

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: 07.01.2002

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: 15.10.2003
(Věstník č. 10/2003)

(21) Číslo dokumentu:

2002 - 50

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. 7:

D 01 H 4/50

D 01 H 4/48

(71) Přihlašovatel:

RIETER CZ A.S., Ústí nad Orlicí, CZ;

(72) Původce:

Kacálek Josef, Ústí nad Orlicí, CZ;

(74) Zástupce:

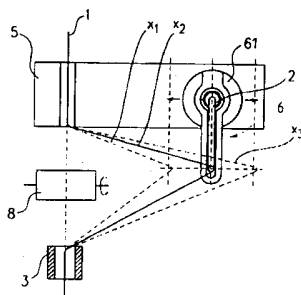
Musil Dobroslav Ing., Cejl 38, Brno, 60200;

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Poloautomatické zapřádací zařízení rotorového
dopřádacího stroje**

(57) Anotace:

Poloautomatické zapřádací zařízení rotorového dopřádacího stroje obsahuje vychylovací prostředek (2) zapřádací zálohy příze (1) spřažený s pohonem. Vychylovací prostředek (2) má pracovní konec (21) uzpůsobený pro držení zapřádací zálohy příze (1) ve své zapřádací poloze vůči pracovní dráze (7) příze (1) a zapřádací poloha vychylovacího pracovního konce (21) vychylovacího prostředku (2) je nastavitelná vůči pracovní dráze (7) příze (1).



Poloautomatické zapřádací zařízení rotorového dopřádacího stroje

Oblast techniky

Vynález se týká poloautomatického zapřádacího zařízení rotorového dopřádacího stroje obsahujícího vychylovací prostředek příze z pracovní dráhy příze, který je spřažen se zapřádacím pohonem vychylovacího prostředku, přičemž vychylovací prostředek má pracovní konec, který je zapřádacím pohonem přestavitelný mezi svou klidovou a zapřádací polohou, ve které je pracovní konec vychylovacího prostředku uzpůsoben pro držení příze ve vychýlené zapřádací poloze vůči pracovní dráze příze.

Dosavadní stav techniky

Pat. 190 519
Z CZ PV 1999-1925 je známo poloautomatické zapřádací zařízení pracovního místa bezvřetenového dopřádacího stroje, které je součástí každého pracovního místa bezvřetenového dopřádacího stroje, který obsahuje na jedné nebo na obou stranách řadu vedle sebe uspořádaných pracovních míst. Každé pracovní místo obsahuje spřádací jednotku, pod níž je místo pro pramenovou konev s pramenem vláken. Nad spřádací jednotkou je situována dvojice odtahových válečků příze, z nichž jeden je pevný a je spřažen s pohonem a druhý z dvojice odtahových válečků je přítlačný odtahový váleček, který je otočně uložen ve výkyvném nosném rameně, které je tvořeno dvouramennou pákou. Poloautomatické zapřádací zařízení pracovního místa bezvřetenového dopřádacího stroje obsahuje vychylovací zařízení příze pro vytvoření zapřádací zálohy příze a pro spuštění konce příze na sběrnou drážku spřádacího rotoru. Vychylovací zařízení je napojeno na spouštěcí zařízení poloautomatického zapřádacího zařízení a obsahuje pohyblivý vychylovací prostředek příze, např. čep. Poloautomatické zapřádací zařízení pracuje tak, že při přerušení předení, ať už z důvodu přetrhu příze nebo plného návinu cívky přízí, dojde k automatickému zastavení přívodu vláken do spřádací jednotky a současně se konec příze navine na cívku. Pracovní místo přitom vydává znamení, že došlo k přerušení předení. Následně obsluha tlakem na ovládací páku zařízení natáhne zapřádací mechanismus, čímž se přítlačný odtahový váleček oddálí od pevného

odtahového válečku, cívka otočně uložená v ramenech navíjecího ústrojí se zvedne nad hnací válec cívek a zadržovač ramena kompenzátoru délky příze je připraven k zachycení ramena kompenzátoru v jeho vyčkávací poloze. Následně obsluha vyhledá na cívce přetržený konec příze nebo vymění plnou cívku za prázdnou dutinku a přiřadí jí pomocnou přízi, na kterou se bude zapřádat. Koncovou část příze pro zapředení obsluha ručně vloží do určené dráhy v poloautomatickém zapřádacím zařízení, přičemž ji převlékne přes pohyblivý vychylovací čep příze a konec příze zasune do odtahové trubičky příze příslušné spřádací jednotky. Tímto je příze připravena k zapředení, přičemž její konec nedosahuje až na sběrnou drážku spřádacího rotoru, protože příze je ze své pracovní dráhy vychýlena svým převléknutím přes pohyblivý vychylovací čep příze. Pro spuštění zapředení obsluha stiskne spouštěcí tlačítko, čímž se vychylovací čep zasune do svého držáku, a tím se vychýlená příze držená v trojúhelníkovém uspořádání sesmekne z vychylovacího čepu a během návratu do své pracovní dráhy se konec příze spustí na sběrnou drážku spřádacího rotoru, přičemž současně se začnou přivádět vlákna do spřádacího rotoru a začne se odtahovat příze.

