



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

217903

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³

D 03 D 47/26

(22) Přihlášeno 17 04 81
(21) (PV 2934-81)

(40) Zveřejněno 28 05 82

(45) Vydáno 15 12 84

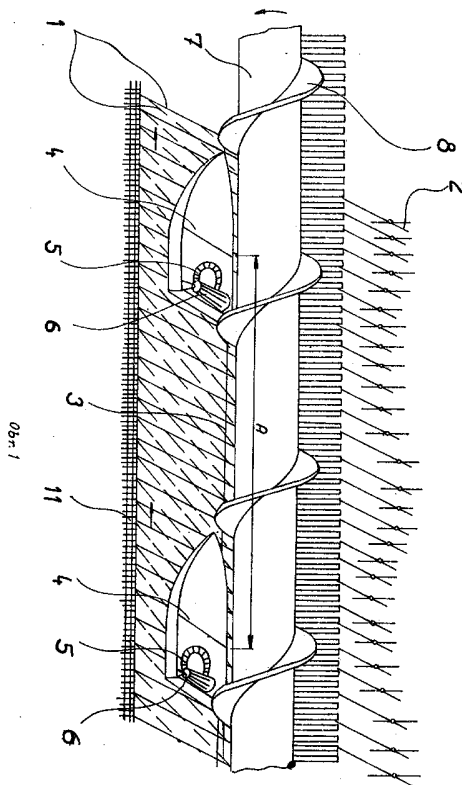
(75)
Autor vynálezu

JANSA MILOŠ ing. CSc., BUKAČ HUBERT ing., NOVOTNÝ JIŘÍ ing. CSc.,
MALÁŠEK JAROMÍR ing., BRNO, VAŠEK VÍTĚZSLAV ing., BEZSTAROSTI LADISLAV,
Ústí nad Orlicí

(54) Zařízení pro plynulý pohon zanašečů vlnitým prošlupem u víceprošlupných tkacích strojů

Vynález se týká výroby textilií na víceprošlupných tkacích strojích a řeší problém pohonu zanašečů vlnitým prošlupem šroubovicí na hřídeli, nebo odvalovací kladkou.

Podstata vynálezu je v tom, že v prostoru unášeců jsou za sebou uspořádané odvalovací a unášecí prostředky pro pohon zanašečů. Mezi dvěma postupujícími zanašeči a unášecími prostředky se nachází přírazná vlna vytvářená kyvným pohybem lamel. Jak poloha každé lamely a dolních či horních osnovních nití pohybující se v příčném směru ke tkací rovině tak i poloha zanašečů s útkem ve vlnitém prošlupu je vzájemně pohybově synchronizována s polohou unášecích prostředků. Unášecím prostředkem zanašečů je jednak šroubovice uspořádaná na otočné hřídeli, jejíž hrana je v záběru s příslušnou kladkou v zanašeči, nebo jí může být nekonečný článkový řetěz, který má ve vzdálenosti osové rozteče za sebou postupující zanašečů unášecí kolíky, na nichž jsou uloženy držáky s odvalovacími kladkami stykově spřažené s kladkami v zanašeči.



Vynález se týká zařízení pro plynulý pohon zanašečů vlnitým prošlupem u víceprošlupních tkacích strojů, kde pro příraz útkové nitě k okraji tkaniny je použito přírazných lamel vytvářejících podél šíře tkací roviny postupnou vlnu vlivem kyvného postupného pohybu lamel příčně ke směru pohybujících se zanašečů do prošlupu.

V současné době se v oblasti zanášení útku u víceprošlupní techniky používá systému pohonu zanašečů odvozeném od kývajících nebo přírazných lamel, které vyvozují silový účinek na zadní část zanašeče, která bývá s výhodou zkosená a tak tvoří část podmínky pro vytvoření osové hnací síly. Uváděné zařízení má tu nevýhodu, že se značně opotřebovávají přírazné lamely v místě přímého styku se zanašeči a tím je znesnadňován tkací proces a současně je limitována a omezována tkací rychlost.

