



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

243608

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

D 03 D 47/34

(22) Přihlášeno 02 09 83

(21) PV 6390-83

(40) Zveřejněno 17 09 85

(45) Vydáno 15 05 87

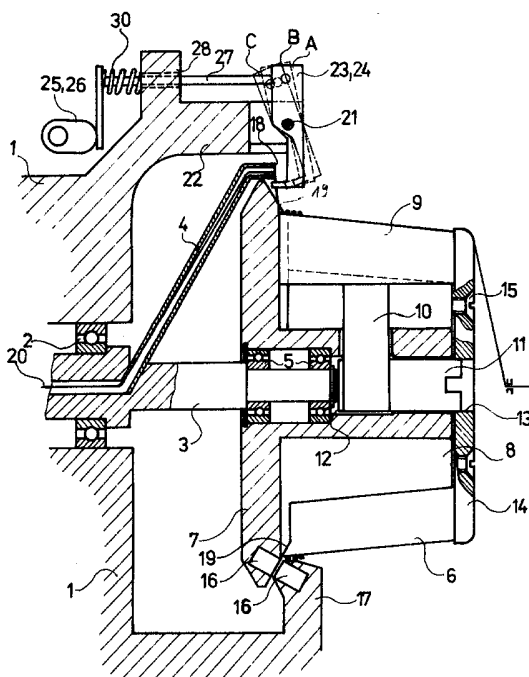
(75)

Autor vynálezu

SMĚTÁK VINCENC ing., LELEKOVICE

(54) Způsob odměřování předem stanovené délky útku
u bezčlunkových tkacích strojů a zařízení k provádění tohoto způsobu

Řešení se týká způsobu a zařízení k odměřování předem stanovené délky útku u bezčlunkových tkacích strojů, kdy odměřená délka útku (20) je oddělována a držena na zásobním bubnu (6) zachycením nejméně prvního návínu útku (20) ve směru odtahu útku (20) rozřazovacím prostředkem (23, 24) umístěným nad zásobním bubnem (6), z kterého je zásoba útku (20) prohozní délky uvolňována do prošlupu selektivně podle vypouštěcího programu útku (20), uvolněním zachyceného nejméně prvního návínu útku (20) na rozřazovacím prostředku (23, 24).



obr.1

Vynález se týká způsobu a zařízení k odměřování předem stanovené délky útku u bezčlunkových tkacích strojů a její selektivní vypouštění do prošlupu, při použití nepřetržitě se otáčejícího zařízení na přípravu útku, ve kterém je odměřená prohozní délka útku oddělována a držena na zásobním bubnu zachycením nejméně prvního návínu útku ve směru odtahu útku rozřazovacím prostředkem, umístěným nad zásobním bubnem.

Jsou známy odměřovače útku jako například podle čs. pat. č. 123 403, kde útek je navíjen křídlem nepřetržitě na odměrný buben a do drážky kotouče, jehož přerušovaným rotačním pohybem se přesune útkový návín odpovídající délce prošlupu na zásobní buben, kde je volně uložen až do okamžiku zanášení do prošlupu.

Okamžik zanášení útku do prošlupu je dán navinutím jednoho až dvou závitů útku na odměrný buben a do drážky kotouče. Nevýhodou tohoto zařízení je zejména to, že útkový návín je na zásobním bubnu volně uložen a může dojít k sesmeknutí útkového návínu ze zásobního bubnu před zanesením do prošlupu. Také jeden až dva závity útku neudržují dostatečně pevně útek na odměrném bubnu a dochází k proklouznutí a tím naměření nestejné délky útku.

U zařízení podle čs. pat. č. 166 740 probíhá odměřování předem stanovené délky útku a její odvádění ze zásobníku útku současně s přetržitým pohybem stavu za použití odměřovacího ústrojí, sestávajícího z několika odměřovacích větví nekončitých pásů, které plynule postupují v prakticky stejném směru a stejnou rychlostí, přičemž se předem určená délka ukládá pomocí navíjecího vodiče na odměřovacích větvích v jednovrstvé závitnici příčně ke směru jejich postupu tak, že nenastává klouzání mezi útkem a odměřovacími větvemi ve směru jejich postupu.

Po každém daném počtu závitů se útek odděluje několika odměřovacími vodiči, uloženými v určených vzdálenostech na vnějším povrchu alespoň jedné odměřovací větve, čímž se odměřuje jeho délka. Závitnice útku se odměřovacími větvemi dopravují rovnoměrnou rychlostí v daném směru a na koncovém úseku odměřovacích větví se směr přední části závitnice útku změní tak, že běží kolem předního odměřovacího vodiče příslušné dvojice sousedních odměřovacích vodičů a probíhá ve směru postupu nekončitého pásu.

