

(19) HU

MAGYAR
NÉPKÖZTÁRSASÁG



ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL

SZABADALMI LEÍRÁS

B

(11) 192 169

A bejelentés napja: (22) 1984. 12. 03.

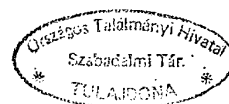
(21) 4460/84

A bejelentés elsőbbsége: (33) DE: 1983. 12. 03. (32) (31) (P 33 43 862.5)

A közzététel napja: (41) (42) 1986. 02. 28.

Megjelent: (45) 1988. XI. 30.

Nemzetközi
osztályjelzet:
(51) NSZO,
A 01 C 5/06



Feltaláló(k): (72)
LINK Alfred, Butzbach, DE

Szabadalmaz: (73)
A. J. Tröster GmbH., und Co. KG., Butzbach, DE

(54)

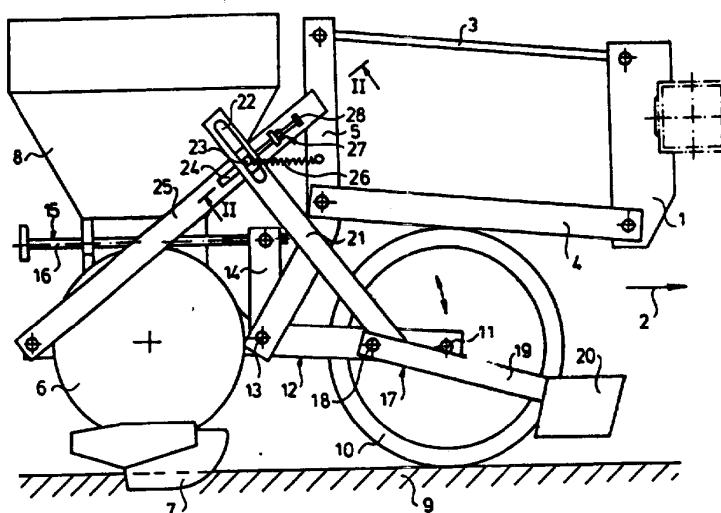
VETŐBERENDEZÉS

(57) KIVONAT

A találmány tárgya vetőberendezés két paralelogramma kormányrúd által tartott (3,4) hordkerettel (5), amelynek talajtól mért távolságát egy lengőkarra (12) szerelt támasztókerék (10) határozza meg. A lengőkart (12) egy első beállítószervezet (15) segítségével lehet magassági irányban állítani.

A találmány lényege az, hogy a lengőkarra (12) egy kétkarú emelő (17) van tengely körül elfordíthatóan felszerelve, amely kétkarú emelő egy szerszámot (20) hordoz. A kétkarú emelő (17) szabad emelőkarja (21) hosszlyukkal (22) rendelkezik, amelyen keresztül egy csavar (23) van átvezetve. Ez

a csavar (23) egy második beállító szerkezet (27) segítségével az említett hosszlyukra (22) nézve keresztirányban elmozdíthatóan egy az 5 hordkerettel szilárdan összekapcsolt rúdra (25) van erősítve, hogy segítségével állítani tudjuk a szerszám (20) talajtól mért távolságát. Az emelőkarok arányai úgy vannak megválasztva, hogy egy első beállító szerkezet (15) működtetésekor, amelynek révén a barázdamélység változtatható, nem változik a rögtérelő szerszám (20) talajtól mért magassága. (1. ábra.)



1. ábra

A találmány tárgya vetőberendezés, amely egy vetőszerkezetet tartó hordkerettel rendelkezik, amely előnyösen két paralelogramma kormányrúdon keresztül egy függesztőkerethez van csuklósan csatlakoztatva és amely berendezés olyan támasztókerékkel van ellátva, amely a hordkeretre csuklósan rögzített, egy első beállító szerkezettel állítható lengőkaron van ágyazva, amely lengőkaron ezen túlmenően egy kétkarú emelőre elfordíthatóan felszerelt szerszám van elrendezve, ahol a kétkarú emelő szabad vége egy második beállító szerkezet révén a vetőszerkezet hordkeretével van összekötve. Ilyen vetőberendezés ismerhető meg például a 2 814 133 számú NSZK-beli szabadalmi leírásból.

