



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

214896
(11) (B2)

[22] Přihlášeno 10 08 79
[21] [PV 5475-79]

[40] Zveřejněno 10 09 81

[45] Vydáno 15 10 84

(51) Int. Cl.³
D 03 C 5/02

[72]
Autor vynálezu GENINI GRAZIANO, STABIO (Švýcarsko)

[73]
Majitel patentu ALBATEX A. G., VADUZ (Lichtenštejnsko)

[54] Zařízení na vytváření prošlupu pro tkací stavy

1

Zařízení na vytváření prošlupu pro tkací stavy, u něhož je mezi vstupním hřídelem spojeným s hlavním pohonem tkacího stavu a výstupním hřídelem pro pohon prošlupního zařízení vložen vačkový přerušovací člen, tvořený vačkou s dvojicí profilů.

2

Vynález se týká zařízení na vytváření prošlupu pro tkací stavy.

Jak je známo, bylo vytvořeno již několik druhů zařízení na vytváření prošlupu, například listové stroje, vačková prošlupní ústrojí a žakárové stroje.

Je také známo, že použití těchto strojů na tkacích stavech, u nichž se zanášecí orgány útku nuceně pohybují uvnitř prošlupu, například zanášecí jehly a nejsou prošlupem proházeny, jako například člunky a skřípce, přinášelo různé nevýhody u každého druhu zařízení.

U vačkových prošlupních ústrojí je pohyb brzdového listu určen podle potřeby vhodně tvarovaným profilem vačky, u žakárových strojů nebývá pro pohyb nožů použito vačky, nýbrž je k vytváření pohybu obvykle použito soustavy táhla a kliky, čímž je ovšem docíleno vždy nepřetržitého pohybu. Tento je jednoznačně škodlivý tím, že nepřetržitě se pohybující osnovní nitě mají sklon nežádoucím způsobem měnit směr zanášecích jehel. To způsobuje chybné předávání útku uprostřed prošlupu, nespolehlivý provoz a brzké opotřebení dílů či orgánů, přímo přicházejících do styku s osnovními nitěmi.

U rotačních listových strojů je zdvihání a stahování brzdových listů zajišťováno pákovými převody, poháněnými vačkami nebo výstředníky, které je nutno spojkami, ovládanými vzorovou kartou vyráběné tkaliny, buď sprahovat s trvale se otáčejícím hnacím hřídelem nebo od tohoto odpojit, aby zaujaly stanovenou polohu.

Cílem vynálezu je odstranit tyto nevýhody známých zařízení na vytváření prošlupu. Úkolem vynálezu je vytvořit takové zařízení na vytváření prošlupu pro tkací stavy, které by jednoduchým způsobem zajišťovalo potřebnou prodlevu v pohybu brzdových listů během jedné otáčky hnacího hřídele tkacího stavu.

Úkol byl vyřešen zařízením na vytváření prošlupu pro tkací stavy, jehož podstata spočívá v tom, že mezi vstupním hřídelem spojeným s hlavním pohonem tkacího stavu a výstupním hřídelem pro pohon prošlupního zařízení je vložen vačkový přerušovací člen.

Je výhodné, když vačkový přerušovací člen zahrnuje hnací element tvořený vačkou s dvojicí profilů naklínovanou na trvale se otáčejícím vstupním hřídeli, a hnaný element, zahrnující dvě vedle sebe uspořádané sady snímacích kladiček uložených volně otočně a ve stejných úhlových vzdálenostech na obvodě přírub objímky či pouzdra, naklínovaného na přerušovaně se otáčejícím výstupním hřídeli, přičemž každý z profilů vačky je trvale ve styku s alespoň jednou kladičkou příslušné sady snímaných kladiček.

Je také výhodné, když vačka má shodné úseky s konstantním zakřivením a poloměrem profilů. Dále je také výhodné, když

úseky s konstantním zařízením a poloměrem profilů se prostírají na oblouku v rozsahu 0° až 180° .