Další systém pohonu zanašečů v oblasti zanášení útku do prošlupu je odvozen uspořádáním dvou kladiček z nichž jedna je umístěna v zanašeči a druhá v článku řetězu. Oblast zanášení útku je opatřena horním a spodním vedením zanašečů, které vytváří podmínky dotlačování zanašečů na řetěz a zabráňuje porušení styku obou kladiček. Tento způsob pohonu má vedle nevýhod textilně technologických hlavně v oblasti opotřebování horního a spodního vedení v místě styku se zanašečem, také hlavní nedostatek v tom, že zhoršuje ovladatelnost a manipulaci na stroji.

Uvedené nevýhody dosavadního stavu techniky odstraňuje zařízení pro plynulý pohon zanašečů podle našeho vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že ve stejné osové vzdálenosti jako zanašeče, jsou v prostoru zanašečů za sebou uspořádané odvalovací a unášecí prostředky. Uprostřed mezi dvěma postupujícími zanašeči a unášecími prostředky se nachází přírazná vlna vytvořená kyvným pohybem lamel, přičemž v pracovním procesu jak poloha každé lamely a dolních či horních osnovních nití pohybující se v příčném směru ke tkací rovině, tak i poloha zanašečů zanášejících útek do vlnitého prošlupu, je vzájemně pohybově synchronizována s polohou unášecích prostředků.

Unášecím prostředkem zanašečů je jednak šroubovice uspořádaná na otočné hřídeli, jejíž hrana je v záběru s příslušnou kladkou v zanašeči postupujícího prošlupním klínem osnovních nití, nebo jím může být nekonečný článkový řetěz, který má ve vzdálenosti osové rozteče za sebou postupující zanašečů, unášecí kolíky na nichž jsou uloženy držáky s odvalovacími kladkami stykové spřažené s kladkami v zanašeči. U obou alternativních provedení unášecích prostředků mají otočné odvalovací kladky tvar komolého kužele a jejich povrch je rýhován ve směru procházejících prošlupních osnovních nití.

Zařízení podle vynálezu zajišťuje plynulý chod zanašeče osnovou. Sklon a rýhování odvalovacích kladek dociluje nejvýhodnější silové poměry potřebné jak pro pohon zanašeče, tak i jeho stabilizaci tvořenou příraznými lamelami. Je docilována přímá vazba hnací síly s hnacím členem a snižuje se tření a opotřebování mechanismů včetně snižování opotřebování a přetrhů osnovních nití.

Vynálezu bude lépe pochopeno a ostatní jeho předměty, rysy, podrobnosti a výhody vyplynou lépe z následujícího popisu s přihlédnutím k přiloženým schematickým výkresům na nichž jsou znázorněna příkladná provedení, přičemž značí obr. 1 zařízení pohonu zanašečů sestávající z hnací hřídele opatřené šroubovicí, obr. 2 vedení zanašeče a příslušné přesahy mezi soustavou kladka-šroubovice a horní část osnovy, obr. 3 alternativní provedení pohonu zanašečů článkovým řetězem s držáky s odvalovacími kladkami, obr. 4 uspořádání hnacích kladek a článkového řetězu vůči horním prošlupním nitím, obr. 5 podélné drážky vytvořeného rýhování odvalovacích kladek ve styku s osnovními nitěmi.

Pohon zanašečů 4 prošlupním klínem 1 vytvořeným z osnovních nití 2 v oblasti zanášení útku 3 sestávající z hnací hřídele 7 má na hřídeli vytvořenou šroubovicí 8 z ocelového plechu nebo plastické hmoty. Hnací hřídel 7 se šroubovicí 8 je umístěna nad horními osnovními nitěmi 2. Otočná kladka 2 uložená v zanašeči 4 je umístěna příčně ke směru D pohybu

zanašečů v prošlupu, přičemž kladka 5 je v záběru se stykovou částí 2 šroubovice 8. Otočná kladka 5 je ve směru středové osy x na povrchu rýhovaná a tvoří drážky 14 v nichž jsou uloženy prošlupní osnovní nitě 2.

