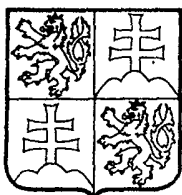


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

271 397 ✓

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl. ⁵

D 01 H 7/00, 4/3.
D 02 G 3/00

(21) PV 6763 - 88.4

(22) Přihlášeno

12 10 88

(40) Zveřejněno

12 01 90

(45) Vydáno

12 08 91

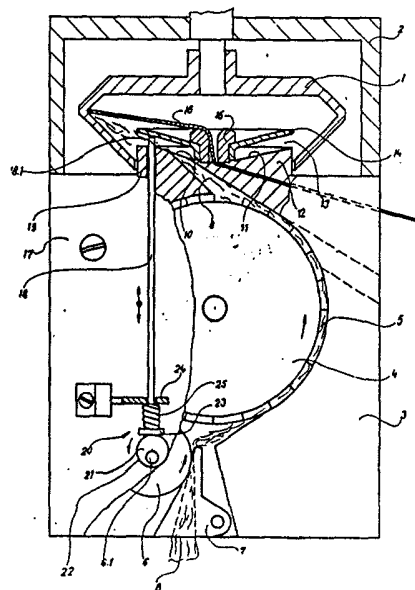
(75) Autor vynálezu

STARÝ JOSEF,
ŠVEC ZDENĚK, ÚSTÍ NAD ORLICÍ,
KAŠPAR VLADIMÍR ing., PÍSEČNÁ

(54)

Zařízení na výrobu efektní příze u spřádací jednotky

(57) Předmětem řešení je úkol vyrábět efektní přízi pomocí zachycovací tyče tak, aby nedocházelo k ucpávání dopravního kanálu. Podstata zařízení na výrobu efektní příze u spřádací jednotky, zahrnující spřádací rotor ve spřádacím tělese, na které navazuje ojednocovací těleso s ojednocovacím válečkem a dopravním kanálem, který svým výstupem vyúsťuje na horní ploše vrchlíku do mezery vymezené separátorem, přičemž v ojednocovacím tělese je upravena zachycovací tyč spojená s poháněcím zařízením pro vyvození kmitavého pohybu spočívá v tom, že zachycovací tyč je svojí koncovou zachycovací částí alespoň z části vyvedena vrchlíkem příčně do mezery mezi horní plochu vrchlíku a separátor za výstupem dopravního kanálu.



obr. 1

Předmět vynálezu se týká zařízení na výrobu efektní příze u spřádací jednotky, zahrnující spřádací rotor ve spřádacím tělese, na které navazuje ojednocovací těleso s ojednocovacím válečkem a dopravním kanálem, který svým výstupem vyúsťuje na horní ploše vrchlíku do mezery vymezené separátorem, přičemž v ojednocovacím tělese je upravena zachycovací tyč, spojená s poháněcím zařízením pro vyvození kmitavého pohybu.

Podle fr. patentu 24 02 724 je známo vyrábět efektní přízi u spřádací jednotky s rotorem tak, že se mění odtahová rychlost. Toto zařízení je relativně náročné, přičemž se nedosahuje takové efektní příze, která by vykazovala silněji ohraničená krátká silnější místa na přízi. Jde o přízi, která vykazuje určitý delší úsek silnější příze a potom slabší příze.

Podle DAS 26 17 583 je známa tvorba efektní příze s pomocí přídavného materiálu, který je dodáván zvláštním zařízením do dopravního kanálu. Toto samostatné zařízení, napojené na ojednocovací zařízení spřádací jednotky je příliš složité a nákladné.

Podle DOS 21 38 487 je známo zařízení, které má na ojednocovacím tělese upravenou zachycovací tyč, ústící příčně do dopravního kanálu pro přívod ojednocených vláken. Tato zachycovací tyč je ovládána elektromagnetem pro vyvození kmitavého pohybu. Umístění zachycovací tyče do dopravního kanálu má nevýhodu v tom, že dochází k podstatnému narušení vláknenného toku v dopravním kanále a hrozí jeho ucpání.