Vynález je dále podrobněji popsán s odkazy na připojené výkresy, znázorňující příkladné použití a způsob činnosti vačkového přerušovacího členu, na nichž značí obr. 1 čelní pohled na vačkový přerušovací člen podle vynálezu, obr. 2 pohled v osovém řezu na týž člen, jako na obr. 1 a obr. 3 až 15 sled jednotlivých pracovních poloh vačkového přerušovacího členu, znázorněného na obr. 1 a 2.

Zařízení na vytváření prošlupu podle vynálezu má jeho člen poháněn vačkovým přerušovacím členem, jaký je znázorněn na připojených výkresech, který zahrnuje hnací element tvořený vačkou 1 naklínovanou na vstupním hřídeli 2, který je stejnoměrně a nepřerušovaně otočně poháněn pohonem tkacího stavu, na němž je zařízení na vytváření prošlupu použito, a hnaný element 3, naklínovaný na výstupním hřídeli 4, tvořící hnací hřídel zařízení.

Jak je znázorněno na výkresech, zahrnuje hnací element vačku 1 se dvěma profily 5 a 6, z nichž oba mají úsek ve tvaru kruhového oblouku, tedy s konstantním poloměrem, a další úsek s měnicím se zakřivením a poloměrem. Hnaný element 3 pak má dvě sady vedle sebe uspořádaných snímacích kladiček 7, 9, 11, 13 a 8, 10, 12, 14, uložených volně otočně a ve stejných vzdálenostech na obvodě přírub 15, 16 a 17 objímky či pouzdra 18, naklínovaného na výstupním hřídeli 4. Snímací kladičky 7, 9, 11 a 13 jsou uspořádány stejnoměrně a střídají se s dalšími snímacími kladičkami 8, 10, 12 a 14.

Vačka 1 i hnaný element 3 jsou uspořádány proti sobě, takže jeden profil 5 vačky 1 je trvale ve styku s alespoň jednou ze snímacích kladiček 7, 9, 11 nebo 13, zatímco druhý profil 6 je trvale ve styku s alespoň jednou z dalších snímacích kladiček 8, 10, 12 nebo 14. Otáčení vačky 1 způsobuje otáčení pouzdra 3 s kladičkami, když jeho snímací kladičky 7, 9, 11 a 13 přijdou do styku s úseky profilů 5, 6 vačky 1 s měnicím se zakřivením a poloměrem, zatímco pohyb hnaného elementu 3 a tím i výstupního hřídele 4 bude přerušen, přijdou-li snímací kladičky 7, 9, 11 a 13 do styku s úseky profilů 5 a 6 vačky 1 s konstantním zakřivením a poloměrem.

Na obr. 1 je zařízení podle vynálezu znázorněno výstupním hřídelem 4 v klidové poloze. Při mírném natočení vstupního hřídele 2 ve směru otáčení hodinových ručiček, naznačeném šipkou F, nedojde k otáčení výstupního hřídele 4, poněvadž jak snímací kladička 7, která je ve styku s prvním profilem 5, tak další snímací kladička 8, která je ve styku s druhým profilem 6, jsou ve styku s úseky konstantního poloměru těchto profilů 5 a 6. Na druhé straně, při dalším otáčení vstupního hří-

dele 2 ve směru šipky F, přijde první snímací kladička 7 po určité době do styku se špičkou či vrcholem H prvního profilu 5 a druhá snímací kladička 8 přijde do styku se špičkou či vrcholem K druhého profilu 6, to je s úseky měnicího se poloměru profilů 5 a 6.

Od toho okamžiku způsobí první profil 5 vačky 1 pohyb snímací kladičky 7 a tudíž otáčení objímky či pouzdra 18 i výstupního hřídele 4, zatímco druhá snímací kladička 8 se bude pouze odvalovat po úseku druhého profilu 6, rozvíjeném pohybem druhé snímací kladičky 8. Takto dojde k otáčení bez jakékoliv vůle a s nejvyšší přesností.

