konzola 24 dále nese nosné rameno 30 uložené výkyvně na čepu 32. Nosné rameno 30 dále obsahuje přítlačnou kladku 34 a přiváděcí kladku 36. Když je zařízení v činnosti a přítlačná kladka 34 je ve styku s řezacím bubnem 28, je pramen 38 skelných vláken, přiváděný vedením 40 z neznázorněného zdroje, sevřen mezi přítlačnou kladkou 34 a přiváděcí kladkou 36. Nosné rameno 30 je drženo v poloze tlakovým válcem 42, který je uspořádán mezi ním a konzolou 24. Tlakový válec 42 je připojen ke zdroji pneumatického nebo hydraulického tlakového média. Působením tlakového válce 42 nosné rameno 30 vykývá kolem čepu 32 a přítlačná kladka 34 je přivedena do styku s řezacím bubnem 28. Když je zařízení v činnosti, řezací buben 28 stále rotuje a otáčí také přítlačnou kladkou 34, takže pramen 38 skelných vláken je tažen přes řezací buben 28 a je přesekáván noži 44.

Obr. 4 znázorňuje podrobněji řezací buben 28. Řezací buben 28 je nasazen na hnacím hřídeli 26. Nože 44 jsou drženy v osově probíhajících drážkách v povrchu řezacího bubnu 28. Nůž 4 je držen v drážce přídržnou deskou 46 a prvním zahloubením 48 na jednom konci a prvním pouzdem 50 se zahloubením 52 na druhém konci. První pouzdro 50 je upevněno na hnacím hřídeli 26 neznázorněným šroubem, který může být uvolněn, čímž se umožní posuv prvního pouzdra 50 podél hnacího hřídele 26 za účelem vyjmutí a náhrady nožů 44 a přídržných desek 46 v řezacím bubnu 28 bez nutnosti sejmutí řezacího bubnu 28 z hnacího hřídele 26.