Z CZ UV 9935 je známo poloautomatické zapřádací ústrojí na spřádacím místě bezvřetenového dopřádacího stroje se spřádacími jednotkami opatřenými podávacím ústrojím, ojednocovacím ústrojím, spřádacím rotorem a navíjecím ústrojím zahrnující^{ny} odtahový válec, na nějž dosedá výklopně uspořádaná cívka, přičemž ústrojí dále obsahuje zapřádací výkyvnou páku kinematicky spřaženou s výkyvně uspořádaným žlabem a blokační zarážku výchozí polohy zapřádací výkyvné páky, přičemž blokační zarážka je opatřena výkonovým členem propojeným s řídicí jednotkou, která je současně propojena s ovládacím obvodem pohonu podávacího válečku. Výkonový člen blokační zarážky je tvořen elektromagnetem a zapřádací výkyvná páka je jedním svým koncem spřažena s výklopně uspořádaným žlabem a na druhém konci nese tvarový kolík pro zachycení zapřádací zálohy příze.

Z CZ UV 10295 je známo zapřádací ústrojí se zapřádací páčkou opatřenou ovládacím členem, přičemž zapřádací páčka je umístěna na každém spřádacím místě bezvřetenového dopřádacího stroje se standardními spřádacími jednotkami a s podávacím ústrojím ovládaným elektromagnetickou spojkou podávání,

ojednocovacím ústrojím tvořeným ojhleným válečkem, zakrucovacím ústrojím tvořeným rotorem a s navíjecím ústrojím tvořeným průběžnými odtahovými a navíjecími válci a s rozváděním příze. Ovládacímu členu je přiřazena blokační zarážka a spínací člen, přičemž spínací člen je propojen s elektromagnetickou spojkou podávání a blokační zarážka je opatřena odměřovacím členem otáčení odtahového válce.

Nevýhodou uvedených zařízení je, že u nich není možno jednoduše a rychle nastavit různé délky zapřádací zálohy příze, takže není možno jednoduše a rychle bez zásadní přestavby zapřádacího zařízení dosáhnout optimalizace zapřádacího procesu u různých typů a parametrů vyráběné příze.

Cílem vynálezu je odstranit nebo alespoň minimalizovat nevýhody dosavadního stavu techniky.

Podstata vynálezu

Cíle vynálezu je dosaženo poloautomatickým zapřádacím zařízením rotorového dopřádacího stroje, jehož podstata spočívá v tom, že pracovní konec vychylovacího prostředku příze je ve směru v podstatě příčném ke směru svého pohybu mezi svou klidovou a pracovní polohou nastavitelný do alespoň dvou různých zapřádacích poloh vůči pracovní dráze příze.

Toto uspořádání umožňuje optimalizovat délku zapřádací zálohy příze pro zlepšení podmínek zapřádacího procesu bez náročné přestavby poloautomatického zapřádacího zařízení.

Pro zajištění stálosti nastavené zapřádací polohy pracovního konce vychylovacího prostředku příze vůči pracovní dráze příze je pracovní konec vychylovacího prostředku v každé své nastavené zapřádací poloze vůči pracovní dráze příze zaaretovatelný.

Podle jednoho výhodného provedení je vychylovací prostředek příze tvořen zalomeným čepem, který je svým ukládacím koncem spřažen se zapřádacím pohonem, přičemž obsahuje pracovní konec, který je situován v odstupu od ukládacího konce.

Toto uspořádání je výhodné pro dobrou ovladatelnost a nepříliš vysokou složitost.

Pro další zlepšení vlastností, zejména s ohledem na jednoduchou výrobu při dostatečné spolehlivosti a přesnosti je výhodné, je-li vychylovací prostředek příze tvořen dvojnásobně pravoúhle zalomeným čepem.

Pro zlepšení uvolňování zapřádací zálohy příze z pracovního konce vychylovacího prostředku je výhodné, je-li pracovní konec vychylovacího prostředku alespoň částečně obklopen opěrným prvkem.

Pro zjednodušení systému nastavování zapřádací polohy pracovního konce vychylovacího prostředku vůči pracovní dráze příze je výhodné, je-li vychylovací prostředek otočný okolo podélné osy svého ukládacího konce.

Přitom je výhodné, obsahuje-li opěrný prvek objímku, která je souose s ukládacím koncem vychylovacího prostředku příze otočně uložena na tělese, přičemž je opatřena příčným ramenem s průchozí podélnou drážkou, ve které je situován vychylovací prostředek příze.

Toto uspořádání je jednoduché a účinné, přičemž nastavování vhodné zapřádací polohy pracovního konce vychylovacího prostředku příze se provádí snadným natáčením celého opěrného prvku, v jehož průchozí podélné drážce v příčném rameně je situován vychylovací prostředek příze, který je otáčením opěrného prvku celý pootáčen do požadované pozice.

