ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

199 109

(11) (B1)

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 12 77
(21) PV 8541-77

(51) Int. Cl.³ A 01 K 1/00

(40) Zveřejněno 17 09 79
(45) Vydáno 30 09 82

(75)
Autor vynálezu PILZ ZDENĚK ing., UHŘÍNĚVES, KLEMENT JAROSLAV, PRŮHONICE, DAVID LUBOMÍR ing., PELHŘIMOV, KALINA MILOSLAV, NEHVIZDY, ŠRIMPL KAREL ing., KLÁNOVICE, LONSKÝ JIŘÍ ing. a PAVLICA IVO ing., PRAHA

(54) Zařízení pro kontinuální příhon zvířat

Vynález se týká zařízení pro kontinuální příhon zvířat, zejména krav do dojíren.

Dosavadní přihánědí zařízení jsou určena a konstruována na přerušovaný provoz. Při příhonu krav do dojíren je používáno čekárny před dojením, z níž se pak dojnice do dojírny mechanicky, např. pohybující tlačnou zábranou, vyhánějí. Této činnosti bylo nutno využít z toho důvodu, že ne všechny kusy dobytka přicházejí do dojírny samy bez pobízení. Přitom je však pro provoz moderních výkonných dojíren nutno, aby krávy nastupovaly do dojírny bez zbytečného zdržení, čímž by vznikaly prostoje. U dosavadních hnacích zařízení a dojíren tyto ztrátové časy skutečně vznikají, jsou brzdou zvyšování výkonnosti a znemožňují využít plné kapacity těchto zařízení. Je totiž nutno, aby dojnice přicházely do dojírny v ucelených skupinách a aby nedocházelo ke smíchání dojnic z různých skupin. V důsledku toho se čekárna před dojírnou musí vždy nejdříve zcela vyprázdnit, než do ní vstoupí jiná skupina krav. Protože tuto činnost se dosud nepodařilo zajistit s nepřetržitou pravidelností, způsobují vzniklé prostoje dojíren a ztrátové časy dojičů obtíže při plnění denního zootechnického režimu ve stáji. Ztěžuje se tím organizace práce a zejména klesá nežádoucí měrou produktivita práce dojičů a nákladných dojících systémů.

Je sice známo zařízení, které je schopno zvířata, v daném případě prasata, kontinuálně hnát pomocí hnací zábrany dokola v kruhovém prostoru. Hnací zábrana je provedena radiálně od středu k okraji kruhu a při otáčení žene před sebou prasata, která tak nutí

k pohybu. Nemá za účel je hnát na určité místo, pouze musí zaručit jejich občasný pohybový režim. Takovéto zařízení však nelze použít pro příhon zvířat na určité místom např. krav do dojíren, protože jím není možno způsobit jednak nucený výstup z hnacího zařízení na určeném místě, jednak by opět bylo nutno nejdříve kruhový prostor vyprázdnit a pak do něj nahnat další skupinu, která by se musela hnací zábranou hnát samostatně. Nemá tedy vůbec takovéto zařízení předpoklad pro použití při příhonu zvířat na určené místo. Souhrnně je však možno říci, že dosud neexistuje zařízení, které by zaručilo pravidelný, kontinuální příhon zvířat na určené místo po jednotlivých, od sebe oddělených skupinách, jako je tomu např.právě při příhonu dojnic do dojíren.

Tyto nevýhody jsou odstraněny zařízením pro kontinuální příhon zvířat podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že uvnitř pevného vnějšího kruhového hrazení je uspořádána jednak pevná hřebenová zábrana, po jejíž jedné straně je ve vnějším kruhovém hrazení proveden vstup zvířat dovnitř vnějšího kruhového hrazení a po druhé straně pak výstup zvířat zevnitř vnějšího kruhového hrazení, jednak otočná hnací zábrana, uložená radiálně a opatřená hřebenovými výběžky pro průchod pevnou hřebenovou zábranou.

Zařízení pro kontinuální příhon zvířat podle vynálezu zaručuje pravidelný nástup skupiny zvířat, např. dojnic, do hnacího prostoru, dále pak hnaní této skupiny na určené místo a vyhnání těchto zvířat určeným směrem do určeného prostoru, zatímco se v odděleném prostoru tohoto zařízení připraví na následný hnací proces další oddělená skupina zvířat, která je na určené místo hnána ihned po vyhnání předcházející skupiny. Protože je tento provoz naprosto pravidelný a probíhá v žádaných časových intervalech, přesně navazuje na provoz dojírny tak, aby nevznikaly prakticky žádné ztrátové časy. Je tedy zárukou zvýšení výkonnosti, produktivity práce a plného využití kapacity moderních, nákladných dojících zařízení.