Uváděný dopravní kanál je relativně úzký a zužuje se od vyčesávacího válečku směrem k svému vyústění. Není možné provádět snadno čištění prostoru vedení zachycovací tyče a dopravního kanálu, kde mohou ulpívat vlákna. Ovládání zachycovací tyče pomocí elektromagnetu je relativně drahé a náročné na výrobu.

Úkolem je vyřešit výrobu efektní příze pomocí zachycovací tyče, která by zasahovala do dráhy letu vláken tak, aby nemohlo dojít k ucpávání dopravního kanálu, přičemž řešení musí být jednoduché a nenákladné na výrobu.

Uvedený úkol řeší zařízení na výrobu efektní příze, zahrnující spřádací rotor ve spřádacím tělese, na které navazuje ojednocovací těleso s ojednocovacím válečkem a dopravním kanálem, který svým výstupem vyúsťuje na horní ploše vrchlíku do mezery vymezené separátorem, přičemž v ojednocovacím tělese je upravena zachycovací tyč, spojená s poháněcím zařízením pro vyvození kmitavého pohybu, podle vynálezu tak, že zachycovací tyč je svoji koncovou zachycovací částí alespoň z části vyvedena vrchlíkem příčně do mezery mezi horní plochou vrchlíku a separátorem za výstupem dopravního kanálu. Tato koncová zachycovací část se ve vysunuté krajní poloze dotýká separátoru nebo mezi separátorem a koncovou zachycovací částí je mezera maximálně do 0,1 mm. S výhodou je v separátoru upraveno vybrání pro zasunutí koncové zachycovací části zachycovací tyče.

Výhodou tohoto provedení je výroba efektní příze prostředky, které jsou upraveny v místě, kde nemůže dojít k ucpání prostoru zachycenými vlákny. Prostor mezery mezi vrchlíkem a separátorem je snadno přístupný k čištění při běžném rozevření spřádací jednotky.

Z hlediska pohonu je poháněcí zařízení tvořeno poháněcím kotoučem, který je ve styku buď přímo s opěrnou koncovou částí zachycovací tyče, nebo prostřednictvím mezi členu. Tento poháněcí kotouč tvoří buď vačka, nebo ozubené kolo, o které se opírá koncová část zachycovací tyče, vytvořená jako tub s náběhovou stěnou. Koncová část zachycovací tyče je mezi jejím držákem a vodítkem na ojednocovacím tělese opatřena pružinou.

Výhodou provedení poháněcího zařízení je jeho relativní jednoduchost a zejména se jeví výhodné přebírání pohonu od podávacího válečku, i když pohon poháněcího kotouče může být proveden i jiným zdrojem, například centrálním rozvodem, nebo elektromagnetickými nebo pneumatickými prostředky.

Podstata zařízení podle vynálezu je blíže vysvětlena v následujícím popise za pomoci příkladných provedení, znázorněných na připojených výkresech, kde na obr. 1 je řez spřádací jednotkou s ukázkou umístění zachycovací tyče a jejího nadzvedávání vačkou, na obr. 2 je znázorněno nadzvedávání zachycovací tyče pomocí ozubeného kola, umístěného na podávacím válečku nebo jeho hřídeli a na obr. 3 je další varianta nadzvedávání pomocí mezičlenu mezi opěrnou koncovou částí zachycovací tyče a ozubeným kolem.

