(19) Országkód

HU

MAGYAR KÖZTÁRSASÁG

MAGYAR SZABADALMI HIVATAL

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) Lajstromszám:

217 043 B

(21) A bejelentés ügyszáma: P 95 01794
(22) A bejelentés napja: 1994. 01. 17.
(30) Elsőbbségi adatok:
930165 1993. 01. 18. NO
(86) Nemzetközi bejelentési szám: PCT/NO 94/00012
(87) Nemzetközi közzétételi szám: WO 94/15447

(51) Int. Cl.[6]

A 01 B 15/00
A 01 B 15/12

(40) A közzététel napja: 1996. 06. 28.
(45) A megadás meghirdetésének a dátuma a Szabadalmi Közlönyben: 1999. 11. 29.

(72) Feltaláló:
Torgrimsen, Tor, Stavanger (NO)

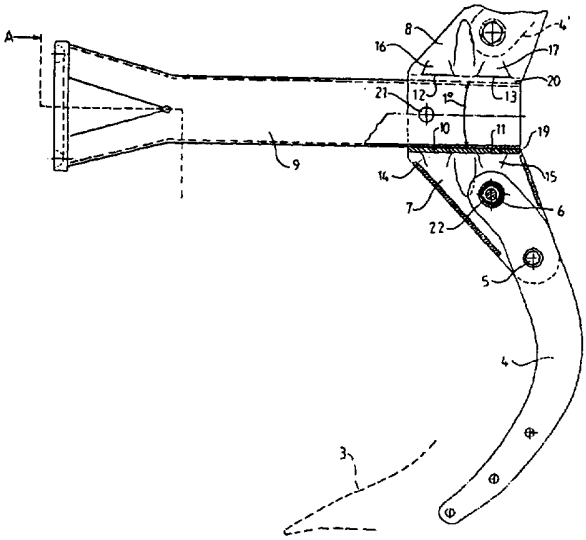
(73) Szabadalmas:
Kverneland Klepp A/S, Kvernaland (NO)

(74) Képviselő:
Gödölle, Kékes, Mészáros & Szabó Szabadalmi és Védjegy Iroda, Budapest

(54) **Ekegerendely**

KIVONAT

Ekegerendely, különösen váltóeke számára, amely ekegerendely eketestek (3) csatlakoztatására szolgáló eketesthordozókat (4, 4') tartalmaz, ahol az eketesthordozók (4, 4') oldallemezek (7, 8) között vannak rögzítve, az oldallemezek (7, 8) pedig üreges profilrészhez (9) vannak hozzáerősítve. A találmány szerint az üreges profilrész (9) hátulsó vége felé enyhén elvékonyodóan van kialakítva, az oldallemezek (7, 8) az üreges profilrész (9) elvékonyodó részét körülvevően vannak elrendezve, ahol az oldallemezek (7, 8) az üreges profilrész (9) elvékonyodó részére illeszkedő nyílást képeznek, és az üreges profilrész (9) elvékonyodó része az üreges profilrész (9) és az oldallemezek (7, 8) között ékként szorító csatlakozást biztosít.



2. ábra

HU 217 043 B

A találmány ekegerendelyre vonatkozik, amely ekegerendely használható váltóekéknél és kisebb változtatásokkal nem váltóekéknél is.

Ekegerendelyeket nagyon sokféle változatban gyártanak. Különösen a váltóekék ekegerendelyeinél nehezen elérhető, hogy az alacsony ár mellett könnyű és erős legyen. Hegesztett megoldás esetén fennáll annak veszélye, hogy a hegesztési helyeken bizonyos idő után repedések alakulnak ki.

Az FR 1 432 657 számú szabadalmi leírásban olyan ekegerendelyt ismertetnek, amely eketestek csatlakoztatására szolgáló eketesthordozókat tartalmaz. Az eketesthordozók oldallemezek közé vannak csatlakoztatva, ahol az oldallemezek üreges profilrészhez kapcsolódnak. Az ekegerendely és az oldallemezek négy hegesztési varrattal és négy csavarkötéssel vannak egymáshoz csatlakoztatva. Ez az ismert ekegerendely az alkalmazott csatlakoztatások miatt viszonylag nehéz és drágán előállítható, továbbá a csatlakoztatások nem teszik lehetővé megfelelően erős ekegerendely kialakítását.

