



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

200 649

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 07 12 77
(21) PV 8141-77

(51) Int. Cl.³ A 01 F 25/18

(40) Zveřejněno 31 01 80
(45) Vydáno 01 02 83

(75)

Autor vynálezu MUSIL FRANTIŠEK, DOLNÍ LIBCHAVY, TOBIŠKA JAROMÍR ing., KÁBRT KAREL ing.,
ŮSTÍ NAD ORLICÍ, CHYTLÍK FRANTIŠEK ing., CHOCEŇ, DIBLÍK FRANTIŠEK ing.,
ČESKÉ LIBCHAVY, BEZDÍČEK JIŘÍ a DOLEJŠÍ EMIL, DOLNÍ LIBCHAVY

(54) Rozdružovací fréza vybíracího a nakládacího stroje silážní, respektive
senážní hmoty

1

Předmětem vynálezu je rozdružovací fréza vybíracího a nakládacího stroje silážní, respektive senážní hmoty, opatřená na svém obvodu řezacími noži a uložená na konci nosného ramene, opatřeného poháněcím zařízením.

Pro vybírání a nakládání krmiva, například silážní hmoty, z horizontálních silážních žlabů je známa řada různých vybíracích a nakládacích zařízení. Hlavním pracovním orgánem těchto vybíračů je různě řešená válcová fréza s odřezávacími noži pro snadnější oddělování krmiva ze stěny silážní hmoty. Krmivo oddělené frézou nakládá na přepravní prostředky metlač nebo mechanický dopravník. Pracovní orgán - rozdružovací fréza - je obvykle upevněna na konci nosného ramene, které bývá upraveno výkyvně na kloubu a do záběru je tlačeno respektive taženo hydraulickým válcem nebo lanem apod. Na konci nosného ramene, na kterém je rozdružovací fréza upevněna, je rovněž uloženo poháněcí zařízení. Z hlediska prostorového umístění a upevnění rozdružovací frézy k nosnému ramenu jsou známa v podstatě dvě základní řešení.

Podle jednoho známého provedení je rozdružovací fréza k nosnému ramenu nebo k poháněcímu zařízení upevněna tak, že poháněcí zařízení s nosným ramenem je na jednom nebo obou čelních bocích rozdružovací frézy, tj. pohon a upevnění je z boku. Nevýhodou tohoto provedení je, že šířka rozdružovací frézy je omezená, čímž je pochopitelně omezená i výkonnost

nost celého zařízení. Další nevýhodou je, že v místě umístění poháněcího zařízení nelze frézovat, respektive rozdružovat silážní hmotu. Je nutno proto rozdružovat souvisle silážní hmotu v celé ploše silážního žlabu, ale v malé hloubce, jinak by vznikala po každém záběru zub ve stěně siláže. Tím je spojeno neustálé pojíždění celého vybíracího a nakládacího stroje v celé šíři silážního žlabu. Kromě uvedených nevýhod je také hmotnost celé konstrukce větší, oproti druhé konstrukci známého provedení, jejíž podstata spočívá v tom, že rozdružovací fréza je ze dvou částí, které jsou souměrně uspořádány po každé straně konce nosného ramene, opatřeného poháněcím zařízením, tj. pohon rozdružovací frézy je proveden středem. Tato konstrukce je oproti výše popsanému provedení s pohonem na boku výhodnější v tom, že konstrukce je lehčí a je možno zvětšovat šířku rozdružovací frézy a tím tedy i výkonnost. Nevýhodou tohoto provedení je, že střed, tj. prostor mezi vnitřními čely rozdružovací frézy, kde je umístěno nosné rameno s poháněcím zařízením, není při odebrání silážní hmoty odebírán a vzniká zub, který vystupuje z plochy siláže. Hloubka záběru je tím rovněž omezena, je závislá prakticky na rozdílu mezi poloměrem frézy a výškou ramene nebo poháněcího zařízení od osy frézy k obvodu frézy.

Úkolem je vyřešit rozdružovací frézu tak, aby odebírala silážní hmotu v celé ploše šíře záběru do hloubky nezávislé na poloměru frézy, jakož i nad prostorem vymezeným nosným ramenem nebo poháněcím zařízením.