Známa spřádací jednotka pro spřádání příze pomocí známého spřádacího rotoru 1, umístěného ve spřádacím tělese 2, zahrnuje dále ojednocovací těleso 3, které přiléhá k čelnímu otvoru spřádacího otvoru 1 a uzavírá prostor ve spřádacím tělese 2, ve kterém je umístěn. Ojednocovací těleso 3 je opatřeno známým ojednocovacím válečkem 4, umístěným ve vybrání 5, na které navazuje jednak podávací váleček 6 s přítlačným stolečkem 7 pro přívod pramene 8, jednak dopravní kanál 9, který vyúsťuje svým výstupem 10 na horní ploše 11 vrchlíku 12 do mezery 13 vymezené separátorem 14. Separátor 14 je umístěn nad horní plochou 11 vrchlíku 12, na kterém je upevněn známou odtahovou nálevkou 15 pro odvod příze 16. Na ojednocovacím tělese 3 nebo jeho víku 17 je upravena zachycovací tyč 18, která svojí koncovou zachycovací částí 18.1 prochází vodicím otvorem 19 ve vrchlíku 12 a je vyvedena alespoň z části příčně do mezery 13 mezi horní plochu 11 vrchlíku 12 a separátor 14, a to za výstupem 10 dopravního kanálu 9. Zachycovací tyč 18 má kmitavý pohyb, respektive se v určitých časových intervalech zvedne a zasune, tj. koncová zachycovací část 18.1 vystupuje do řečené mezery 13 buď jen zčásti, nebo, což je výhodnější, vystupuje až k separátoru 14, kde je ponechána maximálně do 0,1 mm mezera, nebo se dotýká bezprostředně plochy separátoru. Vystupování a zasouvání zachycovací tyče může být pravidelné v určitých časových intervalech, nebo i nepravidelné, popřípadě i s různou délkou držení zachycovací tyče ve vysunuté poloze a zasunuté poloze.

Je výhodné, když v separátoru 14 je upraveno vybrání 14.1, do kterého může koncová zachycovací část 18.1 zachycovací tyče 18 zasahovat. Tím je plně přehrazen prostor mezi horní plochou vrchlíku 12 a separátorem 14 za výstupem 10 dopravního kanálu 9, a to v dráze letu ojednocených vláken. Při kmitavém nebo vysouvacím pohybu zachycovací tyče 18 je ve spodní krajní poloze koncová zachycovací část 18.1 plně zasunuta do vodicího otvoru 19, aby zachycená vlákna byla ze zachycovací tyče 18 sejmuta.

Poháněcí zařízení 20 pro vyvození kmitavého nebo vysouvacího pohybu zachycovací tyče 18 je tvořeno poháněcím kotoučem 21, který je ve styku přímo s opěrnou koncovou částí 18.2 zachycovací tyče 18. Poháněcí kotouč 21 je tvořen například vačkovitou vnější plochou 22. Na opěrné koncové části 18.2 zachycovací tyče 18 je upraven držák 23 a na víku 17 nebo ojednocovacím tělese 3 je upraveno vodítko 24, přičemž mezi vodítkem 24 a držákem 23 je na zachycovací tyči 18 upravena pružina 25. Pružina 25 tlačí zachycovací tyč 18 směrem k poháněcímu kotouči 21. Poháněcí kotouč 21 je s výhodou upraven přímo na hřídeli 6.1 podávacího válečku 6, s kterým se otáčí a vyvolává pohyb vačkovitou vnější plochou 22 zachycovací tyče 18 směrem nahoru do mezery 13 k separátoru 14. Zpětný pohyb zachycovací tyče 18 je vyvolán pružinou 25. Na obr. 1 je vačkovitá vnější plocha 22 jednoduchá a provedena tak, že poháněcí kotouč 21 je válcový a je uchycen na hřídeli 6.1 výstředně vůči vlastní ose. Je však možná i jiná forma provedení vačkovité vnější plochy 22, vykazující například dva nebo více výstupků.

V příkladném provedení na obr. 2 je poháněcí kotouč 21 opatřen ozubenou vnější plochou 26, přičemž počet zubů 26.1 udává počet zdvihů zachycovací tyče 18. Tvar zubů 26.1 je upraven tvarově například tak, aby zdvih zachycovací tyče 18 byl pozvolný, zatímco její zpětný pohyb, vyvolaný pružinou 25 co nejrychlejší, aby se zachycená vlákna na koncové zachycovací části 18.1 co nejrychleji uvolnila.

