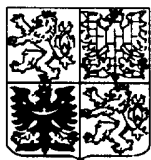


(11) Číslo dokumentu:

282 502

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2518-90**

(22) Přihlášeno: 23. 05. 90

(30) Právo přednosti:
24. 05. 89 FR 89/8907038

(40) Zveřejněno: 15. 10. 91
(Věstník č. 10/91)

(47) Uděleno: **02. 06. 97**

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: **16. 07. 97**
(Věstník č. 7/97)

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁶:

D 03 C 3/24
D 03 C 3/20

(73) Majitel patentu:

ETABLISSEMENTS STAUBLI-VERDOL S. A.,
Chassieu, FR;

(72) Původce vynálezu:

Palau Joseph ing., Duingt, FR;
Bassi Dario ing., Venissieux, FR;

(74) Zástupce:

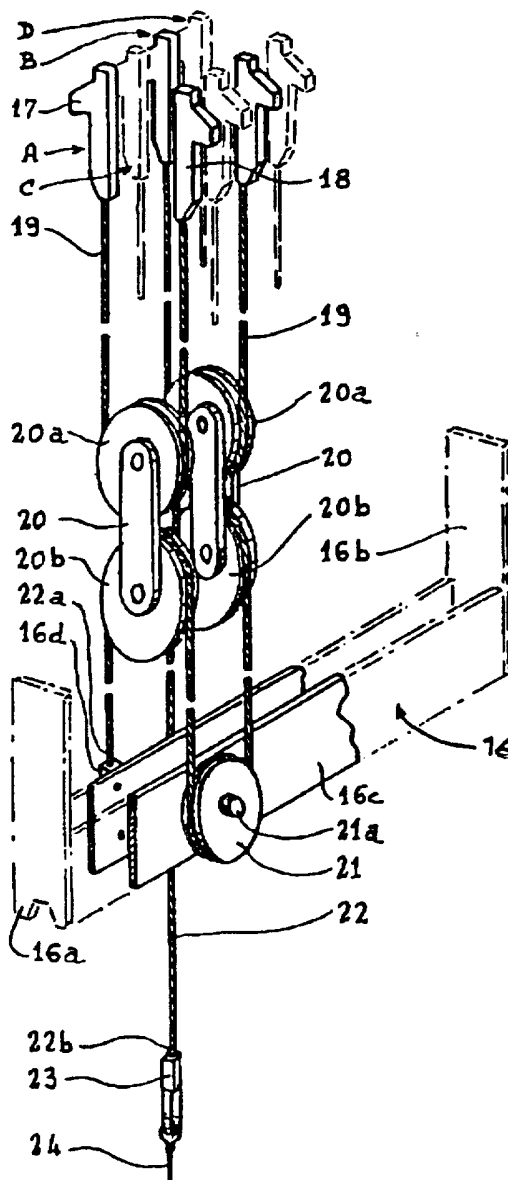
Všetečka Miloš JUDr., Žitná 25, Praha 1,
11504;

(54) Název vynálezu:

**Ovládací zařízení nejméně jedné nitěnky
prošlupního mechanismu tkacího stavu**

(57) Anotace:

Ovládací zařízení nejméně jedné nitěnky prošlupného mechanismu tkacího stavu, uzpůsobené pro vyvolávání tří poloh osnovních nití, obsahuje prošlupotvorná ústrojí (A,B,C,D), kde každé obsahuje dvě platiny (17,18) pohyblivé ve svislém směru účinkem vratně pohyblivých nožů, přičemž platiny (17,18) jsou spojeny šňůrou (19) procházející okolo jedné z kladek (20a) kladkostroje (20). S kladkostroj (20) jedné dvojice prošlupotvorných ústrojí (A,B;C,D) je spojena samostatná kladka (21), uložená volně otáčivě na rámu (16) zařízení, spojená s kladkostroj (20) pomocí šňůry (22). První konec (22a) šňůry (22) je ukotven k rámu (16) zařízení, přičemž šňůra (22) je vedena nejprve okolo druhé kladky (20b) kladkostroje (20) prvního prošlupotvorného ústrojí (A), a dále okolo samostatné kladky (21) a po té okolo druhé kladky (20b) kladkostroje (9) druhého prošlupotvorného ústrojí (B), a druhý konec (22b) této šňůry (22) je připojen k přichytce (23), k níž je připojena nejméně jedna nitěnka (24).



