

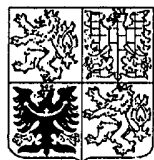
# UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

## 8537

(19)

ČESKÁ  
REPUBLIKA



ÚŘAD  
PRŮMYSLOVÉHO  
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **8970-99**

(22) Přihlášeno: **05. 02. 99**

(47) Zapsáno: **16. 04. 99**

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>:

**A 01 J 5/017**

**A 01 J 7/00**

(73) Majitel:

FARMTEC A.S., Tábor, CZ;

(72) Původce:

Pinc Leoš Ing., Tábor, CZ;

Zvonař Miroslav, Soběslav, CZ;

Kotrč Bohumír, Rynárec, CZ;

(74) Zástupce:

Koňák Antonín, Karla Čapka 808, Milevsko,  
39901;

(54) Název užitého vzoru:

**Zařízení pro nasazování a automatické  
snímání dojícího přístroje z vemene krávy**

CZ 8537 U1

## Zařízení pro nasazování a automatické snímání dojícího přístroje z vemene krávy

### Oblast techniky

5 Technické řešení se týká zařízení pro nasazování a automatické snímání dojícího přístroje z vemene krávy, které řeší držení dojícího přístroje při přípravě, při vlastním dojení a následném sejmutí po skončení dojení a vrácení do výchozí polohy.

### Dosavadní stav techniky

Některé typy dojíren jsou vybaveny zařízením pro snímání dojícího přístroje různých konstrukčních provedení. Nejjednodušším propojením je spojení dojícího přístroje s lankem podtlakového válce, který dojící přístroj po skončení dojení stáhne a nechá ho volně viset. Jiná  
10 zařízení používají podpěrné rameno ve tvaru háku uloženého na kulovém čepu nebo teleskopických trubek, kde hmotnost pohyblivé části zařízení je vyvážena pružinou. Nevýhodou těchto ramen je nevhodné nasazování dojícího přístroje, které může zapříčinit špatné vydojení dojnic. Dojnice může snadno skopnout dojící přístroj, který spadne na podlahu stání, nasaje nečistoty a tím znehodnotí kvalitu mléka. Dojič při nasazování využívá jen jednu ruku. Jednou  
15 rukou drží dojící přístroj za rozdělovač a druhou nasazuje strukové násadce. Toto provedení neumožňuje zvýšit produktivitu práce. Jiná dojící zařízení, která používají ke snímání podpěrná ramena, jsou poměrně složitá, ke stahování se používá přetlakového vzduchu, což celý systém činí poměrně složitým a cenově nákladným. Provoz ukázal, že tato zařízení nejsou technicky dokonalá, vyžadují různé úpravy tak, aby byly funkčně spolehlivější a pro obsluhu lépe ovladatelné. Cena těchto zařízení je značně vysoká.  
20

### Podstata technického řešení

Uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje zařízení pro nasazování a automatické snímání dojícího přístroje z vemene krávy, sestávající z ovládacího válce s pístem, ze suvně uložené  
25 trubky na sloupu stání dojírny, přičemž na spodní konec trubky je připevněno skládací rameno, které je propojeno stahovacím lankem s pístem ovládacího válce, jehož podstata spočívá v tom, že na sloup dojírny je upevněna základní deska. Na základní desce je usazen ovládací válec s vnitřním pístem s kladkou pro stahovací lanko. Vnitřní prostor ovládacího válce je propojený s tlakovým systémem dojení. Dále jsou na základní desce upevněna vodítka s destičkou, ve kterých je suvně uložena trubka, na jejímž horním konci je upevněn konec lanka a umístěn  
30 stavitelný doraz. Zároveň je lanko vedeno přes horní kladku, usazenou na základové desce, na horní konec závaží suvně uloženého uvnitř trubky. Na spodní část trubky je upevněna opěrná deska, spojená šroubem s první částí se závěsným okem. Do závěsného oka je čepem otočně usazeno přes stavěcí šroub skládací rameno se stahovacím lankem. Mezi opěrnou desku a první část je na čepech uchycena pružina a na protilehlé straně doraz. Skládací rameno je tvořeno  
35 nejméně dvěma částmi, vzájemně otočně spojenými přes čepy a kluzná ložiska s dorazy. Krajní část je upravena pro závěsný kroužek, závěs a upevnění jednoho konce stahovacího lanka. Zároveň v dalších částech skládacího ramene je vytvořen průvlek s druhými kladkami, pro stahovací lanko, které je přes vodící kladku vedeno na kladku vnitřního pístu ovládacího válce a pevně upevněno na dno ovládacího válce. Na základovou desku je usazen ochranný kryt.