Na obr. 3 je další příkladné provedení, kde k poháněcímu kotouči 21 s ozubenou vnější plochou 26 je upraven mezičlen 27. Tento mezičlen 27 s poháněcím kotoučem 21 tvo-

ří známou západku a rohatku. Mezičlen 27 je uložen na čepu 28 a o jeho horní plochu 27.1 je opřena koncová část 18.2 zachycovací tyče 18. Nedochází tak k opotřebení této opěrné koncové části 18.2, oproti příkladnému provedení na obr. 2, kde je opěrná koncová část 18.2 přizpůsobena tvaru zubů, například jednostranným klínovým tvarem ve formě zubu.

Během provozu spřádací jednotky je pramen 8 podáván podávacím válečkem 6 k ojednocovacímu válečku 4, který ojednocená vlákna dopravuje do dopravního kanálu 9. Z dopravního kanálu 9 vystupují vlákna do mezery 13 pod separátor 14 a jsou dále navedena na skluzovou stěnu spřádacího rotoru 1. Do dráhy letu vláken za výstupem 10 dopravního kanálu 9 je pravidelně nebo nepravidelně pomocí poháněcího zařízení 20 vysouvána zachycovací tyč 18 svoji koncovou zachycovací částí 18.1, která zachycuje vlákna. Zpětný pohyb zachycovací tyče 18 je vyvozen pružinou 25, čímž se vlákna z koncové zachycovací části 18.1 při zasouvání do vodícího otvoru 19 opět uvolní. Tím dochází k vytváření stužky v rotoru 1 s nepravidelnou tloušťkou, respektive množstvím vláken, čímž se vytváří příze 16 s také nepravidelnou tloušťkou svého průměru. Vlastní odtahové a navíjecí zařízení pro přízi není blíže popisováno, protože je běžně známé a netýká se popisovaného řešení podle vynálezu.

