



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

203589

(11)

(B1)

[22] Přihlášeno 08 12 78
[21] (PV 8137-78)

[40] Zveřejněno 30 06 80

[45] Vydáno 15 06 83

(51) Int. Cl.³
B 65 H 67/08

(75)

Autor vynálezu

NEPRAŠ PETR a PRAŠIL VLADIMÍR ing. CSc., LIBEREC

(54) Zařízení pro vyhledání konce příze na navíjecích cívkách navíjecích ústrojí textilních strojů, zejména automatických, křížem soukacích strojů

1

Vynález se týká zařízení pro vyhledání konce příze na navíjecích cívkách navíjecích ústrojí textilních strojů, zejména automatických, křížem soukacích strojů.

Je znám značný počet zařízení k vyhledání konce příze na navíjecích cívkách za účelem jeho následujícího spojení s přízí od navíjeného potáče, čímž je umožněno pokračování navíjecího procesu.

U převážného počtu těchto zařízení je využito podtlakového vzduchu, vedeného odsávací hubicí k povrchu navíjené cívky, otáčející se v opačném smyslu oproti smyslu otáčení při soukání příze. Konec příze od navíjené cívky je nasáván do této odsávací hubice a v určitém okamžiku, zpravidla po zastavení zpětného otáčení navíjené cívky, je podán k uzlovači.

Je známo zařízení, kde je využito kombinace přetlakového a podtlakového vzduchu a to takovým způsobem, že přetlakový vzduch uvolní nejprve přízi na navíjené cívce, a uvolněná příze je vzápětí nasáta odsávací hubicí prostřednictvím působení podtlaku.

Výše uvedená zařízení sice pracují s dostatečnou spolehlivostí, mají však přesto určité nedostatky, které se projevují stále naléhavěji, a to velkou hlučností provozu a způsobenou výkonnými ventilátory na vytvo-

2

ření podtlaku a současně i velkou spotřebu energie pro jejich pohon.

Zařízení pro vyhledání konce příze na navíjených cívkách podle tohoto vynálezu má výše uvedené nedostatky odstranit, tj. snížit hlučnost těchto strojů a současně též snížit spotřebu energie potřebné pro jejich pohon.

Podstata zařízení pro vyhledání konce příze na navíjených cívkách navíjecích ústrojí textilních strojů, zejména automatických, křížem soukacích strojů pak zejména v tom, že je tvořeno rotačním tělesem, opatřeným přílnavým povrchem a uloženým na výkyvné páce, uložené pevně na hřídeli.

Zařízení podle vynálezu je popsáno v následujícím popisu a znázorněno ve formě příkladného provedení na přiložených výkresech, kde značí

obr. 1 axonometrický pohled na soukací jednotku s příkladným provedením zařízení podle vynálezu;

obr. 1a soukací jednotku s dalším provedením zařízení na vyhledání konce příze na navíjené cívce podle vynálezu;

obr. 1b soukací jednotku s jiným provedením zařízení na vyhledání konce příze na navíjené cívce podle vynálezu;

obr. 1c bokorysný pohled v částečném řezu na detail zařízení v provedení podle obr. 1b;

obr. 2 detail zařízení v provedení podle obr. 1;

obr. 3 a 4 příčné řezy různými provedeními zařízení podle vynálezu;

obr. 5 a 6 příčné řezy různými provedeními zařízení podle vynálezu.

Navíjená cívka 1 je uložena v cívkovém rámu 2 soukací jednotky, který je upevněn výkyvně na hřídeli 3. Rozváděč 5 příze je uložen na hřídeli 8, s níž při navíjení příze vykonává rotační pohyb v opačném směru k šípce III. Soukací jednotka je kromě toho vybavena zásobníkem odvíjecích cívek 7 s odvíjecími cívkami 8, skluzem 9 a trnem 10 pro odvíjenou cívku. Trn 10 je uložen na hřídeli 11. Nad odvíjenou cívku 8 je uložen uzlovač 13, který je na spodním konci vybaven čidlem 12 příze, a na jehož úrovni jsou umístěny zaváděcí páky 14 otočně na hřídeli 15, kterými jsou známým způsobem naváděny oba konce příze, a to konec příze od navíjené cívky 1 a konec příze od odvíjené cívky 8. Za uzlovazčem 13 je umístěna brzdíčka 16 příze s naváděcími plechy 16a, 16b, brzdícími trny 17 a žarážkou 18 uloženou na ose 18. Pod uzlovazčem 13 za čidlem 12 je umístěna odsávací trubka 20.