Při pokračujícím otáčení vstupního hřídele 2 přijde druhý profil 6 po určité době do styku s jednou z kladiček hnaného elementu 3, zatímco se jiná kladička pouze odvaluje po prvním profilu 5. Jiné doby klidu by bylo možno zajistit také pomocí dalších neznázorněných úseků s konstantním poloměrem zmíněných profilů a podobně.

Není považováno za nutné dále popisovat součinnost mezi profily 5 a 6 vačky 1 a snímacími kladičkami 7 až 14, ani následné vyvolávání pohybů hnaného elementu 3 a výstupního hřídele 4 při otáčení vstupního hřídele 2, avšak jako příklad jsou tyto pohyby podrobně znázorněny ve sledu — počínaje obr. 1 — na obr. 3 až 15. Je nutno si povšimnout, že poloha podle obr. 15 je opět klidovou polohou výstupního hřídele 4, a že úplné otáčky vstupního hřídele 2 odpovídá jen půl otáčky výstupního hřídele 4 s požadovanou výdrží či přestávkou, odpovídající jedinému úseku s konstantním poloměrem profilů 5 a 6 vačky 1. Proto je znázorněný a popsán typ vačkového přerušovacího členu dvofázový, po-

něvadž dvěma otáčkám vstupního hřídele 2 odpovídá jedna otáčka výstupního hřídele 4 ve dvou jasně odlišených fázích. Je však zřejmé, že popis i výkresy jsou uvedeny pouze jako příklad, a že by tedy bylo možno počet fází s příslušnými úhly pohybu a přestávek zařízení změnit, jak bylo výše uvedeno.

Je nutno si povšimnout, že u vačkového přerušovacího členu podle vynálezu se může zmíněný úhel klidu či přestávky pohybovat v rozsahu mezi 0° a 180° , přičemž u znázorněného provedení je omezen asi na 90° .

Mechanické řešení, použité pro vačkový přerušovací člen, se podstatně liší od běžných sdružených vaček a mechanismů s kyvnými pákami; profil 5 není ve skutečnost primárním profilem, ani druhý profil 6 není sdruženým profilem, avšak tlačný či hnací úsek leží vždy na jedné straně u znázornění na obr. 1 na pravé straně vzhledem ke středu otáčení snímací kladičky, zatímco profilový úsek na druhé straně, to je levé straně, je sdružený profil.

Celek vačky a snímacích kladiček lze u tohoto vynálezu srovnat s evolventními profily ozubení dvojice ozubených kol. Ve skutečnosti by bylo možno říci, že profily 5 a 6 vačky 1 pracují na pomyslném ozubeném kole, zahrnujícím osm snímacích kladiček.

Je pochopitelné, že tvar profilů 5 a 6 vačky 1, počet snímacích kladiček uložených na objímce či pouzdra 18, i další konstrukční detaily vačkového přerušovacího členu, použitého na znázorněném a popsaném zařízení na vytváření proslupu, je možno v širokém rozsahu měnit, aniž by byl překročen rozsah vynálezu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