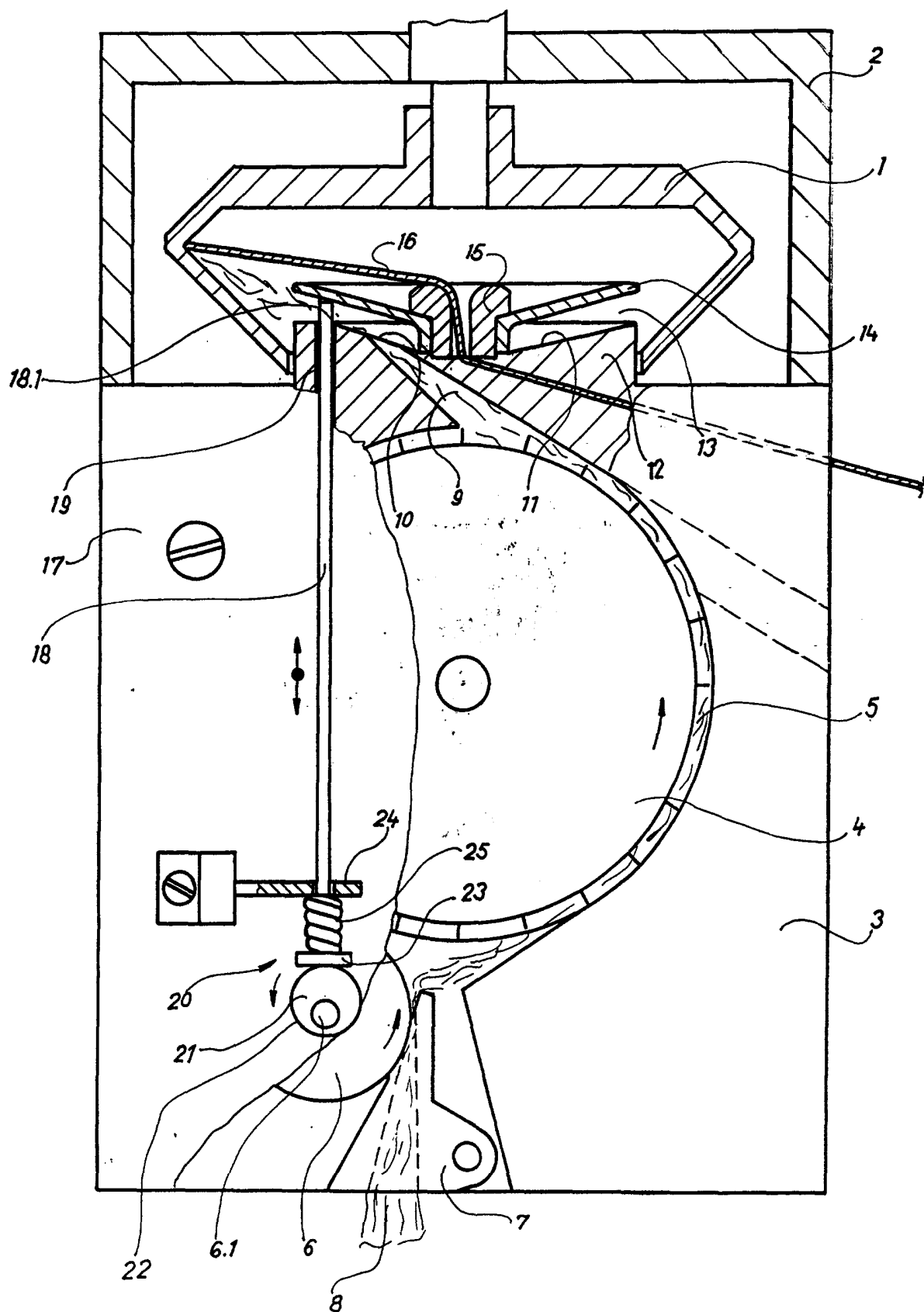
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro výrobu efektní příze u spřádací jednotky, zahrnující spřádací rotor ve spřádacím tělese, na které navazuje ojednocovací těleso s ojednocovacím válečkem a dopravním kanálem, který svým výstupem vyúsťuje na horní ploše vrchlíku do mezery vymezené separátorem, přičemž v ojednocovacím tělese je upravena zachycovací tyč, spojená s poháněcím zařízením pro vyvození kmitavého pohybu, vyznačující se tím, že zachycovací tyč /18/ je svoji koncovou zachycovací částí /18.1/ alespoň zčásti vyvedena vrchlíkem /12/ příčně do mezery /13/ mezi horní plochu /11/ vrchlíku /12/ a separátor /14/ za výstupem /10/ dopravního kanálu /9/.
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že koncová zachycovací část /18.1/ zachycovací tyče /18/ se ve vysunuté krajní poloze dotýká separátoru /14/ nebo mezi separátorem /14/ a koncovou zachycovací částí /18.1/ je mezera maximálně do 0,1 mm.
3. Zařízení podle bodů 1 nebo 2, vyznačující se tím, že v separátoru /14/ je upraveno vybrání /14.1/ pro zasunutí koncové zachycovací části /18.1/ zachycovací tyče /18/.
4. Zařízení podle bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že se zachycovací tyčí /18/ spojené poháněcí zařízení /20/ je tvořeno poháněcím kotoučem /21/, který je ve styku buď přímo s opěrnou koncovou částí /18.2/ zachycovací tyče /18/, nebo prostřednictvím mezičlenu /27/.
5. Zařízení podle bodu 4, vyznačující se tím, že poháněcí kotouč /21/ je opatřen vačkovitou vnější plochou /22/.
6. Zařízení podle bodu 4, vyznačující se tím, že poháněcí kótou /21/ je opatřen ozubenou vnější plochou /26/.
7. Zařízení podle bodů 5 nebo 6, vyznačující se tím, že poháněcí kotouč /21/ je upraven na hřídeli /6.1/ podávacího válečku /6/.