Tento úkol řeší rozdružovací fréza podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že na každém vnitřním čele rozdružovací frézy, přivráceném k nosnému ramenu, je upraven alespoň jeden boční nůž, uchycený na čepu nebo ve vodicím pouzdře, přičemž boční nůž je spojen s pružinou. Podle dalšího provedení spočívá podstata v tom, že na boční stěně nosného ramene je upravena vychylovací skluzná lišta, pro vychýlení bočního nože z pracovní polohy proti působení pružiny, při jeho průchodu kolem nosného ramene.

Výhodou provedení podle vynálezu je, že umožňuje podstatně zvýšit výkonnost celého vybíracího a nakládacího stroje tím, že je možno odebírat velkou hloubku siláže, čímž odpadnou ztráty vznikající u předchozího řešení pojížděním po šířce silážního žlabu.

Příkladné provedení vynálezu je znázorněno na přiložených výkresech a popsáno v následujícím popise, přičemž příkladná provedení nevyčerpávají další možné varianty spadající pod rozsah tohoto vynálezu.

Předmět vynálezu je schematicky znázorněn na výkrese, v němž na obr. 1 je celkové schéma provedení vybíracího a nakládacího stroje s rozdružovací frézou, na obr. 2 je pohled na střední část v místě uložení rozdružovací frézy na konci nosného ramene s řezy, znázorňujícími jeden nůž v pracovní poloze a jeden v mimo pracovní poloze při průchodu omezeným profilem mezi boční stěnou nosného ramene a vnitřním čelem frézy, na obr. 3 je detail provedení nože v pracovní vyklopené poloze v náryse, na obr. 4 je půdorysný pohled na uvedený nůž a na obr. 5 je detail druhého provedení nože.

Vybírací stroj sestává z rámu 1, pod nímž jsou upevněna známým způsobem pojezdová kola 2, řiditelná a naháněná blíže neznázorněným ústrojím, neboť to pro vysvětlení podstaty vynálezu není nutné. Na rámu 1 je kromě kabiny 3 a pohonné jednotky 4 uloženo na čepu 5 výklopné rameno 6, které na svém konci má uloženo nosné rameno 7 s rozdružovací frézou 8. Výklopné rameno 6 a nosné rameno 7 je ovládáno hydraulickými válci 9, 10 do požadované polohy rozdružovací frézy 8. Na rámu 1 je vpředu upevněna dále sběrná radlice 11 s dopravním šnekem 12, který shromažďuje a dopravuje uvolněnou silážní hmotu na dopravník 13. Rozdružovací fréza 8 sestává ze dvou částí souměrně uspořádaných po každé straně konce nosného ramene 7 opatřeného poháněcím zařízením 14. Následující popis vynálezu však platí i pro provedení, kde rozdružovací fréza je uchycena z boku na nosném ramenu letmo. Rozdružovací fréza 8 sestává z válcové části 15 a z čel 16. Válcová část 15 je opatřena na svém obvodu řezacími noži 17. Na vnitřním čele 16 přivráceném k nosnému ramenu 7 je upraven alespoň jeden boční nůž 18, zasahující v pracovní poloze do prostoru před nosné rameno 7. Boční nůž 18 je na vnitřním čele 16 frézy 8 uspořádán s výhodou výklopně. Má v podstatě tvar trojúhelníka, ale může být vytvořen i v jiném vhodném tvaru, přičemž řezná hrana 19 je upravena na jedné odvěsně, v podstatě prodlužující válcovou část 15 rozdružovací frézy 8. Druhá odvěsna 20 je opatřena čepem 21, jenž je uložen otočně ve vedení 22, které tvoří pásový U profil s otvory, upevněný na vnitřním čele 16 rozdružovací frézy 8. Čep 21 je opatřen otvorem pro závlačku 24 s podložkou 23. Boční nůž 18 je opatřen dorazem 25, který vymezuje jeho pracovní polohu. Dále je boční nůž 18 opatřen závěsem 26 pro uchycení pružiny 27, který s výhodou tvoří tažná pružina spirálová. Může však být stejně dobře použita i tlačná pružina nebo jiný pružící prostředek. Druhý konec pružiny 27 je upevněn na rámu rozdružovací frézy 8. Podle druhého provedení je boční nůž 18 upraven na vnitřním čele 16 frézy 8 posuvně ve vodicím pouzdru 28 a do pracovní polohy je tlačěn nebo tažen pružinou 27. Na boční stěně 29 nosného ramene 7 nebo poháněcího zařízení 14 je upravena vychylovací skluzná lišta 30, zasahující do dráhy bočních nožů 18. Vychylovací skluzná lišta 30 slouží k vychýlení bočního nože 18 z pracovní polohy, proti působení pružiny 27, v místě umístění nosného ramene 7 nebo poháněcího zařízení 14 tak, aby boční nůž 18 prošel daným profilem. Po projití bočního nože 18 tímto omezeným profilem, pružina 27 vrátí boční nůž 18 opět do pracovní polohy.