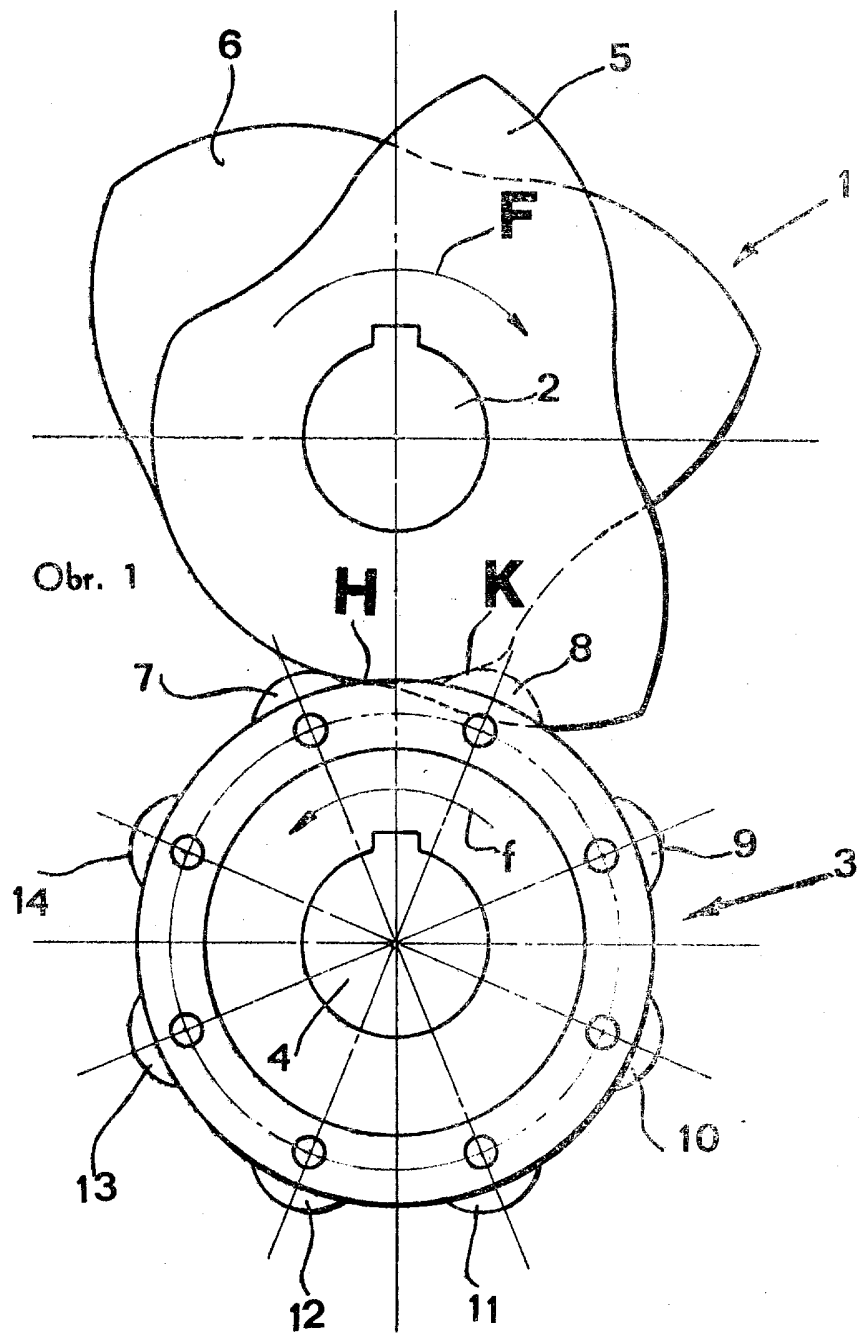
1. Zařízení na vytváření proslupu pro tkací stavy, vyznačující se tím, že mezi vstupním hřídelem (2) spojeným s hlavním pohonem tkacího stavu a výstupním hřídelem (4) pro pohon proslupního zařízení je vložen vačkový přerušovací člen.