Po zahájení přerušované práce tkacího stroje se útek od tohoto odměřovacího vodiče uvolní tak, že může být podán do stavu. Zařízení je složité množstvím pohybujících se dílů, které se značně opotřebovávají. Při změně programu vypouštění je nutné vyměnit nekončité pásy.

Dále je známo zařízení, kde zásoba útku je navíjena na buben, jehož počáteční plocha je šikmá a přechází do kuželové části zužující se směrem k prohozu. Dávky útku jsou drženy kolíky, vyčnívajícími povrchem bubnu kolmo k ose otáčení bubnu, přičemž těchto kolíků je větší počet a jsou ovládány planetovým soukolím. Kolíky oddělují jednotlivé náviny útku o prohozní délce a uvolňují je na kuželovou část, kde jsou zablokovány až do okamžiku uvolnění do prošlupu blokovacím prostředkem, uspořádaným v blízkosti vypouštěcího konce bubnu. Blokovací prostředek se pohybuje mezi pracovní a nepracovní polohou a je ovládán ve shodě s vypouštěcím programem.

Nevýhodou výše uvedených odměřovacích zařízení je kromě jejich složitosti a výrobní náročnosti u některých dílů i nešetrné zacházení s útkem, který se tře o povrch bubnu při přesouvání návínů útku při poměrně dlouhé dráze.

Tento nedostatek je odstraněn způsobem odměřování předem stanovené délky útku u bezčlunkových tkacích strojů podle vynálezu, jehož podstatou je, že odměřená prohozní délka útku se odděluje a drží na zásobním bubnu zachycením nejméně prvního návínu ve směru odtahu útku rozřazovacím prostředkem, umístěným nad zásobním bubnem, z kterého se útková zásoba prohozní délky útku uvolňuje do prošlupu selektivně podle vypouštěcího programu útku, uvolněním zachyceného nejméně prvního návínu na rozřazovacím prostředku.

Zařízení k odměřování předem stanovené délky útku u bezčlunkových tkacích strojů podle vynálezu sestává ze zásobního bubnu, nad nímž jsou umístěny nejméně dva rozřazovací prostředky, upevněné na konzole, přičemž každý rozřazovací prostředek je spojen s ovládacím prostředkem.

Výhodou způsobu odměřování předem stanovené délky útku u bezčlunkových tkacích strojů je to, že útek není přesouván na zásobním bubnu. To umožňuje zpracovávat útek i o malém počtu zákrutů a s útkem šetrně zacházet. Výhodou zařízení k odměřování předem stanovené délky podle vynálezu je jeho jednoduchost, malý počet pohybujících se součástí a výrobní jednoduchost. Zařízení je funkčně spolehlivé, neboť první návin útku je při rozřazování na rozřazovací prostředek křídlem přesně naveden a zachycen.

Příkladné provedení odměřovače podle vynálezu je v dalším popsáno na výkresu, kde značí obr. 1 podélný řez odměřovačem, obr. 2 čelní pohled na odměřovač.

V příkladném provedení je k neznázorněnému rámu bezčlunkového tkacího stroje připevněna skříň odměřovače 1. Ve skříni odměřovače 1 je pomocí prvních ložisek 2 upevněn rotační dutý hřídel 3 s křídlem 4, přičemž na pravé straně dutého hřídele 3 je pomocí druhých ložisek 5 upevněn stavitelný zásobní buben 6, sestávající z drážkového bubnu 7, opatřeného osmi vodičmi drážkami 8, v nichž jsou suvně uloženy lamely 9, spojené osmi ocelovými planžetami 10 s drážkovým čepem 11. Drážkový čep 11 je uložen otočně v otvoru 12 drážkového bubnu 7. Současně je pravý konec drážkového čepu 11 uložen otočně ve středícím otvoru 13 příruby 14. Příruha 14 je upevněna upevňovacími šrouby 15 k drážkovému bubnu 7 a současně svírá lamely 9 ve zvolené poloze, dané požadovaným průměrem bubnu odměřovače.