Ústrojí soukací jednotky, která provádí výměnu odvíjené cívky a která navazují příze po přetrhu, jsou ovládána od vačkového hřídele 22 vačkami 23, 24, 25, 26, jakož i dalšími neznázorněnými vačkami na tomto hřídeli uloženými. Příslušná ovládací ústrojí znázorněna nejsou, neboť se nedotýkají tohoto vynálezu a jejich zobrazení by v případě tohoto vynálezu byla na újmu přehlednosti jak vyobrazení, tak i popisu.

Zařízení podle vynálezu je u provedení znázorněno na obr. 1, tvořeno rotačním tělesem 27, uloženým otočně na čepu 28, který je upevněn na páce 29, spojené pevně se hřídelem 30. Na hřídeli 30 je rovněž uložen zubový segment 31, který je v záběru se zubovým segmentem 32, uloženým pevně na hřídeli 33, na němž je též uložena dvouramenná páka 34, s kladičkami 35 a 36 na každém konci, které jsou v dotyku s vačkami 25 a 26 ovládacího ústrojí pro výměnu odvíjené cívky a navazování příze po přetrhu na soukací jednotce.

Rotační těleso 27 je opatřeno přílnavým povrchem, který může být vytvořen různým způsobem, buď zdrsňením, nebo textilními nebo syntetickými vlákny (obr. 3), nalepením prášku buď z přírodního nebo syntetického materiálu (obr. 4), případně perforací (obr. 5, 6). U posledního provedení rotačního tělesa 27 je možno toto napojit na neznázorněný zdroj podtlaků, a to pomocí dutého čepu 28 samotného, nebo i usměrňovací hubicí 37 na čep 28 napojenou.

U dalšího příkladného provedení (obr. 1a) je rotační těleso 27 opět uloženo na čepu, upevněném na konci páky 29, pevně spojené se hřídelem 30, na němž je uložen ozubený segment 31, který je v záběru s ozubeným

segmentem 32 upevněným na hřídeli 33, na němž je též upevněna dvouramenná páka 34, opatřená na svých koncích kladičkami 35, a 36, které jsou v záběru s vačkami 25, 26 ovládacího ústrojí pro výměnu odvíjené cívky a navazování příze po přetrhu na soukací jednotce. Vzhledem k tomu, že výkyvný pohyb páky 29 je v tomto provedení omezen tak, že rotační těleso 27 vykývne na páce 29 pouze v úseku od bodu A, kde je ve styku s povrchem navíjené cívky 1 do bodu B nad brzdíčkou 16 příze, (viz obr. 1a), je soukací jednotka opatřena výkyvnou pákou 40 s ozubem 41, jejíž spodní konec je uložen na hřídeli 42. Výkyv této páky 40 je řízen hřídelem 33 prostřednictvím vaček ovládacího ústrojí známým blíže neznázorněným způsobem.

U jiného provedení (obr. 1b, 1c) je vedle soukací jednotky na rámu stroje uloženo vedení 50, do něhož je vložen čep 28, na němž je uloženo rotační těleso 27, na němž jsou umístěny kotouče 27a a 27b, kterými se o vedení 50 opírá. Páka je opatřena drážkou 29a.

Vedení 50 vymezuje pohyb rotačního tělesa 27 z polohy A, kdy se dotýká navíjené cívky 1 přes polohu 3 nad brzdíčkou příze 18 do polohy C pod zaváděcí páky 14 uzlovazče 13, soukací jednotky.

Zařízení podle vynálezu pracuje takto:

Během soukacího procesu, probíhajícího na soukací jednotce je rotační těleso 27 umístěno v poloze B (viz obr. 1, 1a, 1b). Je-li dosoukána odvíjená cívka 8, nebo dojde-li k přetrhu příze 4, jsou uvedeny v činnost známá, neznázorněná ovládací ústrojí pro výměnu odvíjené cívky nebo pro odstranění přetrhu příze. Navíjená cívka 1 je zabrzděna, například zastavením otočného pohybu rozváděče 5 příze.