Az US 5 040 616 számú szabadalmi leírásban talajmegmunkáló eszköz rúdjának csatlakoztatására szolgáló eszközt ismertetnek, ahol a rúd felső része két egymással párhuzamos oldallemez közé van befogva. Az oldallemezeknek van függőleges, 90°-ban kihajlított része, és felső végükön vízszintes lemezre vannak erősítve. A vízszintes lemez U alakú csavarokkal hossza mentén egyenletes keresztmetszettel rendelkező, üreges szerszámrúdra van csatlakoztatva. Ez az ismert csatlakoztatóeszköz viszonylag sok elemből áll, emiatt viszonylag nehéz, és így drágán állítható elő.

A találmány célja, hogy olyan ekegerendelyt biztosítson, amelynek ára alacsony, és amely egyben könnyű és erős, valamint kielégíti a jó ekegerendellyel szembeni igényeket.

A találmány szerinti célt olyan, különösen váltóeke számára szolgáló ekegerendellyel érjük el, amely eketestek csatlakoztatására szolgáló eketesthordozókat tartalmaz, ahol az eketest-hordozók oldallemezek között vannak rögzítve, az oldallemezek pedig üreges profilrészhez vannak hozzáerősítve. A találmány szerint az üreges profilrész hátulsó vége felé enyhén elvékonyodóan van kialakítva, az oldallemezek az üreges profilrész elvékonyodó részét körülvevően vannak elrendezve, ahol az oldallemezek az üreges profilrész elvékonyodó részére illeszkedő nyílást képeznek, és az üreges profilrész elvékonyodó része az üreges profilrész és az oldallemezek között ékként szorító csatlakozást biztosít.

A találmány példaképpeni kiviteli alakjait a továbbiakban a rajzok alapján ismertetjük, ahol az

1. ábra egy traktor felülnézete, amelyhez munkapozícióban lévő váltóeke van kapcsolva, ahol az eketestek a találmány szerinti ekegerendelyhez vannak csatlakoztatva, és ahol az egyszerűség kedvéért egy eketestkészlet nincs ábrázolva, a
2. ábra a találmány szerinti ekegerendely egy részlete oldalnézetben és részben metszetben, a
3. ábra a 2. ábra A–A vonala mentén vett metszeti rajz, és a
4. ábra a váltóeke lökéscsillapító/rugózó szerkezetének egy alternatív megvalósítását mutatja.

Az ábrákon 1 traktorhoz 2 eke, az ábrán váltóeke kapcsolódik. Az egyes 3 eketestek hagyományos módon a találmány szerinti ekegerendely egy-egy lényegében függőlegesen álló 4, illetve 4' eketest-hordozójához vannak rögzítve.

A 4 és 4' eketest-hordozók 5 és 6 menetes csapok segítségével két 7 és 8 oldallemez közé vannak rögzítve, amely utóbbiak úgy vannak kialakítva, hogy együtt körbeveszik a találmány szerinti ekegerendely lényegében vízszintes 9 profilrészének hátsó végrészét. A 9 profilrész elülső vége önmagában ismert módon a 2 ekéhez van hozzáerősítve.

A 9 profilrész lényegében négyszögletes üreges profilidomból van kialakítva. Az üreges 9 profilrész hátsó végrésze úgy van kialakítva, hogy annak legfelső és legalsó felülete egymással 1°-os szöget zár be.

Mindkét 7 és 8 oldallemezben 10, 11 és 12, 13 rések vannak kialakítva, amelyek ugyanazzal az 1°-os szöggel vannak kiképezve, mint amire az üreges 9 profilrész hátsó végrésze be van állítva. A 10, 11 és 12, 13 réseknél, melyek a 7 és 8 oldallemezek 14, 15 és 16, 17 részeiben vannak kialakítva, amely 14, 15 és 16, 17 részek nincsenek domborítva, hogy körülvegyék az üreges 9 profilrész hátsó végrészét, a 14, 15 és 16, 17 részek szabad 18 peremei támasztékot képeznek lényegében vízszintes 19 és 20 közbenső lemezek számára, amelyek gyakorlatilag ugyanolyan szélességűek, mint az üreges 9 profilrész, és felfekszenek az üreges 9 profilrész hátsó végrészének legalsó, illetve legfelső felületére.