Obr. 5 znázorňuje bokorys jedné řezačky 14 ze strany protilehlé k pohledu z obr. 3. Tlakový válec 42 je k nosnému ramenu 30 připojen šroubem 56. Na obr. 3 je také znázorněno druhé pouzdro 54, nasazené na hnacím hřídeli 26 k omezení bočního pohybu řezacího bubnu 28 na protilehlé straně konzoly 24. Ve znázorněném provedení řezačky 14 je přiváděcí kladka 36 za účelem možnosti nastavení polohy přiváděcí kladky 36 vzhledem k přítlačné kladce 34 uložena na výstředném hřídeli 58 na upevnitelném otočném nosiči 60.

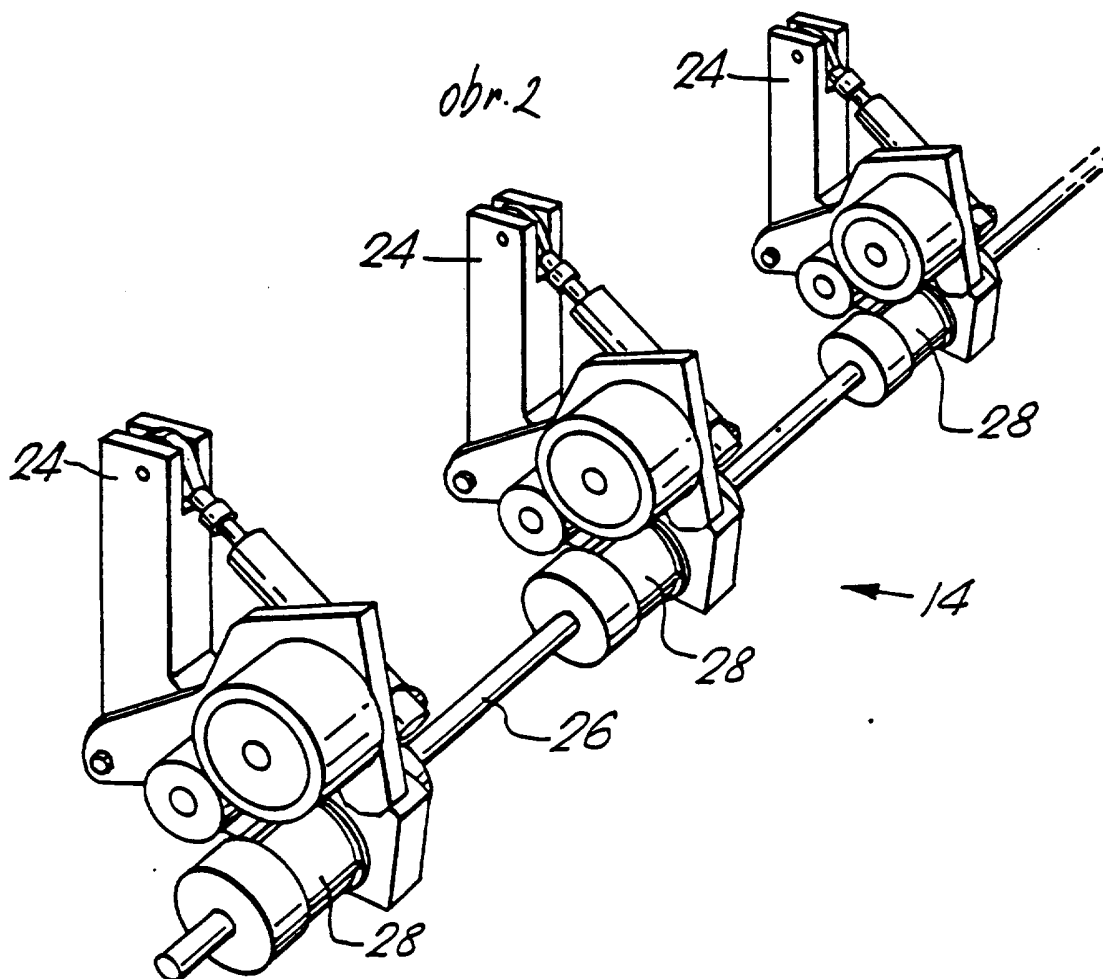
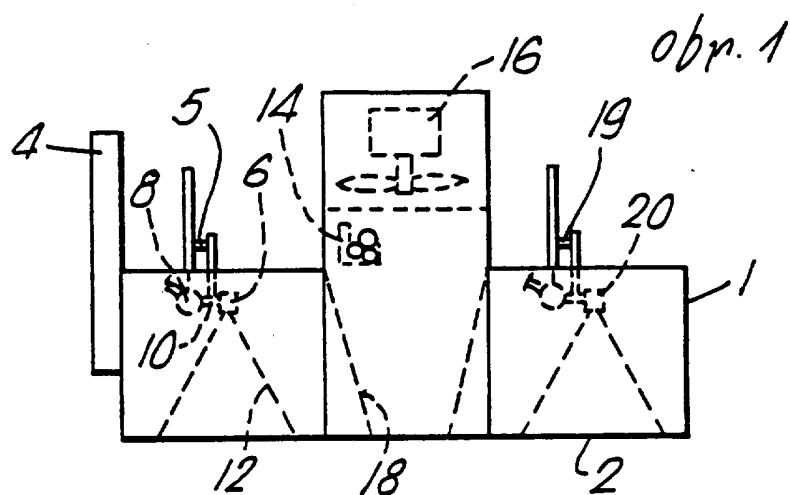
Pojivo, používané v nanášecím zařízení podle předloženého vynálezu, je obvyklá emulze dehtu nebo bitumenózního pojiva s dehtem, bitumenem nebo jejich směsí. Normálně se používá za horka, například se použije bitumen K170, což je normální 70% bitumenová emulze, může však být použita i za studena, například s K160, která obsahuje 60% bitumen. Ve zvláštním provedení je činnost rozprašovacích tyčí řízena tak, aby byla nanesena vhodná tloušťka pojiva při rychlosti vozidla od 1 do 2 km/hodinu.

