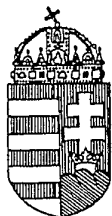


(19) Országkód:

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG**

**ORSZÁGOS
TALÁL MÁNYI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) Lajstromszám:

205 236 B

(21) A bejelentés száma: 2676/90
(22) A bejelentés napja: 1990. 05. 04.
(30) Elsőbbségi adatok:
89/01158 1989. 05. 08. NL

(51) Int. Cl.⁵

A 01 K 1/10

(40) A közzététel napja: 1991. 03. 28.
(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 1992. 04. 28. SZKV 92/04

(72) (73) Feltaláló és szabadalmas:

Weelink, Johannes Martinus Willibrordus, Vries (NL)

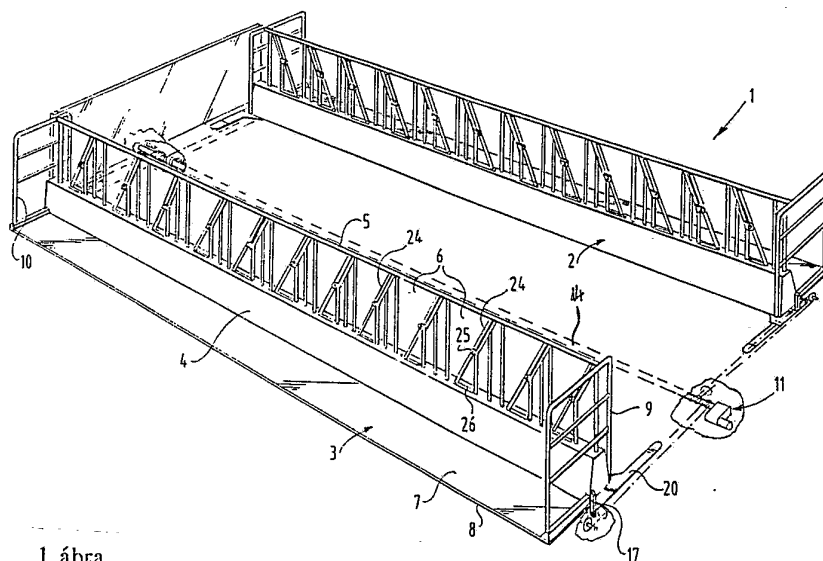
(54)

Berendezés állatok etetéséhez

(57) KIVONAT

A találmány tárgya berendezés (1) állatok etetésére, amely legalább egy etetőállást (2, 3) tartalmaz, amely etetőállás (2, 3) a talaj felszíne fölött elmozdítható keret (4) foglal magába, és a kerethez páronként etetőnyílásokat (6) képező rudak kapcsolódnak, továbbá az etetőállásokhoz, azokat a talaj felszíne fölött elmozdító mozgatószerkezet csatlakozik. A keret (4) hordszerkezeten (17) át közvetlenül a talaj felszínére támaszkodik, és padlólap (7) van ellátva, amely az etetőállás mögött távköznnyire a talaj felszíne fölött van elrendezve, és hátul-

ról kapcsolódik a kerethez (4), és a padlólap (7) hátsó szélé (8) érintkezik a talajjal, és a padlólap (7) úgy van méretezve, hogy elbírja az etetőállás (2, 3), nyílásain (6) fejüket átdugó állatok mellső lábait, továbbá az etetőállás (2, 3) önreteszelő kialakítású, ahol is minden egyes nyíláshoz (6) az állat fejének átdugása után reteszelődő billenőrúd (24) van társítva, továbbá a mozgatószerkezet motorral ellátott és hajtásmentes állapotban az etetőállások (2, 3) elmozdulását megakadályozó önzáró kivitelű hajtószerkezetként (11) van kialakítva.



1. ábra

A leírás terjedelme: 16 oldal (ezen belül 7 lap ábra)

HU 205 236 B

A találmány tárgya berendezés állatok etetéséhez, amely legalább egy olyan etetőállást tartalmaz, amelynek kerete a föld felszíne fölött elmozdítható, és a kerethez rudak vannak hozzáerősítve, amelyek párosával nyílásokat képeznek, amelyeken át az etetendő állatok át tudják dugni a fejüket, továbbá a berendezés mozgatószerkezetet tartalmaz, amely a mozgatható etetőállást elmozgatja a föld felszínén.

A fenti tulajdonságokkal rendelkező berendezést ismert a GB 054211 jelű közrebocsátási irat. Ezen ismert fajtájú berendezésben két egymással szemben fekvő etetőállás van, amelyek a föld felszíne fölött elmozdíthatók. A nyílásokon át a takarmány a két etetőállás közötti térbe helyezhető, és ott felhalmozható, ahonnan az állatok a takarmányt a halom oldaláról fogyaszthatják. Az etetőállásokat egymás irányában lépésenként mozgatják, aminek következtében lépésenként egyre újabb takarmánymennyiség válik hozzáférhetővé. Az etetőállások egymással szembenéző oldalain külön távtartó korlátok vannak elrendezve, amelyek nekitámaszkodnak a takarmányhalomnak, és ezáltal egy távközt határoznak meg oly módon, hogy az állatok nem tudnak túl nagy mennyiségű takarmányhoz hozzáférni, amelyet különben elpocsékolnának. Ezen ismert berendezésben a mozgatószerkezet a föld felszínén elrendezett sínekből, és ezzel együtt működő csúszóelemekből van kialakítva amely csúszóelemek az etetőállások keretén vannak elrendezve.

Ezen ismert berendezésnek az a hiányossága, hogy szerkezetileg viszonylag bonyolult, és a mozgatószerkezeteknek igen szilárdnak kell lenniük, tekintettel azokra az erőkre, amelyeket az állatok fejtenek ki az etetőállásra. Ezen túlmenően az etetőállás naponkénti elmozgatása nehézkes a nagy tömeg miatt, és mindenképp azért, mert mind a sín, mind a szerkezet csúszóeleme gyorsan elszennyeződik a takarmánymaradékok miatt, aminek következtében nehezzé válik a sima elmozdítás.

A találmánnyal célunk az ismert berendezés hiányosságainak kiküszöbölése, annak továbbfejlesztése révén.

A találmány értelmében a kítűzött célt azáltal értük el, hogy az ismert berendezés továbbfejlesztéseként az etetőállásokat úgy alakítottuk ki, hogy támasztószerveket segítségével közvetlenül a föld felszínére támaszkodjanak, és az etetőállás padlólapal van ellátva, amely az etetőállástól hátrafelé kis távközzel a talaj felszíne fölött helyezkedik el, és hátsó széle érintkezik a talajjal, és amely padlólap elbírja azon állatoknak legalább a mellső lábát, amelyek fejüket átdugták az etetőállás nyílásain és az etetőállás önreteszelő kialakítású, ahol is minden egyes nyílás mentén billenőrúd van elhelyezve, amely reteszlődik, miután az állat átdugta a fejét a nyíláson, továbbá a mozgatószerkezet motoros hajtószervezetet tartalmaz, amely önzáró kialakítása révén megakadályozza az etetőállás elmozdulását, mikor a hajtószervezet nem működik.