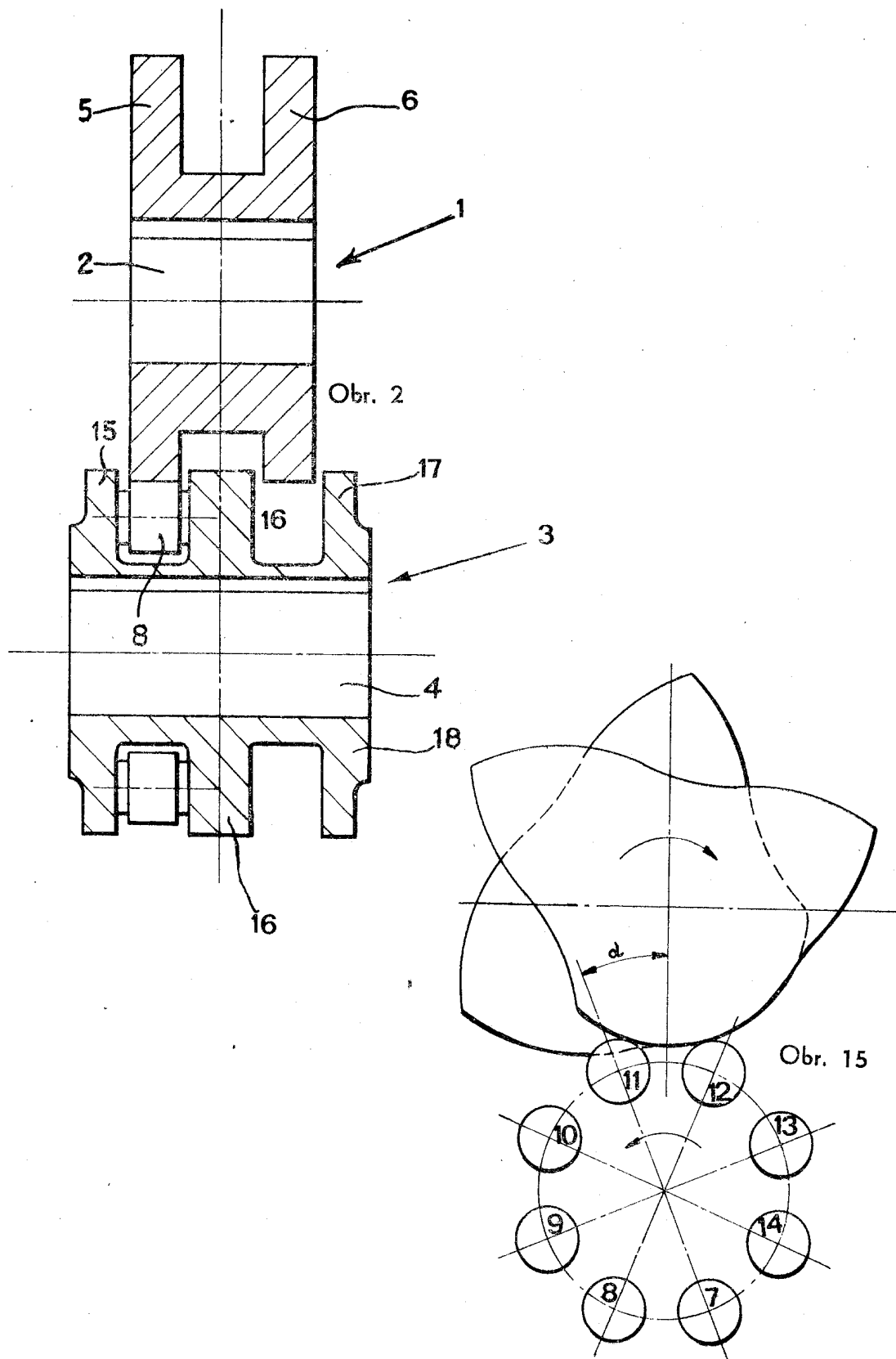
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že vačkový přerušovací člen zahrnuje hnací element tvořený vačkou (1) s dvojicí profilů (5, 6), naklínovanou na trvale se otáčejícím vstupním hřídeli (2), a hnaný element (3), zahrnující dvě vedle sebe uspořádané sady snímacích kladiček (7, 9, 11, 13; 8, 10, 12, 14) uložených volně otočně a ve stejných úhlových vzdálenostech na ob-