Poté se počne otáčet rozváděčem 5 příze ve směru šípky III (viz obr. 2), tj. v opačném směru než při soukání, čímž i odvíjená cívka 1 vykonává otočný pohyb ve směru šípky II, tj. taktéž opačný pohyb, než je soukání.

Mezitím je působení vaček 25, 26 přes kladičky 35, 36 dvouramenné páky 34 příslušným pohybem ozubeného segmentu 32 na hřídeli 33, na němž je též uložena dvouramenná páka 34 pootočen ozubený segment 31 na hřídeli 30, čímž je rotační těleso 27 přes páku 29 vykývnuto do polohy A (viz obr. 1, 1a, 1b), kde je v dotyku s navíjenou cívku 1 a začne se tím otáčet ve směru šípky IV (obr. 2), čímž se na ně navíjí příze 4, z navíjené cívky 1, po přilnutí konce příze 4 k povrchu rotačního tělesa 27. Po navinutí dostatečné délky příze 4 z navíjené cívky 1 se pohyb rotačního tělesa 27 zastaví tak, že je přerušen otočný pohyb rozváděče 5 příze ve směru šípky III a tím otočný pohyb navíjené cívky 1 ve směru šípky II, (obr. 2).

Mezitím nebo poté je rotační těleso 27 vykývnuto působením vaček 25, 26 na hřídeli 29 na kladičky 35, 36 dvouramenné páky

34 na hřídeli 33 přes ozubený segment 32 na hřídeli 33, který je v záběru s ozubeným segmentem 31 na hřídeli 30, přes páku 29 do polohy C. Tím dochází k odvíjení příze 4 z rotačního tělesa 37 až na něm zůstane zachycen jeden konec příze od navíjecí cívky 1, načež je příze 4 odvinutá z rotačního tělesa 27, usměrněna do brzdičky 16 příze a do uzlovače 13, zaváděcími pákami. V uzlovazači 13 je spojena s přízí od odvíjené cívky 8. Poté je obnoven soukací proces a rotační těleso 27 je pomocí páky 29 opět vykývnuto do polohy B. Odstřižená příze v uzlovazači je nasáta do ústí 21 trubice 20 a odvedena do odpadu.

U provedení podle obr. 1a je rotační těleso 27 po navinutí příze 4 od odvíjené cívky 1 v poloze A, kam bylo přivedeno po vyčerpání odvíjecí cívky 8 nebo při přetrhu příze během soukacího procesu, vykývnuto zpět do polohy B, načež dojde k vykývnutí páky 40, jejíž ozub 41 se nachází nad místem B (obr. 1a). Tento ozub 41 uchopí přízi 4 a zavede ji při vykývnutí páky 40 přes zaváděcí páky 14, které ji dopraví do uzlovazače 13, ve kterém dojde k navázání příze od navíjené cívky 1 s přízí od odvíjecí cívky 8. Potom je obnoven soukací proces a páka 40 je

vrácena do výchozí polohy nad bodem B (obr. 1a).

U provedení podle obr. 1b, 1c je působením páky 29 výkyvem hřídele 30 působením ozubeného segmentu 31, který je v záběru s ozubeným segmentem 32 na hřídeli 33, na němž je umístěna dvouramenná páka 34 s kladičkami 35, 36, které jsou ve styku s vačkami 25, 26 na hřídeli 22, rotační těleso 27 posunuto ve vedení 50 nejprve z polohy B, ve které se nachází během soukacího procesu, k navíjené cívce 1, která se působením rozváděče 5 otáčí v opačném směru než při soukání, tj. ve směru šipky II (obr. 2), tedy do polohy A, ve které je na rotačním tělese 27 zachycen konec příze 4 od navíjené cívky 1 a navinuta příslušná délka příze 4, která umožní rotační těleso 27 ve vedení 50 posunout do polohy C, čímž se příze 4 z rotačního tělesa 27 odvine před zaváděcí páky 14 uzlovazače 13, který přízi 4 zavede do uzlovazače 13, kde je spojena s přízí od odvíjené cívky 8, načež je obnoven soukací proces, a rotační těleso opět posunuto ve vedení 50 do výchozí polohy B, kde sestává do vyčerpání odvíjecí cívky 8 nebo do dalšího přetrhu příze 4.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro vyhledání konce příze na navíjecích cívkách navíjecích ústrojí textilních strojů, zejména automatických, křížem soukacích strojů, vyznačující se tím, že je tvořeno rotačním tělesem (27) opatřeným přilnavým povrchem a uloženým na výkyvné páce (29), umístěné pevně na hřídeli (30).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že rotační těleso (27) je uloženo ve vedení (50) uloženém na rámu stroje, jehož horní konec je umístěn vedle navíjené cívky (1) a jehož spodní konec je umístěn pod uzlovazačem (13).

3. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se

tím, že rotačnímu tělesu (27) na výkyvné páce (29) je přiřazena výkyvná páka (40) s ozubem (41).

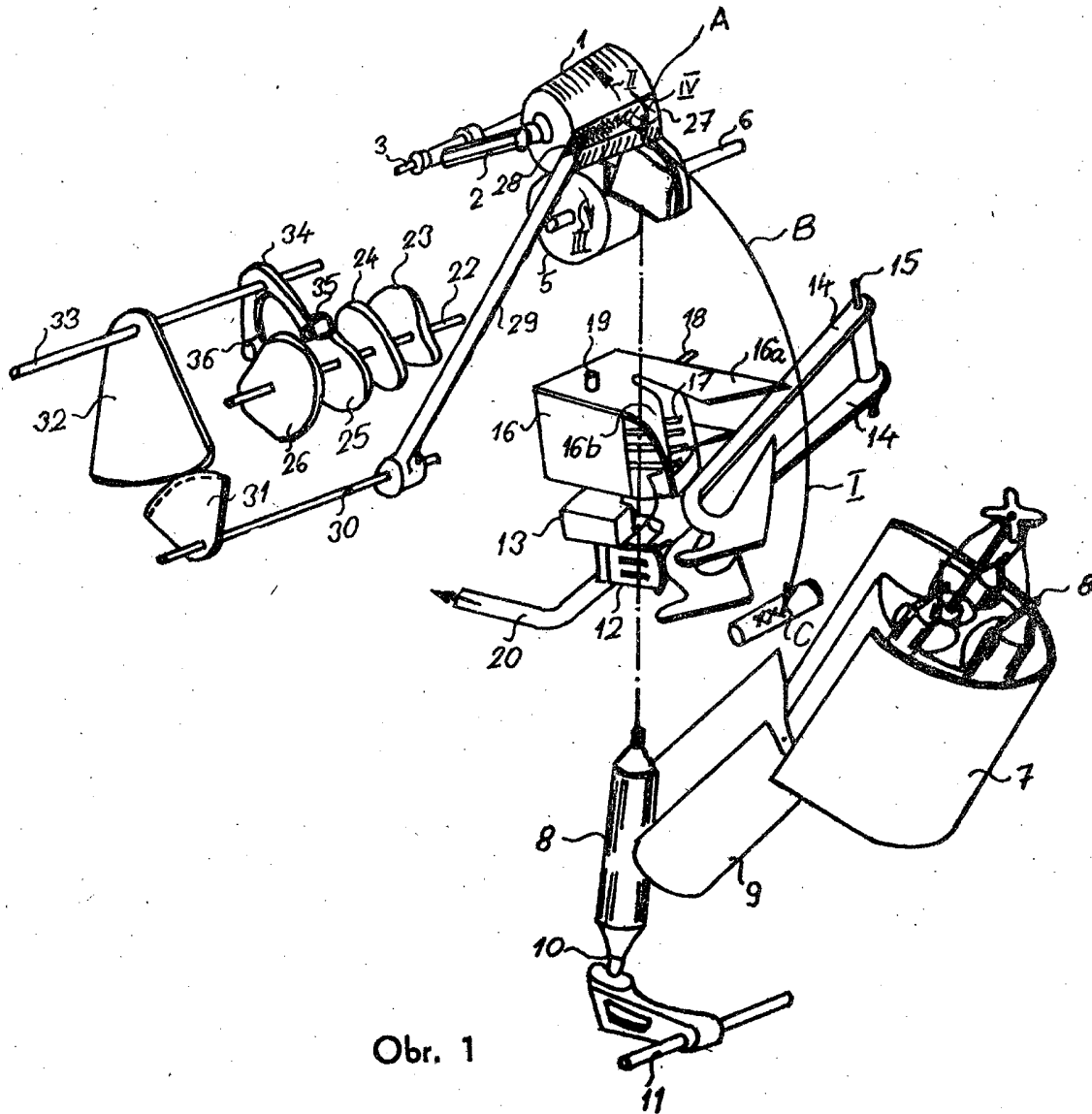
4. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že přilnavý povrch rotačního tělesa (27) je vytvořen zdrsněním.