CZ 282 502 B6

Ovládací zařízení nejméně jedné nitěnky prošlupního mechanismu tkacího stavu

Oblast techniky

Vynález se týká ovládacího zařízení nejméně jedné nitěnky prošlupního mechanismu tkacího stavu, umožňujícího přivádět osnovní nitě do tří rozdílných poloh pomocí několika nožových rámu, pohyblivých ve svislém směru.

Dosavadní stav techniky

Je známo, že existují zařízení výše uvedeného druhu, obsahující obvykle jediný nožový rám. Takové zařízení je popsáno ve francouzském patentovém spisu č. 1 513 410. Zařízení je zaměřeno na to, aby se umožnilo spolupůsobení dvou platin, ovládaných selektivně dvěma jehlami, se stejným nožovým rámem. Na každém z konců obou platin jsou upevněny konce šňůry, která prochází okolo kladky, připojené pomocí ojníčky ke druhé kladce a vytvářející tak kladkostroj. Okolo této druhé kladky prochází jiná šňůra, jejíž jeden konec je upevněn k rámu stroje a druhý obsahuje zdvižnou příchytku přiřazenou k nitěnce. V tomto zařízení jsou obě platiny selektivně ovládány dvěma jehlami a dva nože, s nimiž spolupůsobí, tvoří součást téhož nožového rámu, takže dovolují zdvižné příchytce napojené na osnovní nitě dosáhnout buď horní plochu, nebo mezilehlou plochu nebo dolní plochu. Horní a dolní plocha jsou dosahovány, když jsou obě platiny drženy nožovým rámem a jejich svislý pohyb odpovídá svislému pohybu tohoto rámu. Mezilehlá poloha vzniká, když je jedna z platin v záběru s nožovým rámem, což dovoluje posouvat zdvižnou příchytku o polovinu svislého posunu odpovídajícího výše uvedenému případu.

Ve švýcarském patentovém spisu 367 452 je popisováno dvojzdvížné ovládací zařízení nitěnek prošlupního mechanismu, realizovaným ve formě dvou platin spojených šňůrou, která prochází jako v uvedeném francouzském patentovém spise okolo jedné kladky kladkostroje, jehož druhá kladka spolupůsobí se šňůrou obsahující pevný konec.

Pro realizování trojpolohového ovládacího zařízení nitěnek prošlupního mechanismu je třeba použít dvou systémů se dvěma platinami, jejichž druhé kladky kladkostrojů jsou obklopeny šňůrou s pevnými konci, obklopující první kladku třetího kladkostroje, jehož druhá kladka je obklopena zdvižnou šňůrou s pevným koncem.

Trojpolohová ovládací zařízení nitěnek prošlupních mechanismů, popsaná v uvedených známých patentových spisech, vykazují určité nevýhody pokud jde o svislé vedení jednotlivých kladkostrojů. Tyto kladkostroje mají tendenci se posouvat vodorovně při různých vykonávaných zdvižných pohybech, takže je třeba počítat s odpovídajícími vedeními, jejichž pořizovací náklady jsou vysoké a které značně komplikují konstrukci zařízení.

Podstata vynálezu

Uvedené nedostatky odstraňuje vynález ovládacího zařízení nejméně jedné nitěnky prošlupního mechanismu tkacího stavu, uzpůsobeného pro vyvolávání tří poloh osnovních nití a obsahujícího nejméně jednu dvojici prošlupotvorných ústrojí, která každé obsahují dvě platiny pohyblivé ve svislém směru účinkem vratně pohyblivých nožů, přičemž platiny jsou spojeny šňůrou procházející okolo jedné z kladek kladkostroje, jehož podstatou je, že s kladkostrojí jedné dvojice prošlupotvorných ústrojí, majících každé dvě platiny, je spojena samostatná kladka, uložená volně otáčivě na rámu zařízení, spojená s kladkostroj i pomocí šňůry, jejíž první konec je ukotven k rámu zařízení, přičemž šňůra je vedena nejprve okolo druhé kladky kladkostroje prvního prošlupotvorného ústrojí, a dále okolo samostatné kladky a po té okolo druhé kladky kladkostroje druhého prošlupotvorného ústrojí, a druhý konec této šňůry je připojen k příchytce, k níž je připojena nejméně jedna nitěnka.

Podle dalšího znaku vynálezu mají platiny každého prošlupotvorného ústrojí dvě ramena, z nichž první rameno nese na svém konci háček určený pro spolupůsobení s nožem v odpovídajícím nožovém rámu, zatímco druhé rameno nese dosedací konec platiny pro dosednutí na podložku platin, přičemž k prvnímu rameni každé platiny je přiřazena tlačná jehla pro jeho selektivní vychylování mimo uchopovací záběr s nožem.