Az ismert vetőberendezéseknél az első beállító szerkezet arra szolgál, hogy segítségével változtatni lehessen a támasztókeréknek a hordkerethez viszonyított magasságát, és ennek eredményeként a csoroszlya mélyebb vagy sekélyebb magárgot készíthessen. A szerszám tulajdonképpen egy rögtelől. Mivel ez a rögtelől a támasztókeréket ágyazó lengőkarra van csuklósan rögzítve, szükségszerűen változtatja a talajhoz viszonyított távolságát, amikor az első beállító szerkezet segítségével a lengőkar szöghelyzetét megváltoztatják, amelynek révén a barázdamélység változik. Éppen ezért a barázdamélység állításakor a rögtelől is szükségszerűen állítanunk kell, hogy az megtarthassa a talajhoz viszonyított helyes távolságát. A fent nevezett szabadalom ezt a kétszeres beállító szerkezet-állítást azáltal könnyíti meg, hogy a két beállító szerkezetet egyetlen, két beállítási lehetőséget biztosító beállító szerkezetté egyesíti.

Habár a 2 814 133 számú NSZK-beli szabadalmi leírás szerinti vetőberendezés esetében a kombinált beállító szerkezet kezelése a korábban ismert vetőberendezések beállító szerkezetéhez viszonyítva tökéletesebbé vált, a megoldás még mindig nem teljesen kielégítő. Különösen az a hátránya, hogy a csoroszlya beállítása teljesen közömbösíti a rögtelől beállítását. Éppen ezért a csoroszlya állításakor ügyelnünk kell a rögtelől helyes magasságára is és a rögtelől kétkarú emelőjét a helyes pozícióban rögzítenünk kell. Ugyanilyen nehézségek lépnek fel, ha a kétkarú emelőre a rögtelől helyett egy másik szerszámot, például egy barázdatöltőt szerelünk fel, amelynek lehetőleg állandó távolságra kell lennie a talajtól.

A találmány által megoldandó feladat, hogy a fentebb ismertetett vetőberendezés olyan változatát hozzuk létre, amelynél a csoroszlya állításakor a lengőkarra szerelt szerszám talajhoz viszonyított magassága változatlan marad.

Ezt a feladatot a találmány szerint azáltal oldottuk meg, hogy a szerszámot hordozó kétkarú emelő szabad emelőkarja a kétkarú emelő hosszanti irányában eltolható, ugyanakkor erre keresztirányban egy második beállító szerkezetten keresztül állíthatóan a hordkerethez van erősítve és az első beállító szerkezet a második beállító szerkezettől függetlenül van kiképezve.

A találmánynak köszönhetően a csoroszlya állításakor nem kell törődnünk a szerszám magasságának állításával. Ha például a támasztókeréket tartó lengőkart lefele állítjuk el, hogy a csoroszlya ne

merüljön olyan mélyen a talajba, akkor a szerszámot tartó kar kevésbé hajlik lejjebb, mint a lengőkar. Ezáltal a szerszámnak a talajhoz viszonyított távolsága változatlan marad.

A találmány további előnye abban rejlik, hogy a találmány szerinti megoldásból adódó kinematika révén a szerszám beállítására szolgáló szerkezetet olyan helyre szerelhetjük fel, amely még a vontatóra kapcsolt vetőberendezésnél is könnyen hozzáférhető, ezáltal a szerszám utólagos beállítására is lehetőség van.

Ha a szerszámot hordozó kétkarú emelőt a lengőkarnak a hordkerethez való rögzítési pontja és a támasztókeréknek a lengőkaron lévő tengelye közé csatlakoztatjuk csuklósan, akkor a szerszámot hordozó emelőkar viszonylag hosszú lesz, amelynek következtében a szerszám magassága már kismértvű elforgatás révén is jelentősen változik. Ezáltal a szerszámnak a talajhoz viszonyított szöghelyzete a magasságállítással csak viszonylag csekély mértékben változik, így a szerszám beállítási szögét tekintve állandóan optimális tartományban tartható.

