



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

208777
(11) (B2)

(51) Int. Cl.³
F 16 G 11/04

(22) Přihlášeno 28 02 79
(21) (PV 1355-79)

(32) (31) (33) Právo přednosti od 01 03 78
(78 05835) Francie

(40) Zveřejněno 30 01 81

(45) Vydáno 15 04 84

(72)

Autor vynálezu

CAVALIERI MICHEL ing., NEUILLY SUR MARNE (Francie)

(73)

Majitel patentu

TRACTEL S. A., BAGNOLET (Francie)

(54) Zařízení k tažení a uvolňování kovového lana

1

Vynález se týká zařízení k tažení a uvolňování kovového lana.

Jsou známá zařízení k tažení sloužící k vlečení a uvolňování kovového lana pomocí pákového mechanismu, který uvádí v činnost vratným pohybem dvě samosvorné čelisti; čelist, která je sevřena na laně, se pohybuje ve stejném směru jako lano, zatímco druhá čelist je rozevřená a pohybuje se v opačném směru.

Ve francouzském pat. spise č. 2 190 715 je popsán takovýto přístroj vylehčeného typu, kde všechny součástky jsou vyrobeny z lisované oceli, což značně snižuje pořizovací hodnotu, a kde volná větve lana vycházející ze strany pouzdra přístroje je vedena deflektorem, což umožňuje velmi plochou konstrukci zařízení.

Jak je popsáno v citovaném pat. spise, je vypínacím členem tohoto zařízení táhlo sestávající ze dvou vzájemně rovnoběžných, pevně spojených větví, které je zakončeno na vnější straně plochým knoflíkem a opírá se vnitřním koncem o dvojici tlačných pružin, které působí předběžným svíracím účinkem na svěrací mechanismus lana.

Toto táhlo je opatřeno zářezem, kterým se po zatlačení táhla proti působení svíracích pružin zaklesne do blokovacího dílu,

2

například za okraj otvoru v pouzdru zařízení, ve kterém toto táhlo klouže.

V zasunuté poloze takto zaklesnuté táhlo stlačuje pružiny, které slouží ke stlačování samosvorných čelistí. Když se táhlo přidavně stlačí a současně se jeho vnější knoflík poněkud posune, uvolní se zaklesnuté táhlo z výřezu, vysune se částečně z pouzdra a uvolní tím tlak pružin, které přestanou stlačovat svěrací čelisti kleští; v této poloze se může lano volně ručně protahovat.

Účelem vynálezu je zlepšit zařízení tohoto typu, aby nemohlo dojít k uvolnění táhla náhodným pohybem.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení k tažení a uvolňování kovového lana, obsahující dvě svěrací kleště, jimiž prochází lano, tažnou páku spojenou se svěracími kleštěmi přes ovládací táhla, uvolňovací páku spojenou se svěracími kleštěmi, svěrací pružiny působící na svěrací kleště a uvolňovací táhlo uložené kluzně v pouzdru a spolupracující se svěracími pružinami. Podstata vynálezu spočívá v tom, že uvolňovací táhlo má dvě pružná, v podstatě rovnoběžná ramena, jejichž konce jsou vyhnuty směrem ven a trvale předpojaty ve smyslu vzájemného oddalování pro záběr se stěnami pouzdra, z nichž každá má otvor, do kterého zapadá v zasunuté poloze uvolňovacího táhla odpovídající vyhnutý konec jeho ramene.

Každému otvoru ve stěně pouzdra je přiřazeno postranní tlačítko, které umožňuje stlačit konec příslušného ramene táhla směrem do vnitřku pouzdra.

Vyhnutý konec každého ramene uvolňovacího táhla svírá tupý úhel s příčným úsekem uvolňovacího táhla, o který je opřena svěrací pružina.