Podle jednoho výhodného provedení je pro aretaci vychylovacího prostředku příze a opěrného prvku v požadované zapřádací poloze plně dostačující, je-li objímka opatřena soustavou drážek a/nebo výstupků, přičemž těleso je opatřeno alespoň jedním odpovídajícím výstupkem a/nebo drážkou nebo podle jiného výhodného provedení, je-li těleso opatřeno soustavou drážek a/nebo výstupků, přičemž objímka je opatřena alespoň jedním odpovídajícím výstupkem a/nebo drážkou.

Obě tato provedení jsou jednoduchá a plně funkční a vykazují i dostatečnou životnost.

Přehled obrázků na výkrese

Vynález je schematicky znázorněn na výkrese, kde ukazuje obr. 1 část poloautomatického zapřádacího zařízení rotorového dopřádacího stroje s vysunutým vychylovacím prostředkem příze, obr. 2 část poloautomatického zapřádacího zařízení rotorového dopřádacího stroje se zasunutým vychylovacím prostředkem příze, obr. 3 část poloautomatického zapřádacího zařízení rotorového dopřádacího stroje s vychylovacím prostředkem příze ve střední poloze, obr. 4 část poloautomatického zapřádacího zařízení rotorového dopřádacího stroje s vychylovacím prostředkem příze v levé krajní poloze, obr. 5 část poloautomatického zapřádacího zařízení rotorového dopřádacího stroje s vychylovacím prostředkem příze v pravé krajní poloze a obr. 6 část poloautomatického zapřádacího zařízení rotorového dopřádacího stroje s lineárně přestavitelným vychylovacím prostředkem příze.

Příklady provedení vynálezu

Poloautomatické zapřádací zařízení rotorového dopřádacího stroje bude popsáno na příkladu provedení části poloautomatického zapřádacího zařízení pracovního místa rotorového dopřádacího stroje, která obsahuje vychylovací prostředek 2 příze 1, kterým se příze 1 před zapředením vychyluje ze své pracovní dráhy, čímž se vytvoří zapřádací záloha příze 1, a při zapředení se uvolní, čímž se konec příze 1 situovaný v odtahové trubičce 3 příze z neznázorněné spřádací jednotky spustí v přesně definovaný časový okamžik na sběrnou drážku neznázorněného spřádacího rotoru. Poloautomatické zapřádací zařízení je součástí každého pracovního místa rotorového dopřádacího stroje, který obsahuje na jedné nebo na obou stranách řadu vedle sebe uspořádaných pracovních míst. Každé pracovní místo obsahuje spřádací jednotku, pod níž je místo pro pramenovou konev s pramenem vláken. Nad spřádací jednotkou je situována dvojice odtahových válečků příze, z nichž jeden je pevný a je spřažen s pohonem a druhý z dvojice odtahových válečků je přitlačný a je otočně uložen zpravidla na výkyvné dvouramenné páce. Jak je znázorněno na výkrese, může být vychylovací prostředek

2 příze 1 na pracovním místě uložen např. v jednom tělese společně s čidlem 4 přítomnosti a/nebo kvality příze 1.

Vynález spočívá v tom, že vychylovací prostředek 2 příze 1 obsahuje pracovní konec 21 s nastavitelnou zapřádací polohou vůči pracovní dráze 7 příze 1, tj. je nastavitelná délka zapřádací zálohy příze 1.

Pracovní dráha 7 příze 1 je na každém pracovním místě situována od výstupu odtahové trubičky 3 příze 1 a je definována vzájemným uspořádáním jednotlivých uzlů pracovního místa, jimiž pak při své výrobě příze 1 prochází, tj. pracovní dráha 7 příze 1 je definována např. vzájemným uspořádáním odtahové trubičky 3 příze 1, odtahového ústrojí příze 1, rozváděcího ústrojí příze 1, navíjecí cívky a případnými měřicími a sledovacími prostředky příze na pracovním místě.

Ve znázorněných příkladech provedení je vychylovací prostředek 2 příze 1 uložen v tělese 5, ve kterém je uložen bokem od pracovní dráhy 7 příze 1. V těchto příkladech provedení je vychylovací prostředek 2 tvořen zalomeným čepem, nejlépe dvojnásobně pravoúhle, který je svým ukládacím koncem 20 spřažen s vhodným zapřádacím pohonem pro vysouvání a zasouvání vychylovacího prostředku 2 mezi jeho pracovní a klidovou polohou, např. kotvou elektromagnetu uloženého v tělese 5. Druhý, pracovní, konec 21 vychylovacího prostředku 2 příze 1 je vzdálen od ukládacího konce 20 vychylovacího prostředku 2, kterým je vychylovací prostředek 2 uložen v tělese 5, přičemž je alespoň částečně obklopen opěrným prvkem 6. Pracovní konec 21 vychylovacího prostředku 2 je vysunutelný z a zasunutelný do dutiny 60 v opěrném prvku 6, takže ve své pracovní poloze, kdy pracovní konec 21, držící přízi 1 před zapředením, vystupuje před opěrný prvek 6 a po uvolnění příze 1 je pracovní konec 21 vychylovacího prostředku 2 ve své klidové poloze úplně zasunut v dutině 60 opěrného prvku 6. Jak je znázorněno na obr. 3 až 5, je vychylovací prostředek 2 svým pracovním koncem 21 nastavitelný i s opěrným prvkem 6 od a k pracovní dráze 7 příze 1 natáčením kolem podélné osy ukládacího konce 20 vychylovacího prostředku 2, čímž se nastavuje zapřádací poloha pracovního konce 21 vychylovacího prostředku 2. Za tím účelem je vychylovací prostředek 2 příze 1 uložen v tělese 5 kromě uložení výsuvného ve směru podélné osy svého ukládacího konce 20 také otočně okolo podélné osy svého ukládacího konce 20. Pracovní dráha