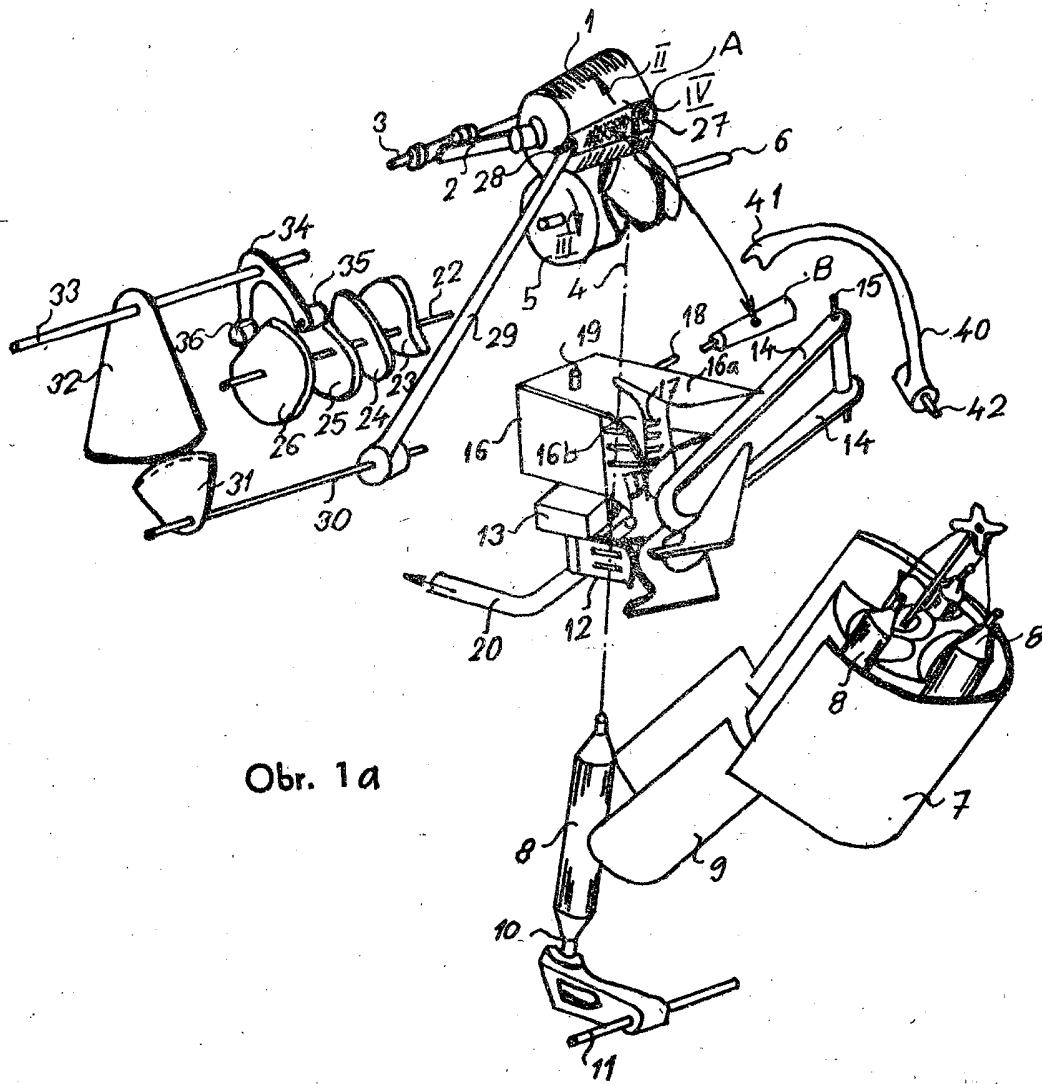
5. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že přilnavý povrch rotačního tělesa (27) je vytvořen textilními vlákny.

6. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že přilnavý povrch rotačního tělesa (27) je vytvořen vrstvou prášku.