40 Zařízení pro nasazování a automatické snímání dojícího přístroje z vemene krávy umožňuje rychlé nasazení strukových návleček pomocí obou rukou obsluhy. Toto zvyšuje výkonnost v počtu podojených krav, zabráňuje spadnutí dojícího přístroje na podlahu stání a tím nasátí nečistot do mléka. Další výhodou spočívá v nasazování a snímání dojícího přístroje ve směru fyziologického růstu vemene krávy a uspořádání ramen do podélné osy krávy neumožňuje  
45 skopnutí dojícího přístroje. Hmotnost pohyblivé části zařízení je vyvážena tak, aby obsluha velmi lehce mohla nastavit výšku dojícího přístroje podle výšky vemene krávy.

### Přehled obrázků na výkresech

Technické řešení je osvětleno na výkresech, kde na obr. 1 je schematický pohled na zařízení pro nasazování a automatické snímání dojícího přístroje, na obr. 2 je pohled na půdorys zařízení s rozloženým ramenem pro nasazování a dojení a na obr. 3 je půdorysný pohled na složené zařízení po skončení dojení.

### Příklad provedení

Podle obr. 1 je zařízení tvořeno tím, že na sloup 4 dojírny je upevněna základní deska 1, s vodítky 5. Na vodítkách 5 je usazen ovládací válec 25 s vnitřním pístem 26 s kladkou pro stahovací lanko 27. Dále jsou na základní desce 1 upevněna vodítka 5 s destičkou 6, ve kterých je suvně uložena trubka 7, na jejímž horním konci je upevněn konec lanka 8 a umístěn stavitelný doraz 9. Lanko 8 je vedeno přes první kladku 10, usazenou na základové desce 1, na horní konec závaží 11 suvně uloženého uvnitř trubky 7. Na spodní část trubky 7 je upevněna opěrná deska 12 spojená šroubem 13 s první částí 14 se závěsným okem 19, do něhož je čepem 20 otočně usazeno přes stavěcí šroub 32 skládací rameno 15 se stahovacím lankem 27. Mezi opěrnou desku 12 a první část 14 je na čepch 16 uchycena pružina 17, v daném případě pryžová, a na protilehlé straně doraz 18. Skládací rameno 15 je tvořeno nejméně dvěma částmi 15a, 15c, vzájemně otočně spojenými přes čepy 20 a kluzná ložiska 21 s dorazy 31. Krajní část 15c je upravena pro závěsný kroužek 30, závěs 22 a upevnění jednoho konce stahovacího lanka 27 a zároveň v dalších částech 15a skládacího ramene 15 je vytvořen průvlek s druhými kladkami 23, pro stahovací lanko 27. Stahovací lanko 27 je přes vodící kladku 29 upevněnou na trubce 7 vedeno na kladku vnitřního pístu 26 ovládacího válce 25 a pevně upevněno na dno 28 ovládacího válce 25. Na základovou desku 1 je usazen ochranný kryt 33.

Zařízení pracuje následovně. Od posledního dojení je zařízení složeno podle obr. 3 a působením tlaku v ovládacím válci 25 je trubka 7 včetně skládacího ramene 15 držena v horní poloze základové desky 1. Po nastartování tlačítkem, na neznázorněné automatice procesu dojení dojde k zastavení tlaku do ovládacího válce 25. Píst 26 s kladkou s provlečeným stahovacím lankem 27 vlastní vahou se přesune do spodní polohy ovládacího válce 25, tím se uvolní stahovací lanko 27. Obsluha rozloží skládací rameno 15 a nastaví ho do výškové polohy podle výšky vemene krávy. Střední část 15b a krajní část 15c skládacího ramene 15 jsou nastaveny do podélné osy krávy a tím se zabraňuje náhodnému skopnutí dojícího přístroje. Obsluha pomocí stavitelného dorazu 9 nastaví minimální výšku skládacího ramene 15 tak, aby se hlavice strukové návlečky nedotýkaly v klidové poloze podlahy stání. Závaží 11 vyváží hmotnost skládacího ramene 15. Obsluha může lehce nastartovat dojící přístroj do různé výškové i horizontální polohy tím, že oběma rukama uchopí struková pouzdra a nasadí je na vemeno krávy. Části 15a, 15b, 15c skládacího ramene 15 jsou opatřena dorazy 31. Tím nemůže dojít k rozložení skládacího ramene 15 do tak zvané mrtvé polohy. Proti nahodilému kopnutí do skládacího ramene 15 a jeho následné deformaci zabraňuje pružina 17 z pryže. Skládací rameno 15 se nastavuje do vodorovné polohy pomocí stavěcího šroubu 32. Hadice dojícího přístroje musí být zasazeny do závěsu 22, čímž je rozdělovač dojícího přístroje situován do svislé polohy. Po skončení dojení dá automatika impuls k vpuštění tlaku do ovládacího válce 25. Tlak působí na píst 26 s kladkou, přesouvá se do horní polohy, tím unáší stahovací lanko 27 a části 15a, 15b, 15c skládacího ramene 15 se skládají do polohy podle obr. 3. Takto se stáhne dojící přístroj z vemene krávy a přesune se do horní polohy podle obr. 1. V této poloze se uvolní prostor obsluze pro přípravu další krávy k dojení.