A találmány előnyös kiviteli formáját tekintve, hogy a lengőkar szögemelőként van kiképezve, amelynek egyik szárára a támasztókeréket szereljük fel, másik szárához pedig az első beállító szerkezet kapcsolódik. Az ilyen beállító szerkezetekkel ellátott szögemelők már jól beváltak a vetőberendezéseknél és azokat a találmány szerinti vetőberendezés esetében is változtatás nélkül alkalmazhatjuk. Ezáltal lehetőség van arra is, hogy a már meglévő vetőberendezéseket alakítsuk át, vagy a vetőberendezéseket választhatóan egy kiegészítő szerszámmal, például egy rögtelővel vagy egy barázdatöltő szerkezettel lássuk el.

Az első beállító szerkezet előnyösen egy menetes orsó, amely a hordkeret és a szögemelő szabad vége közé van felszerelve.

A második beállító szerkezet szerkezetét tekintve rendkívül egyszerű, ha a szerszámot hordozó kétkarú emelő szabad emelőkarja egy hosszlyukkal van ellátva, amelyen egy csavar nyúlik át, amely ezen hosszlyukra keresztirányban húzódó, egy a hordkerethez rögzített szerkezeti elembe kialakított hosszlyukban állíthatóan van rögzítve.

A kétkarú emelő szabad emelőkarjának a hordkereten kinematikusan helyes csatlakozási pontját könnyűszerrel megkaphatjuk, ha a hordkeret olyan, hosszlyukkal ellátott rúddal van szilárdan összekötve, amely a vetőberendezés haladási irányához viszonyítva előlről fentről hátra lefelé húzódik.

A találmány egyik lehetséges kiviteli alakja azt is lehetővé teszi, hogy a találmányt az úgynevezett tandem-építésű vetőberendezésekben is felhasználhatjuk.

Egy további találmány szerinti kiviteli alak révén a szerszám egy rugó ereje ellen felfele ki tud térni, ha az egy el nem tolató nagyobb akadályba, például egy nagyobb kőbe ütközik.

Különösen jelentősek a találmánnyal elérhető előnyök, ha szerszámként rögtelőt vagy barázdatöltő berendezést szerelünk fel.

Ha a szerszámmal nem csak rögzítőket, hanem a termésmaradványokat is félre kell tolnunk, akkor

célszerűen a szerszámot terelőtárcsaként alakítjuk ki.

A találmány számtalan kiviteli formát tesz lehetővé. Ezek közül a csatolt rajz alapján kettőt mutatunk be és írunk le részletesen. A rajzon

az 1. ábra a találmány szerinti vetőberendezés oldalnézetben,

a 2. ábra az 1. ábra II-II vonala szerinti metszet,

a 3. ábra a találmány szerinti vetőberendezés egy másik kiviteli alakjának oldalnézete, míg

a 4. ábra a 3. ábrán bemutatott kiviteli alak szerszámbeállító szerkezetének metszete.

Az 1. ábrán a vetőberendezés hárompontos felüggesztő szerkezetéhez való csatlakoztathatóságát biztosító 1. függesztőkerete látható, vázlatos oldalnézetben. A vetőberendezés használata során a vontató az ábrát tekintve a vetőberendezés előtt attól jobbra áll és a 2 nyíl irányában, jobbra halad. Az 1 függesztőkeretet két 3, 4 paralelogramma kormányrúd egy 5 hordkerettel köti össze, amely a 6 vetőszerkezetet, továbbá a 7 csoroszlyát és a vetendő mag tárolására szolgáló 8 vetőmagtartályt tartja.

A 9 talajra az 5 hordkeret 10 támasztókerék segítségével támaszkodik, amely 10 támasztókerék egy 12 lengőkar elülső végére van egy 11 tengely segítségével felszerelve. Ez a 12 lengőkar az 5 hordkeretre 13 tengely körül billenthetően van felszerelve és szögemelőként van kiképezve, amelynek 14 szabad szára egy 15 első beállító szerkezeten keresztül egy az 5 hordkeretre szilárdan rögzített szerkezeti elemmel van összekötve. A 15 első beállító szerkezet lényegében egy olyan 16 menetes orsóból áll, amelynek forgatásával a 12 lengőkar 14 szabad szára kisebb vagy nagyobb mértékben a rajzon látható módon balra mozgatható. Az ilyen mozgás révén a 10 támasztókeréket kisebb vagy nagyobb mértékben felfele mozgathatjuk, így tetszés szerint változtathatjuk a 7 csoroszlya talajba hatolási mélységét.