Při vypínání táhla se tedy musí nejprve mírně stisknout jeho koncové tlačítko a potom současně stlačit obě dvě postranní tlačítka. Tím se uvolní oba konce ramen táhla zaklesnutá o okraj otvoru pouzdra, opatřený s výhodou vnitřním výstupkem, a táhlo klouže směrem ven působením uvolňovacích nebo svěracích pružin.

Každým příčným úsekem ramene uvolňovacího táhla prochází volně konec ramena tyče zahnuté do tvaru písmene U, jehož stojina je spojena s uvolňovací pákou. Svěrací pružiny mohou být přitom uloženy kolem ramen tyče mezi její stojinou a příčnými úseky uvolňovacího táhla. Určitý nedostatek této konstrukce spočívá v tom, že obsluhující osoba může z pohodlnosti používat závěsu v uvolněné poloze, aby nemusela přemáhat odpor při zapínání.

Mimoto může dojít k tomu, že případně nezjištěné opotřebení závěsu konců uvolňovacího táhla v pouzdru v sepnuté poloze snižuje funkční schopnost závěsu v zapojené poloze.

Aby se vyloučila tato možnost, mohou být svěrací pružiny uloženy kolem ramen tyče mezi její stojinou a příčnou vzpěrou, zatímco mezi příčnou vzpěrou a příčným úsekem ramene uvolňovacího táhla je umístěna uvolňovací pružina. Alternativně jsou svěrací pružiny přiřazeny k čelistem svěracích kleští a uvolňovací pružiny jsou uloženy mezi opěrnými patkami spojenými s pouzdrem a příčnými úseky ramen uvolňovacího táhla.

Zařízení podle vynálezu má oproti dosavadním zařízením tohoto druhu tu výhodu, že obsluhující osoba je musí uvádět v činnost koordinovanými a záměrnými pohyby obou rukou, takže je vyloučeno chybné nebo náhodné uvolnění lana.

Vynález bude vysvětlen v souvislosti s příklady provedení znázorněnými na výkrese, kde obr. 1 ukazuje v příčném řezu plnou čarou polohu jednotlivých součástí zařízení prvního příkladu provedení v záběrné poloze, zatímco přerušovanými čarami je znázorněna poloha jednotlivých dílů po přidávném stisknutí koncového tlačítka na začátku uvolňování, obr. 2 ukazuje v příčném řezu součásti v poloze, kdy obě postranní tlačítka i koncové tlačítko jsou stisknuté, a přerušovanými čarami je rovněž znázorněna poloha, kterou zaujímá celý mechanismus při uvolnění koncového tlačítka, kdy přestanou působit i síly pružin, obr. 3 ukazuje v příčném řezu výslednou polohu, ve které čelisti kleští jsou otevřené a lano může mezi nimi prokluzovat, přičemž této polohy je dosaženo tahem za koncové tlačítko, obr. 4

je bokorysný řez mechanismu lanového závěsu podle citovaného francouzského pat. spisu, obr. 5 je dílčí řez, který je analogický řezu na obr. 1 a znázorňuje druhý příklad provedení, kde pohyb uvolňovacího táhla z pouzdra probíhá proti síle svěracích pružin, umístěných stejně jako v zařízení na obr. 1, obr. 6 je bokorys uvolňovacího táhla, který ukazuje plnou čarou jeho zapnutou polohu a přerušovanou čarou vypnutou polohu a obr. 7 je dílčí řez, který je analogický k obr. 1 a 5, znázorňuje však třetí provedení vynálezu.

Zařízení podle vynálezu sestává (obr. 1) z pouzdra, jehož stěny **1, 2** jsou opatřeny otvory **3, 4**. V otvorech **3, 4** jsou uložena postranní tlačítka **5, 6** z pružného materiálu, který umožňuje, aby postranní tlačítka **5, 6** zaujala po deformaci znovu svoji původní polohu. Obr. 1 znázorňuje rovněž uvolňovací táhlo **7** ve tvaru písmene U, opatřené koncovým tlačítkem **8**; uvolňovací táhlo **7** a koncové tlačítko **8** jsou spolu spojeny nýtlem. Konec obou ramen uvolňovacího táhla **7** je vyhnut směrem ven a zapadá za okraj příslušného otvoru **3, 4** ve stěně **1, 2** pouzdra. Okraj otvoru **3, 4** může mít vnitřní výstupek **9, 10**, který zesiluje závěsný účinek obou ramen uvolňovacího táhla **7**.