### Průmyslová využitelnost

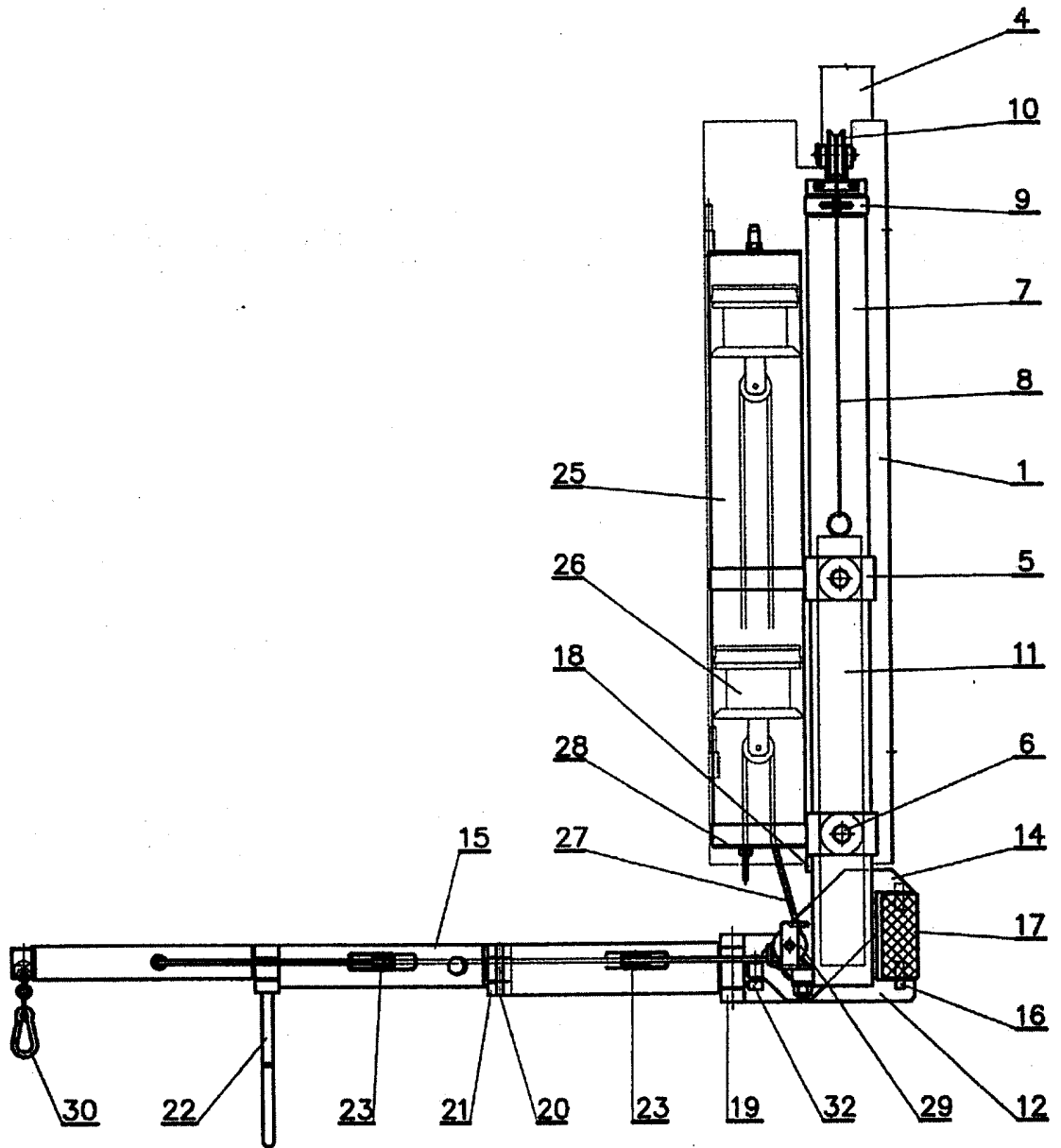
Zařízení pro automatické snímání dojícího přístroje z vemene krávy je možno využít pro nová dojící zařízení i pro stávající dojící systémy.