A találmány szerinti berendezés egyrészt a padlólap alkalmazása következtében, másrészt mivel az etetőállás közvetlenül a földfelszínre támaszkodik, sínek és

csúszóelemek alkalmazása nélkül, egyszerű és viszonylag könnyű szerkezeti kialakítású. A motoros hajtószervezet alkalmazása révén az etetőállás egyszerűen mozgatható, erőkiejtés nélkül, és ezáltal a berendezés gazdaságosan alkalmazható, és elérhető, hogy az állatok a lehető legnagyobb mennyiségű ömlesztett takarmányt fogyasszák el. Az önreteszelő típusú etetőállás alkalmazása révén a továbbiakban nincs szükség külön távtartó korlát alkalmazására és az ismert típusú berendezésből ez elhagyható, mert enélkül is megakadályozható a takarmány pocsékolása. Ez a körülmény is hozzájárul a találmány szerinti berendezés egyszerű és könnyű szerkezeti kialakításához, miközben az állatok takarmányfogyasztása is kedvezően befolyásolható.

A gyakorlati alkalmazás során úgy találtuk, hogy a találmány szerinti berendezés alkalmazásával, mikor is az etetőállást napjában kétszer mozdítottuk tovább, az állatok összes takarmányfogyasztása húsz százalékkal haladta meg azt a fogyasztást, amely rögzített helyzetű, hagyományos etetőállásokkal érhető el.

A találmány értelmében a hordszerkezet előnyösen kerekkel van ellátva, amelyek forgathatóan vannak rögzítve az etetőállás keretére. Ezen kialakítás révén az etetőállás igen könnyedén mozgatható a föld felszíne fölött.

A találmány értelmében továbbá előnyös, ha a kerek forgásmereven vannak rögzítve egy hossz mentén elrendezett forgatható tengelyen, és a hajtószervezet ezzel a hosszmenti tengellyel van hajtókapcsolatban.

Ezen kialakítás révén az etetőállás önmagával párhuzamosan mozdul el meghatározott módon, és így az etetőállás hosszú időszakon át helyes állásban marad a föld felszíne fölött.

A találmány szerinti berendezés egy másik kialakítási lehetősége abban van, hogy a hordszerkezet a kerethez rögzített csúszótámokat tartalmaz, és a hajtószervezet egyik oldalán a kerethez kapcsolódik, másik oldalán föld felszínéhez rögzített tartószervezethez. Ezen egyszerű kialakítás révén az etetőállás a továbbiakban nem tartalmaz mozgó alkatrészeket. A külön elrendezett hajtószervezet egyszerű módon kívülről kapcsolódik a tulajdonképpeni etetőálláshoz:

Különösen hatékonyan alakítható ki a találmány szerinti berendezés, ha a hordszerkezet a kerethez rögzített csúszótámokat tartalmaz, és a hajtószervezet egy oldalról a kerethez, másik oldalról egy lényegében véve azonosan kialakított, és az előzővel szemben elhelyezett etetőállás keretéhez kapcsolódik, ami által a hajtószervezet ezeket az etetőállásokat egyidejűleg egymáshoz közelíti, illetve távolítja.

Ezen kialakítás révén az egymással szemben elhelyezett etetőállásokhoz társított hajtószervezetek legalább részben egymással kombinálhatók, és ezáltal a szerkezet olcsóbbá tehető.

A találmány szerinti berendezésben az etetőálláshoz kapcsolódó hajtószervezet reverzálható elektromos motort tartalmaz. Ennek alkalmazása révén az alternáló irányú mozgás igen egyszerű módon érhető el.

A hajtószervezet sokféle kiviteli változatban alakítható ki. Ezek közül előnyös a csavarorsós hajtószerve-

zet alkalmazása, mivel ez a hajtás megbízhatóan működik, és viszonylag érzéketlen a szennyeződésekkel szemben, ezáltal hosszú időn keresztül megbízható működést valósít meg.

Amennyiben a találmány szerinti berendezés két egymással szemben elhelyezett etetőállással van ellátva, akkor különösen előnyösen alakítható ki a berendezés oly módon, hogy a kereten legalább egy anya van elrendezve, és a hajtószerkezet csavarorsója át van vezetve ezen az anyán, és a csavarorsó a tartóelemre szerelt forgató hajtóműhöz van kapcsolva. A szemközt elhelyezett etetőálláshoz társított csavarorsó ellenkező irányú menettel van ellátva, és ugyanezen hajtószerkezethez van kapcsolva.

A csavarorsók előnyösen a talaj fölött egy lényeges távközzel helyezhetők el, mikor is a csavarorsók egymáshoz oldható kapcsolórúddal csatlakoztathatók. Ezáltal nem csökken az etetőállások közötti térhez való hozzáférés lehetősége, ugyanakkor a talaj fölött számottevő távolságnyra elhelyezett csavarorsók lényegesen kevésbé piszkolódnak.

A találmányt a továbbiakban a mellékelt rajzon bemutatott

kiviteli alakok kapcsán ismertetjük részletesebben.

A rajzon:

- az 1. ábra a találmány szerinti berendezés két egymással szemközt elhelyezett etetőállása,
- a 2. ábra az 1. ábra szerinti berendezés etetőálláshoz társított hajtószerkezet részlete részben metszetben,
- a 3. ábra a találmány szerinti berendezés további előnyös kiviteli alakja,
- a 4. ábra a 3. ábra szerinti berendezés két egymással szemben elhelyezett etetőállása használat közbeni látszati képben,
- az 5. ábra a 3. ábra V részlete részben metszetben,
- a 6. ábra a találmány szerinti berendezés másik kiviteli alakja az 1. ábrához hasonló látszati képben,
- a 7. ábra a találmány szerinti berendezés etetőállásaihoz társított mozgatószerkezet további kiviteli alakjának vázlata,
- a 8. ábra a találmány szerinti berendezés további változatának nézeti részlete.

Az 1. ábrán bemutatott berendezés két egymással szemben elhelyezett (2) és (3) etetőállást tartalmaz. Ezen (2), (3) etetőállások mindegyike egy-egy (4) keretet tartalmaz, amelyen (5) rács van elhelyezve. Az (5) rács rudakat tartalmaz, amelyek között rendre (6) nyílások vannak. Ezek az etetendő állatok át tudják bújtatni fejüket annak érdekében, hogy a (2) és (3) etetőállás előtt elhelyezett takarmányt el tudják fogyasztani.

A (2), (3) etetőállások úgynevezett önreteszelő kialakításúak, ahol is a (6) nyílások mentén (24) billenőrúd van elhelyezve, amely (25) csukló körül el tud fordulni. Az 1. ábra nyitott állásban mutatja a (24) billenőrudakat, mikor is az állatok, mint például szarvasmarhák fejüket át tudják bújtatni a (6) nyílás felső részén. Mikor fejüket lefelé mozdítják, az állat nyaka

nekinyomódik a (24) billenőrúd (25) csukló alatti részéhez, és ezáltal a (24) billenőrudat függőleges helyzetbe mozdítja. A (24) billenőrúd alsó vége egy (26) résen keresztül kapcsolódik a (4) kerethez, amely reteszszelőszerkezetet tartalmaz, és ez a reteszszelőszerkezet a (24) billenőrudat függőleges helyzetben rögzíti. Ezáltal az állat nem tudja visszahúzni fejét a (6) nyílásból. Ez a reteszszelőszerkezet ismert, de az ábrán fel nem tüntetett vezérlőelemekkel kioldható, ami által a (24) billenőrudak szabaddá válnak, és az állatok ki tudják emelni fejüket a (6) nyílásokból.

Annak következtében, hogy az állatok ily módon attól a pillanattól kezdve, hogy megkezdik a táplálkozást, nem tudják elhagyni a (2) illetve (3) etetőállást, így mindaddig táplálkozni fognak, amíg éhségüket nem csillapítják. Ily módon a kárba vesztett takarmány mennyisége lényegesen mértékben lecsökken.