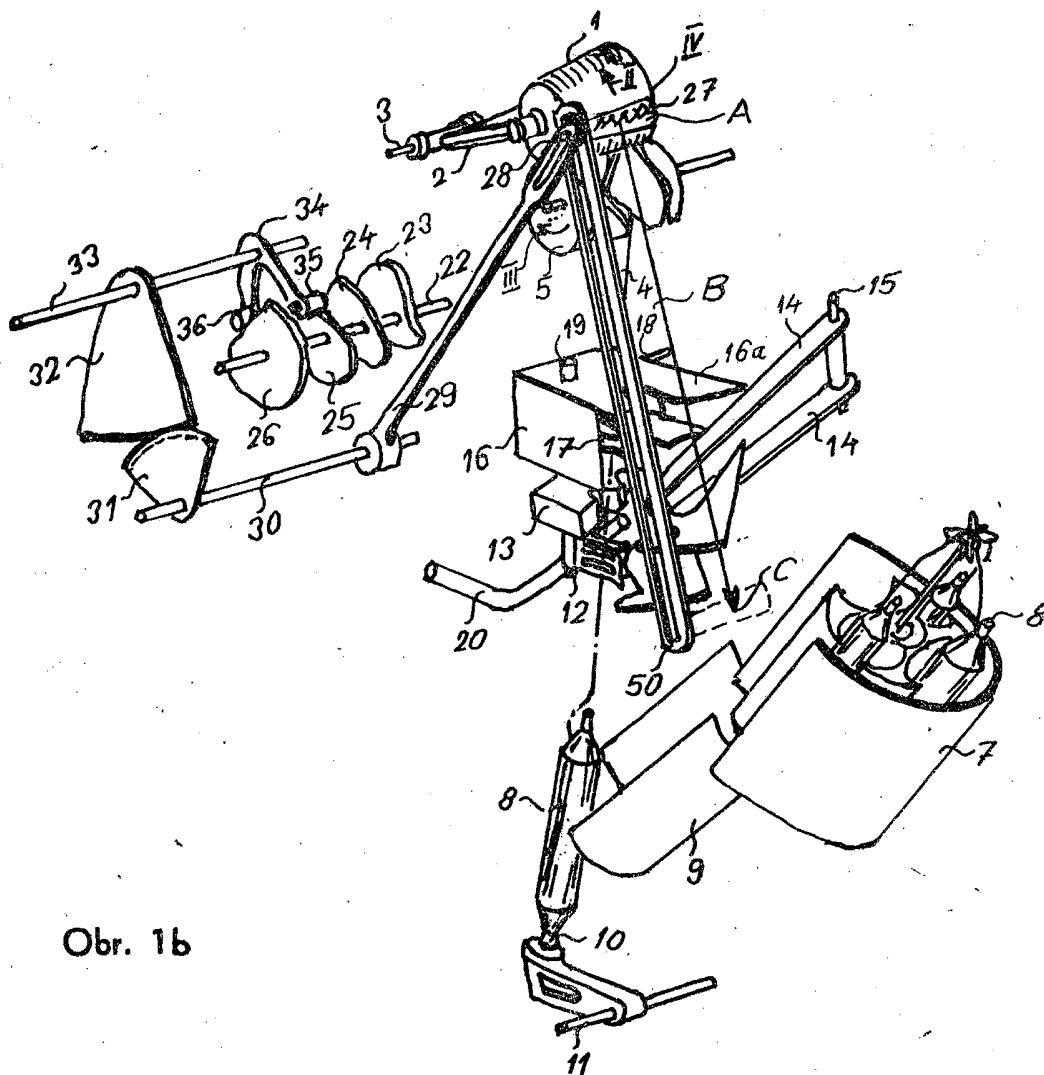
7. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že přilnavý povrch rotačního tělesa (27) je vytvořen perforací.

4 listy výkresů

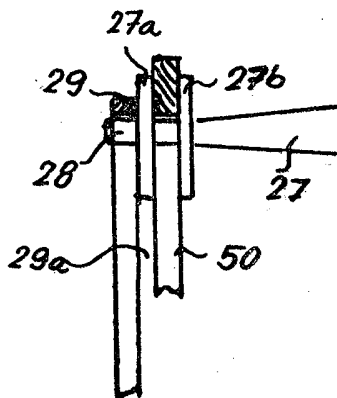




Obr. 1a



Obr. 1b



Obr. 1c