Ve spodní části drážkového bubnu 7 je upevněn permanentní magnet 16, jehož protějščí permanentní magnet 16 je upevněn na výstupku 17 skříně odměřovače 1. Permanentní magnety 16 udržují zásobní buben 6 v konstantní poloze. Křídlo 4 je na svém výstupu opatřeno vodičem 18, který rotuje nad kuželovou plochou 19 drážkového bubnu 7, na kterou se navíjí náviny útku 20. Nad zásobním bubnem 6 jsou hybně umístěny, například na čepu 21 upevněném na konzole 22 skříně odměřovače 1, nejméně dva rozřazovací prostředky ve tvaru například háčků 23, 24, spojené s ovládacími prostředky například vačkami 25, 26 pomocí táhel 27 uložených ve vodičích otvorech 28 konzoly 22 a přitlačovaných k vačkám 25, 26 pomocí tlačných pružin 30. Také je možno ovládat rozřazovací prostředky, například pneumaticky, hydraulicky, elektricky, elektromagneticky a mechanicky.

Zařízení k odměřování podle vynálezu pracuje takto: během každého pracovního cyklu bezčlunkového tkacího stroje se dutý hřídel 3 s křídlem 4, kterým prochází útek 20 od neznázorněné útkové cívky, otočí tolikrát, kolikrát je třeba podle požadované délky náviny útku 20 prohozní délky. Současně se otáčí vačka 25, 26 například převodově spřažená s dutým hřídelem 3, a to tak, že vrchol vačky 25 vysune rozřazovací prostředek, například háček 23, pomocí táhla 27 z polohy B do polohy A v okamžiku počátku náviny útku 20, a to tak, že nejméně první návin útku 20 je zachycen přes konec háčku 23 nad zásobním bubnem 6.

Otáčením vačky 25 je tlačnou pružinou 30 vráceno táhlo 27 do polohy B, ve které je na háčku 23 udržován zachycený nejméně první návin útku 20. Dutý hřídel 3 s křídlem 4 navíjí další náviny útku 20 na kuželovou plochu 19, po které se náviny útku sesunují na lamely 9 zásobního bubnu 6. Uvolnění náviny útku 20 ve směru zanášení do prošlupu brání první návin útku 20, zachycený na rozřazovacím prostředku nad zásobním bubnem 6.

V okamžiku ukončení náviny útku 20 prohozní délky je vysunut háček 24 z polohy B do polohy A, ovládaný táhlem 27 a vačkou 26. Háčkem 24 je zachycen nejméně první návin navíjené následující zásoby útku 20 prohozní délky, čímž je návin útku 20 první útkové zásoby prohozní délky ukončen.

Po navinutí jednoho až dvou závitů útku 20 na lamely 9 zásobního bubnu 6 z druhé útkové

zásoby, přičemž je háček 24 spojený táhlem 27 s vačkou 26 přesunut zpět do polohy B, čímž může být uvolněn zachycený návin útku 20 na háčku 23 do prošlupu, pootočením háčku 23 na čepu 21 do polohy C. Vačka 25 je na stykové ploše s táhlem 27 ve své nejnižší poloze. Návin útku 20 držený na háčku 23 sklouzne na zásobní buben 6 a následující uvolněné náviny jsou stahovány z lamel 9 zásobního bubnu 6 zanášecím ústrojím bezčlunkového tkacího stroje do prošlupu. Současně probíhá navíjení náviny útku 20 zadžovaných háčkem 24 až do okamžiku navinutí úplné prohozní délky útku 20, kdy se vykývne háček 23 do polohy A a zachytí nejméně první následující návin útku 20 na háčku 23. Ovládání háčku 23, 24 může být například pneumaticky, hydraulicky, elektricky, elektromagneticky, mechanicky, což umožňuje při použití dvou odměřovacích zařízení vypouštění selektivně podle programu střídy útku 20 například 1:1, 2:1, 2:2, 3:1. Použitím většího počtu rozřazovacích prostředků se možnosti programu střídy útku 20 ještě rozšíří.