Otáčením šroubovice 8 a hnací hřídelí 7 se vytváří mezi stykovou částí 2 šroubovice 8 s rýhovanými drážkami 14 kladky 5 s osnovními nitěmi 2 podmínky, pro vytvoření hnací síly k odvalování osnovních nití 2. Kombinace otočná kladka 5 v zanašeči 4, hnací hřídel 7 se šroubovicí 8 a soustava osnovních nití 2, tvoří mechanismus umožňující plynulý chod zanašeče osnovou, přičemž se ze zanašeče 4 klade útek 3 do přírazu. Vlastní stoupání šroubovice 8 je voleno tak, že odpovídá délce zanašeče 4 a délce přírazné vlny 16. Vlastní vedení zanašečů drahou tkací roviny 10 je zajištěno výstupky 17 přírazných lamel 15. Silové účinky mezi hnací kladkou 5 v zanašeči 4 a stykovou částí 2 šroubovice 8 působí stabilizačním účinkem, neboť složky síly směřují v žádaném směru, smyslu a velikosti.

Řešení podle našeho vynálezu je patrné z obr. 1 a 2, kde uspořádání hnací hřídele 7 je znázorněno se šroubovicí 8 stejně tak jako vedení zanašečů 4, výstupky u přírazných lamel 15 a příslušné přesahy mezi soustavou zanašeč 4, otočná kladka 5, šroubovice 8, horní část osnovních nití 2 a přírazná vlna 16 lamel 15. Na obr. 3 je k pohonu zanašeče 4 prošlupním klínem 1 v době kladení útku k okraji tkaniny 11 za hnací hřídel 7 se šroubovicí 8 použito nekonečného článkového řetězu 12 umístěného v prostoru tvorby prošlupu podél šíře tkaniny 11. Nekonečný článkový řetěz 12 obsahuje nosné kolíky 13 od sebe rozmístěné ve vzdálenosti osové rozteče 4 dvou za sebou postupujících zanašečů 4.

Na každém nosném kolíku 13 je umístěn držák 18 s odvalovací kladkou 6, která je rovněž kuželová a na povrchu je ve směru středové osy x rýhovaná, čímž má vytvořené drážky 14 v nichž jsou postupně ukládány prošlupní osnovní nitě 2. Při pracovním procesu jsou otočné kladky 5 v zanašeči 4 v záběru s odvalovacími kladkami 6 uloženými na držácích 18 od nosných kolíků 13 článkového řetězu 12. Obě kladky tvoří s horními prošlupními osnovními nitěmi 2 mechanismus, pomocí něhož dochází k volnému otáčení kladek a tím ke snadnému pohybu zanašečů 4 prošlupním klínem 1. Úhel sklonu α kuželové otočné kladky 5 v zanašeči 4 a odvalovací kladky 6 na držáku 18 článkového řetězu 12 je volen tak, aby vznikly co nejpriznivější silové poměry potřebné jak pro pohon zanašečů 4, tak i pro jejich stabilitu tvořenou příraznými lamelami 15.

Zařízení pro plynulý pohon zanašečů 4 pracuje v kombinaci s příraznými lamelami 15, resp. s příraznou vlnou 16 vytvořenou kyvným pohybem lamel 15 a zaujímající polohu C v příčném směru ke směru D postupujících zanašečů 4. Zanašeče 4 postupují vnitřním prostorem prošlupního klínu 1 osnovních nití 2, přičemž horní osnovní nitě 2 se pokládají do drážek 14 kuželové odvalovací kladky 6, která je součástí nosného kolíku 13 článkového řetězu 12, nebo do drážek 14 otočné kladky 5 v zanašeči 4 u alternativního provedení šroubovice 8 s hnací hřídelí 7. Zanašeče 4 jsou tak podél tkací roviny 10 tlačeny otevřeným prošlupem v přímém záběru s unášecími prostředky a současně je každá jejich poloha synchronizována s polohou osnovních nití 2 a přírazných lamel 15 jak v podélném směru B, tak i v příčném směru C.