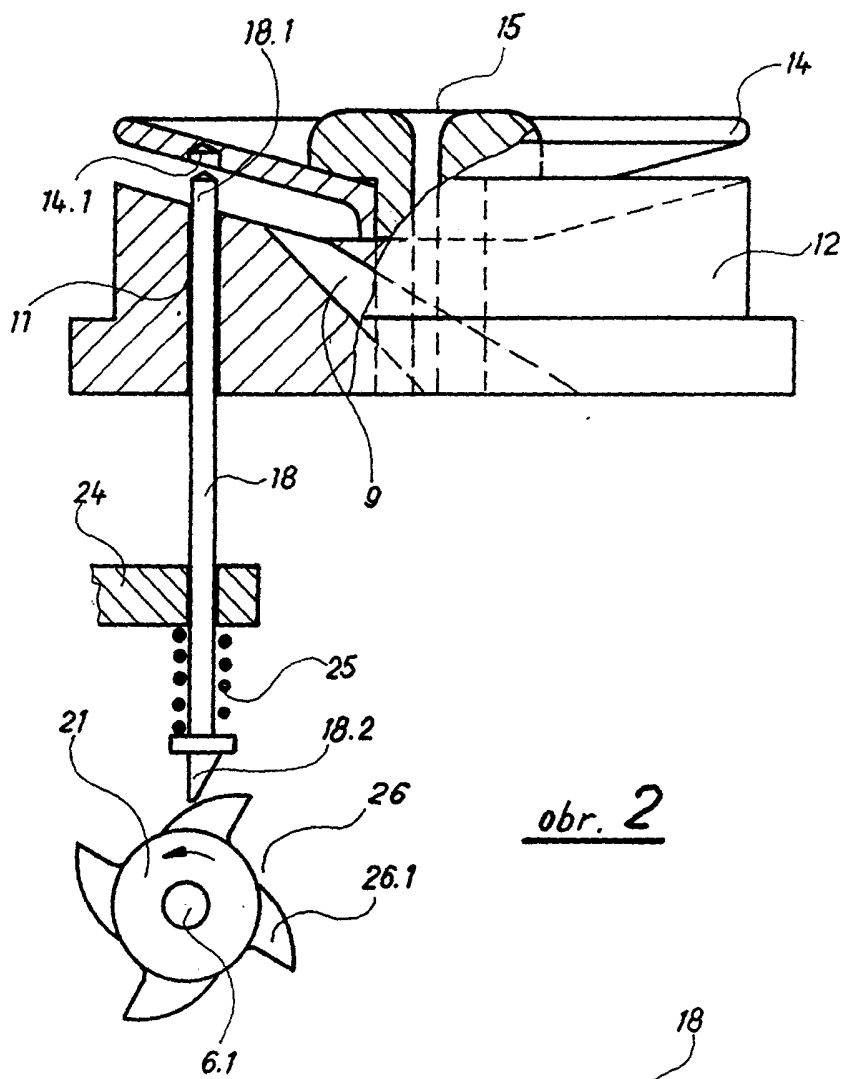
8. Zařízení podle některého z bodů 4 až 7, vyznačující se tím, že na opěrné koncové části /18.2/ zachycovací tyče /18/ je mezi jejím držákem /23/ a vodítkem /24/ na ojednocovacím tělese /3/ upravena pružina /25/.

2 výkresy

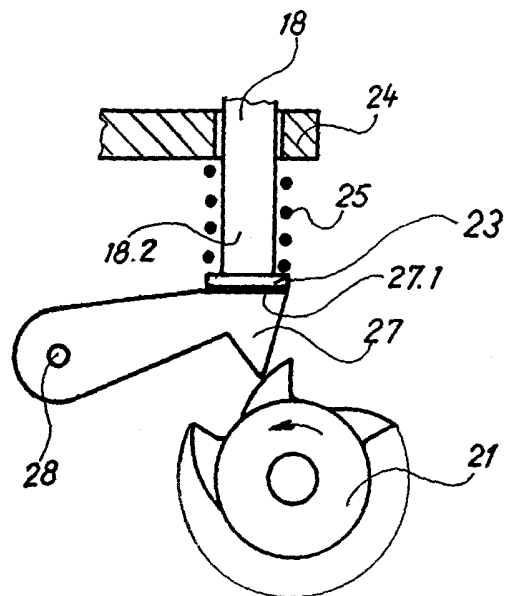
CS 271 397 B1



obr. 1



obr. 2



obr. 3