A (4) kerettől hátrafelé (7) padlólap van elhelyezve, amelynek (8) hátsó széle rátámaszkodik a talajra, illetve aljzatra. A (2), (3) etetőállások mindegyikének mindkét oldalán egy-egy (9), (10) oldalkorlát van elhelyezve. A (2), (3) etetőállások csúszóelemek segítségével közvetlenül a talaj felszínére támaszkodnak, és azon így el tudnak csúszni. Ezek a csúszóelemek lehetnek például acélsaruk vagy kialakíthatók például nejlontömbökből.

Amint feljebb említettük, az állatok takarmánya a (2), (3) etetőállások elé, vagyis az 1. ábrán látható módon középre, a kettő közötti térbe helyezhető. Az állatok a takarmányból annyit fogyaszthatnak, amennyit el tudnak émi. Amikor az elérhető takarmány elfogyott, akkor a (2), (3) etetőállásokat (11) hajtószerkezet segítségével egymás irányába el lehet mozdítani. Ez a (11) hajtószerkezet részletesebben a 2. ábrán látható, és ennek megfelelően reverzálható villamos (12) motort tartalmaz, amely csökkentő áttételű (13) hajtóművön át forgathatóan ágyazott (14) rudat forgat. Ezen (14) rúd köré (15) kábelek vannak körülvéve, amelyek egyúttal (16) görgőkön vannak átvezetve, amelyek az egyes (2), (3) etetőállások mellett vannak elrendezve. Minden egyes (15) kábel végei (17) hordszerkezethez vannak rögzítve, amelyek a vonatkozó (2), (3) etetőálláshoz vannak erősítve. Amint azt a 2. ábra mutatja, a (17) hordszerkezet továbbá (18) vezetőelemet tartalmaz, amely a talajban kialakított (19) horonyba illeszkedik.

Amint azt a 2. ábra mutatja, a (15) kábel felső része a (3) etetőálláshoz erősített (17) hordszerkezethez van rögzítve. Mikor a (14) rudat az ábrán bejelölt (23) nyíl irányában működtetik, akkor a (15) kábel felső része a (14) rúd irányában mozdul el, és a (3) etetőállást előre magával viszi. Belátható, hogy a (2) etetőállás hasonló módon kapcsolódik a hozzá tartozó kábelhez, azonban annak alsó részéhez, aminek folytán a (14) rúd (23) nyíl irányában való elforgatásának hatására a (2) és (3) etetőállások egymás irányában mozdulnak el.

Amint azt az 1. ábra mutatja, a (14) rúd végig halad a (2), (3) etetőállások teljes hossza mentén, és egy hasonló szerkezet van elrendezve a (14) rúd ellenkező végén, miáltal a (2), (3) etetőállások mindkét vége azonos hajtást kap, és ezáltal működése biztonságos.

A (2), (3) etetőállások mindegyik (17) hordszerkezetéhez (20) fedőlap csatlakozik, amely a (2) és (3) etetőállás mindkét véghelyzetében, tehát előremozgatott vagy visszahúzott állapotában lefedi a talajban kialakított (19) hornyot. Ezen intézkedés révén megakadályozható a hajtószerkezet takarmánymaradványok vagy trágya általi elszennyeződése. A (13) hajtómű és a hozzá csatlakozó (12) motor és a csatlakozó alkatrészek (21) aknában vannak elrendezve, amely a padlózatban van kialakítva, és (22) fedéllel van lefedve. Az 1. ábra kapcsán ismertetett berendezésben a (14) rúd mindkét vége rögzítetten van ágyazva, és egy olyan hordozóelemet képez, amelyhez képest a (2), (3) etetőállások keretei előre felé és visszafelé mozdíthatók a (11) hajtószerkezet segítségével. Amikor a (2) és (3) etetőállások az egymáshoz viszonyított legközelebbi helyzetben vannak, és az állatok a takarmányt teljes egészében elfogyasztották, akkor a (11) hajtószerkezet (12) motorját ellenkező irányba kell működtetni, aminek hatására a (2), (3) etetőállások egymástól eltávolodnak, az egymáshoz képesti legtávolabbi helyzetbe. Ilyenkor hordható be a (2), (3) etetőállások közötti térközbe a friss takarmány.

A 3. ábrán bemutatott (75) etetőállás (76) keret tartalmaz amelyben később ismertetett módon hosszirányú (77) tengely van elhelyezve. Ezen hosszirányú (77) tengelyre több (78) kerék van felszerelve, és a (77) tengelyre elforgathatatlanul rögzítve. Ez képezi a (75) etetőállás hordszerkezetét, amelynek segítségével a (76) keret közvetlenül a talaj felszínére támaszkodik.

A hosszirányú (77) tengely (79) hajtószerkezettel van hajtókapcsolatban. Ez a (79) hajtószerkezet reverzálható elektromos motort tartalmaz, amely az ábrán nincs feltüntetve, és amely az istálló mennyezetéhez rögzített elektromos (80) kábelen át kap tápellátást.

Az 1. ábrán bemutatott (2), (3) etetőálláshoz hasonlóan a (3). ábra szerinti (75) etetőállás is etetésre szolgáló (81) nyílásokat tartalmaz, amelyeket egyik oldalról (82) billenőrúd határol. Ez a (82) billenőrúd visszartartja azon állatok fejét, amelyek fejüket a (81) nyíláson átdugták annak érdekében, hogy táplálkozni kezdjenek. Ily módon amely állat bedugta egyszer a fejét a (81) nyílásba, nem képes többé elhagyni a (75) etetőállást.

A 4. ábra a 3. ábrának megfelelően kialakított (75) és (83) etetőállásokat mutat, amelyek egymással szemben vannak elhelyezve. Amint az ábra mutatja megfelelő mennyiségű (86) takarmány van felhalmozva a (75) és (83) etetőállások közötti térben. Az állatok – jelen esetben (85) tehének – etetés közben fejüket át-bújítják az említett (81) nyílásokon annak érdekében, hogy el tudják érni a felhalmozott (86) takarmányt. A (85) tehének eközben mellső lábakkal rátámaszkodnak a (76) kerethez rögzített (84) padlólapra. Ily módon a (85) tehének által a (75) vagy (83) etetőállásra kifejtett oldalirányú nyomóerőt közvetlenül kompenzálja a mellső lábaik által kifejtett reakcióerő, aminek következtében zárt erőrendszer alakul ki, és a (75), (83) etetőállások nem billennek fel. Annak következté-

ben, hogy az erők útvonala a (75) és (83) etetőállások szerkezetében viszonylag rövid, ezért annak szerkezete viszonylag könnyű kialakítású lehet.

A 3. és 4. ábrán bemutatott (75) és (83) etetőállások (79) hajtószerkezetét az 5. ábra mutatja részletesebben. Ennek megfelelően a (79) hajtószerkezet reverzálható villamos (87) motort tartalmaz, amely csökkentő áttételű (88) hajtóműre van felszerelve. Ennek a (88) hajtóműnek a kimenő tengelyére (89) hajtókerék van felszerelve, amely (90) lánc közvetítésével (91) lánckerékkel van hajtókapcsolatban. A (91) lánckerék a hosszirányú (77) tengelyre van felerősítve. A hosszirányú (77) tengely (92) ágyazótömbök segítségével forgathatóan csatlakozik a (76) kerethez. A (92) ágyazótömb két egymáshoz csatlakozó műanyagtömböt, például nejlontömböt tartalmaz, amelyek csapágycsatornát hagynak szabadon. A (76) kerethez V-alakú lemezből kialakított (93) támaszték van hozzáhegesztve, és ennek támaszkodik a (92) ágyazótömb, amely ily módon alkalmas a függőleges irányú erők átadására.