Zařízení pro plynulý pohon zanašečů zejména u víceprošlupních strojů s lamelovým přírazem podle našeho vynálezu nutno považovat za příkladné.

Popisované odvalovací unášecí prostředky je možné stejně dobře použít u víceprošlupní techniky s rotačním či jiným přírazem, ale také například u kruhových tkacích stavů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

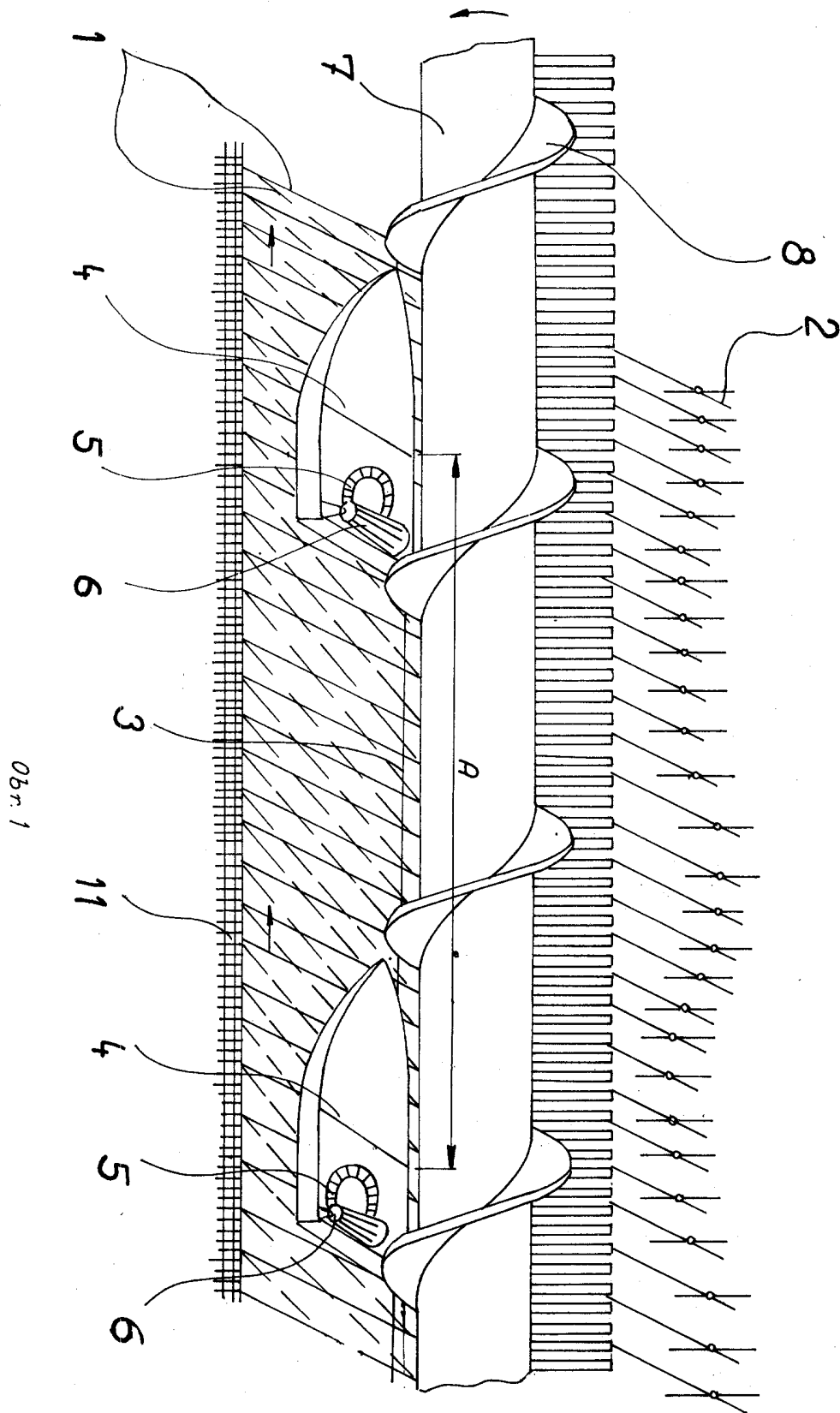
1. Zařízení pro plynulý pohon zanašečů vlnitým prošlupem u víceprošlupných tkacích strojů s příraznými lamelami, které kyvným pohybem tvoří ve směru postupujících zanašečů osnovními nitěmi postupnou vlnu zabezpečující příraz zanaščeného útku k okraji tkaniny, vyznačené tím, že podél šíře tkací roviny ve vzdálenosti osově rozteče za sebou postupujících zanašečů jsou uspořádány unášecí prostředky, které spolu se zanašeči jsou vůči vrcholům přírazných vln lamel o půl osově rozteče posunuty.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že unášecím prostředkem je hnací hřídel (7) se šroubovicí (8), jejíž vnější hrana je v záběru s příslušnou částí zanašeče (4) postupujícího prošlupným klínem (1) osnovních nití (2).