Činnost celého vybíracího a nakládacího stroje probíhá známým způsobem a je následující:

Obsluha nastaví rozdružovací frézu 8 pomocí hydraulických válců 9, 10 do horní polohy stěny silážní hmoty a plynule tuto spouští podél stěny silážní hmoty dolů, za současného odběru silážní hmoty, která je rotací řečené frézy ze stěny odebírána. Rozdružená silážní, respektive senážní hmota padá dolů před sběrnou radlicí 11 a dopravním šnekem 12 je předávána na dopravník 13, kterým je dopravována do dopravního prostředku. Ovládací prvky a způsob ovládání rozdružovací frézy 8, jakož i pohonné zařízení 14 je již běžně známo a není proto již blíže popisováno. Boční nože 18 jsou při rotaci rozdružovací frézy 8 střídavě vychylovány z pracovní do mimopracovní polohy při průchodu omezeným profilem kolem nosného

200 649

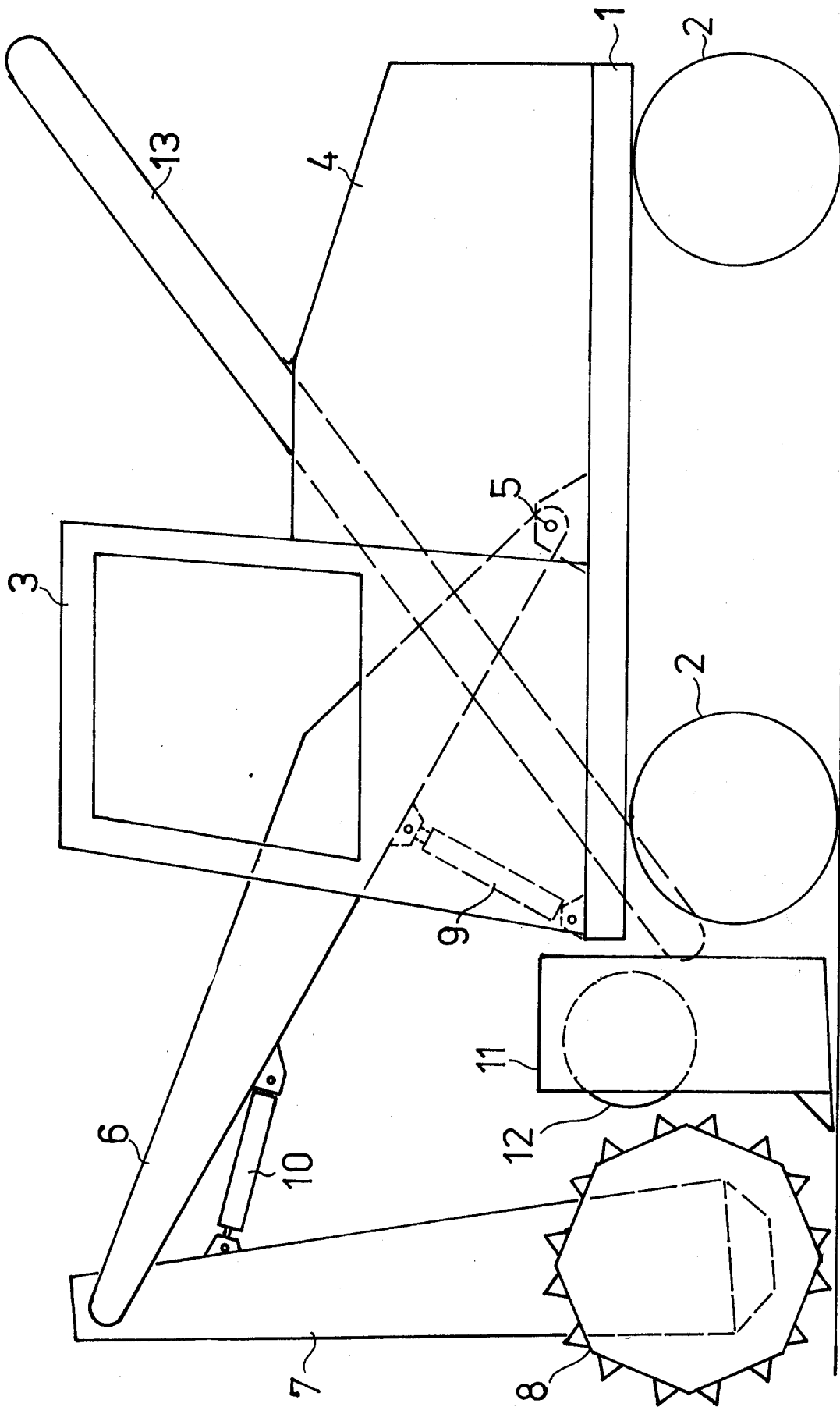
ramene 7. Tím je zajištěn odběr silážní hmoty mezi čely rozdružovací frézy 8. Hloubka záběru do silážní hmoty je omezena jen průměrem rozdružovací frézy 8.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