Na připojených výkresech je schematicky znázorněno několik příkladů provedení zařízení podle vynálezu. Obr. 1 představuje nárysný pohled na dvě nejdůležitější součásti zařízení - pevnou zábranu a otočnou zábranu, obr. 2 je částečným půdorysem zařízení, znázorňujícím současně dvě z možných alternativ jeho provedení, obr. 3 až 5 znázorňují možná provedení pohonu hnací zábrany, obr. 6 je detailem výstupu ze zařízení a obr. 7 je detailem možného provedení pojistného bezpečnostního vypínače pro dočasné přerušení pohybu hnací zábrany.

Zařízení podle vynálezu obsahuje pevní vnější kruhové hrazení 4, popřípadě nesoucí na sobě pojezdovou drážku 3. Ve středu S kružnice pevného vnějšího kruhového hrazení 4 je umístěn sloup 7, buď pevný nebo otočný. Je-li sloup 7 pevného neotočného provedení, je k němu uchycena otočná objímka 6 nosníku 19, který je s výhodou uspořádán ve výši nad hlavami zvířat a to radiálně od středu S k pevnému vnějšímu kruhovému hrazení 4 a je v určených vzdálenostech opatřen hřebenovými výběžky 18, např. svislými tyčemi, vybíhajícími od nosníku 19 směrem dolů. Nosník 19 s hřebenovými výběžky 18 tvoří otočnou hnací zábranu 1 uspořádanou otočně kolem středu S. Uvnitř pevného vnějšího kruhového hrazení 4 je pak uspořádána na určeném místě pevná hřebenová zábrana 8 u níž je pevné kruhové hrazení 4 přerušeno a je v něm vytvořen výstup 15 zvířat do určeného neznázorněného prostoru,

např. dojírny, provedený po jedné straně pevné hřebenové zábrany 8. Po druhé straně této pevné hřebenové zábrany 8 je pak kdekoliv, ale s výhodou co nejblíže za ní, vytvořen v pevném vnějším kruhovém hrazení 4 vstup 20 zvířat do prostoru uvnitř pevného vnějšího kruhového hrazení 4. Pevná hřebenová zábrana 8 je provedena buď opět radiálně, tj. od středu S směrem k pevnému kruhovému hrazení 4 /znázorněno na obr. 2 plnými čarami /anebo je provedena tak, že teoretická spojnice 16 jednotlivých částí pevné hřebenové zábrany 8 je vedena v ostrém úhlu α k radiále 17, navazuje pak tečně na pevné vnitřní kruhové hrazení 14 a směřuje k výstupu 15 zvířat z vnějšího kruhového hrazení 4, který tedy leží v prodlouženém směru spojnice 16 /je vyznačen v obr. 2 opět čárkovaně/. Je přirozené, že do rozsahu vynálezu spadá i takové provedení, kdy nosník 19 otočné hnací zábrany 1 je uspořádán v místě u země a hřebenové výběžky 18 z něj vybíhají vzhůru, zatímco pevná hřebenová zábrana 8 vybíhá dolů od své nosné konzoly, uspořádané pevně nad hlavami zvířat /neznázorněno/.