7 příze 1 je znázorněna čárkovaně. Vhodným natočením vychylovacího prostředku 2 a opěrného prvku 6 k nebo od pracovní dráhy 7 příze 1 se nastavuje délka zapřádací zálohy příze 1.

Ve znázorněném příkladu provedení obsahuje opěrný prvek 6 objímku 61, která je souose s ukládacím koncem 20 vychylovacího prostředku 2 otočně uložena na tělese 5, přičemž je opatřena příčným ramenem 62 s průchozí podélnou drážkou 620 pro vychylovací prostředek 2. Průchozí podélná drážka 620 tvoří v příčném rameni 62 dutinu 60 opěrného prvku 6. Soustava vychylovacího prostředku 2 s opěrným prvkem 6 je pro zvýšení jistoty dlouhodobého zachování zvolené zapřádací polohy pracovního konce 21 zaaretovatelná ve zvolené zapřádací poloze, což může být realizováno např. tak, že buď na objímce 61 nebo na ploše tělesa 5 přilehlé k objímce 61 je vytvořena soustava drážek či výstupků, přičemž k této soustavě drážek či výstupků je přiřazen paralelní výstupek (výstupky) nebo drážka (drážky) vytvořené na odpovídající ploše tělesa 5 přilehlé k objímce 61 nebo na objímce 61. Tímto je umožněno nastavovat vzdálenost pracovního konce 21 vychylovacího prostředku 2 od pracovní dráhy 7 příze 1 po jednotlivých krocích závislých na vzdálenosti jednotlivých výstupků či drážek na objímce 61 nebo na ploše tělesa 5 přilehlé k objímce 61, čímž se po jednotlivých krocích mění zapřádací poloha pracovního konce 21 vychylovacího prostředku 2 a také délka zapřádací zálohy příze 1. Vychylovací prostředek 2 může být ve zvolené zapřádací poloze zaaretovatelný i jinými vhodnými technickými prostředky, např. pomocí stavěcího šroubu atd. V příkladech provedení znázorněných na obr. 3 až 5 je zapřádací záloha příze 1 vychylovacím členem 2 vychýlena bokem mimo odtahové ústrojí příze 1 obsahující přítlačný váleček 8.

V příkladu provedení znázorněném na obr. 6 je vychylovací prostředek 2 tvořený zalomeným čepem výsuvně uložen v pouzdru 5 bokem od pracovní dráhy 7 příze 1, tj. vedle pracovní dráhy 7 příze 1, přičemž v pouzdru 5 je vychylovací prostředek 2 jako celek uložen lineárně přestavitelně od a k pracovní dráze 7 příze 1. Příze 1 je před spuštěním zapřádání vychýlena mimo odtahové ústrojí příze 1 a může být pracovním koncem 21 vychylovacího prostředku 2 vychylována v rozmezí krajních poloh pracovního konce 21 vychylovacího prostředku 2, které odpovídají

krajním polohám X1 a X3 vychýlené příze 1, jak je znázorněno na obr. 6 se střední polohou X2 vychýlené příze 1. V každé poloze pracovního konce 21 vychylovacího prostředku 2 má zapřádací záloha příze 1 jinou délku. V ekvivalentním provedení k obr. 6 je vychylovací prostředek 2 situován před pracovní dráhou 7 příze 1, takže příze 1 před spuštěním zapřádání prochází odtahovým ústrojím příze 1 s přitlačným válečkem 8 oddáleným od neznázorněného druhého z dvojice odtahových válečků odtahového ústrojí příze 1. V neznázorněném příkladu provedení ekvivalentním k provedení na obr. 6 nebo k jeho výše uvedeným ekvivalentům je vychylovací prostředek 2 tvořen přímým čepem, či jiným vhodným vychylovacím prostředkem.

V dalším neznázorněném příkladu provedení je vychylovací prostředek 2 tvořený stejným či ekvivalentním prostředkem jako je znázorněný vychylovací prostředek 2 situován v čelním pohledu na pracovní místo před pracovní dráhou 7 příze 1, např. jako je tomu v CZ ^{Pat. 290 319} ~~PV 1999-1925~~, přičemž je svým ukládacím koncem 20 situován ve směru délky stroje, takže natáčením vychylovacího prostředku 2 kolem podélné osy jeho ukládacího konce 20 se pracovní konec 21 vychylovacího prostředku 2 přibližuje či oddaluje vůči pracovní dráze 7 příze 1. V tomto neznázorněném příkladu provedení prochází příze 1 před spuštěním zapřádání odtahovým ústrojím příze 1 s přitlačným válečkem 8 oddáleným od neznázorněného druhého z dvojice odtahových válečků odtahového ústrojí příze 1 a příze 1 je vychylovacím členem 2 vychýlena směrem před pracovní místo.