3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že unášecím prostředkem je v prostoru postupujících zanašečů prošlupem uložený nekonečný článkový řetěz (12) na němž jsou ve vzdálenosti osově rozteče (A) za sebou postupujících zanašečů (4) upevněny nosné kolíky (13) pro držák (18) s odvalovací kladkou (6).

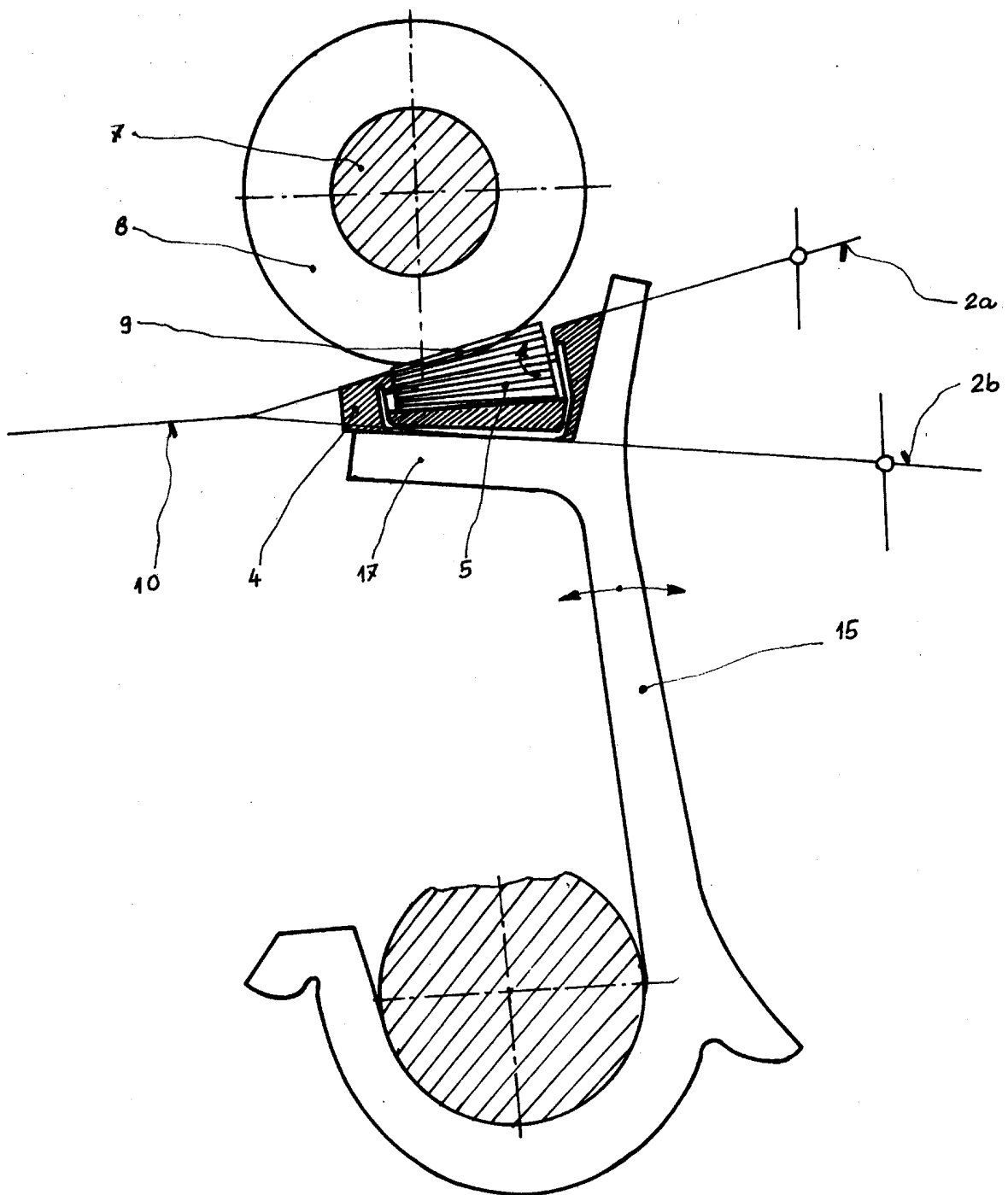
4. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že jak otočná kladka (5) v zanašeči (4) tak i odvalovací kladka (6) jsou kuželové a ve směru středové osy (x) rýhované, přičemž drážky (14) rýhovaného povrchu tvoří lůžko pro procházející prošlupní osnovní nitě (2).