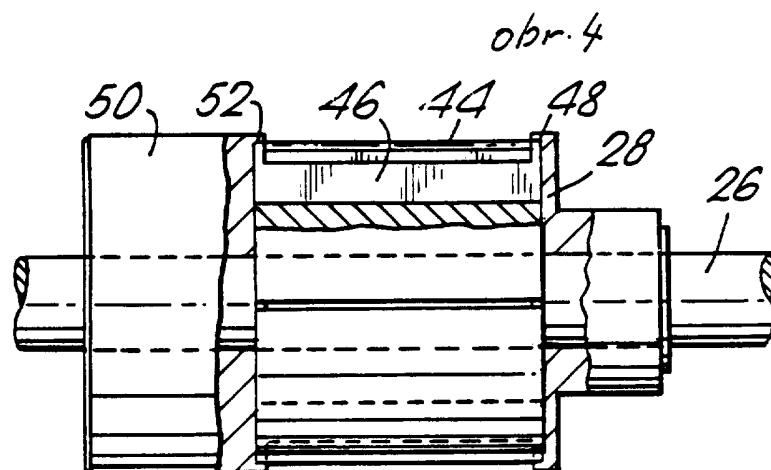
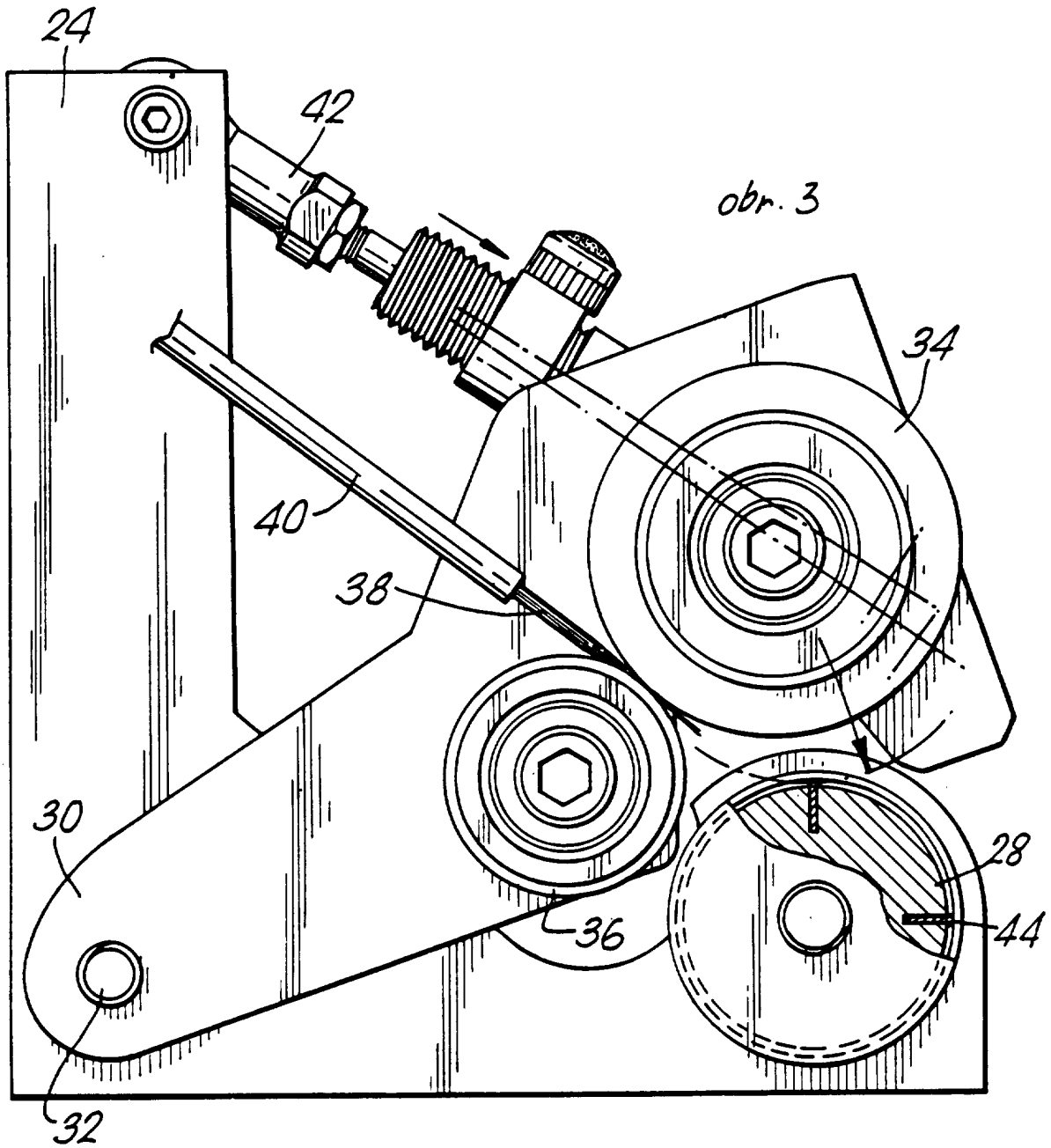
P A T E N T O V É N Á R O K Y

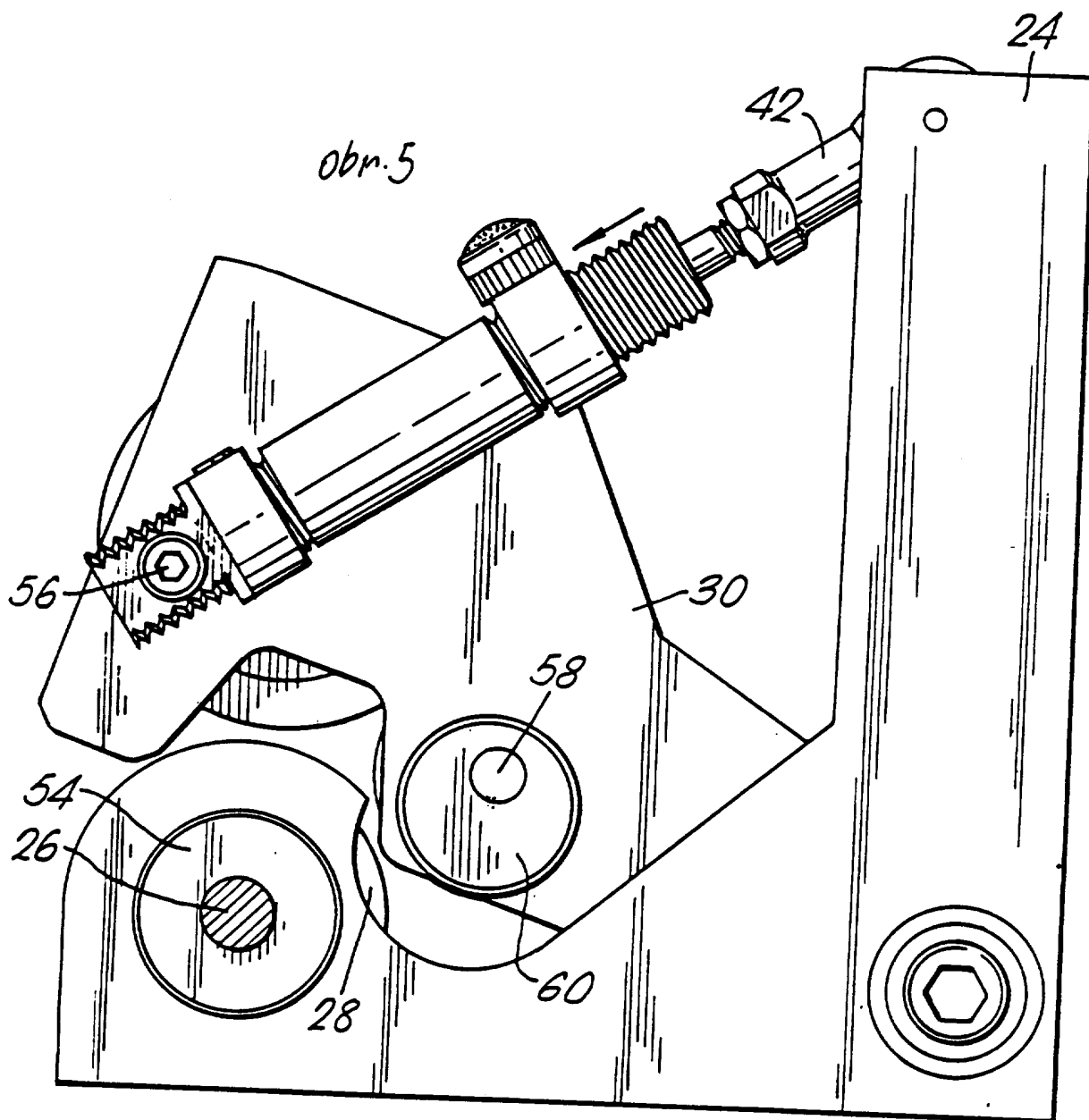
1. Nanášecí zařízení, uzpůsobené k připevnění na vozidlo, pro nanášení povrchové vrstvy dehtu a/nebo bitumenózního pojiva, vyztuženého skelnými vlákny, zahrnující dolů otevřenou skříň, alespoň jednu rozprašovací tyč, uloženou ve skříni ve směru kolmém ke směru pohybu vozidla, na kterém je nanášecí zařízení upevněno, trysky pro rozprašování pojiva, které jsou upevněny podélně s odstupy na rozprašovací tyči, ovládací ventily trysek, a řezačky skelných vláken, v y z n a č u j í c í s e t í m, že zahrnuje odváděcí prostředek nařezaných skelných vláken (18), obsahující alespoň tři řezačky (14), rozmístěné ve skříni (1) napříč její šířky mezi jejími konci podél roviny rovnoběžné s rozprašovací tyčí (5).
2. Nanášecí zařízení podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že počet řezaček (14) skelných vláken je rovný počtu trysek (6) rozprašovací tyče (5).