A láncos közlőmű közelében és a (77) tengely, valamint a (88) hajtómű között (94) támasztórúd van elrendezve, amely műanyag tömbként kialakított (95) támelem közvetítésével a hosszirányú (77) tengelyre támaszkodik, míg másik vége a csökkentő áttételű (88) hajtóműhöz rögzített, és lemezből kialakított (96) támasztófülnek támaszkodik. A lánckeréket közvetlenül a (94) támasztórúd veszi fel, így tehát ezeket az erőket a (76) keretnek nem kell közvetítenie, ami által kialakítása könnyű lehet. A (88) hajtómű és a (87) motor körül (97) burkolat van elrendezve. A (97) burkolat felső részében (98) kapcsolóegység van elrendezve, amely a (87) motort működtető (99) nyomógombokkal van ellátva. A (98) kapcsolóegységben helyezhető el egy állítható időkapcsoló, amely előre meghatározott időtartamra kapcsolja be a (87) motort valamelyik (99) nyomógomb megnyomását követően. Ez a bekapcsolási időtartam határozza meg azt a távközt, amellyel a (75), illetve (83) etetőállás elmozdul. A (75), illetve (83) etetőállás hosszától függően, vagyis a benne lévő etetőnyílások számától, a halomba rakott (86) takarmány magasságától, valamint az állatok takarmányigényétől függően állítható be ez az elmozdulási távköz a bekapcsolási idő állítása révén.

A 6. ábra szerinti (30) berendezés nagymértékben azonos az 1. ábrán bemutatott (1) berendezéssel. A (30) berendezés ebben az esetben is két (31), (32) etetőállást tartalmaz, amelyek egymás irányába, és egymástól eltávolítva elmozdíthatók, a (31), (32) etetőállások minden egyes hosszanti végénél elhelyezett (33) hajtószerkezet segítségével. Mindegyik (33) hajtószerkezet (34) tartón van elrendezve, amely hozzá van rögzítve a talajhoz és reverzálható villamos (35) motorral hajtókapcsolatban levő (36) hajtóművet tartalmaz. Az egyes (31), (32) etetőállások végein (37) csavarorsó van elrendezve, amely forgásmereven van rögzítve. A (36) hajtómű forgathatóan elrendezett anyát tartalmaz, amely a (37) csavarorsóhoz kapcsolódik, és amely csökkentő áttételű hajtóművön át kapcsolódik a (35) motorhoz. Egyazon (31) vagy (32) etetőállás (33) haj-

tőszerkezetei mindenféleképpen egymással szinkronizált hajtást kapnak. Előnyös, ha mind a négy (33) hajtószerkezet hajtóművei szinkronizált hajtást kapnak, mikor is természetesen a hajtási irány úgy van megállapítva, hogy a (31) és (32) etetőállások egyidejűleg bekapcsolt (33) hajtószerkezetei egymás irányába vagy egymástól eltávolítva mozgatják a (31) és (32) etetőállásokat.

A 6. ábrán bemutatott négy különálló hajtóművel társított négy külön motor helyett egyetlen motorral kialakított hajtószerkezet is alkalmazható. Ilyen szerkezetet mutat vázlatosan a 7. ábra. Ebben az esetben a (40) hajtószerkezet (41) transzmissziós egységet tartalmaz, amely a talajhoz van rögzítve, és a 6. ábrával kapcsolatban ismertetett móddal azonosan, elsősorban (42) motor segítségével váltakozó irányban mozgathat egy, az etetőálláshoz rögzített (43) csavarorsót. A (41) transzmissziós egység azonban úgy van kialakítva, hogy egyúttal egy hajtott függőleges irányú (44) kimenőtengellyel is el van látva, és ez a (44) kimenőtengely derékszögű (45) transzmissziós egységen át vízszintes (50) tengellyel is hajtókapcsolatban van. Ez a vízszintes (50) tengely ismételtelen egy derékszögű (46) transzmissziós egységen át egy függőleges (51) tengellyel van hajtókapcsolatban, amely egyazon etetőállás ellenkező irányú végénél van elrendezve. Ez a függőleges (51) tengely bemenőtengelyt képez egy másik (47) transzmissziós egység számára, amely a (41) transzmissziós egységnek felel meg. A (42) motor beindításakor ez a (47) transzmissziós egység ily módon a hozzá kapcsolódó (48) csavarorsót ugyanolyan módon hajtja meg, amint a (41) transzmissziós egység hajtja a (43) csavarorsót. Ily módon az etetőkoriát mindkét vége bizonyosan egymással szinkronizált hajtást kap.

A derékszögű (45) transzmissziós egység továbbá úgy van kialakítva, hogy egy második (49) kimenőtengellyel is el van látva, amely elvezet az előzővel szemben elhelyezett etetőállás azonos módon kialakított hajtószerkezetéhez. Ez a másik hajtószerkezet saját villamos motorral látható el, mikor is ez a (49) kimenőtengely a két hajtás szinkronizálására szolgál.

A 8. ábrán bemutatott (55) berendezés két egymással szemben elhelyezett (56) és (57) etetőállást tartalmaz. A berendezés (58) hajtószerkezettel van ellátva, amely ennél a kiviteli alaknál a talajhoz rögzített házat foglal magába. Ebben (60) hajtómű van elrendezve, és ez reverzálható villamos (59) motorral van hajtókapcsolatban. A (60) hajtómű kimenőtengelyét (61) csavarorsó képezi, amely az (57) etetőállás oldalkorlátjához rögzített (62) és (63) anyákba kapcsolódik. A (61) csavarorsónak a villamos (59) motorral való elforgatása révén ily módon az (57) etetőállás mindkét irányban elmozgatható.

A berendezés (56) etetőállása hasonlóképpen rögzített (66) anyákat tartalmaz, amelyekbe (65) csavarorsó kapcsolódik, és ennek vége a talajhoz rögzített (64) támasztékba van ágyazva. Ez a (65) csavarorsó ugyanazon (58) hajtószerkezettel van hajtókapcsolatban a (67) kapcsolórúd közvetítésével. A (67) kapcsolórúd egyik vége a (61) csavarorsóhoz univerzális (68) ten-

gelykapcsolóval csatlakozik, míg másik vége bontható tengelykapcsolóval csatlakozik a (65) csavarorsóhoz. Ez a bontható tengelykapcsoló (69) csúszóelemet tartalmaz, amely elcsúsztathatóan, de forgásmereven csatlakozik a (67) kapcsolórúddal. A (69) csúszóelem belülről menesztőelemmel van ellátva, amely a (65) csavarorsó végén elrendezett kapcsolóelemekhez csatlakozik. A (67) kapcsolórúdnak az ábrán folyamatos vonallal feltüntetett helyzetében az (56) és (57) etetőállások egyidejűleg kapnak hajtást az (58) hajtószerkezettől. A csúszóhüvelyként kialakított (69) csúszóelem balra való elmozgatásával a (67) kapcsolórúd elbontható a (65) csavarorsótól, és felhajtható az ábrán szaggatott vonallal feltüntetett (71) helyzetbe. Ezáltal az (56) és (57) etetőállások közötti térköz könnyen hozzáférhető, és a takarmány könnyen behordható az (56) és (57) etetőállások közé. Mivel ennél a kiviteli alaknál a (61) és (65) csavarorsók lényeges távolságnyra a talaj fölött vannak elhelyezve, ezért nem szennyeződnek be.

Valamennyi ábrán választófal van feltüntetve az etetőrészen, azonban ez nem szükséges minden esetben. Az elválasztás nem képezi a találmány lényeges részét.