Kladky kladkostrojů obou prošlupotvorných ústrojí příslušejících k uvedené nejméně jedné nitěnce se společným ovládáním jsou s výhodou uspořádány v jedné rovině, tj. jako sousední prošlupotvorná ústrojí.

Podle dalšího provedení vynálezu jsou kladky kladkostrojů dvou prošlupotvorných ústrojí, přiřazených k uvedené nejméně jedné nitěnce se společným ovládáním, uspořádány v různých rovinách rovnoběžně za sebou napříč k nosnému dílu rámu zařízení, k němuž je upevněn první konec šňůry a samostatná kladka. Prošlupotvorná ústrojí, příslušející k uvedené nejméně jedné nitěnce se společným ovládáním, jsou s výhodou prostřídána ve směru nosného dílu rámu s prošlupotvornými ústrojími, příslušejícími druhé uvedené nejméně jedné nitěnce se společným ovládáním. Osa uložení samostatné kladky na rámu mechanismu je s výhodou kolmá k osám kladek kladkostrojů.

Zařízení umožňuje vyloučit tendence kladkostrojů posouvat se vodorovně při různých vykonávaných zdvižných pohybech. Není tak třeba počítat s odpovídajícími vedeními a odpovídajícími pořizovací náklady a nároky na konstrukci.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález je blíže vysvětlen v následujícím popisu na příkladech provedení s odvoláním na připojené výkresy, ve kterých znázorňuje obr. 1 sestavu ovládacího zařízení podle vynálezu se zdvižnou šňůrou v dolní poloze, obr. 2 tutéž sestavu, avšak se zdvižnou šňůrou v mezilehlé poloze, obr. 3 tutéž sestavu, avšak se zdvižnou šňůrou v dolní poloze a obr. 4 schematický pohled na podobnou sestavu jako na obr. 1, avšak pro výhodné provedení vynálezu.

Příklady provedení vynálezu

Na obr. 1 jsou znázorněna dvě prošlupotvorná ústrojí A a B obsahující každé dvě pohyblivé platiny 1 a 2 určené ke spolupůsobení se dvěma nožovými rámy 3 a 4 obsahujícími nože 3a a 4a. Platiny 1 a 2 jsou tvořeny hlavním přímým ramenem 1a a 2a, jehož horní konec je opatřen háčkem 1b a 2b, zatímco dolní konec je ohnut pro tvoření svislého druhého ramene 1c, 2c, opatřeného háčkem tvořícím dosedací konec 1d, 2d spolupůsobící s odpovídající tyčí 5a a 5b platinového roštu, tvořícího podložku platin 5.

Každé z ramen 1a, 2a platin 1 a 2 prochází očkem tlačné jehly 6a, 6b a 7a, 7b, která známým způsobem zajišťuje, aby háčky 1b, 2b unikaly nožům 3a, 4a, když není žádoucí, aby platiny byly uchopovány těmito noži. Spoje 1e, 2e ramen 1a, 1c a 2a, 2c platin 1 a 2 jsou spojeny šňůrou 8, procházející okolo první kladky 9a kladkostroje 9.

Mezi oběma prošlupotvornými ústrojími A a B je umístěna kladka 10, otáčející se volně okolo osy 11 pevně spojené s rámem 12 zařízení. Druhé kladky 9b obou kladkostrojů 9 obou prošlupotvorných ústrojí A a B a kladka 10 jsou obklopovány druhou šňůrou, a to zdvižnou šňůrou 13, jejíž první konec 13a je připojen k pevnému bodu 12a rámu 12, zatímco druhý konec 13b nese karabinku, tvořící příchytka 14, k níž je upevněna aspoň jedna nitěnka 15.

Je tak vytvořeno dvojí prošlupotvorné ústrojí dovolující získat tři požadované polohy příchytka zdvižné šňůry, a to buď dolní polohu, odpovídající dolní poloze osnovních nití (obr. 1), vodorovnou, nebo mezilehlou polohu těchto nití (obr. 2) a horní polohu těchto nití (obr. 3).