V dalším neznázorněném příkladu provedení je vychylovací prostředek 2 tvořen jiným vhodným prostředkem, např. prostředkem podle CZ ^{Pat. 290 319} ~~PV 1999-1925~~, v níž vychylovací prostředek 2 situovaný na nosném ramenu v úrovni před přitlačným odtahovým válečkem 8 obsahuje vychylovací čep, který tvoří pracovní konec 21, a který je spřažen s pohonem pro své vysouvání a zasouvání z a do pouzdra, v němž je uložen. V tomto neznázorněném příkladu provedení prochází příze 1 před spuštěním zapřádání odtahovým ústrojím příze 1 s přitlačným válečkem 8 oddáleným od neznázorněného druhého z dvojice odtahových válečků odtahového ústrojí příze 1 a zapřádací záloha příze 1 je držena vychylovacím členem 2 směrem před pracovní místo. Přestavování vychylovacího čepu vůči pracovní dráze 7 příze 1 je docíleno buď přestavitelným uložením pouzdra s vychylovacím čepem na nosném

ramenu nebo pevným uložením pouzdra s vychylovacím čepem na nosném ramenu, které je na stroji uloženo přestavitelně nebo je tvořeno dvojicí vzájemně nastavitelných částí atd.

Délka zapřádací zálohy příze 1 může být v určitém rozsahu měněna i nastavováním zapřádací polohy pracovního konce 21 vychylovacího prostředku 2 příze 1 ve směru podél pracovní dráhy 7 příze 1.

Zařízení pracuje tak, že pracovní konec 21 vychylovacího prostředku 2 příze 1 je vysunutý do své pracovní polohy a je nastaven v požadované zapřádací poloze. Při přípravě pracovního místa k zapředení navede obsluha stroje přízi 1 na tento pracovní konec 21, čímž se vytvoří zapřádací záloha příze 1 požadované délky, a konec příze 1 se vloží do odtahové trubičky 3 příze 1 ze spřádací jednotky. Při spuštění zapřádání uvolní pracovní konec 21 vychylovacího prostředku 2 příze 1, např. tak, že se zasune do opěrného prvku 6 a příze 1 přes něj vedená se sesmekne z pracovního konce 21 vychylovacího prostředku 2. Uvolněním příze 1 se tato vrací do své pracovní dráhy 7 mezi odtahové válečky, čímž se konec příze 1 v odtahové trubičce 3 spustí na sběrnou drážku spřádacího rotoru, kde se k němu začnou připřádat vlákna dopravená do spřádacího rotoru mezitím obnoveným přívodem vláken a příze 1 se začne odtahovat časově synchronizovaným spuštěním odtahového ústrojí příze, resp. spuštěním jeho přitlačného válečku 8 na pevný váleček v době, kdy příze 1 která tvořila zapřádací zálohu se nachází mezi odtahovými válečky. Tímto se na příslušném pracovním místě provede zapředení a dále pokračuje normální předení. Při potřebě změnit parametry zapřádání změnou délky zapřádací zálohy příze 1 se jednoduše a rychle změní zapřádací poloha pracovního konce 21 vychylovacího prostředku 2 vůči pracovní dráze 7 příze 1, např. natáčením vychylovacího prostředku 2, a zapředení se může prakticky ihned provést.

Průmyslová využitelnost

Vynález je využitelný zejména u rotorových dopřádacích strojů při potřebě změnit parametry zapřádání změnou délky zapřádací zálohy příze.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Poloautomatické zapřádací zařízení pracovního místa rotorového dopřádacího stroje obsahující vychylovací prostředek příze z pracovní dráhy příze, který je spřažen se zapřádacím pohonem vychylovacího prostředku, přičemž vychylovací prostředek má pracovní konec, který je zapřádacím pohonem přestavitelný mezi svou klidovou a zapřádací polohou, ve které je pracovní konec vychylovacího prostředku uzpůsoben pro držení příze ve vychýlené zapřádací poloze vůči pracovní dráze příze, vyznačující se tím, že pracovní konec (21) vychylovacího prostředku (2) příze (1) je ve směru v podstatě příčném ke směru svého pohybu mezi svou klidovou a pracovní polohou nastavitelný do alespoň dvou různých zapřádacích poloh vůči pracovní dráze (7) příze (1).
2. Poloautomatické zapřádací zařízení podle nároku 1, vyznačující se tím, že pracovní konec (21) vychylovacího prostředku (2) příze (1) je v každé své nastavené zapřádací poloze vůči pracovní dráze (7) příze (1) zaaretovatelný.
3. Poloautomatické zapřádací zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 nebo 2, vyznačující se tím, že vychylovací prostředek (2) příze (1) je tvořen zalomeným čepem, který je svým ukládacím koncem (20) spřažen se zapřádacím pohonem, přičemž obsahuje pracovní konec (21), který je situován v odstupu od ukládacího konce (20).
4. Poloautomatické zapřádací zařízení podle nároku 3, vyznačující se tím, že vychylovací prostředek (2) příze (1) je tvořen dvojnásobně pravoúhle zalomeným čepem.
5. Poloautomatické zapřádací zařízení podle kteréhokoli z nároků 1, až 4, vyznačující se tím, že pracovní konec (21) vychylovacího prostředku (2) je alespoň částečně obklopen opěrným prvkem (6).