Az ábrákon feltüntetett kiviteli alakok a leginkább szokásos módon kettésével egymással szemben elhelyezett etetőállásokra vonatkoznak. Mindazonáltal egyetlen etetőállás is alkalmazható, például a 6. ábrán bemutatott hajtószerkezettel társítva.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Berendezés állatok etetésére, amely legalább egy etetőállást tartalmaz, amely etetőállás a talaj felszíne fölött elmozdítható keretet foglal magában, és a kerethez páronként etetőnyílásokat képező rudak kapcsolódnak, továbbá az etetőállásokhoz, azokat a talaj felszíne fölött elmozdítható mozgatószerkezet csatlakozik, *azzal jellemezve*, hogy a keret (4) hordszerkezeten át közvetlenül a talaj felszínére támaszkodik és padlólapal (7, 84) van ellátva, amely az etetőállás mögött távköznire a talaj felszíne fölött van elrendezve, és hátulról kapcsolódik a kerethez (4), és a padlólap (7, 84) hátsó szélé (8) érintkezik a talajjal, a padlólap (7, 84) úgy van méretezve, hogy elbírja az etetőállás (2, 3, 31, 32, 56, 57, 75, 83) nyílásain (6, 81) fejüket átdugó állatok mellső lábait, továbbá az etetőállás (2, 3, 31, 32, 56, 57, 75, 83) önreteszelő kialakítású, ahol is minden egyes nyíláshoz (6, 81) az állat fejének átdugása után reteszelő billenőrúd (24, 82) van társítva, továbbá a mozgatószerkezet motorral ellátott és hajtásmentes állapotban az etetőállások (2, 3, 31, 32, 56, 57, 75, 83) elmozdulását megakadályozó önzáró kivitelű hajtószerkezetként (11, 33, 40, 58, 79) van kialakítva.

2. Az 1. igénypont szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy a hordszerkezet a kerethez (4) forgathatóan csatlakozó kerekeket (78) tartalmaz.

3. A 2. igénypont szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy a kerekek (78) forgásmereven hosszirányú tengelyre (77) vannak rögzítve, amely forgathatóan kapcsolódik a kerethez (4) és a hajtószerkezet (79) a hosszirányú tengellyel (77) van hajtókapcsolatban.

4. Az 1. igénypont szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy a hordszerkezet a kerethez (4) rögzített csúszótámokat tartalmaz, és a hajtószerkezet egyik oldalán a kerethez (4), másik oldalán talaj felszínéhez rögzített támasztóelemhez kapcsolódik.

5. Az 1. igénypont szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy a hordszerkezet a kerethez rögzített csúszótámokat tartalmaz, és a hajtószerkezet egyik oldalán a kerethez (4), másik oldalán egy lényegében azonos felépítésű és szemben elhelyezett etetőállás (2) keretéhez csatlakozik.

6. Az 1–5. igénypontok bármelyike szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy a hajtószerkezet (11, 33, 40, 58, 79) reverzálható elektromos motort (12, 35, 42, 59, 87) tartalmaz.

7. Az 1–6. igénypontok bármelyike szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy a hajtószerkezet csavarorsót (37, 43, 48, 61) tartalmaz.

8. A 6. vagy 7. igénypont szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy a kereten (4) legalább egy anya (62, 63, 66) van elrendezve, és a hajtószerkezet (58) csavarorsója (61, 65) át van bújítva az anyán (62, 63, 66), és forgató kapcsolatban van a hajtószerkezet hordelemén

elrendezett hajtóművel (60), és a szemben elhelyezett etetőállás (56) csavarorsója (65) ugyanazon hajtóműhöz (60) csatlakozik és ellentétes menetirányú csavarorsóval (65) van ellátva.

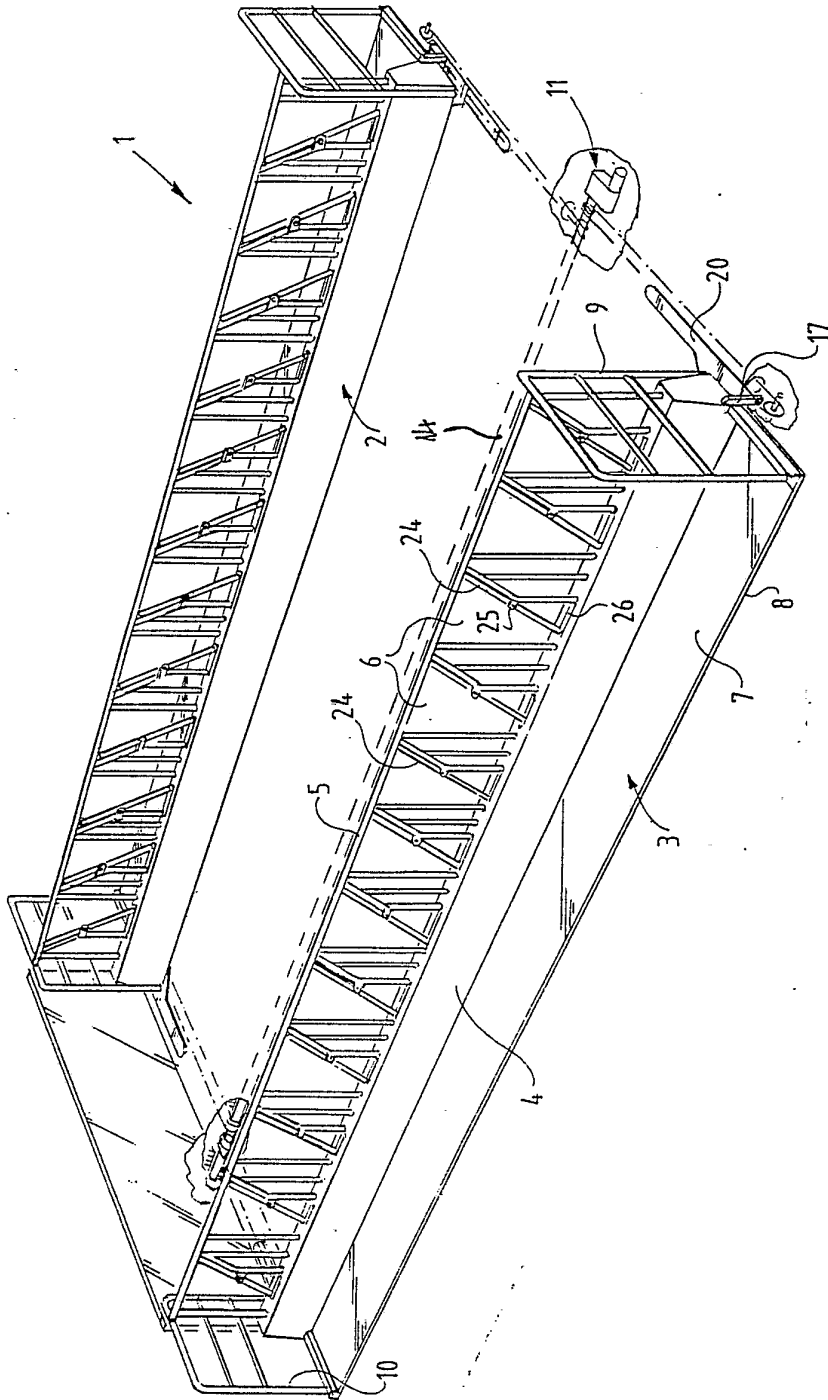
5 9. A 8. igénypont szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy a csavarorsók (61), (65) oldható kapcsolórúddal (67) kapcsolódnak egymáshoz.