## NÁROKY NA OCHRANU

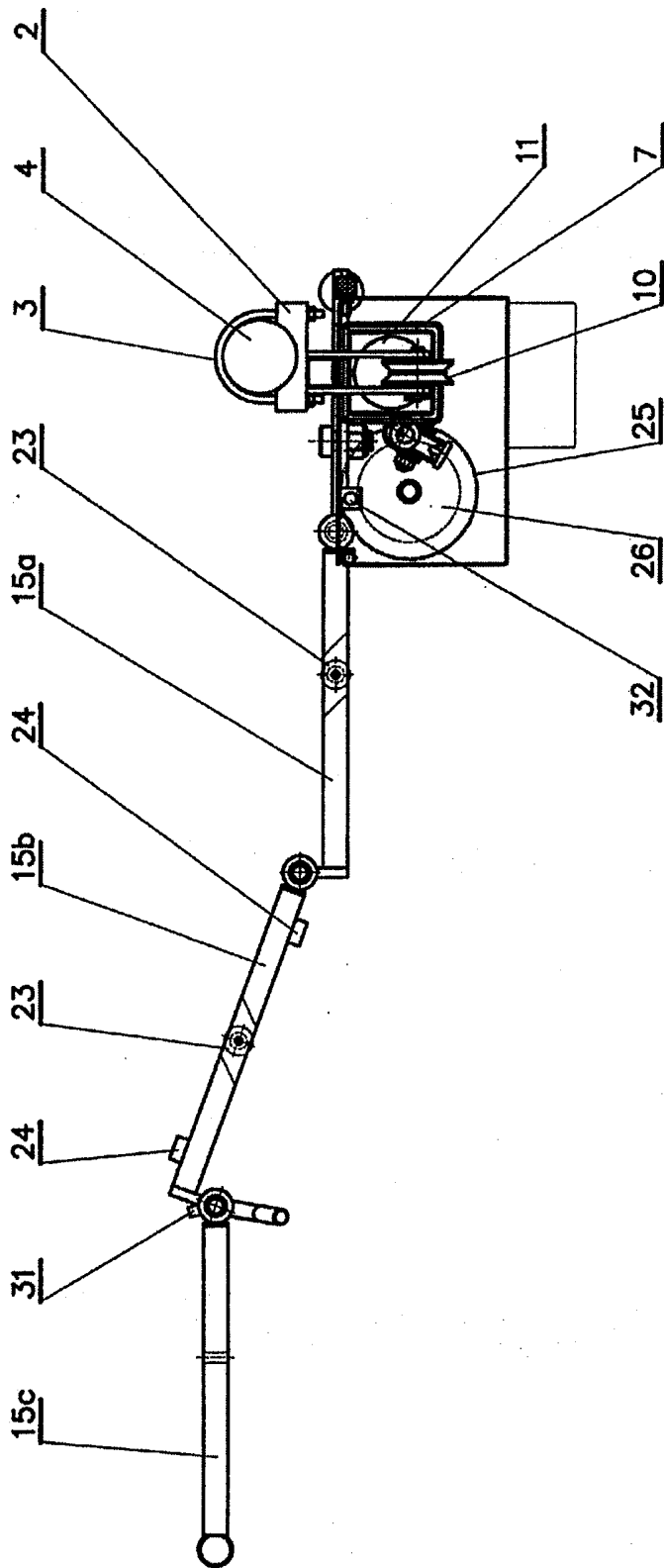
1. Zařízení pro nasazování a automatické snímání dojícího přístroje z vemene krávy sestávající z ovládacího válce s pístem, ze suvně uložené trubky na sloupu stání dojírny, přičemž na spodní konec trubky je připevněno skládací rameno, které je propojeno stahovacím lankem s pístem ovládacího válce, **vyznačující se tím**, že na sloup (4) dojírny je upevněna základní deska (1) s vodítky (5) na nichž je usazen ovládací válec (25) s vnitřním pístem (26) s kladkou pro stahovací lanko (27), propojený s tlakovým systémem a na vodítkách (5) mezi destičkami (6), je suvně uložena trubka (7), na jejímž horním konci je upevněn konec lanka (8) a umístěn stavitelný doraz (9), zároveň je lanko (8) vedeno přes první kladku (10), usazenou na základové desce (1), na horní konec závaží (11) suvně uloženého uvnitř trubky (7), na spodní část trubky (7) je upevněna opěrná deska (12) spojená šroubem (13) s první částí (14) se závěsným okem (19), do něhož je čepem (20) otočně usazeno přes stavěcí šroub (32) skládací rameno (15) se stahovacím lankem (27), přičemž mezi opěrnou desku (12) a první část (14) je na čepech (16) uchycena pružina (17) a na protilehlé straně doraz (18).
2. Zařízení podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že skládací rameno (15) je tvořeno nejméně dvěma částmi (15a), (15c), vzájemně otočně spojenými přes čepy (20) a kluzná ložiska (21) s dorazy (31), přičemž krajní část (15c) je upravena pro závěsný kroužek (30), závěs (22) a upevnění jednoho konce stahovacího lanka (27) a zároveň v dalších částech (15a) skládacího ramene (15) je vytvořen průvlek s druhými kladkami (23), pro stahovací lanko (27), které je přes vodící kladku (29) vedeno na kladku vnitřního pístu (26) ovládacího válce (25) a pevně upevněno na dno ovládacího válce (25).
3. Zařízení podle nároků 1 a 2, **vyznačující se tím**, že na základovou desku (1) je usazen ochranný kryt (33).