Pohon otočné hnací zábrany 1 je proveden s výhodou prostřednictvím elektromotoru 2 upraveného na otočné hnací zábraně 1 a poháněcího ji hnacím třecím převodem 9 po pojezdové drážce 3 pevného vnějšího kruhového hrazení 4 /obr.3/ anebo hnacím třecím převodem 9 po zemi /obr. 4/, případně je mezi hnací třecí převod 9 a elektromotor 2 vložen ještě hnací ozubený převod 10 /obr. 5/. Z bezpečnostních důvodů a pro zabránění poranění zvířete, např.při styku otočné hnací zábrany 1 s ležícím zvířetem, může být otočná hnací zábrana 1 opatřena pohyblivou narážkou 11, odpruženou pružinou 13 a doléhající na pojistný vypínač 12 přívodu proudu elektromotoru 2 /viz obr.7/, který může být pro periodické obnovení přívodu proudu opatřen neznázorněným časovým spínačem. Při dolehnutí na zvíře anebo při delším styku otočné hnací zábrany 1 se zvířetem, které není ochotno k pohybu, může být též s výhodou využito prokluzu hnacího třecího převodu 9. Přívod proudu do elektromotoru 2, umístěného na otočné hnací zábraně 1, je buď proveden od neznázorněného kroužkového sběrače uvnitř otočné objímky 6, je-li sloup 7 upraven jako pevný neotočný, anebo je proveden od kroužkového sběrače 5 elektrické energie, je-li sloup 7 otočný. V tomto případě je kroužkový sběrač 5 uspořádán na sloupu 7 a objímka 6 pak přímo uchycuje otočnou hnací zábranu k němu.

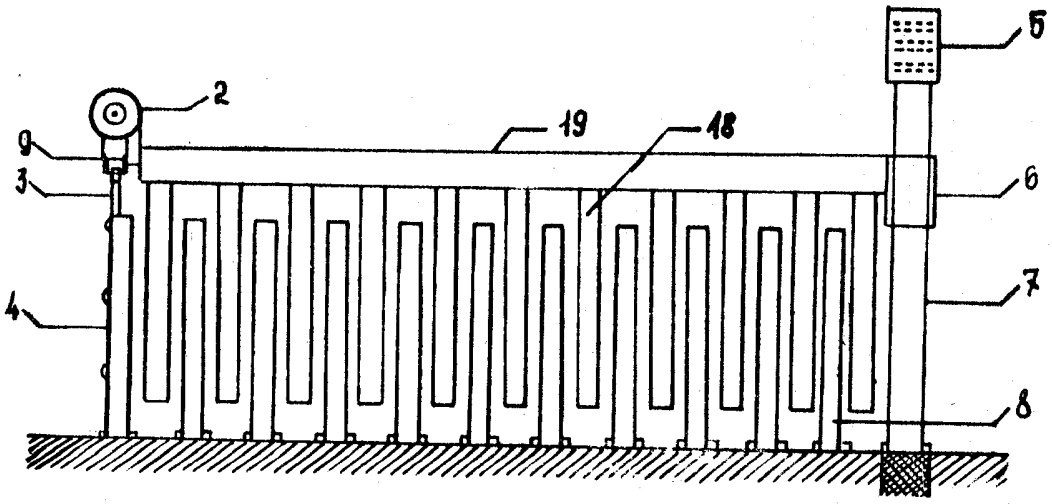
Zařízení podle vynálezu pracuje takto : Vstupem 20 vstoupí do prostoru uvnitř pevného vnějšího kruhového hrazení 4 skupina zvířat. Pohybem otočné hnací zábrany 1 ve směru a se oddělí zvířata od vstupu 20 a jsou hnána v kruhu až k pevné hřebenové zábraně 8, podle níž pak, zejména je-li tato uspořádána pod ostrým úhlem α k radiále 17, jsou bez obtíží vyhnána směrem d do výstupu 15 a sále do neznázorněné dojírny. Hřebenové výběžky 18 otočné hnací zábrany 1 projdou pevnou hřebenovou zábranou 8 a činnost se opakuje s novou skupinou zvířat, která mezitím se shromáždila za pevnou hřebenovou zábranou 8 v čase od doby oddělení vstupu 20 otočnou hnací zábranou 1 od předešlé skupiny zvířat do doby, kdy prochází otočná hnací zábrana 1 pevnou hřebenovou zábranou 8. Tak je pravidelně, periodicky a kontinuálně zajištěn příhon zvířat určeným směrem na určené místo. Prokluzem třecího převodu 9 a případně též pojistným vypínačem 12 je při styku otočné hnací zábrany 1 se zvířetem zabráněno jeho poranění nebo poškození otočné hnací zábrany 1 či jejích

částí, např. hnacích. V případě, že otočná hnací zábrana 1 narazí na zvíře, které není ochotno vstávat, pomůže opakovaný tlak na zvíře, vyvolaný periodickým spínáním neznázorněného časového spínače k jeho dalšímu pohybu, přičemž prokluz hnacího třecího převodu 9 splňuje uvedený bezpečnostní účel.