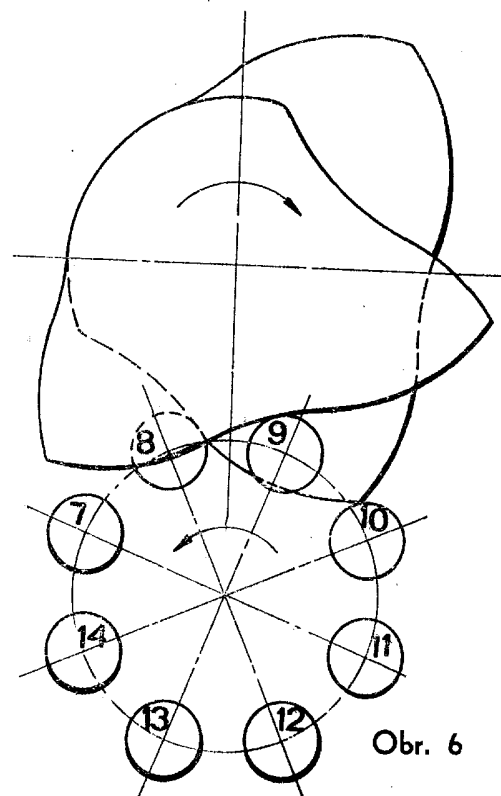
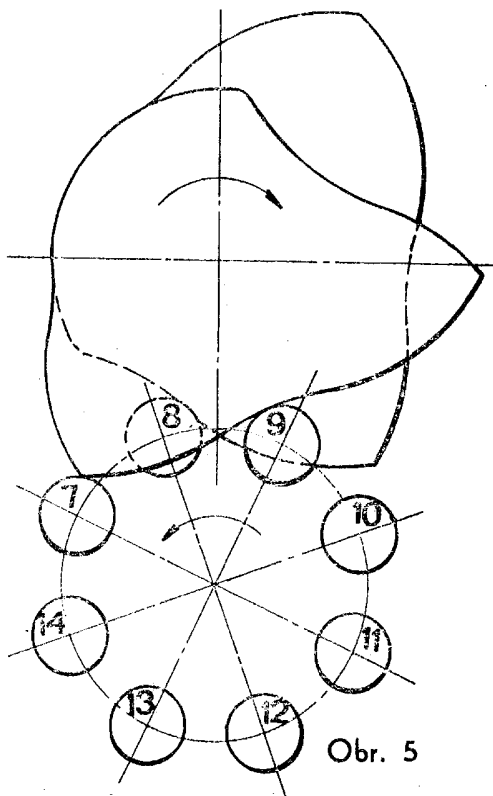
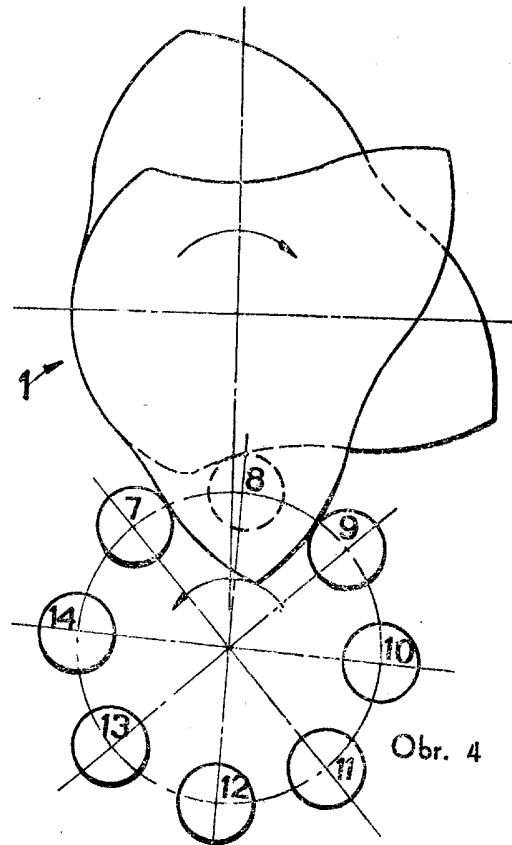
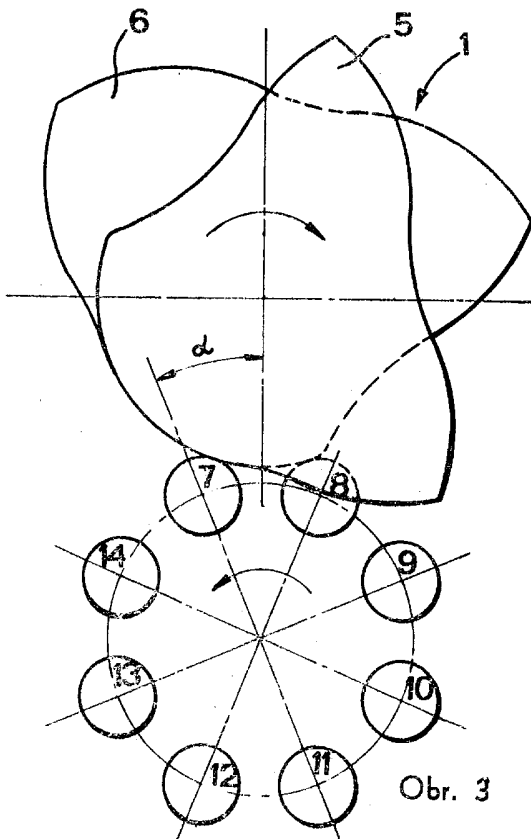
vodě přírub (15, 16, 17) objímky či pouzdra (18) naklínovaného na přerušované se otáčejícím výstupním hřídeli (4), přičemž každý z profilů (5, 6) vačky (1) je trvale ve styku s alespoň jednou kladičkou příslušné sady snímacích kladiček (7, 9, 11, 13; 8, 10, 12, 14).