25

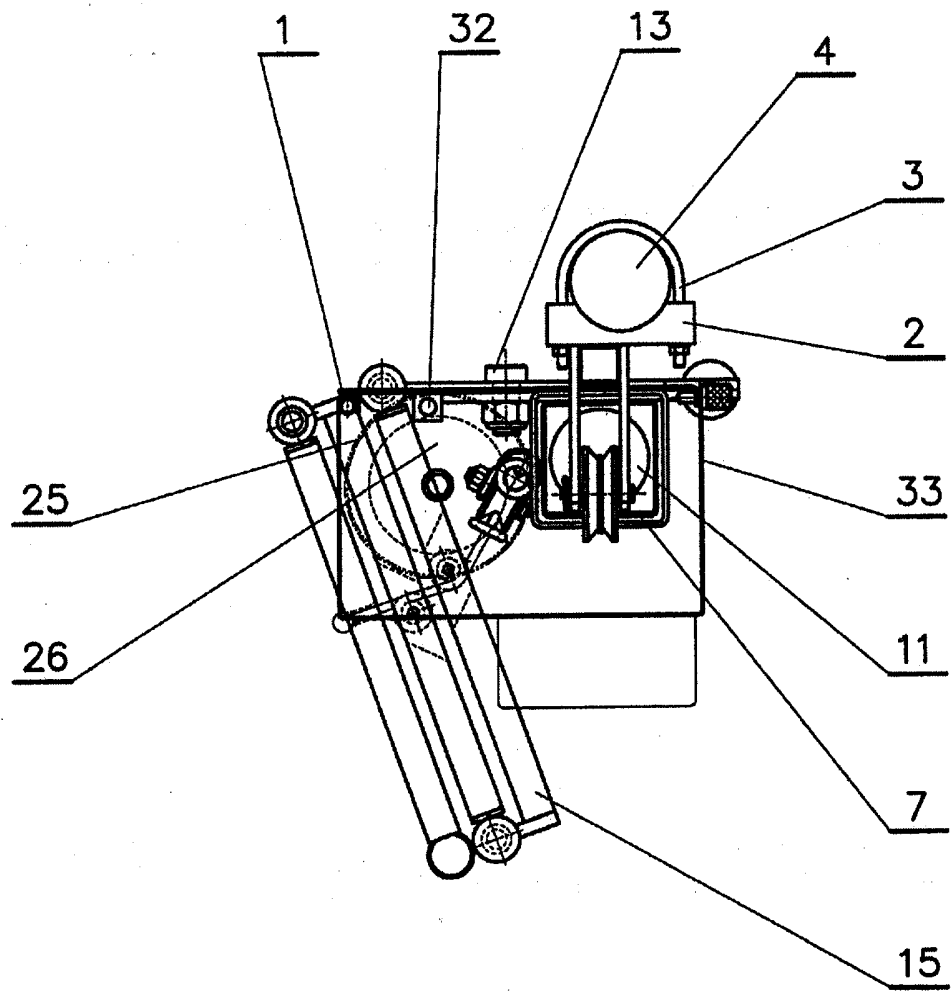
3 výkresy



obr. 1



obr. 2



obr. 3

Konec dokumentu