Když musí být osnovní nitě v dolní poloze (obr. 1), jsou první ramena 1a platin prošlupotvorných ústrojí A a B tlačena tak, aby se nůž 4a nezavěsil za odpovídající háčky 1b, když se nožový rám 4 zvedá. Stejně tak jsou platiny 2 tlačeny tak, aby jejich háček 2b nebyl unášen nožem 3a odpovídajícím nožovému rámu 3, když se tento rám zdvihá po té, co byl spuštěn. Příchytka 14

zdvízné šňůry 13 tak zůstává v dolní poloze a všechny platiny 1 a 2 spočívají svými dosedacími konci 1d a 2d na tyčích 5a, 5b platinového roštu tvořícího podložku 5 platin.

- 5 Střední poloha, znázorněná na obr. 2, je zajištěna tím, že se tlačí střídavě na ramena 1a, 2a platin 1 a 2 prošlupotvorného ústrojí A, aby se dosedací konce 1d, 2d opíraly o tyče 5a, 5b platinového roštu podložky 5 platin. Naopak háčky 1b, 2b platin prošlupotvorného ústrojí B zůstávají v záběru s noži 3a, 4a během vratného pohybu nožových rámu 3 a 4.

Když se naproti tomu přichytka 14 zdvižné šňůry 13 má dostat do horní polohy (obr. 3), nechají se háčky 1b, 2b čtyř platin 1 a 2 prošlupotvorných ústrojí A a B v záběru s noži 3a, 4a obou nožových rámu 3 a 4.

- 10 Je samozřejmé, že výše uvedené uspořádání může být též aplikováno na ovládací zařízení prošlupního mechanismu typu popsaného ve francouzském patentovém spise č. 2 587 045 stejného přihlašovatele.

- 15 Na obr. 4 je znázorněn rám 16 obsahující řadu svislých příček 16a, 16b atd., mezi nimiž jsou uložena prošlupotvorná ústrojí A, B, C, D, ... tvořená každé dvěma platiny 17, 18 spojenými šňůrou 19 obklopující první kladku 20a kladkostroje 20 vedeného mezi příslušnými příčkami. Platiny 17, 18 se posouvají svisle pomocí nožů uložených na neznázorněných nožových rámech a poháněných vratným pohybem. Přidržené prvky, přidružené k elektromagnetům, jsou schopné přidržovat pohyblivé platiny 17, 18 v horní poloze. Tato konstrukce podle francouzského patentového spisu 2 587 045 nebude dále podrobněji popisována.

- 20 Zařízení obsahuje podle vynálezu volnou samostatnou kladku 21, jejíž osa otáčení 21a je upevněna na vodorovném nosném dílu 16c rámu 16. Druhé kladky 20b kladkostrojů 20 obou ústrojí A a B modulu a volná samostatná kladka 21 jsou obklopeny zdvižnou šňůrou 22, jejíž jeden konec je ukotven k pevnému bodu 16d rámu, zatímco druhý konec 22b nese karabinku 23 tvořící přichytku, k níž je upevněna nejméně jedna nitěnka 24.

- 25 Získá se tak dvojí podvojně kladkostrojové ústrojí umožňující zajišťovat dosahování tří výše uvedených poloh, avšak aplikovaná na rám (modul) popsaný ve francouzském patentovém spise 2 587 045 stejného přihlašovatele, který nepotřebuje žádný přídatný vodící prvek vzhledem k prvkům standardního modulu, takže takto vytvořené ovládací zařízení prošlupního mechanismu je ekonomické a vyznačuje se velkou jednoduchostí výroby a údržby.

- 30 Je třeba poznamenat, že výše uvedený popis sloužil pouze jako příklady, nijak neomezuující vynález. Rozsah vynálezu se neopustí, nahradí-li se popsané podrobnosti provedení jakýmkoli jinými ekvivalenty. Popsané zařízení je vhodné zejména pro žakárové stroje, ale může být aplikováno i na listové stroje.

PATENTOVÉ NÁROKY

- 35 1. Ovládací zařízení nejméně jedné nitěnky prošlupního mechanismu tkacího stavu, uzpůsobené pro vyvolávání tří poloh osnovních nití a obsahující nejméně jednu dvojici prošlupotvorných ústrojí (A, B), která každé obsahují dvě platiny (1, 2, 17, 18) pohyblivé ve svislém směru účinkem vratně pohyblivých nožů (3a, 4a), přičemž platiny (1, 2, 17, 18) jsou spojeny šňůrou (8, 19) procházející okolo jedné z kladek (9a, 20a) kladkostroje (9, 20),
40 **v y z n a ě n é t í m**, že s kladkostrojemi (9, 20) jedné dvojice prošlupotvorných ústrojí (A, B), majících každé dvě platiny (1, 2, 17, 18), je spojena samostatná kladka (10, 21), uložená volně otáčivě na rámu (12, 16) zařízení, spojená s kladkostrojemi (9, 20) pomocí šňůry (13, 22), jejíž první konec (13a, 22a) je ukotven k rámu (12, 16) zařízení, přičemž šňůra (13, 22) je vedena nejprve okolo druhé kladky (9b, 20b) kladkostroje (9, 20) prvního prošlupotvorného
45 ústrojí (A), a dále okolo samostatné kladky (10, 21) a po té okolo druhé kladky (9b, 20b)