Miután a 4 és 4' eketest-hordozókat a 7 és 8 oldallemezekkel összecsavaroztuk, az ekegerendely lényegében függőlegesen álló 4, 4', 7, 8 részeinek mindegyikét menetesen rögzítjük az ekegerendely lényegében vízszintes 9 profilrészének hátsó végrészére, és a 19 és 20 közbenső lemezeket azok közé helyezzük, ahogy azt a fentiekben leírtuk és az ábrán látható. Annak a ténynek köszönhetően, hogy az üreges 9 profilrész hátsó végrésze ékként funkcionál, nagyon jó összeköttetés létesíthető ezen részek között. A 19 és 20 közbenső lemezek egyenletesen osztják el az erőket az üreges 9 profilrész nyomási felületein. Szántás közben a 3 eketestre ható erőknél a hajlítónyomaték eloszlik a 19, 20 közbenső lemezeken, ezáltal a 7, 8 oldallemezek és az üreges 9 profilrész közötti átmenetnél a lehető legkisebb feszültségkoncentráció érhető el. Egy 21 átmenőcsap biztosítja, hogy ne történjen axiális elmozdulás az ekegerendely függőlegesen álló és vízszintesen fekvő részei között.

A 19, 20 közbenső lemezek el is hagyhatók, és ekkor az üreges 9 profilrész közvetlenül a szabad 18 peremen fekszik és arra nyomódik rá, ez a kötés azonban a fent leírtnál gyengébb.

Minden alkatrész nagy szilárdságú anyagból készül, amely nagy terheléseket is elbír. Ilyen módon könnyű,

erős és ésszerű ekegerendely készíthető. Az üreges 9 profilrészhez adott esetben kő hatására kioldó eszköz kapcsolódhat, s ezenkívül az 5 vagy 6 menetes csap biztonsági csapszegként is kialakítható. Ez elnyíródik abban az esetben, amikor a 3 eketest teljesen elakad, így a 4 eketest-hordozó a 3 eketesttel együtt elfordul a 6 vagy 5 menetes csap körül, és ezáltal a 3 eketest kiszabadulhat. Ezután természetesen új 5 vagy 6 menetes csapot kell beszerelni.

A biztonsági csapként kialakított 5 vagy 6 menetes csap alkalmazásánál az ábrákon látható és egymás felé hajlított 7, 8 oldallemezek hátsó végének oldalsó peremeit természetesen másképpen kell kialakítani, hogy azok lehetővé tegyék a 4 eketest-hordozó elfordulását. A 7, 8 oldallemezek kívánt merevségének elérése végett a peremeket egyszerűen a másik irányba hajlíthatjuk.

A 2., 3. és 4. ábrákon látható módon 22, illetve 23 lökéscsillapító/rugózó elemek is beilleszthetők. Így a 3 eketestek valamennyire rugalmasak lehetnek, különösen a legnagyobb terhelések esetén. Ez az ekerendszerben némileg lecsökkenti a terhelési csúcsokat, és ezenkívül az egész eke simább futását eredményezi.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Ekegerendely, különösen váltóeke számára, amely ekegerendely eketestek csatlakoztatására szolgáló eketest-hordozókat tartalmaz, ahol az eketest-hordozók oldallemezek között vannak rögzítve, az oldallemezek pedig üreges profilrészhez vannak hozzáerősítve, *azzal jellemezve,* hogy az üreges profilrész (9) hátulsó vége felé enyhén elvékonyodóan van kialakítva, az oldallemezek (7, 8) az üreges profilrész (9) elvékonyodó részét körülvevően vannak elrendezve, ahol az oldallemezek (7, 8) az üreges profilrész (9) elvékonyodó részére illeszkedő nyílást képeznek, és az üreges profilrész (9) elvékonyodó része az üreges profilrész (9) és az oldallemezek (7, 8) között ékként szorító csatlakozást biztosítóan van kialakítva.