5 listů výkresů

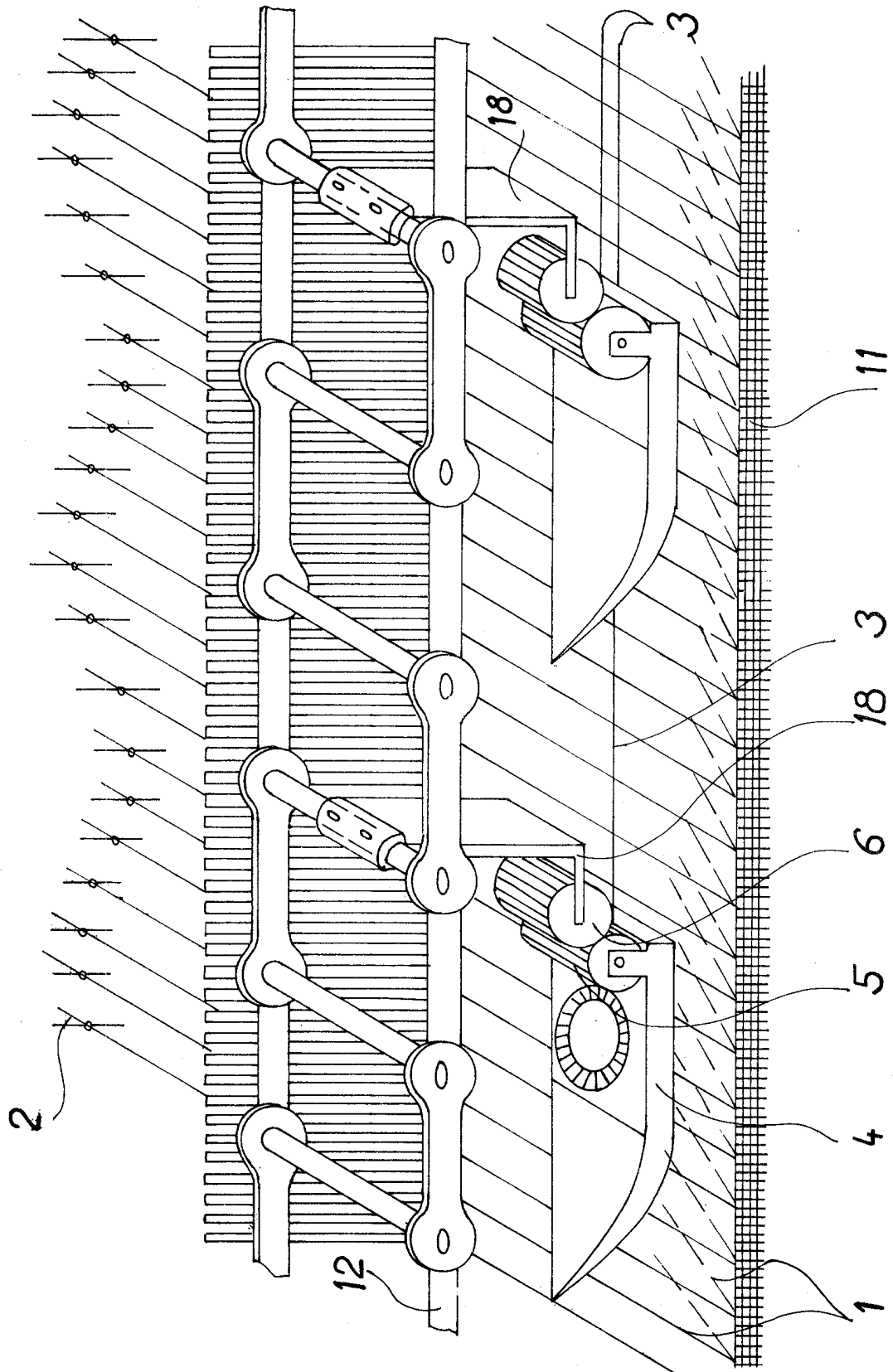


Обр. 1