A 12 lengőkar 11 és 13 tengelyei között a 12 lengőkarra egy 18 tengely körül elfordítható 17 kétkarú emelő van felszerelve. Ez a 17 kétkarú emelő is szögemelőként van kiképezve és egyik 19 emelőkarján 20 szerszámot hordoz, amely ezen kiviteli példa esetében egy rögtelő. Hasonló módon természetesen a lengőkarra a rögtelő helyett barázdatöltő szerkezetet is felszerelhetünk, de ezt most nem mutatjuk be részletesen. A 17 kétkarú emelő másik 21 emelőkarjára a második 21 emelőkar fő kiterjedési irányában egy 22 hosszlyukként kialakított kulisszás vezeték van felszerelve. Ezen 22 hosszlyukon keresztül 23 csavar nyúlik át, amely a 22 hosszlyukra nézve keresztirányú 24 hosszlyukban állíthatóan van felszerelve. A 24 hosszlyuk az 5 hordkeretre szilárdan felhegesztett 25 rúdban van kialakítva, amely a 6 vetőszerkezet irányába ferdén fut le.

A 23 csavarba egy 26 feszítőrugó van beakasztva, amelynek a másik vége az 5 hordkerethez van erősítve. Ezen 26 feszítőrugó segítségével tartjuk meg a második 21 emelőkart a 27 második beállító szerkezet ellenében, amely beállító szerkezet részletesebb felépítését a 2. ábra mutatja.

A 2. ábrán mindenekelőtt a második 21 emelő-

kar és a 24 hosszlyukkal ellátott 25 rúd ismerhető fel. Emellett láthatjuk, hogy a 23 csavar a 24 hosszlyukon és a második 21 emelőkar 22 hosszlyukán hatol keresztül. A 23 csavar a 24 hosszlyukban eltolhatóan van felszerelve. Mivel a 23 csavaron lévő 26 feszítőrugó az ábrán látható módon jobbra húz, a második 21 emelőkart a 28 állítócsavaron felfekve tartja, amely állítócsavar a 27 második beállító szerkezetet képezi.

Ha a fentebb leírt vetőberendezésnél a barázdamélységet kell változtatnunk, akkor forgatnunk kell a 15 első beállító szerkezet 16 menetes orsóját. Ha például úgy forgatjuk a 16 menetes orsót, hogy a 12 lengőkar az óramutató járásával ellenkező irányban fordul el, akkor lefele süllyed az 5 hordkeret a 6 vetőszerkezettel így a 7 csoroszlya mélyebben hatol be a talajba. A 12 lengőkar elfordulása révén a 20 szerszámot feljebb emelnénk, ha az szilárdan össze volna kötve a 12 lengőkarral. A 17 kétkarú emelő, annak a 18 tengellyel a 12 lengőkarra való csuklós felszerelése, valamint a 25 rúddal a 23 csavar közvetítésével való összekötése ugyanakkor azt eredményezi, hogy ez a 17 kétkarú emelő a 12 lengőkar óramutató járásával ellentétes elfordulásakor az óramutató járásával egyező irányban fordul el s ilyen módon biztosítja azt, hogy a 20 szerszám a 9 talajtól változatlan távolságban maradjon. Ha állítanunk kell a 20 szerszám talajtól való távolságát, akkor ezt a 27 második beállító szerkezet 28 állítócsavarjának segítségével végeztük el.

Ha a 20 szerszám félre nem tolható akadályba, például egy nagyobb kőbe ütközik, akkor a szerszám felfelé ki tud térni, mivel a második 21 emelőkar a 26 feszítőrugó ereje ellenében eltávolodik a 28 állítócsavartól. Az akadály leküzdése után a 26 feszítőrugó a 17 kétkarú emelő 21 emelőkarját önmagától visszahúzza, az ábrán feltüntetett pozícióba, amelyben a 21 emelőkar a 28 állítócsavaron fekszik fel.