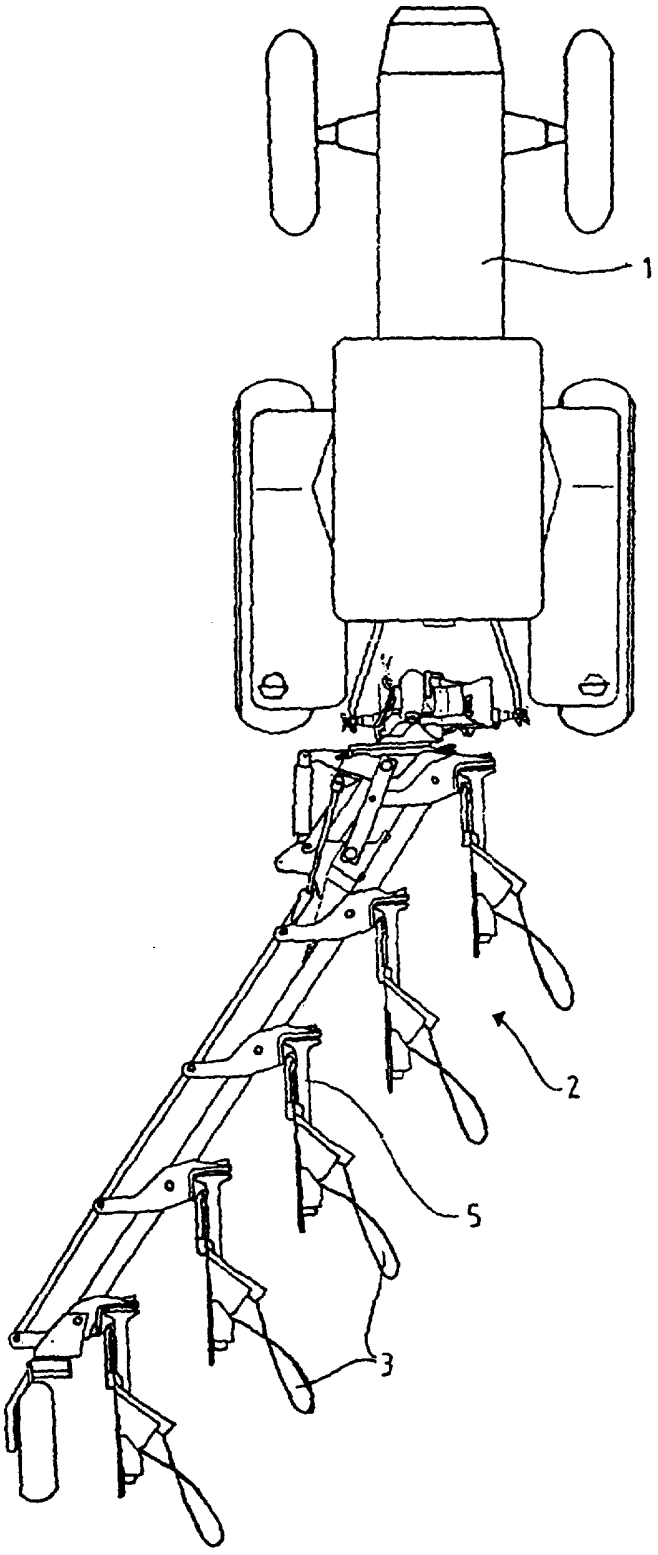
2. Az 1. igénypont szerinti ekegerendely, *azzal jellemezve,* hogy az üreges profilrész (9) és az oldallemezek (7, 8) közötti axiális elmozdulás megakadályozására tartalmaz az üreges profilrészen (9) és az oldallemezek (7, 8) részein átmenő csapot (21).

3. Az 1. igénypont szerinti ekegerendely, *azzal jellemezve,* hogy az oldallemezekben (7, 8) rések (10, 11, 12, 13) vannak kialakítva, ahol a rések (10, 11, 12, 13) mindegyike rendelkezik az üreges profilrész (9) elvékonyodó részével megegyező szögben elhelyezkedő szabad peremmel (18), amely szabad peremek (18) az ekegerendely üreges profilrészének (9) enyhén elvékonyodó része számára támasztékot formálóan vannak kialakítva.

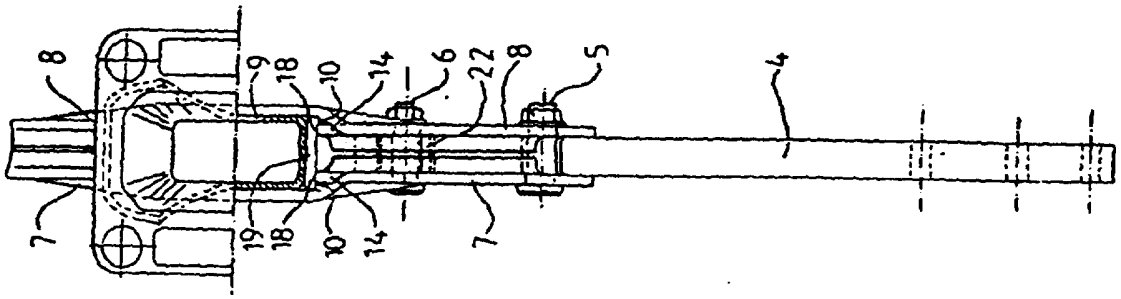
4. A 3. igénypont szerinti ekegerendely, *azzal jellemezve,* hogy az oldallemezekben (7, 8) lévő rések (10, 11, 12, 13) szabad peremei (18) és az üreges profilrész (9) enyhén elvékonyodó része között közbenső lemezek (19, 20) vannak elhelyezve.