6. Poloautomatické zapřádací zařízení podle kteréhokoli z nároků 3 až 5, vyznačující se tím, že vychylovací prostředek (2) je uložen otočně okolo podélné osy svého ukládacího konce (20).

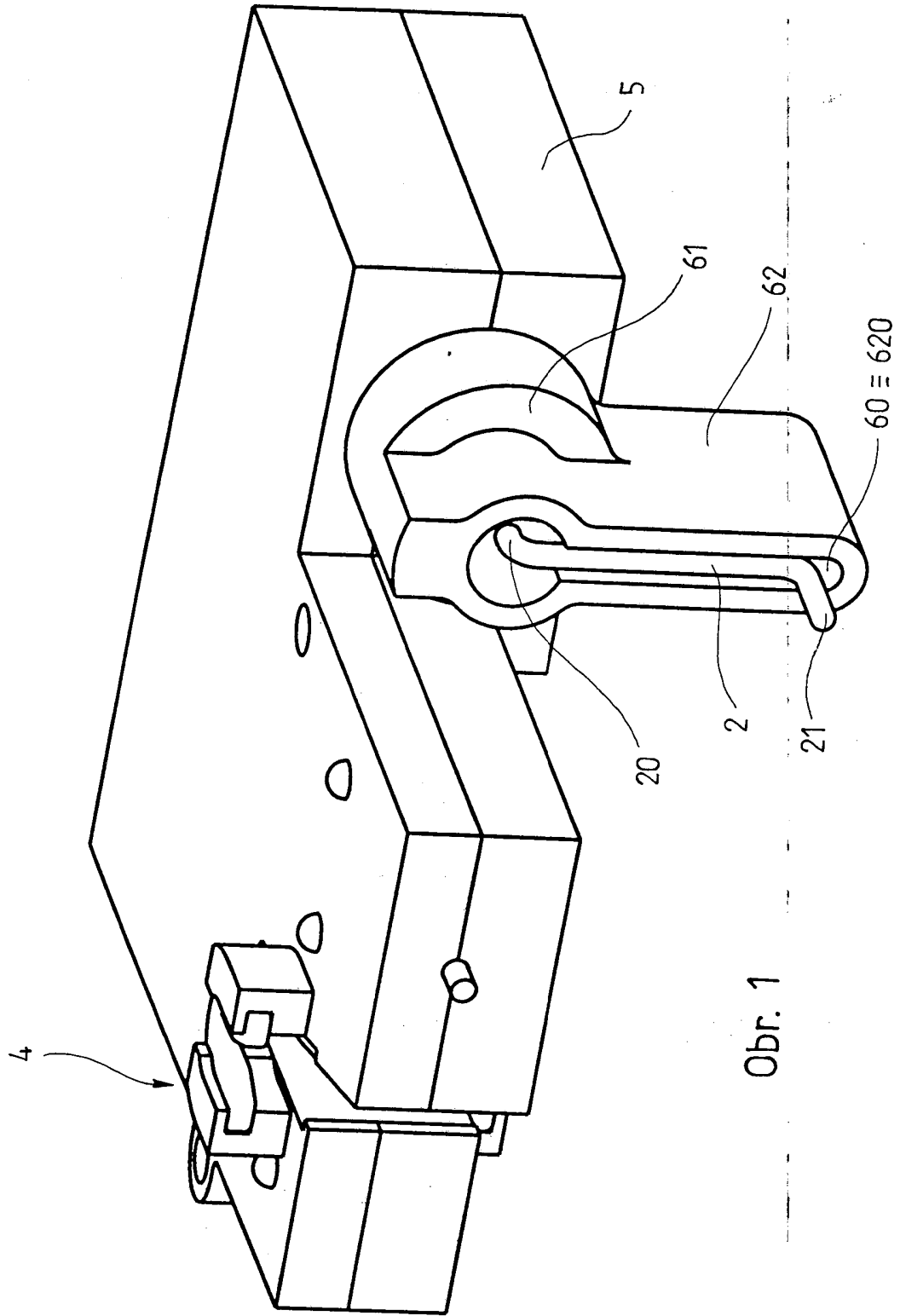
7. Poloautomatické zapřádací zařízení podle nároku 6, vyznačující se tím, že opěrný prvek (6) obsahuje objímku (61), která je souose s ukládacím koncem (20) vychylovacího prostředku (2) příze (1) otočně uložena na tělese (5), přičemž je opatřena příčným ramenem (62) s průchozí podélnou drážkou (620), ve které je situován vychylovací prostředek (2) příze (1).