A 3. ábra szerinti kiviteli alak a korábbiakban leírtaktól lényegében abban tér el, hogy az 5 hordkereten a 12 lengőkart kiegészítve egy 30 támasztókerékkel ellátott további 29 lengőkar van felszerelve. Mindkét 12 és 29 lengőkar szögemelőként van kiképezve, amelyek felfele mutató szárai a 16 menetes orsón keresztül vannak összekötve egymással. A 16 menetes orsó itt is a 15 első beállító szerkezetet képezi, amelynek segítségével állíthatjuk a barázdamélységet. A 20 szerszám a korábban leírt kiviteli alakkal megegyezően egy 17 kétkarú emelő közvetítésével van a 12 lengőkarhoz csatlakoztatva, de a 25 rúddal egy 31 második beállító szerkezeten keresztül van összekötve, amelynek felépítése eltér a korábban leírttól. Ugyanúgy, mint a korábban leírt kiviteli alaknál, a 17 kétkarú emelő második 21 emelőkarjában egy 22 hosszlyuk és erre keresztirányban a 25 rúdban egy 24 hosszlyuk van kialakítva. A két 22 és 24 hosszlyukon 32 csavar hatol keresztül, amint az a legjobban a 4. ábrán látható.

A 4. ábra a második 21 emelőkart mutatja a 22 hosszlyukkal. Ebben a 22 hosszlyukban helyezkedik el a 22 hosszlyuk hosszában eltolhatóan egy 33 persely, amelyen keresztül van a 32 csavar átvetelve. Ez a 32 csavar áthatol a 25 rúd 24 hosszlyukán

keresztül is és egy 34 szárnyas anya meghúzásával a 24 hosszlyukban a kívánt helyen rögzíthető.

Ha a 20 szerszám magasságát kívánjuk állítani, akkor előbb ki kell oldanunk a 34 szárnyas anyát, majd a 32 csavart a 24 hosszlyuk mentén felfele vagy lefele el kell tolnunk. Ha elértük a szerszám, vagyis ezen kiviteli alak esetében a rögtelőrő kívánt magasságát, akkor ismét meghúzzuk a 34 szárnyas anyát. A 15 első beállító szerkezet működtetésével nem változik a 20 szerszám korábban beállított magassága.

Szabadalmi igénypontok

1. Vetőberendezés, vetőszerkezetet hordozó hordkerettel, amely előnyösen két paralelogramma kormányrudon keresztül egy függesztőkerethez van csuklósn csatlakoztatva és amelyre egy támasztókerék van felszerelve, amely egy hordkerethez csuklósn csatlakoztatott; egy első beállító szerkezet segítségével állítható lengőkaron van ágyazva, amely lengőkaron ezen túlmenően egy kétkarú emelőre erősített szerszám, tengely körül elfordíthatóan felszerelve van, amely kétkarú emelő szabad emelőkarja egy második beállító szerkezet révén a vetőszerkezet hordkeretével van összekötve azzal jellemezve, hogy a szerszámot (20) hordozó kétkarú emelő (17) szabad emelőkarja (21) a kétkarú emelő (17) hosszanti irányában eltolható, ugyanakkor erre kereszt irányban egy második beállító szerkezeten keresztül (27) állíthatóan a hordkerethez (5) van erősítve és az első beállító szerkezet (15) a második beállító szerkezettől (27) függetlenül állíthatóan van kiképezve.

2. Az 1. igénypont szerinti vetőberendezés, azzal jellemezve, hogy a szerszámot (20) hordozó kétkarú emelő (17) a lengőkarnak (12) a hordkerethez (5) való csatlakozási pontja és a támasztókerék (10) tengelyének (11) a lengőkarra (12) való csatlakozási pontja közé van felszerelve.

3. Az 1. igénypont szerinti vetőberendezés, azzal jellemezve, hogy a lengőkar (12) egy szögemelő, amelynek egyik szárán a támasztókerék (10) van

ágyazva, míg a másik, szabad szárához (14) az első beállító szerkezet (15) van csatlakoztatva.