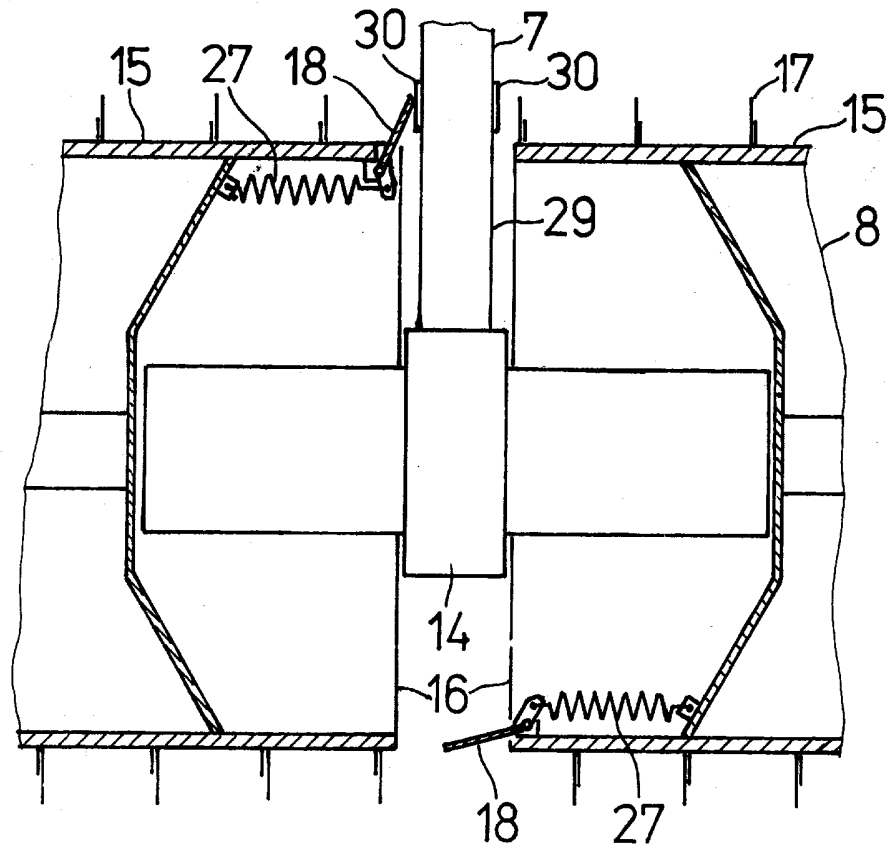
1. Rozdružovací fréza vybíracího a nakládacího stroje silážní, respektive senážní hmoty, opatřená na svém obvodu řezacími noži a uložená na konci nosného ramene, opatřeného pohonným zařízením, vyznačující se tím, že na každém vnitřním čele (16) rozdružovací frézy (8) přivráceném k nosnému ramenu (7), je upraven alespoň jeden boční nůž (18), uchycený na čepu (21) nebo ve vodicím pouzdru (28), přičemž boční nůž (18) je spojen s pružinou (27).