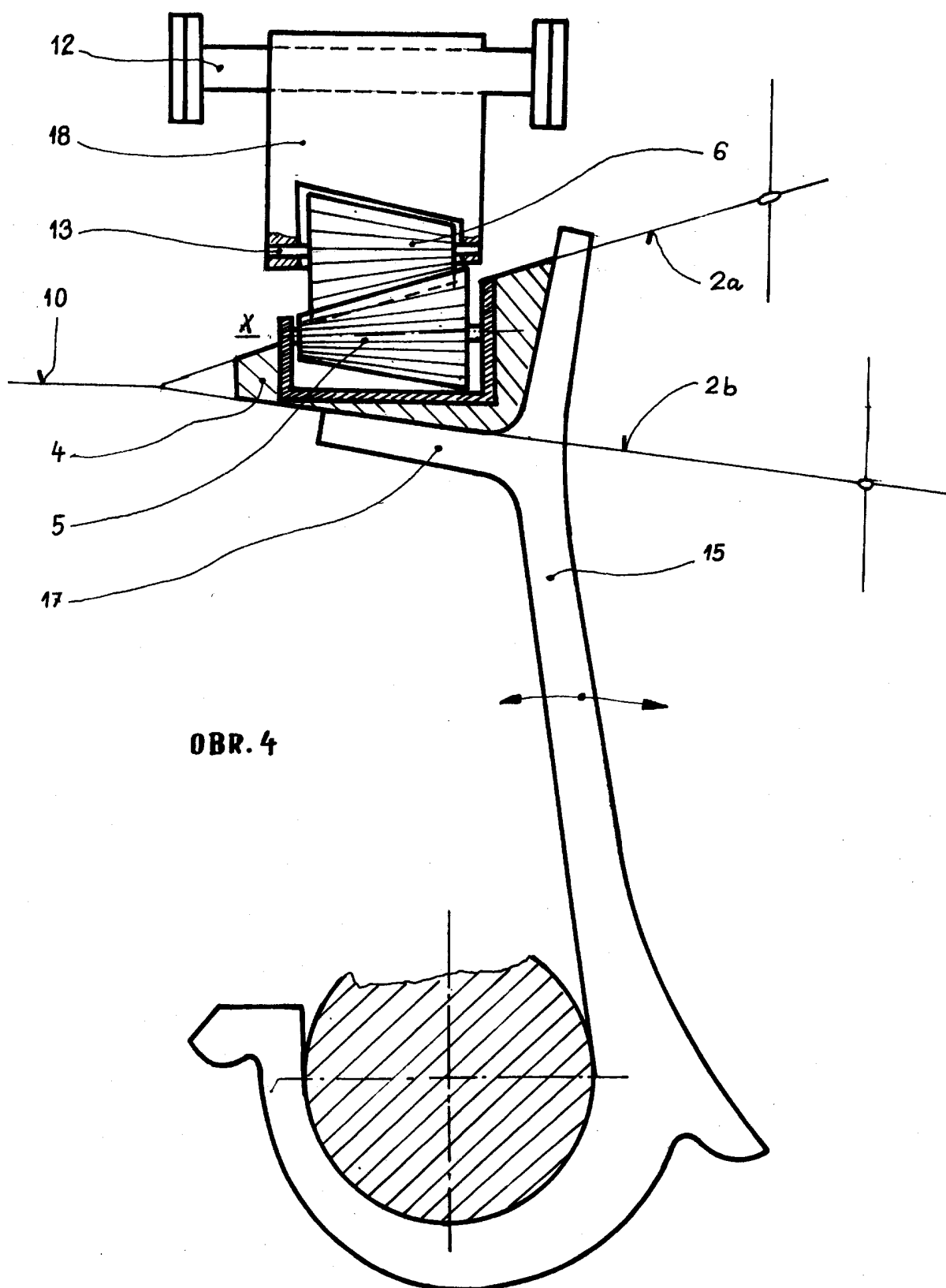
217903