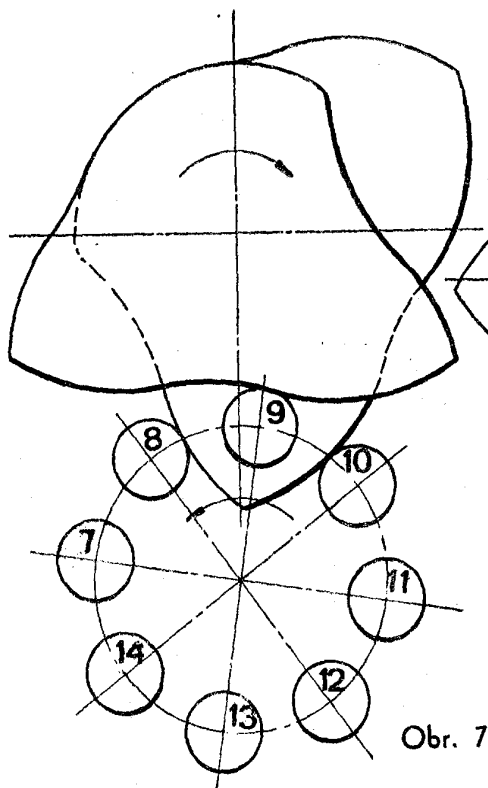
3. Zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že vačka (1) má shodné úseky s konstantním zakřivením a poloměrem profilů (5, 6).

4. Zařízení podle bodu 3, vyznačující se tím, že úseky s konstantním zakřivením a poloměrem profilů (5, 6) se prostírají na oblouku v rozsahu 0° až 180° .