4. Az 1-3. igénypontok bármelyike szerinti vetőberendezés, azzal jellemezve, hogy az első beállító szerkezet (15) egy menetes orsóval (16) rendelkezik, amely a hordkeret (5) és a szögemelő szabad szárá között van elrendezve.

5. Az 1-4. igénypontok bármelyike szerinti vetőberendezés, azzal jellemezve, hogy a szerszámot (20) hordozó kétkarú emelő (17) szabad emelőkarja (21) egy hosszlyukkal (22) van ellátva, amelyen egy csavar (22, 32) nyúlik át, amely ezen hosszlyukra (22) kereszt irányban húzódó, egy hordkerethez (15) rögzített szerkezeti elembe kialakított hosszlyukban (24) állíthatóan van rögzítve.

6. Az 1-5. igénypontok bármelyike szerinti vetőberendezés, azzal jellemezve, hogy a keresztirányban húzódó hosszlyuk (24) egy a hordkerettel (5) szilárdan összekötött rúdban (25) van kiképezve, amely a hordkerettel (5) szilárdan össze van erősítve és a vetőberendezés haladási irányához viszonyítva ferdén előlről fentről hátra lefelé húzódik.

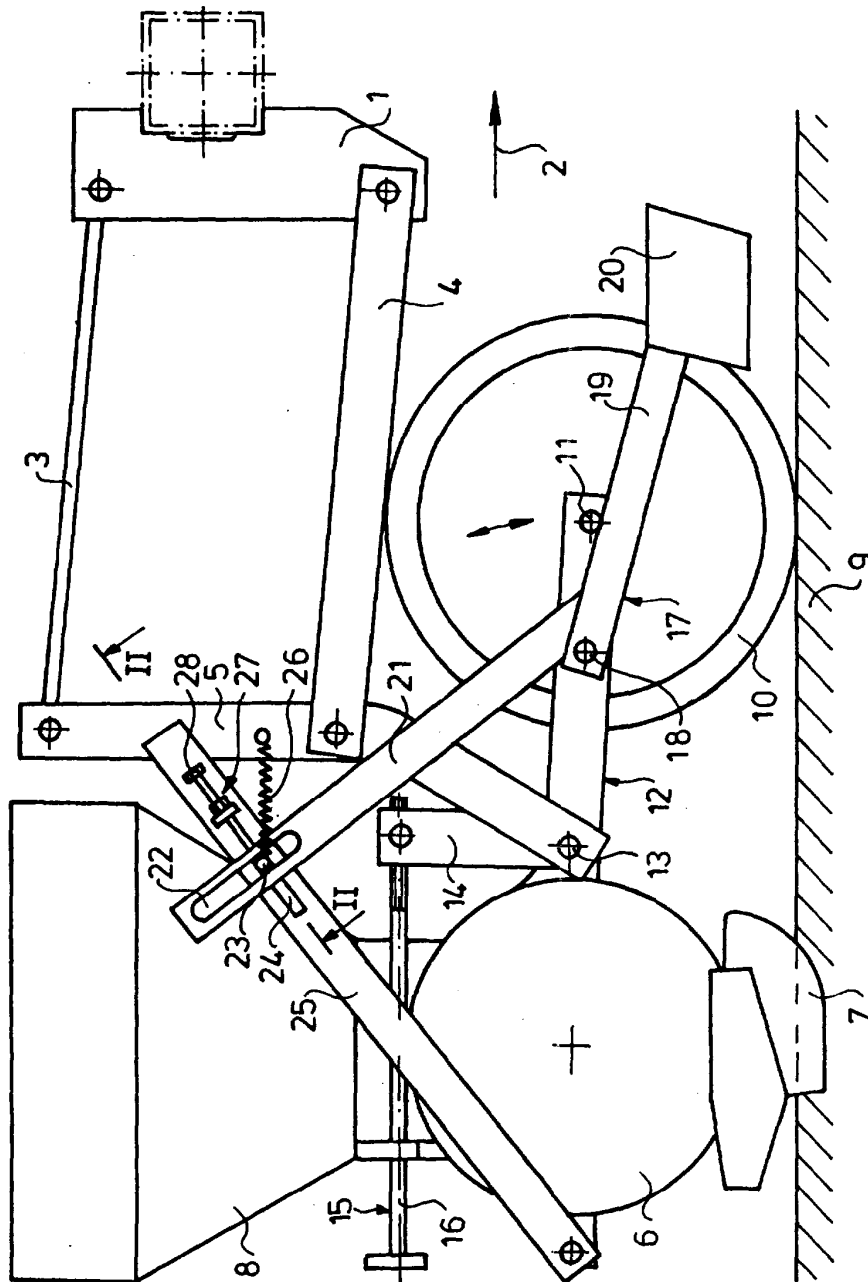
7. Az 1-6. igénypontok bármelyike szerinti vetőberendezés azzal jellemezve, hogy a hordkereten (5) egy előre és egy hátrafele mutató, egy-egy támasztókerékkel (10, 30) ellátott lengőkar (12, 29) van elrendezve.