10 10. A 9. igénypont szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy a kapcsolórúd (67) az egyik csavarorsóhoz (61) univerzális tengelykapcsolóval (68) kapcsolódik, másik végén hüvelyként kialakított, elcsúsztatható és elforgathatatlan csúszóelem van elrendezve, amely belülről menesztőelemmel van ellátva, amely a szemben elhelyezett csavarorsó (65) végén elhelyezett kapcsolóelemekbe (70) kapcsolódik.

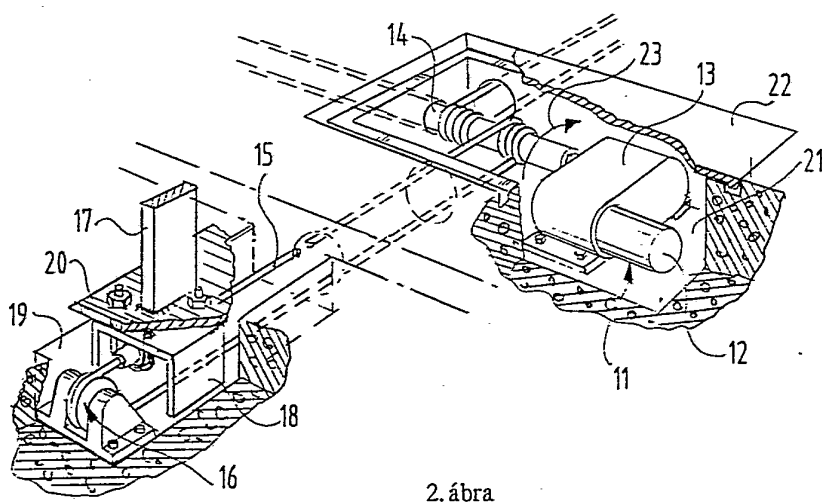
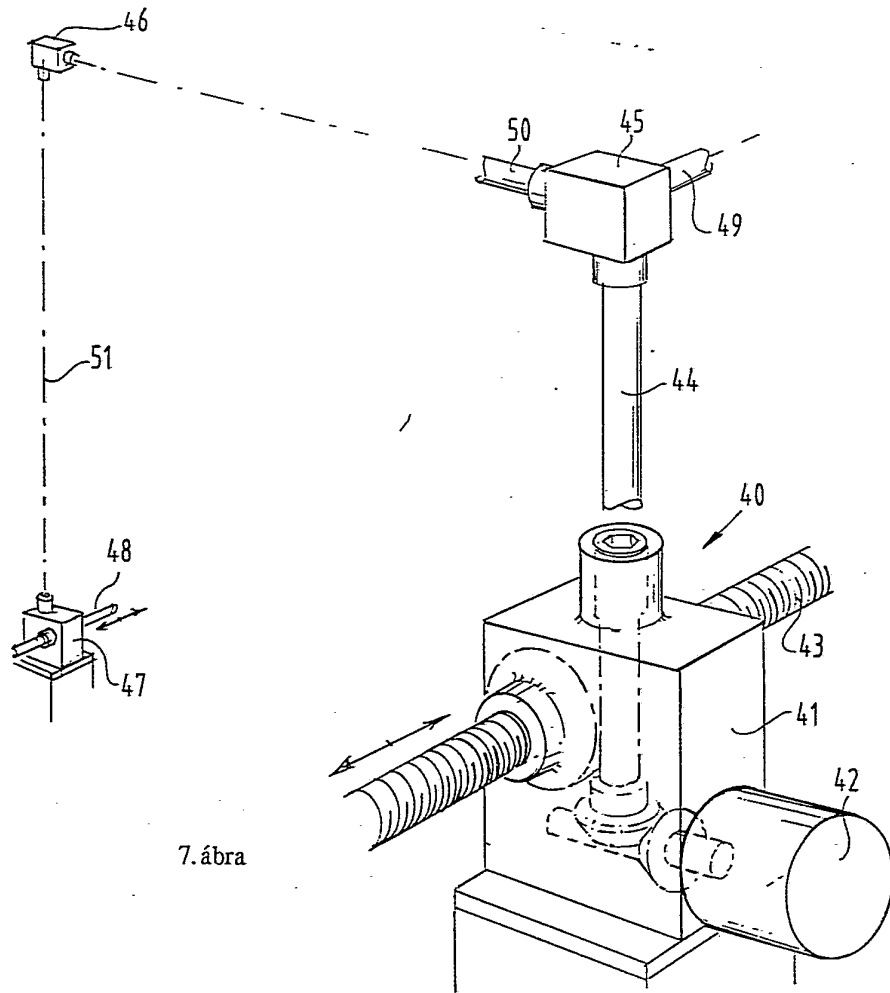
15 11. Az 1–10. igénypontok bármelyike szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy a keret (4) mindkét végén hajtószerkezet (11, 33, 40, 58) van elrendezve.

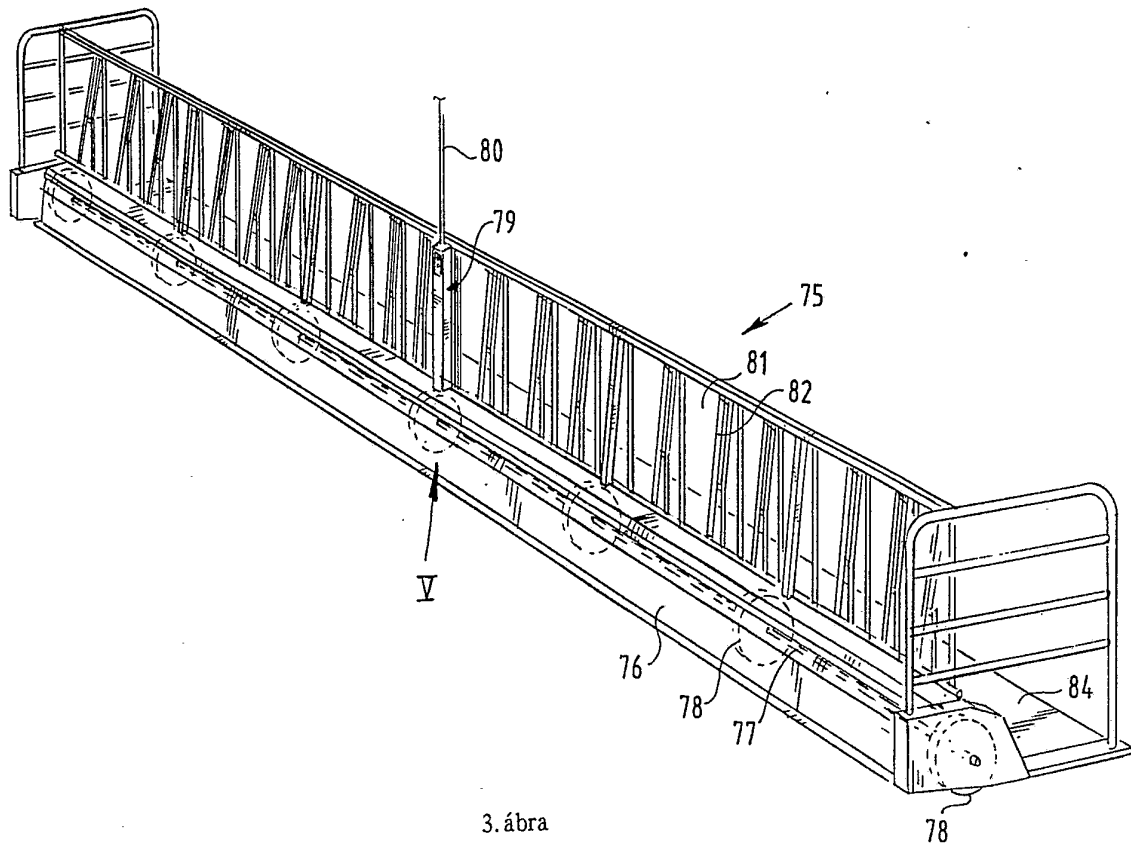
20 12. A 2. vagy 3. igénypont szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy a kerekek (78) átmérője nagyobb, mint 200 mm.