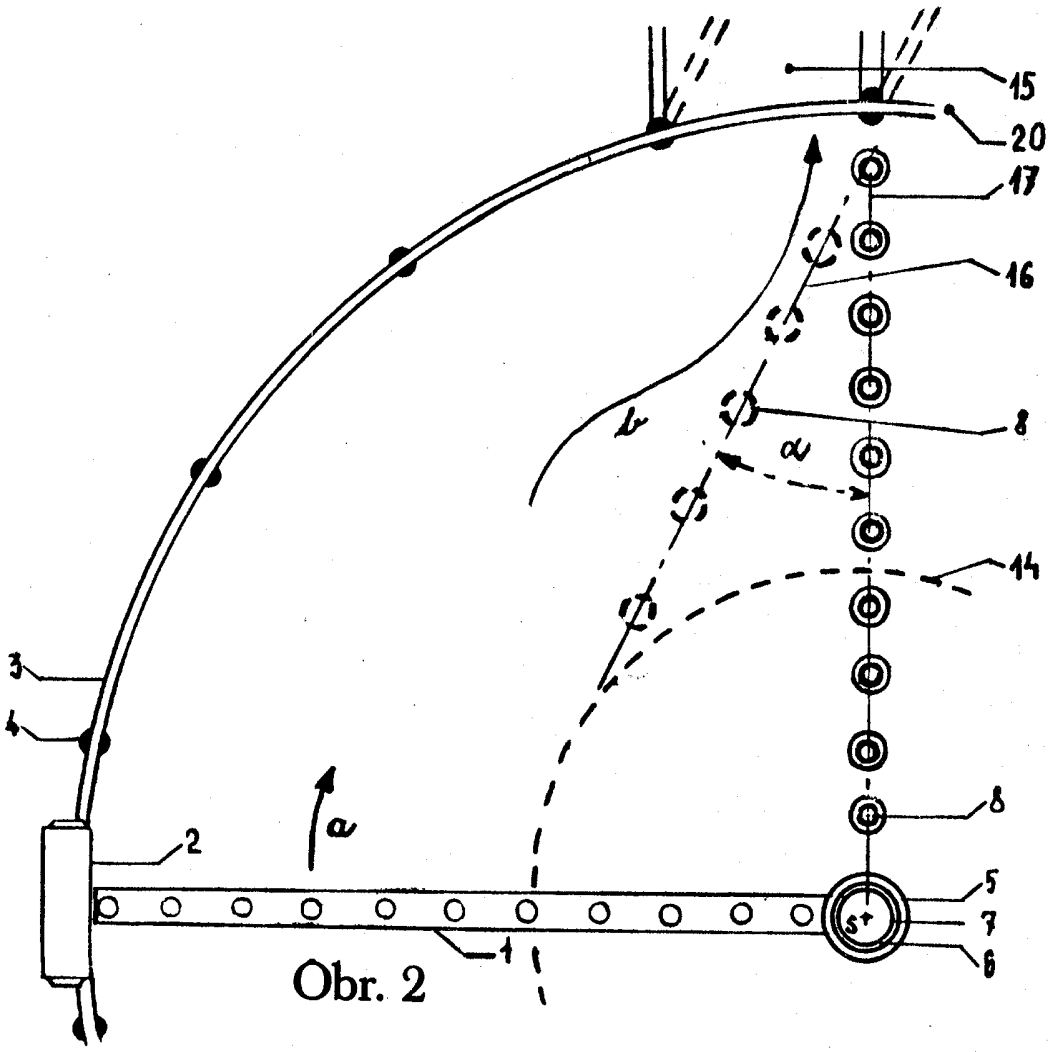
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení pro kontinuální příhon zvířat, vyznačené tím,že je tvořeno pevnou hřebenovou zábranou /8/ uspořádanou uvnitř pevného vnějšího kruhového hrazení /4/, po jejíž jedné straně je ve vnějším kruhovém hrazení /4/ proveden vstup /20/ zvířat dovnitř vnějšího kruhového hrazení /4/ a po druhé straně pak výstup /15/ zvířat zevnitř vnějšího kruhového hrazení /4/ a otočnou hnací zábranou /1/ uspořádanou rovněž uvnitř pevného vnějšího kruhového hrazení /4/, uloženou radiálně a opatřenou hřebenovými výběžky /18/ pro průchod pevnou hřebenovou zábranou /8/.
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že pevná hřebenová zábrana /8/ je uspořádána radiálně ve vnějším kruhovém hrazení /4/.
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že pevná hřebenová zábrana /8/ je provedena v ostrém úhlu /α/ k radiále /17/ otočné hnací zábrany /1/.
4. Zařízení podle bodů 1 a 3, vyznačené tím, že pevná hřebenová zábrana /8/ je uspořádána tečně od kružnice vnitřního kruhového hrazení /14/ směrem k výstupu /15/ zvířat, provedenému ve vnějším kruhovém hrazení /4/.
5. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že otočná hnací zábrana /1/ je na jednom svém okraji uchycena ke sloupu /7/, uspořádaném ve středu /S/ vnějšího kruhového hrazení /4/ a její druhý okraj spočívá na pojezdové drážce /3/ vnějšího kruhového hrazení /4/.
6. Zařízení podle bodů 1 a 5, vyznačené tím, že otočná hnací zábrana /1/, je opatřena hnacím třecím převodem /9/ elektromotoru /2/, jehož pojistný vypínač /12/, je spojen s pohyblivou narážkou /11/, uspořádanou k otočné hnací zábraně /1/.