2. Rozdružovací fréza podle bodu 1, vyznačující se tím, že na boční stěně (29) nosného ramena (7) je upravena vychylovací skluzná lišta (30) pro vychýlení bočního nože (18).

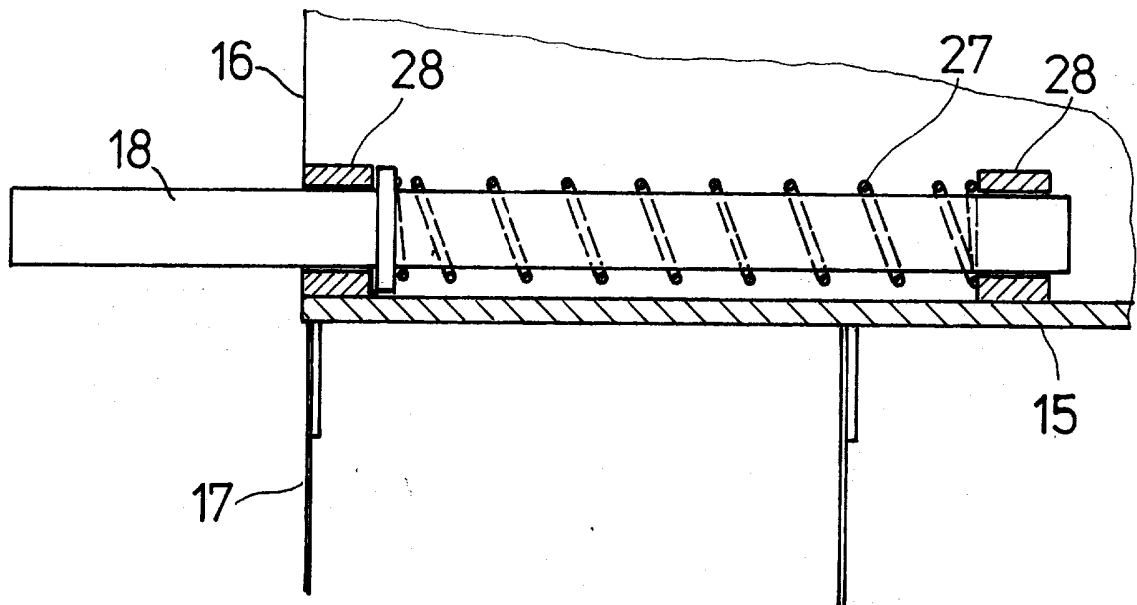
5 výkresů



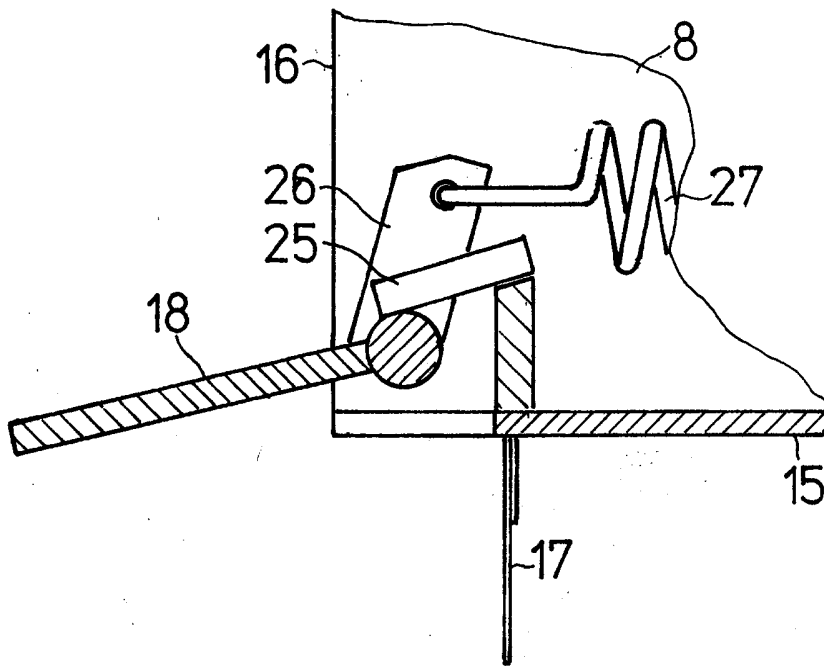
Obr. 1



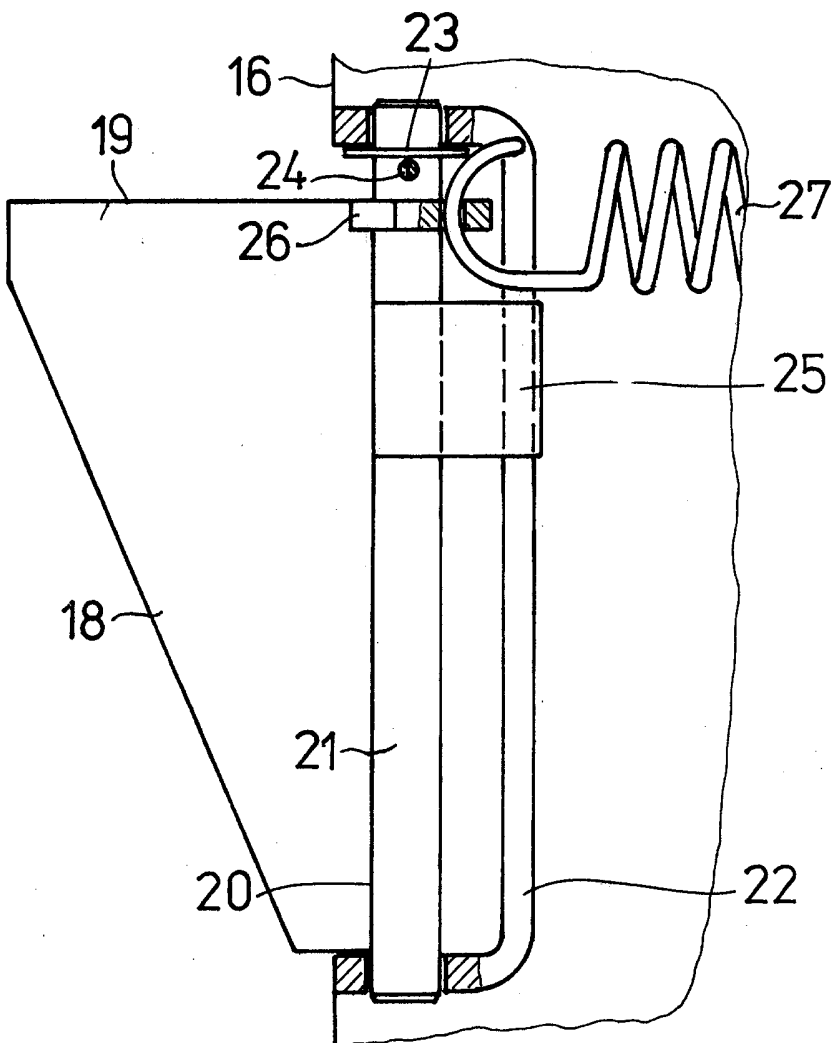
Obr. 2



Obr. 5



Obr. 4



Obr. 3