Ramena tyče **11**, která má rovněž tvar písmene U, procházejí příčnými úseky **15, 16** vyhnutých konců obou ramen uvolňovacího táhla **7**. Každé rameno tyče **11** slouží k vedení jedné svěrací pružiny **13, 14**, která se opírá jedním koncem o pevný bod na tyči **11** a druhým koncem o odpovídající příčný úsek **15, 16** uvolňovacího táhla **7**. Tímto způsobem přenáší tyč **11** sílu svěracích pružin **13, 14** na uvolňovací páku **12** zdvihacího zařízení.

Každý z obou volných konců tyče **11** nese blokovací zarážku **17**, která znemožňuje vyklouznutí ramene tyče **11** z ramene uvolňovacího táhla **7**.

Protože zdvih uvolňovací páky **12** spojené s čelistmi kleští (obr. 4) je velice malý oproti zdvihu tyče **11** a uvolňovacího táhla **7**, slouží uvolňovací páka **12** jako opěrný bod pro svěrací pružiny **13, 14**.

Obr. 4 znázorňuje v bokoryse zdvihací mechanismus uložený v pouzdru. Poněvadž tento mechanismus je známý a je popsán v citovaném francouzském pat. spise a netvoří součást vynálezu, nebude popisován podrobně. Stručně lze uvést, že lano **21** prochází uvnitř pouzdra dvěma svěracími kleštěmi **22, 23**, které jsou při tažení lana **21** na opačnou stranu, než je hák **24** uváděný v činnost pákou **25** přes ovládací táhla **26, 27** kloubově spojená se svěracími páčkami svěracích kleští **22, 23** tak, že svěrací kleště **22, 23**, tažené dopředu směrem k háku **24** svým ovládacím táhlem **26, 27** se svírají, zatímco druhé kleště **22, 23** se rozvírají a jsou odtlačovány směrem dozadu. Při této konstrukci tvoří uvolňovací páka **12** páku pro pohyb dozadu, tlačí na ni svěrací pružiny

13, 14 a je nakloubena k zadním páčkám obou svěracích kleští 22, 23 tak, že rozvírá ty svěrací kleště 22, 23, které jsou taženy stisknutím uvolňovací páky 12 dopředu. Je zřejmé, že svěrací pružiny 13, 14 působí při stlačení předběžné sevření svěracích kleští 22, 23; toto předběžné sevření však vymizí, jakmile je uvolňovací táhlo 7 taženo dopředu, což tedy umožňuje volné protahování lana 21 ručně pouzdrém.

Na obr. 5 je uvolňovací táhlo 7 analogické jako na obr. 1 až 3, avšak koncové tlačítko 8 je nahrazeno ovládací rukojetí 18, která má vhodnější tvar pro vytahování uvolňovacího táhla 7 proti síle svěracích pružin 29, 30. Mezi příčnými úseky 15, 16 konců uvolňovacího táhla 7 a příčnou vzpěrou, 28, která je spojena se stěnami 1, 2 pouzdra a kterou procházejí volně ramena tyče 11, jsou upraveny na ramenech tyče 11 uvolňovací pružiny 19, 20; uvolňovací pružiny 19, 20 zatlačují zpočátku konce uvolňovacího táhla 7 směrem doleva za vnitřní vý-