13. A 12. igénypont szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy kerekek (78) átmérője 0,4 m.

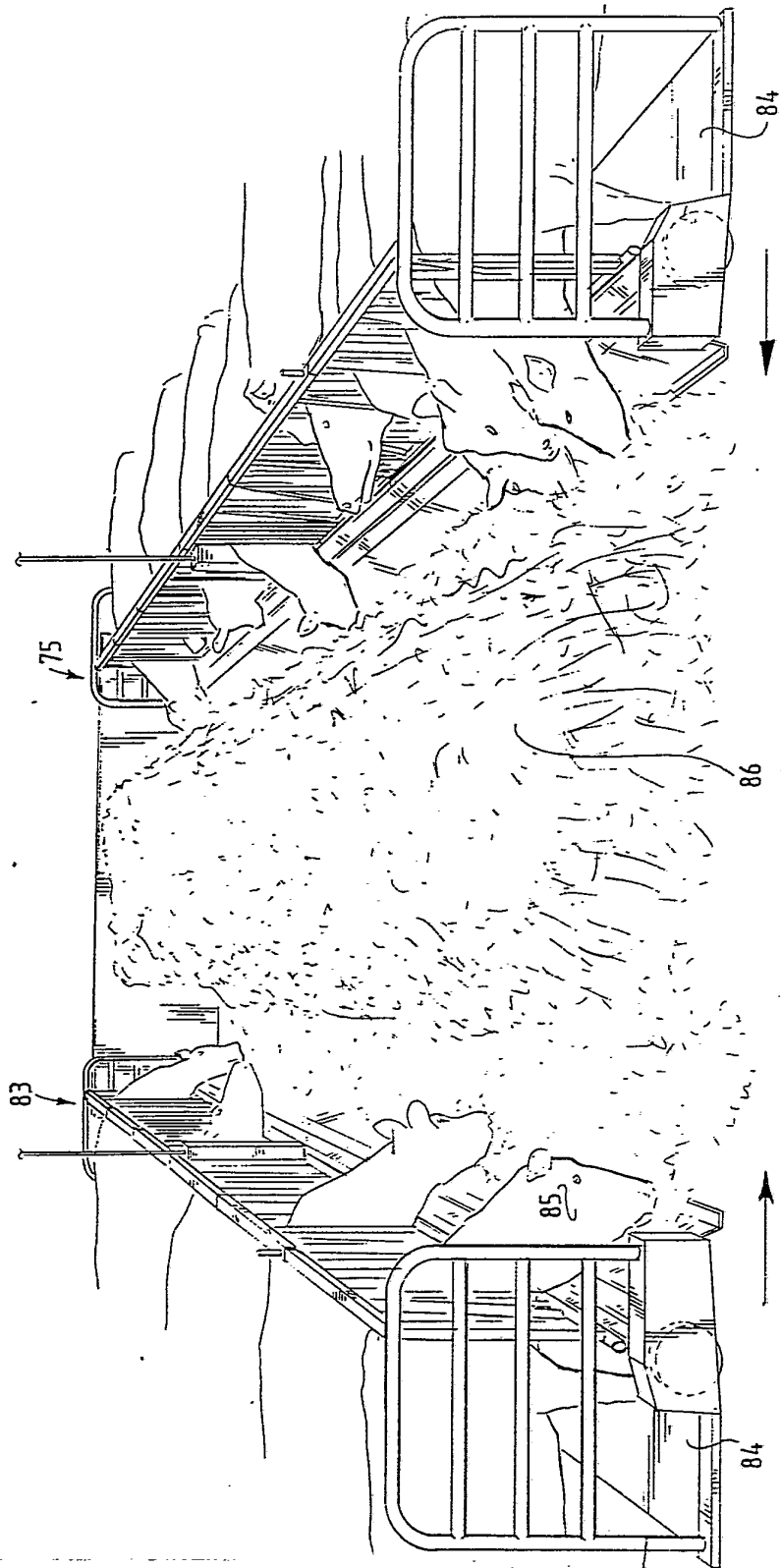


1. ábra