3. Nanášecí zařízení podle nároku 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že každý pár trysek (6) a přidružené řezačky (14) skelných vláken je opatřen odděleným řídicím ústrojím.
4. Nanášecí zařízení podle některého z nároků 1 až 3, v y z n a č u j í c í s e t í m, že ve skříni (1) je rovnoběžné s první rozprašovací tyčí (5) za řezačkou (14) skelných vláken umístěna druhá rozprašovací tyč (19).
5. Nanášecí zařízení podle nároku 4, v y z n a č u j í c í s e t í m, že druhá rozprašovací tyč (19) je nezávisle na první rozprašovací tyči (5) opatřena řídicím ústrojím.
6. Nanášecí zařízení podle nároku 4 nebo 5, v y z n a č u j í c í s e t í m, že trysky (20) druhé rozprašovací tyče (19) jsou vzhledem k tryskám (6) první rozprašovací tyče (5) uspořádány ve směru pohybu vozidla v mezilehlých rovinách.
7. Nanášecí zařízení podle některého z nároků 1 až 6, v y z n a č u j í c í s e t í m, že obsahuje prostředek pro vytváření dolů směřujícího proudu vzduchu.
8. Nanášecí zařízení podle nároku 7, v y z n a č u j í c í s e t í m, že prostředek pro vytváření dolů směřujícího proudu vzduchu je tvořen ventilátorem (16), umístěným nad řezačkami (14) skelných vláken.
9. Nanášecí zařízení podle některého z nároků 1 až 8, v y z n a č u j í c í s e t í m, že každá řezačka (14) skelných vláken zahrnuje válcový řezací buben (28), uspořádaný otočně na hnacím hřídeli (26) a mající osově probíhající nože (46), vyčnívající nad obvod řezacího bubnu (28) a rozmístěné po obvodu ve stejných roztečích, a přítlačnou kladku (34) pramene (38) skelných vláken, uloženou otočně na nosném ramenu (30), uspořádaném výkyvně k povrchu řezacího bubnu (28) a opatřeném tlakovým válcem (42).

10. Nanášecí zařízení podle nároku 9, v y z n a č u j í c í
s e t í m, že nosné rameno (30) každé řezačky (14) má v po-
loze proti přitlačné kladce (34) uspořádanou přiváděcí kladku
(36).

3 výkresy







Konec dokumentu