8. Az 1-7. igénypontok bármelyike szerinti vetőberendezés, azzal jellemezve, hogy a szerszám (20) kétkarú emelője (17) szabad emelőkarjának (21) helyzetét a rúd (25) hosszlyukának (24) azon hosszirányában, amelyben a szerszámot (20) tartó kétkarú emelő (17) a talaj (9) irányában fordul el, egy állítócsavar (28) határolja be, amellyel szemben az emelőkar (21) vagy egy azzal összekötött szerkezeti elem előfeszítéssel fekszik fel.

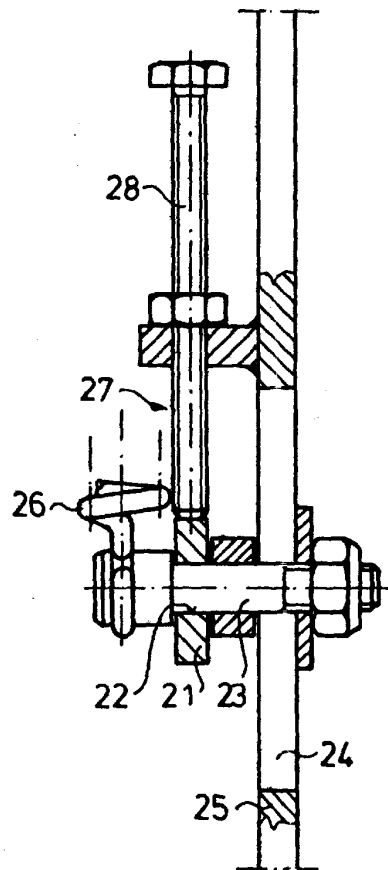
9. Az 1-8. igénypontok bármelyike szerinti vetőberendezés azzal jellemezve, hogy a szerszám (20) egy rögtelőrő.

10. Az 1-9. igénypontok bármelyike szerinti vetőberendezés, azzal jellemezve, hogy a szerszám (20) terelőtárcsaként van kiképezve.