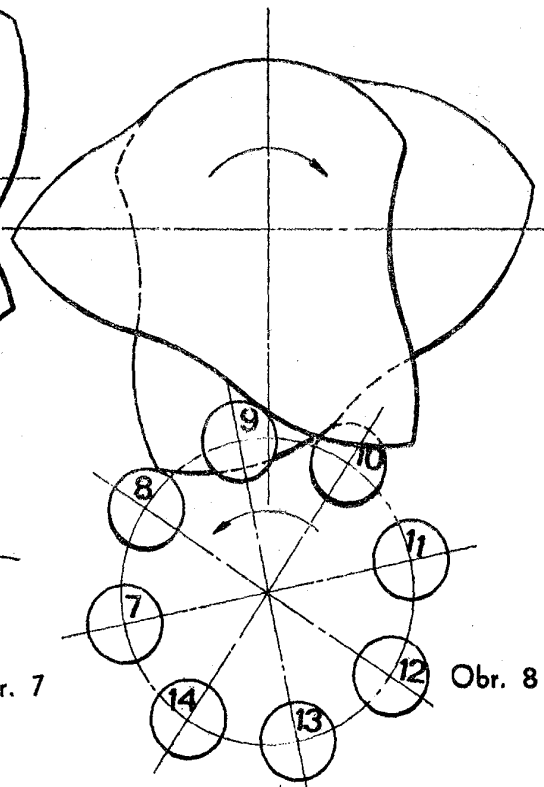




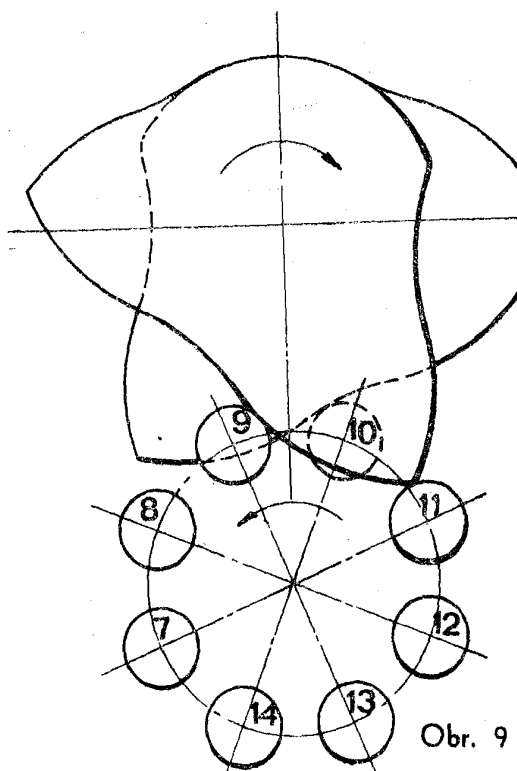




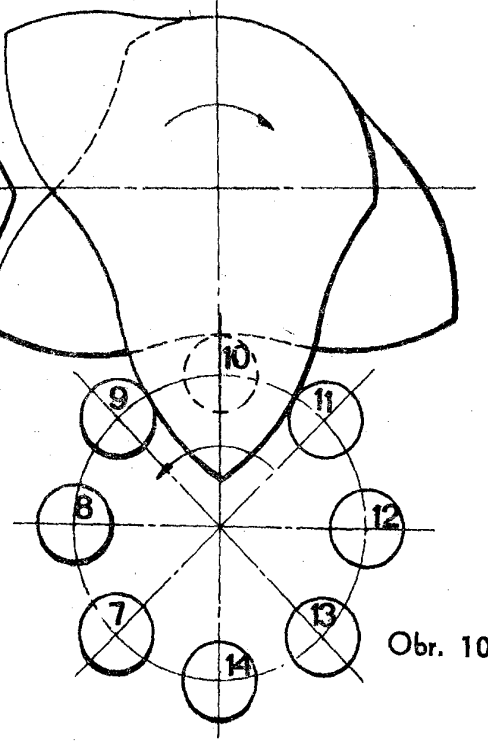
Obr. 7



Obr. 8



Obr. 9



Obr. 10