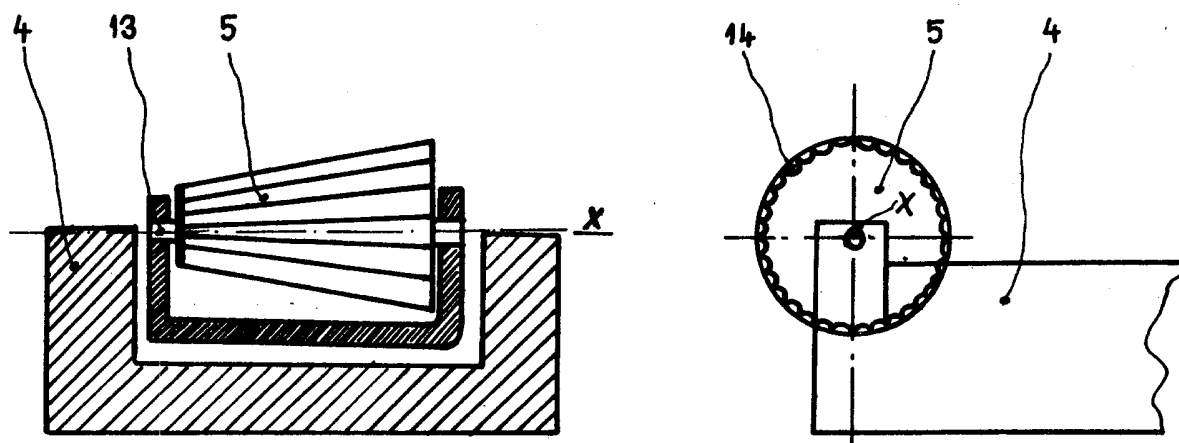
0 BR. 2



Обр. 3



217903



0 BR. 5