kladkostroje (9) druhého prošlupotvorného ústrojí (B), a druhý konec (13b, 22b) této šňůry (13, 22) je připojen k příchytce (14, 23), k níž je připojena nejméně jedna nitěnka (15, 24) .

2. Ovládací zařízení podle nároku 1, **v y z n a ě n é t í m**, že platiny (1, 2) každého prošlupotvorného ústrojí (A, B) mají dvě ramena, z nichž první rameno (1a, 2a) nese na svém konci háček (1b, 2b) určený pro spolupůsobení s nožem (3a, 4a) v odpovídajícím nožovém rámu (3, 4), zatímco druhé rameno (1c, 2c) nese dosedací konec (1d, 2d) platiny (1, 2) pro dosednutí na podložku (5) platin, přičemž k prvnímu rameni (1, 2) každé platiny je přiřazena tlačná jehla (6a, 6b, 7a, 7b) pro jeho selektivní vychylování mimo uchopovací záběr s nožem (3a, 4a).

3. Ovládací zařízení podle nároků 1 nebo 2, **v y z n a ě n é t í m**, že kladky (9a, 9b) kladkostrojů (9) obou prošlupotvorných ústrojí (A, B) příslušejících k uvedené nejméně jedné nitěnce (15) se společným ovládáním jsou uspořádány v jedné rovině.

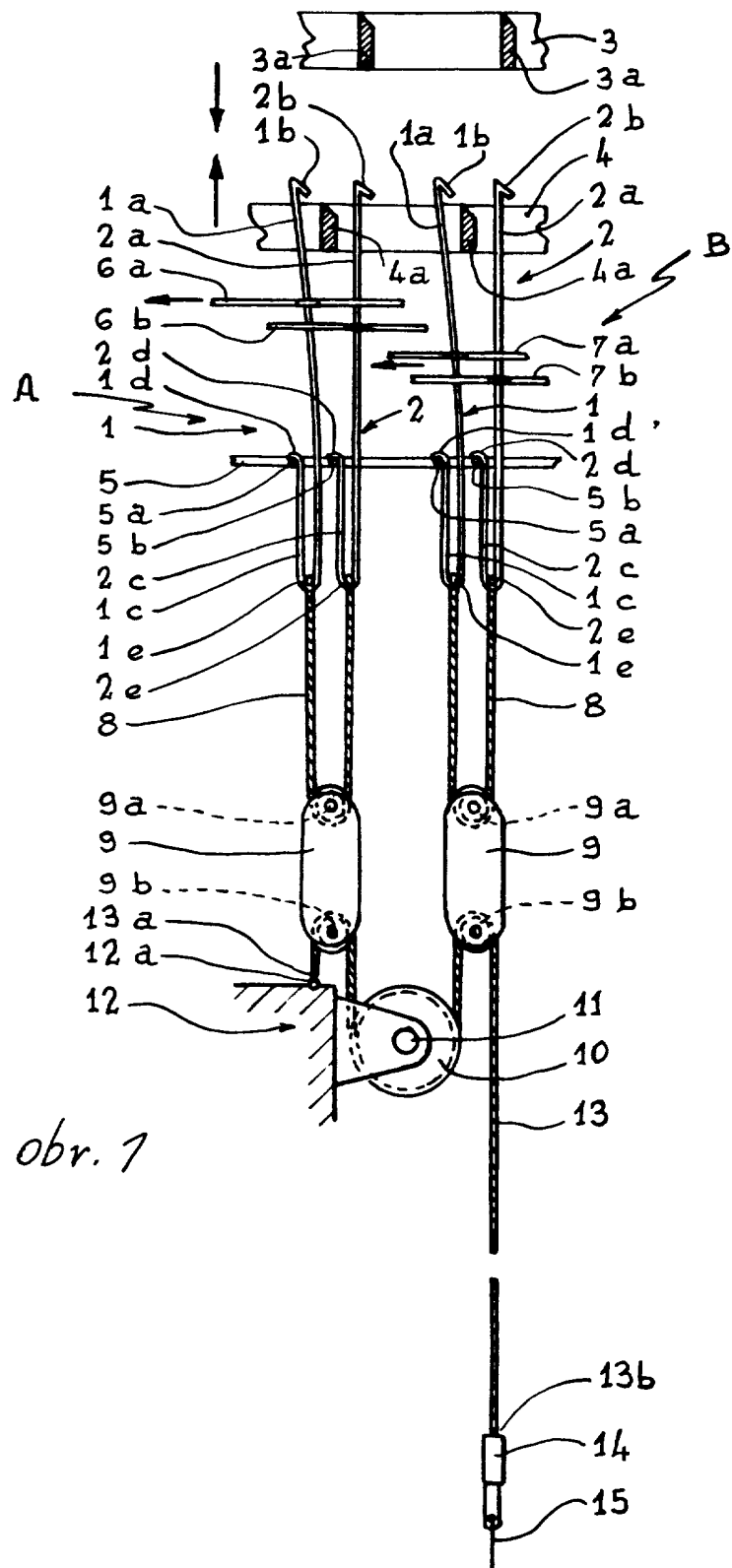
4. Ovládací zařízení podle nároku 1, **v y z n a ě n é t í m**, že kladky (20a, 20b) kladkostrojů (20) dvou prošlupotvorných ústrojí (A, B), přiřazených k uvedené nejméně jedné nitěnce (24) se společným ovládáním, jsou uspořádány v různých rovinách rovnoběžně za sebou napříč k nosnému dílu (16c) rámu (16) zařízení, k němuž je upevněn první konec (22a) šňůry (22) a samostatná kladka (21).