stupky 9, 10 po předběžném stlačení postranních tlačítek 5, 6. K uvolnění potom dochází tahem za ovládací rukojeť 18, která vytáhne uvolňovací táhlo 7 směrem ven a unáší uvolňovací páku 12 proti působení svěracích pružin 29, 30; svěrací pružiny 29, 30 jsou umístěny kolem ramen tyče 11 mezi příčnou vzpěrou 28 a koncem tyče 11, který má tvar písmene U a je plochý. Uvolňovací táhlo 7 je opatřeno zářezem 31 (obr. 6), který se může zavěsit za okraj 32 otvoru pouzdra, kterým prochází uvolňovací táhlo 7 a to v okamžiku, kdy je toto uvolňovací táhlo 7 vytaženo do uvolňovací polohy znázorněné na obr. 6 přerušovanou čarou.

V příkladě provedení podle obr. 7 se uvolňovací pružiny 19, 20 opírají o opěrné patky 33, 34 na stěnách 1, 2 pouzdra, kterými procházejí volně ramena tyče 11. Svěrací pružiny 29, 30, které mohou být přiřazeny svěracím kleštím, nejsou na obr. 7 zakresleny.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení k tažení a uvolňování kovového lana, obsahující dvoje svěrací kleště, jimiž prochází lano, tažnou páku spojenou se svěracími kleštěmi přes ovládací táhla, uvolňovací páku spojenou se svěracími kleštěmi, svěrací pružiny působící na svěrací kleště a uvolňovací táhlo uložené kluzně v pouzdru a funkčně spojené se svěracími pružinami, vyznačující se tím, že uvolňovací táhlo (7) má dvě pružná, v podstatě rovnoběžná ramena, jejichž konce jsou vyhnuty směrem ven a trvale předpjaty ve smyslu vzájemného oddalování pro záběr se stěnami (1, 2) pouzdra, z nichž každá má otvor (3, 4), do kterého zapadá v zasunuté poloze uvolňovacího táhla (7) odpovídající vyhnutý konec jeho ramene.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že každému otvoru (3, 4) ve stěně (1, 2) pouzdra je přiřazeno postranní tlačítko (5, 6).

3. Zařízení podle bodu 2, vyznačující se tím, že vyhnutý konec každého ramene uvolňovacího táhla (7) svírá tupý úhel s příčným úsekem (15, 16) uvolňovacího táhla (7), o který je opřena svěrací pružina (13, 14).

4. Zařízení podle bodů 2 nebo 3, vyznačující

se tím, že opěrný okraj otvoru (3, 4) je opatřen vnitřním výstupkem (9, 10).

5. Zařízení podle bodů 3 nebo 4, vyznačující se tím, že každým příčným úsekem (15, 16) ramene uvolňovacího táhla (7) prochází volně konec ramena tyče (11) zahnuté do tvaru písmene U, jehož stojina je spojena s uvolňovací pákou (12).

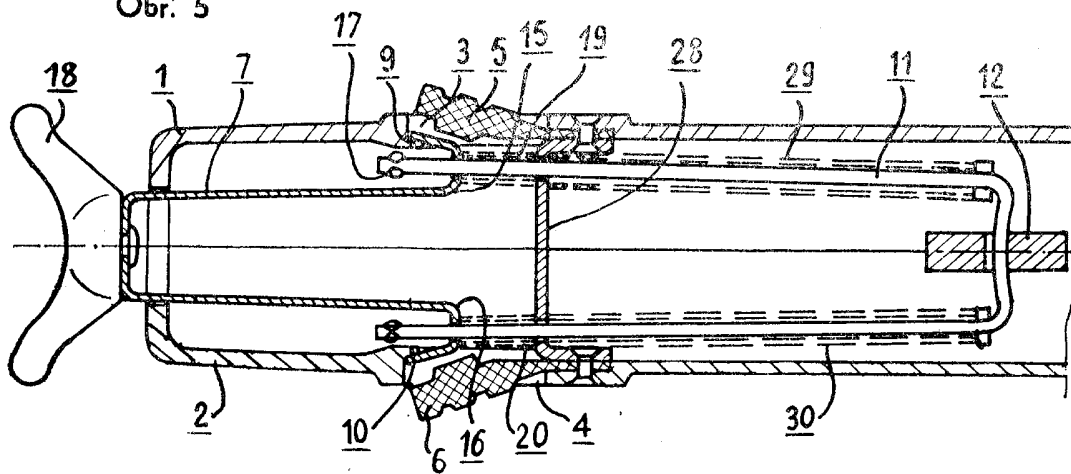
6. Zařízení podle bodu 5, vyznačující se tím, že svěrací pružiny (13, 14) jsou uloženy kolem ramen tyče (11) mezi její stojinou a příčnými úseky (15, 16) uvolňovacího táhla (7).