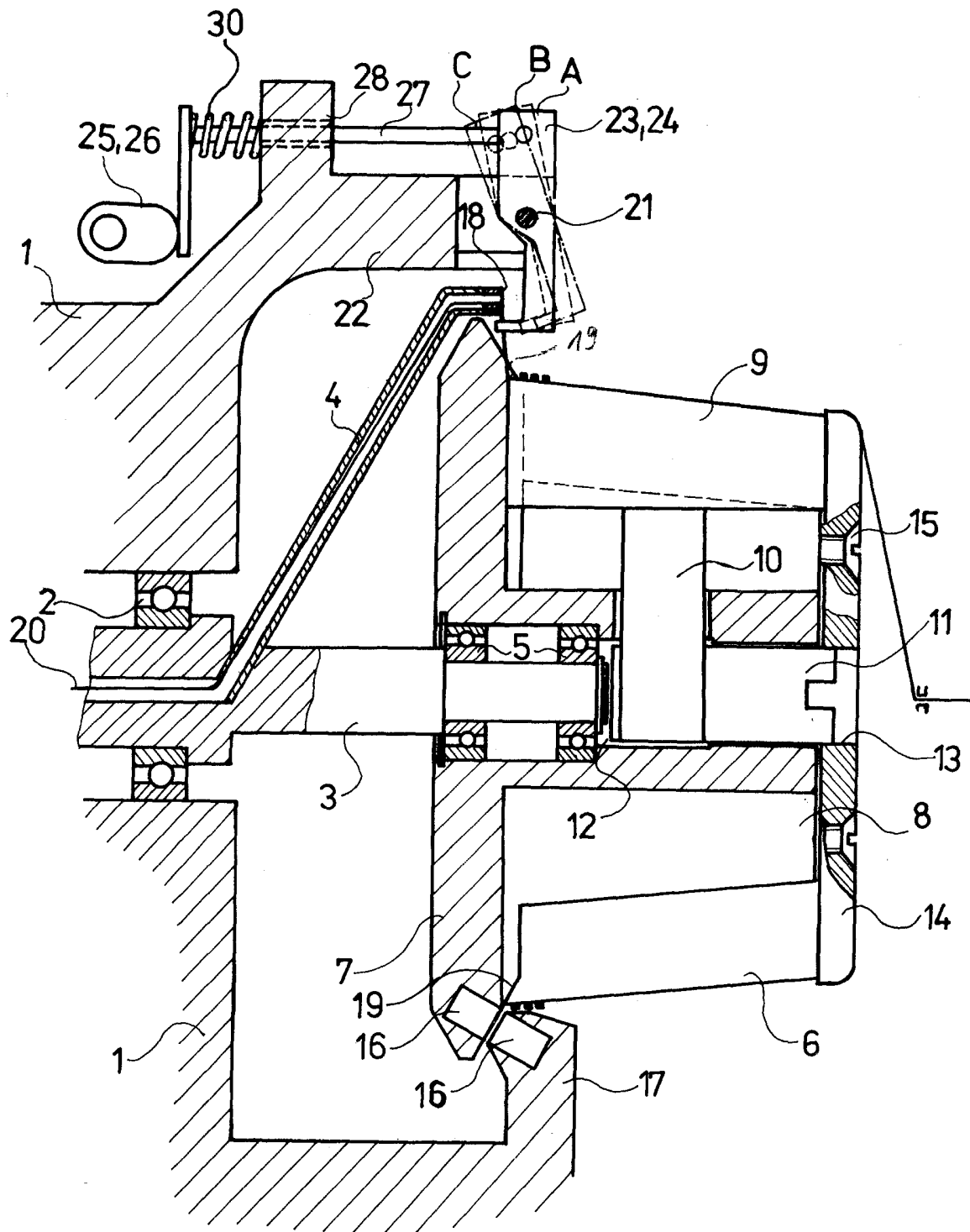
Vynálezu může být využito u odměřovacích zařízení bezčlunkových tkacích strojů.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Způsob odměřování předem stanovené délky u bezčlunkových tkacích strojů a její selektivní vypouštění do prošlupu, při použití nepřetržitě se otáčejícího zařízení na přípravu útku, upevněného na rámu stroje, v němž se útek navíjí okolo zásobního bubnu a v každý čas se určitý počet útkových návínů, odpovídající prohozní délce útku, oddělí pomocí rozřazovacích prostředků od dalších útkových návínů a uvolní se pro vypouštění do útkového dopravníku tkacího stroje, přičemž návin útku prohozní délky je držen vždy mezi dvěma rozřazovacími prostředky, vyznačující se tím, že odměřená prohozní délka útku (20) se odděluje a drží na zásobním bubnu (6) zachycením nejméně prvního náviny útku (20) ve směru odtahu útku (20) rozřazovacím prostředkem, umístěným nad zásobním bubnem (6), z kterého se zásoba útku (20) prohozní délky uvolňuje do prošlupu selektivně podle vypouštěcího programu útku (20), uvolněním zachyceného nejméně prvního náviny útku (20) na rozřazovacím prostředku.