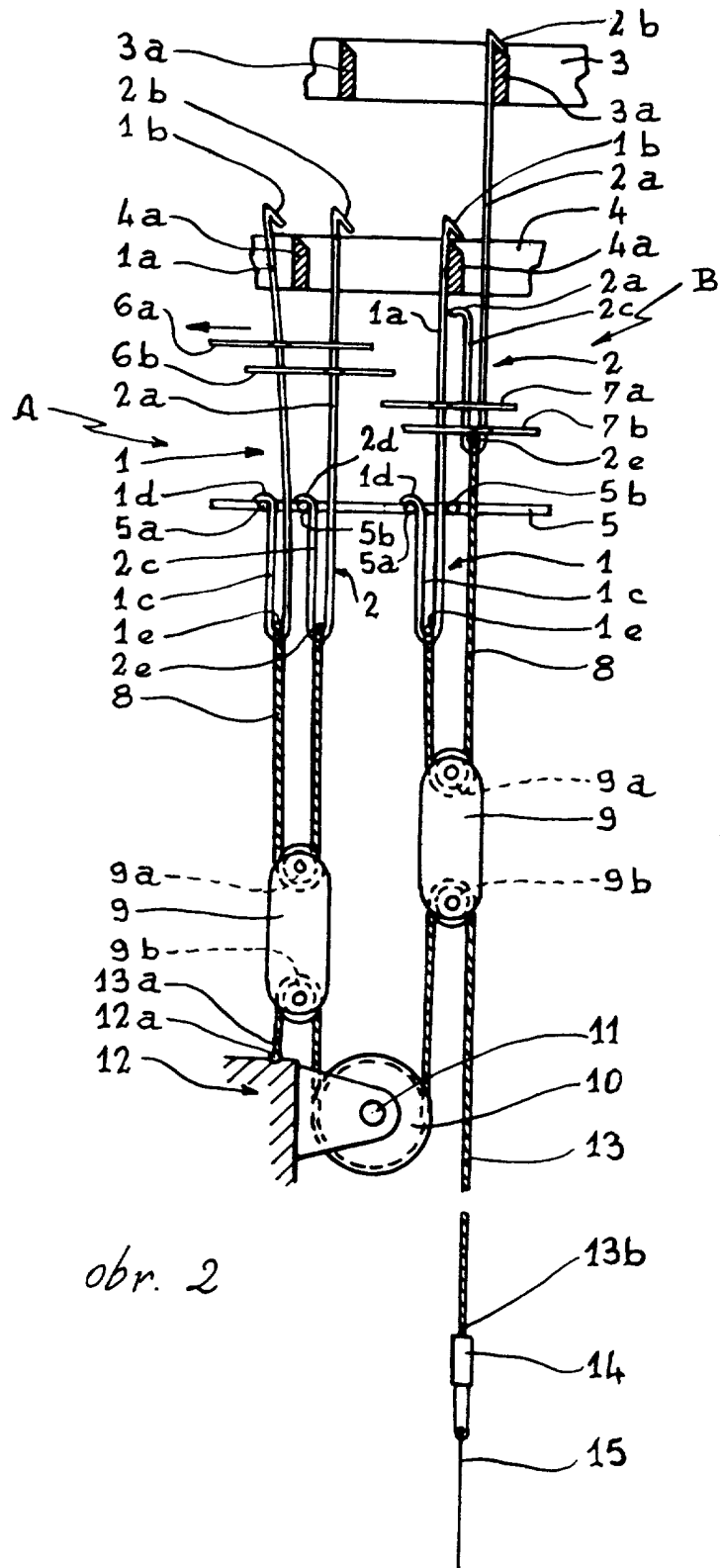
5. Ovládací zařízení podle nároku 4, **v y z n a ě n é t í m**, že prošlupotvorná ústrojí (A, B), příslušející k uvedené nejméně jedné nitěnce (24) se společným ovládáním, jsou prostřídána ve směru nosného dílu (16c) rámu (16) s prošlupotvornými ústrojími (C, D), příslušejícími ke druhé uvedené nejméně jedné nitěnce (24) se společným ovládáním.