7. Zařízení podle bodu 5, vyznačující se tím, že svěrací pružiny (29, 30) jsou uloženy kolem ramen tyče (11) mezi její stojinou a příčnou vzpěrou (28), zatímco mezi příčnou vzpěrou (28) a příčným úsekem ramene uvolňovacího táhla (7) je umístěna uvolňovací pružina (19, 20).

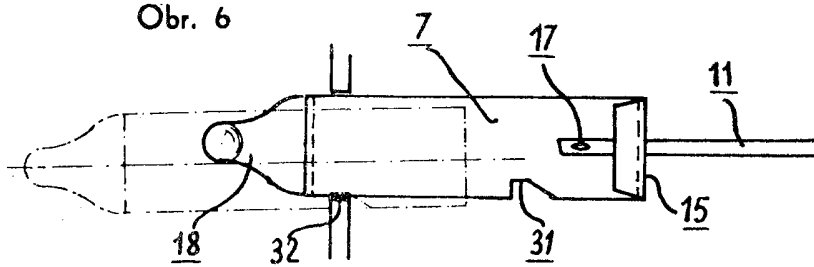
8. Zařízení podle bodu 5, vyznačující se tím, že svěrací pružiny (29, 30) jsou přiřazeny k čelistem svěracích kleští (22, 23) a uvolňovací pružiny (19, 20) jsou uloženy mezi opěrnými patkami (33, 34) spojenými s pouzdrém a příčnými úseky ramen uvolňovacího táhla (7).