5. Az 1–4. igénypontok bármelyike szerinti ekegerendely, *azzal jellemezve,* hogy el van látva önmagában ismert biztonsági menetes csapokkal (5, 6).

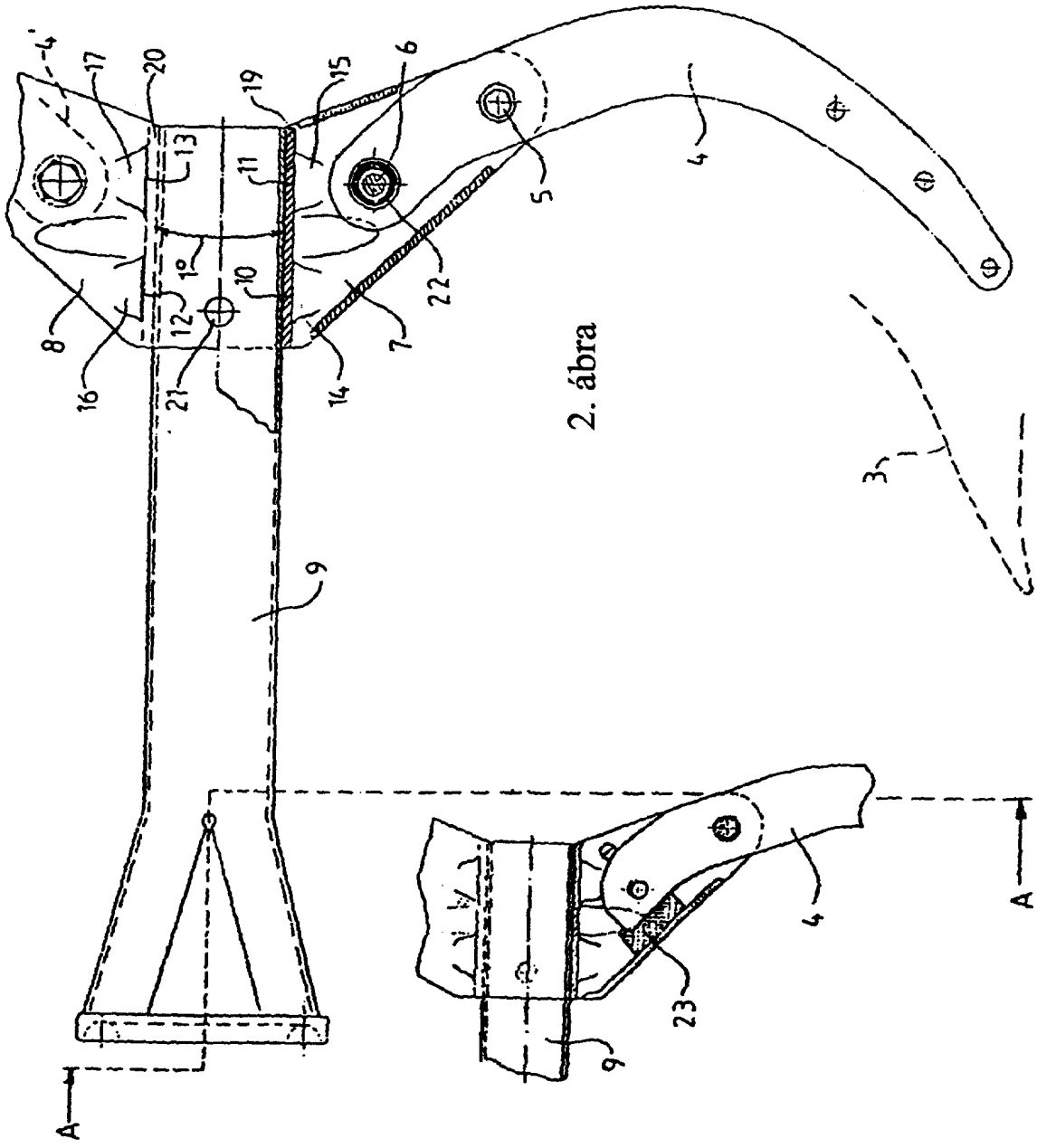
6. Az 1–5. igénypontok bármelyike szerinti ekegerendely, *azzal jellemezve,* hogy el van látva önmagában ismert lökéscsillapító/rugózó elemekkel (22, 23).



1. ábra



3. ábra



2. ábra

4. ábra