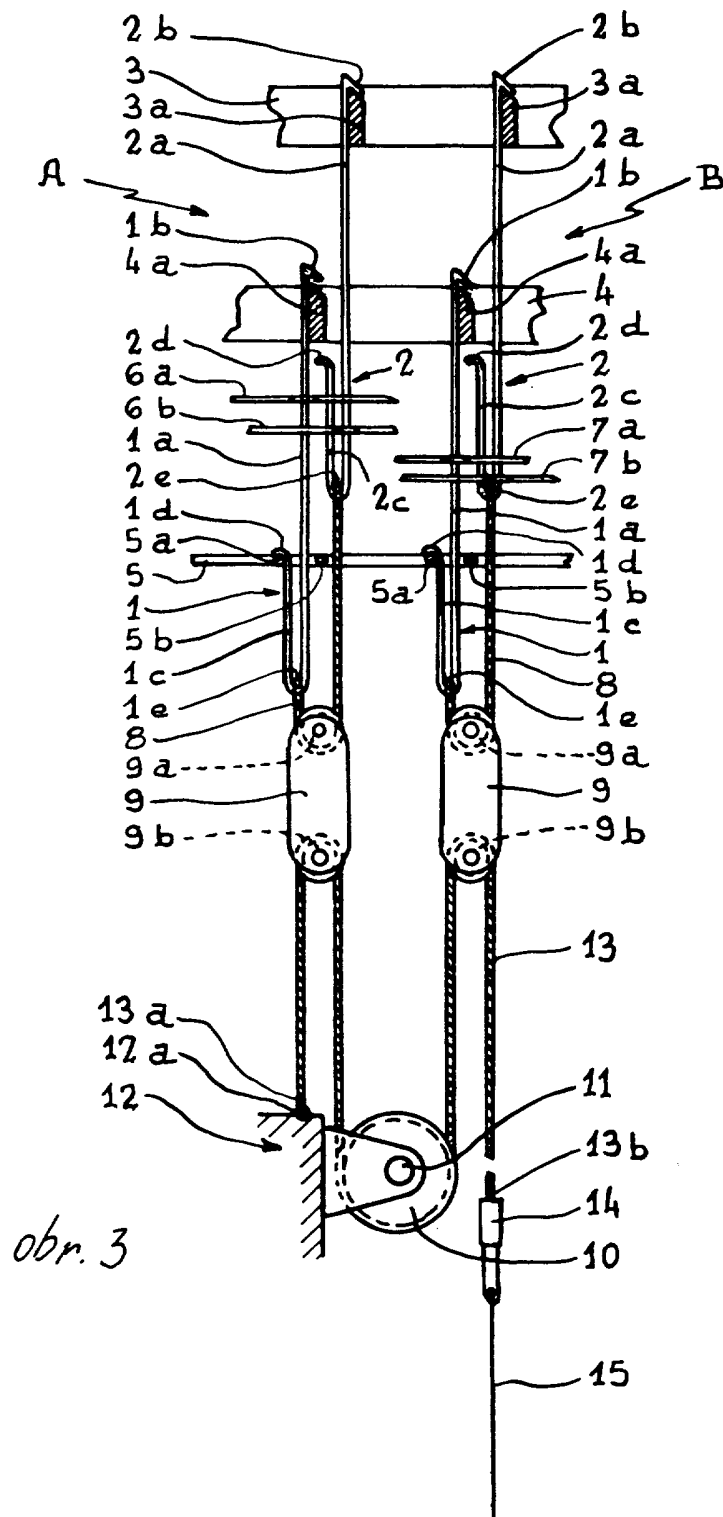
6. Ovládací zařízení podle nároku 5, **v y z n a ě n é t í m**, že osa (21a) uložení samostatné kladky (21) na rámu (16) mechanismu je kolmá k osám kladek (20a, 20b) kladkostrojů (20).