8. Poloautomatické zapřádací zařízení podle nároku 7, vyznačující se tím, že objímka (61) je opatřena soustavou drážek a/nebo výstupků, přičemž těleso (5) je opatřeno alespoň jedním odpovídajícím výstupkem a/nebo drážkou.

9. Poloautomatické zapřádací zařízení podle nároku 7, vyznačující se tím, že těleso (5) je opatřeno soustavou drážek a/nebo výstupků, přičemž objímka (61) je opatřena alespoň jedním odpovídajícím výstupkem a/nebo drážkou.

TISK

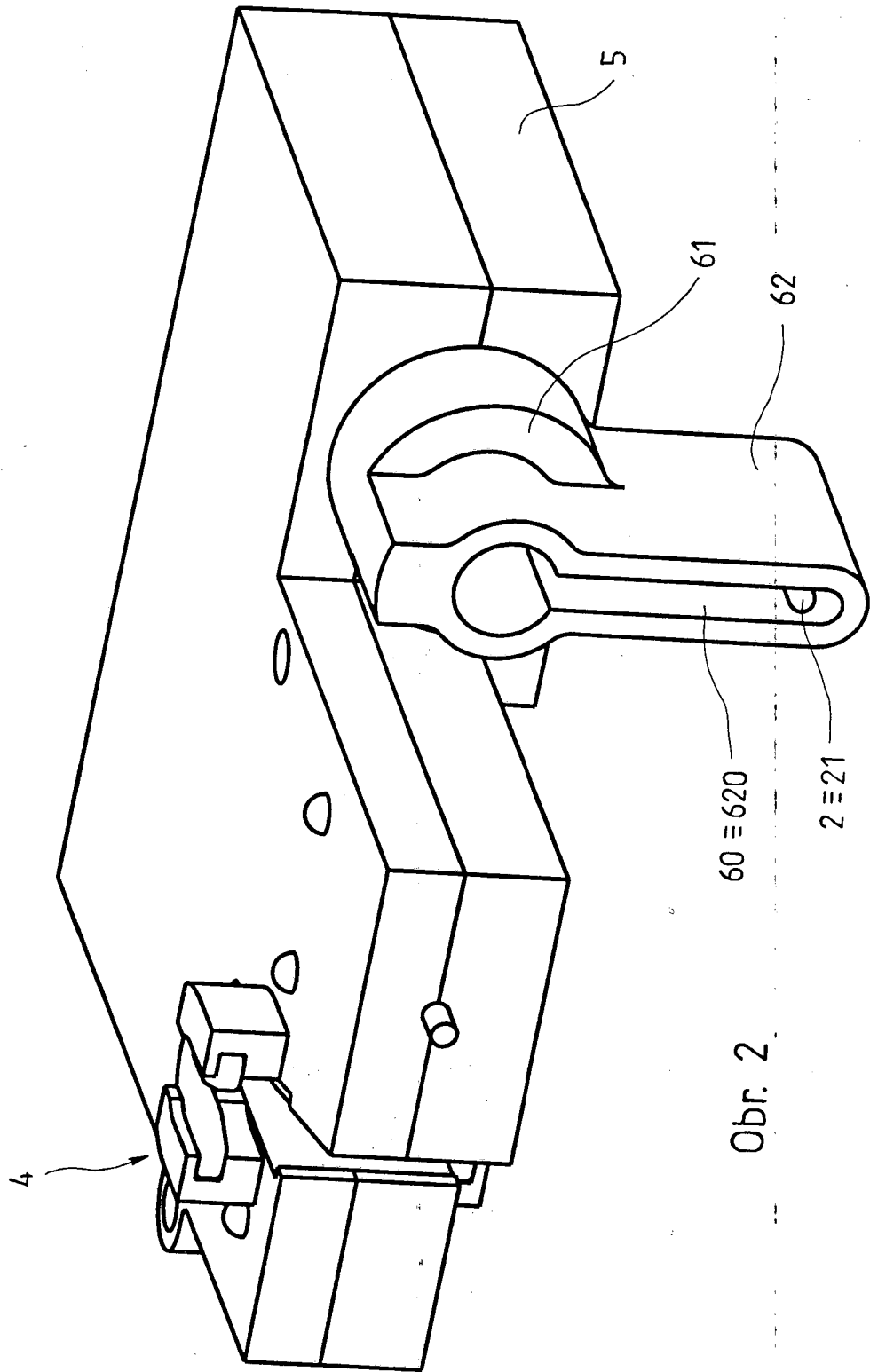
PV 202-50



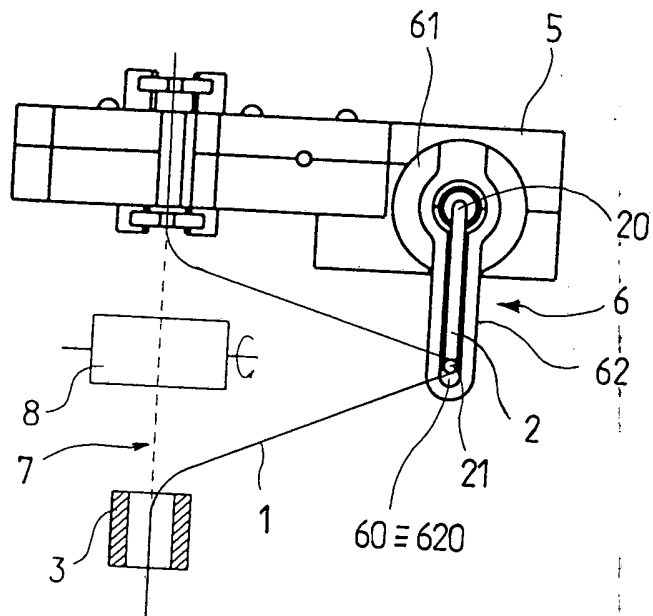
Obr. 1

TISK

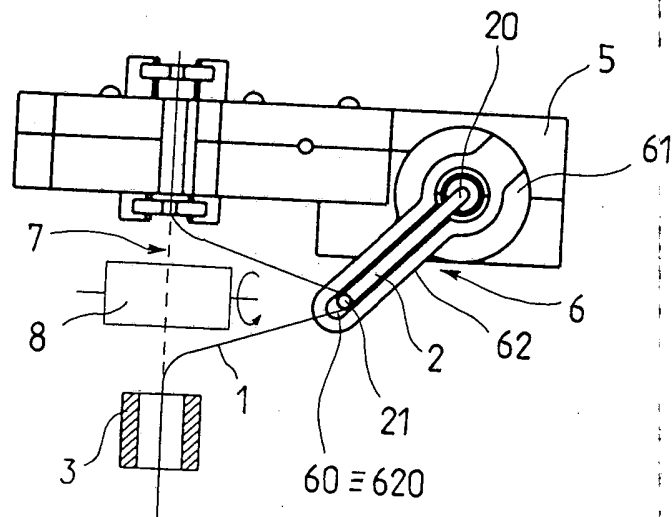
7U 1002-50



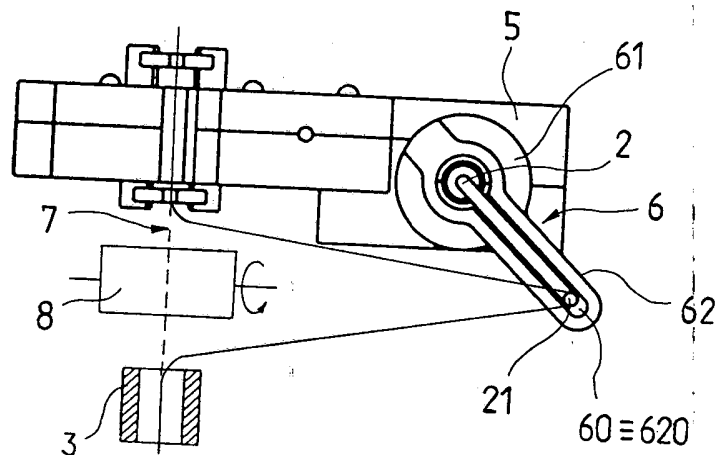
Obr. 3

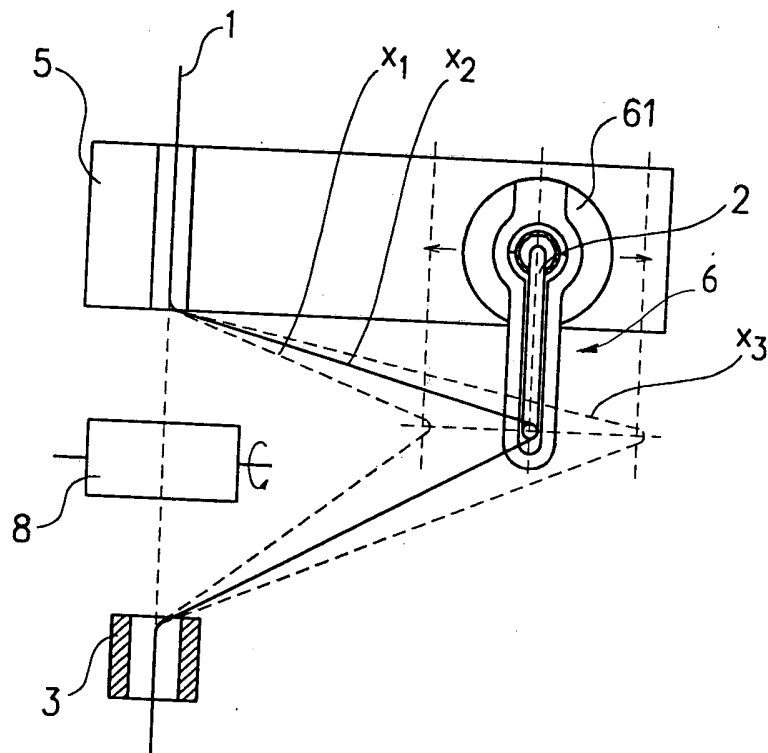


Obr. 4



Obr. 5





Obr. 6