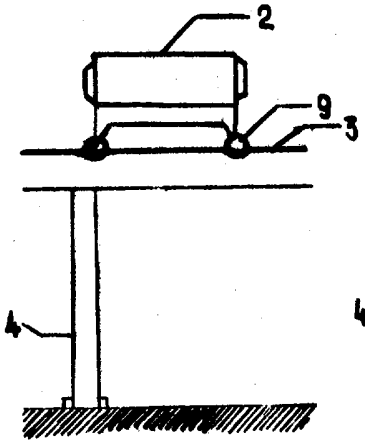
7 výkresů



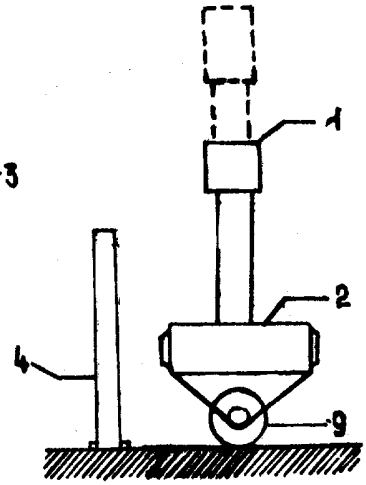
Obr. 1



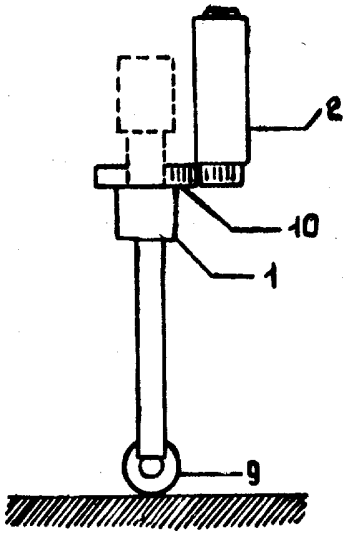
Obr. 2



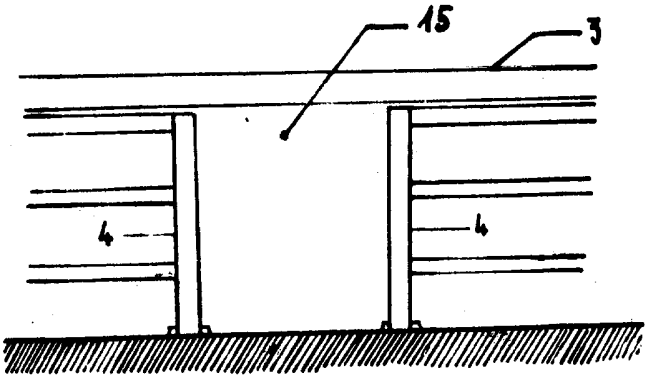
Obr. 3



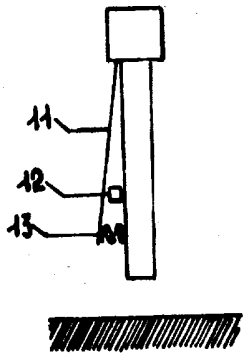
Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6



Obr. 7