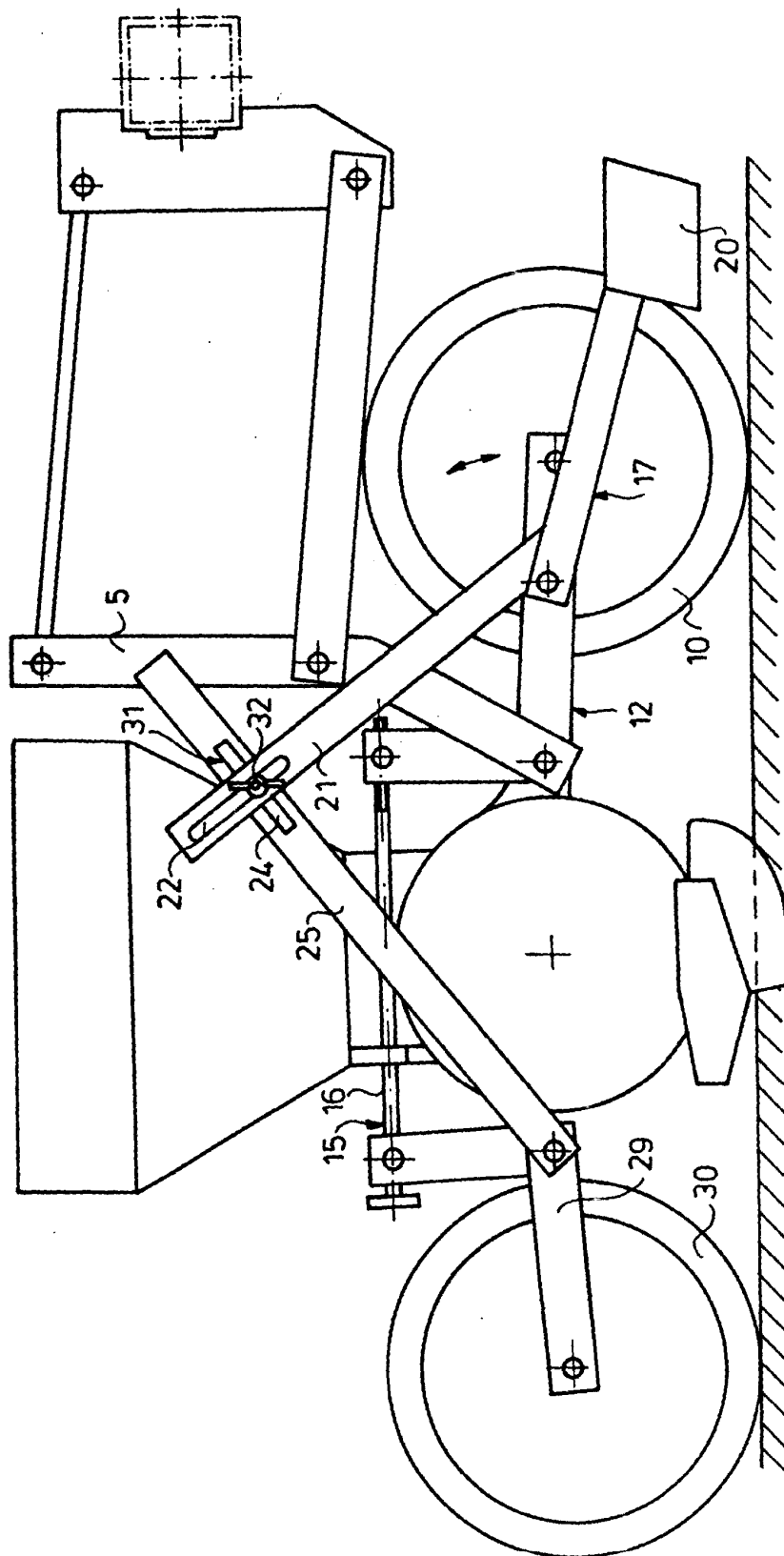
11. Az 1-10. igénypontok bármelyike szerinti vetőberendezés, azzal jellemezve, hogy a szerszám (20) barázdatöltőként van kiképezve.



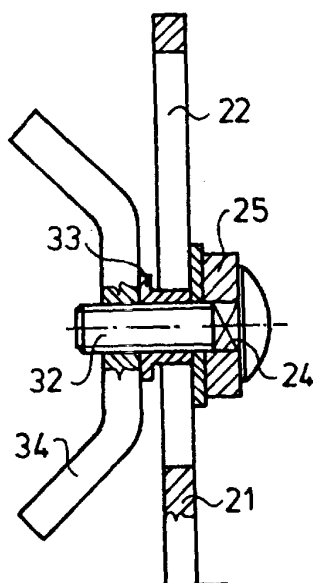
1. ábra



2. ábra



3. ábra



4. ábra

Kiadja az Országos Találmányi Hivatal
 A kiadásért felel: Himer Zoltán osztályvezető
 Szedte: a Nyomdaipari Fényszedő Üzem (878402/09)
 88-2314 — Dabasi Nyomda, Budapest — Dabas
 Felelős vezető: Bálint Csaba igazgató