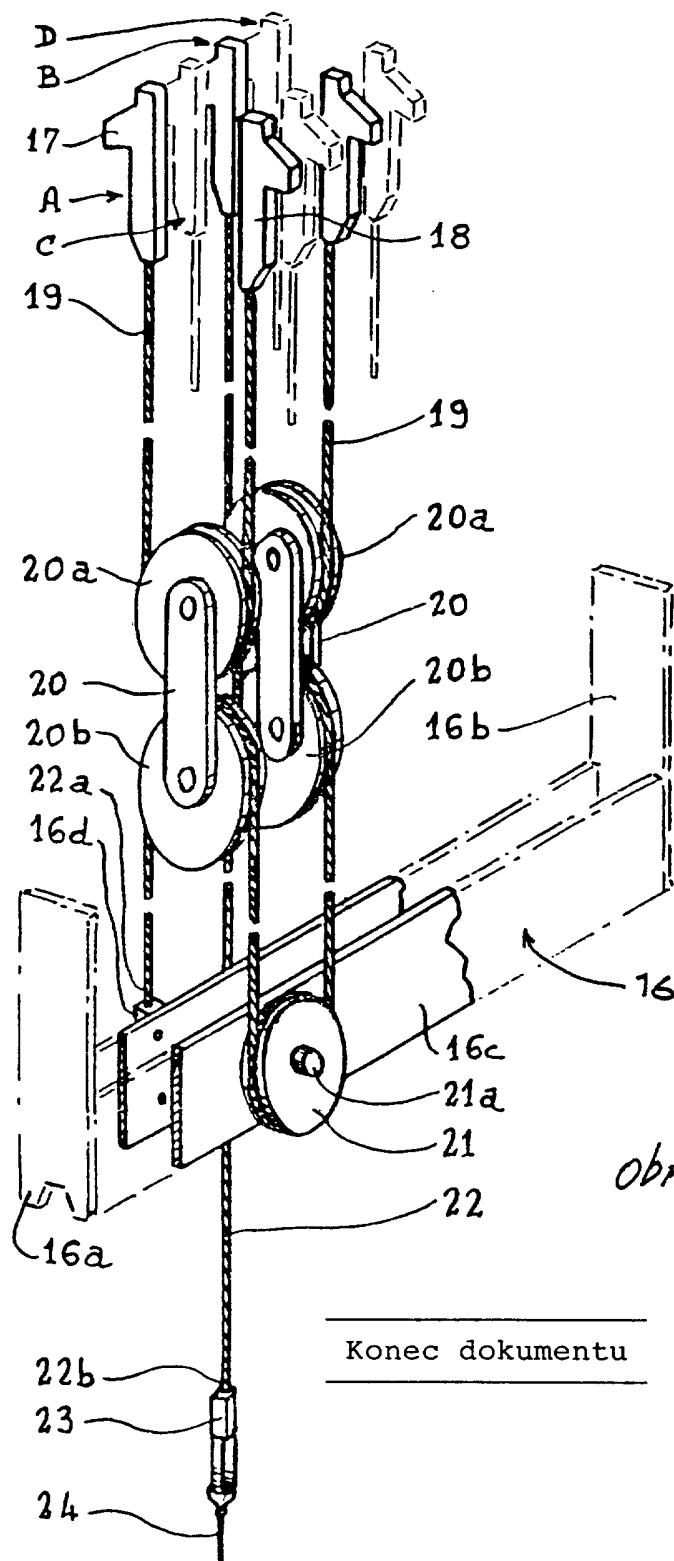
25

4 výkresy









obr. 4

Konec dokumentu