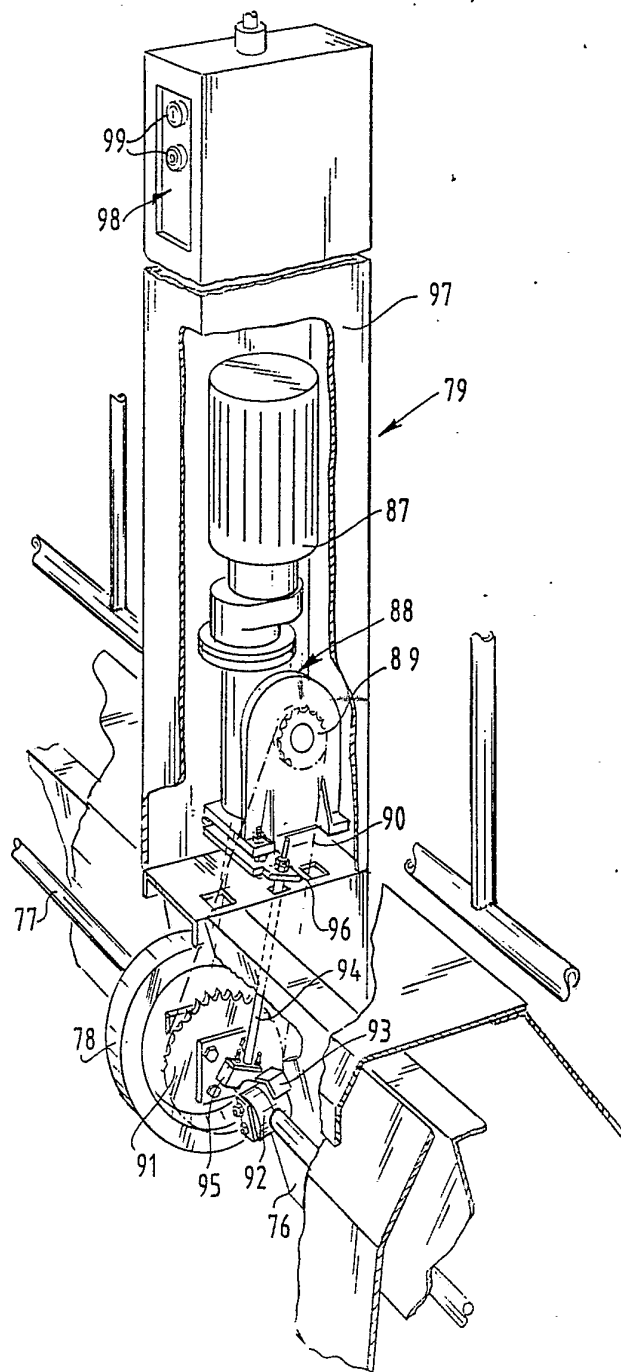




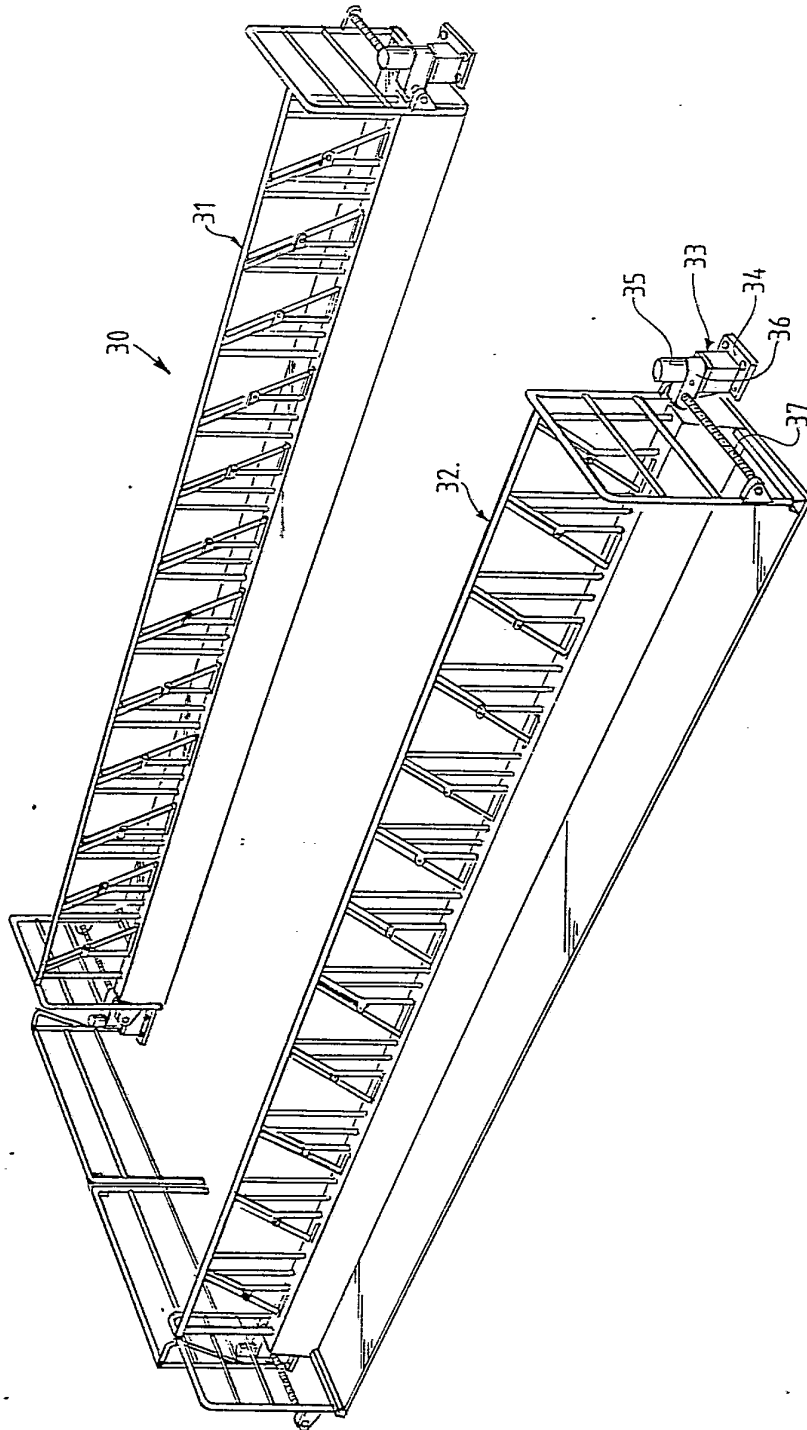
3. ábra



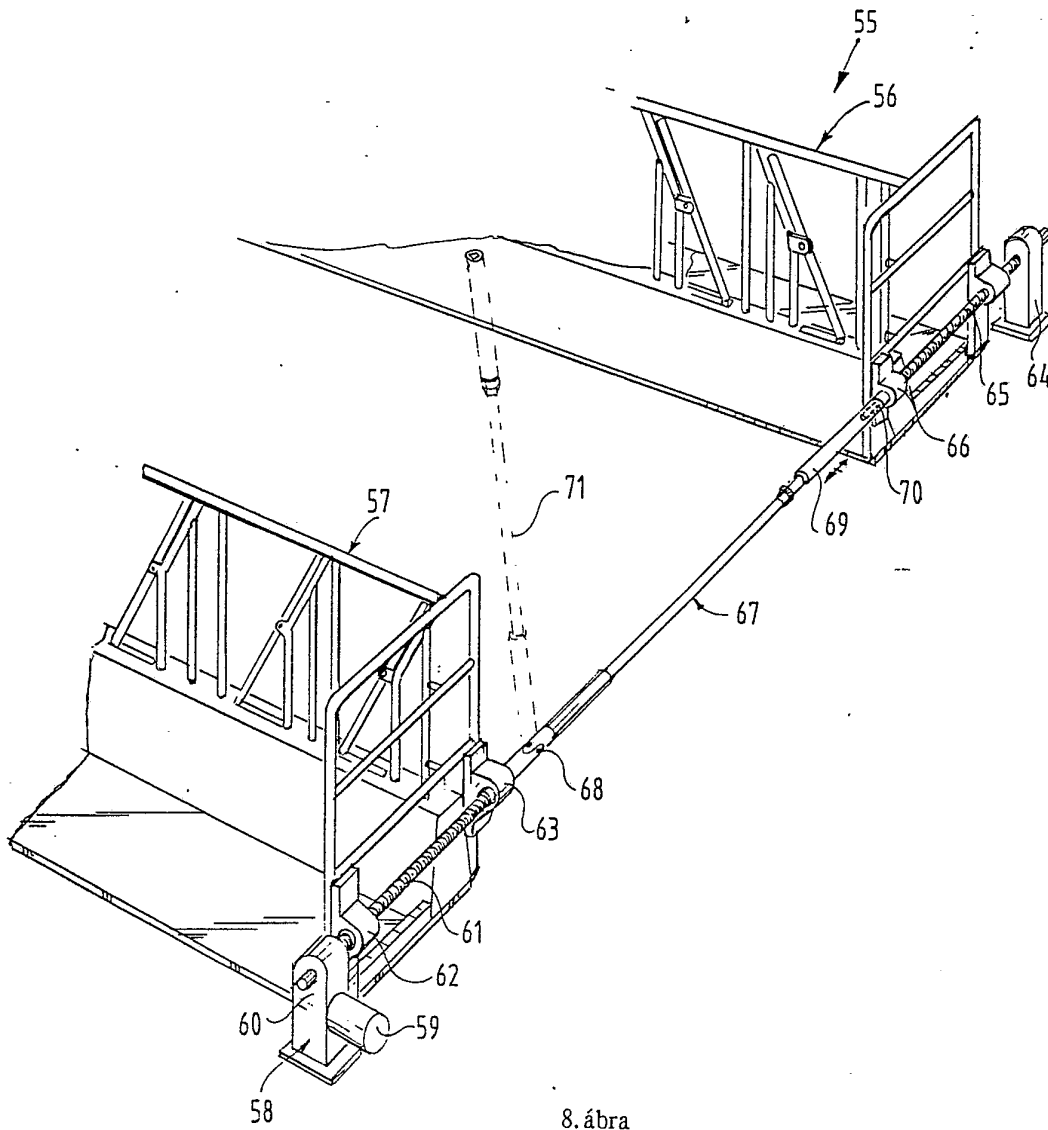
4. ábra



5. ábra



6. ábra



8. ábra