3 listy výkresů

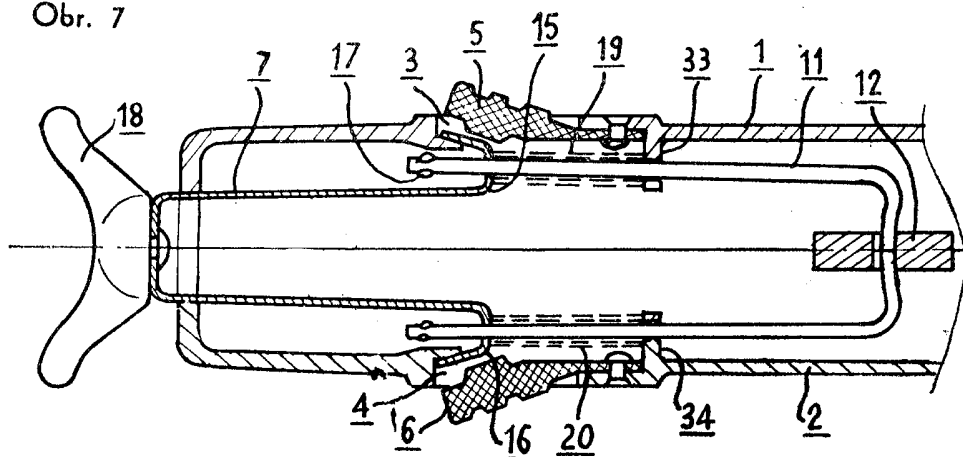
Obr. 5



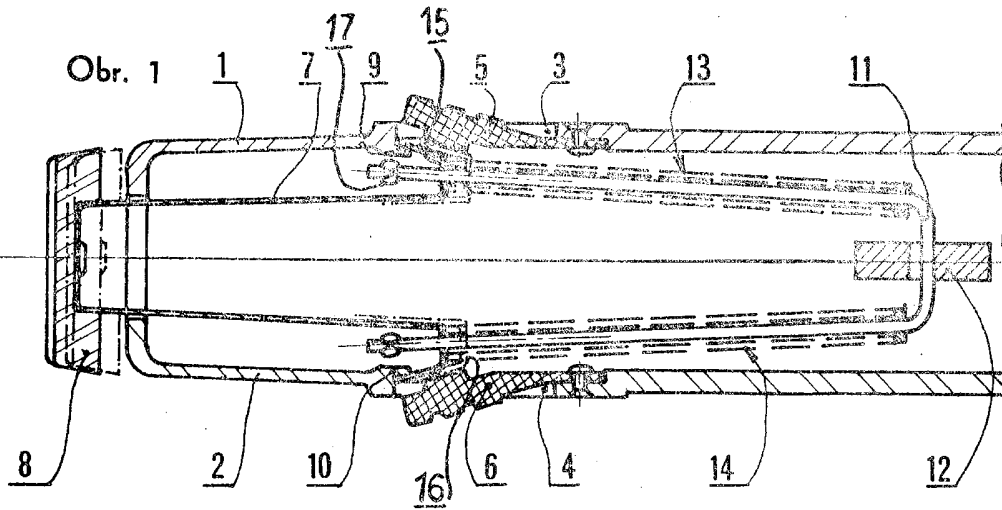
Obr. 6



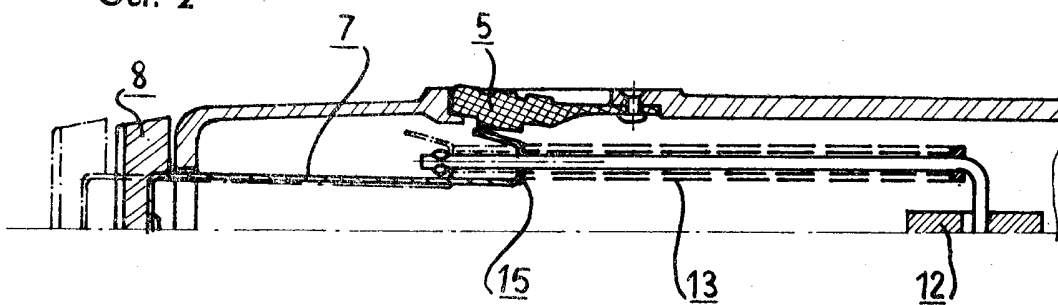
Obr. 7



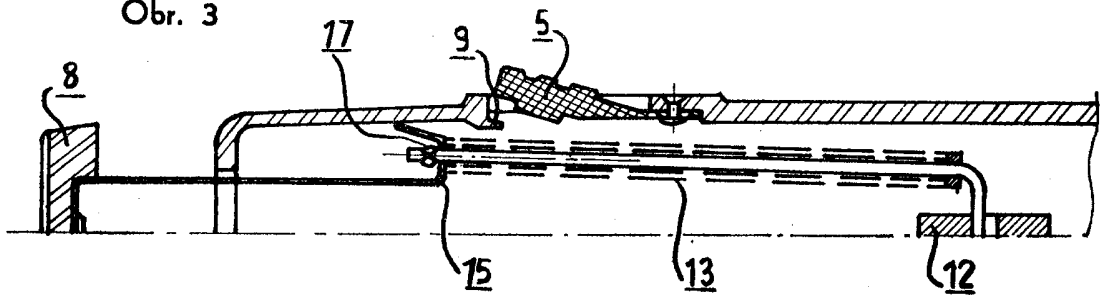
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4