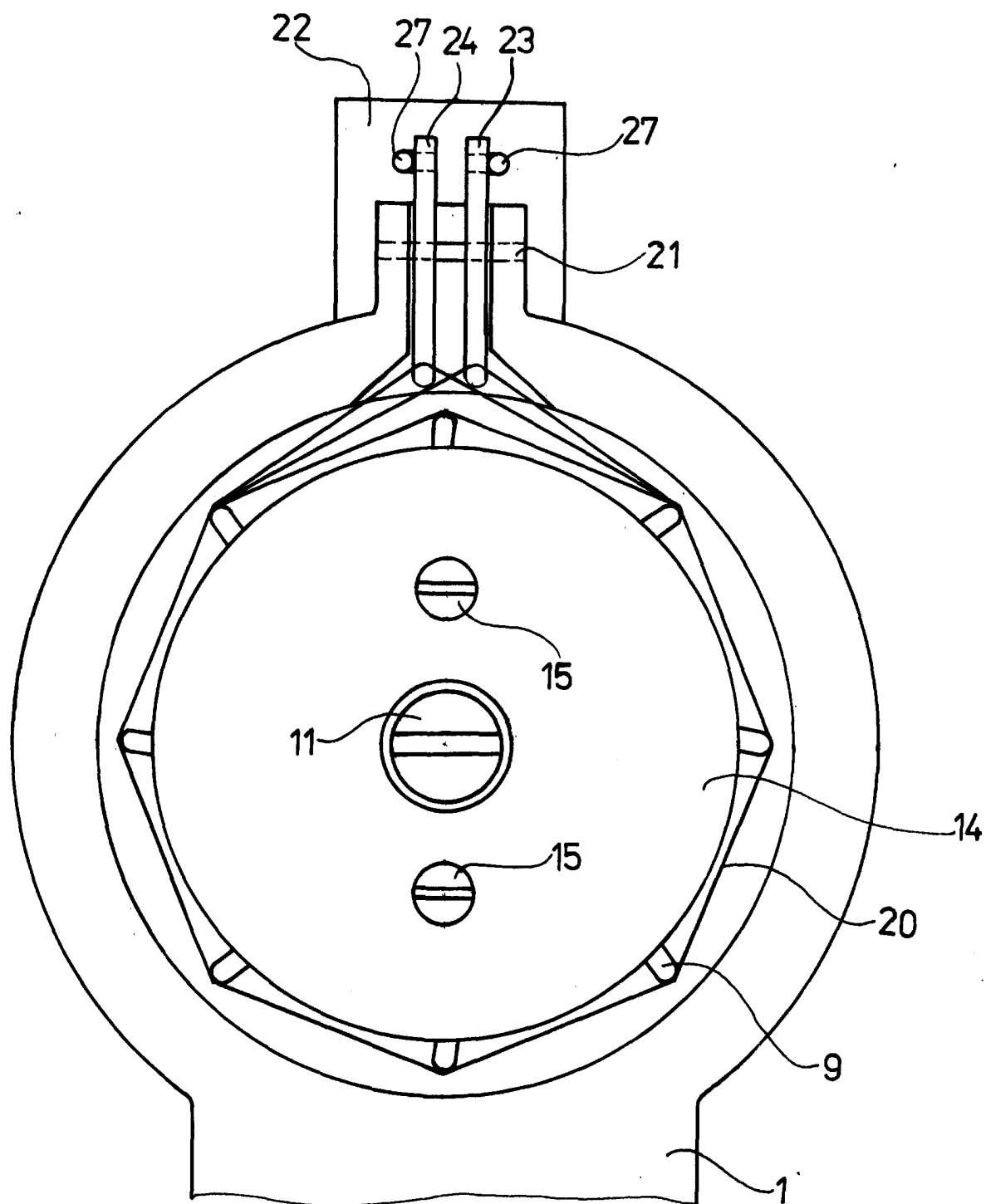
2. Zařízení k provádění způsobu podle bodu 1, sestávající ze skříně, odměřovače, upevněné na rámu bezčlunkového tkacího stroje, v níž je pomocí prvních ložisek upevněn rotační dutý hřídel s vodicím křídlem, na jehož výstupním konci v druhých ložiskách je upevněn zásobní buben, sestávající ze stavitelných lamel pro nepřetržitě navíjení útku, vyznačené tím, že nad zásobním bubnem (6) jsou umístěny hybně nejméně dva rozřazovací prostředky, upevněné na konzole (22), přičemž každý rozřazovací prostředek je spojen s ovládacím prostředkem.

3. Zařízení k provádění způsobu podle bodu 2, vyznačené tím, že rozřazovací prostředky jsou vytvořeny jako háčky (23, 24) upevněné výkyvně na čepu (21) konzoly (22) a spojené pomocí táhel (27) s vačkami (25, 26).



obr.1

243608



obr. 2