



PATENTNI SPIS BR. 10761

Dr. Ing. h. c. Ardelt Robert, Eberswalde b. Berlin, Nemačka.

Vitao.

Prijava od 21. decembra 1932.

Važi od 1. septembra 1933.

Traženo pravo prvenstva od 23. decembra 1931 (Nemačka).

Cilj ovog pronalaska jeste da se mehanizma vitla, dakle poznati pogon za poljoprivredne i malog zanatstva radne mašine pomoću tegleće stoke, tako znatno poboljša, da se stvori prilika za nove i raznovrsne mogućnosti rada pomoću ovog uređaja.

Poboljšanje biva po pronalasku postignuto pomoću mera, koje, prvo, povećavaju stepen dejstva, drugo, ukupni uređaj čine lako transportnim i, treće, pružaju uređaj koji u radu ne potrebuje tehničko nadgledanje, dakle da njime mogu rukovati i potpuno neobučena lica.

Po pronalasku obrtna snaga, koja se vrši na glavni rudi, biva prenošena na horizontalnu osovinu, iznad koje se nalazi tle za kretanje tegleće stoke, a kroz kutiju sa mehanizmom u kojoj su svi delovi mehanizma zatvoreni potpuno zaptiveno za prašinu i za vodu. Osovina zupčanika mehanizma su sve smeštene u valjčanim ležištima koja, kao što je poznato, samo u dužim vremenskim razmacima, najviše jedanput godišnje, potrebuju dopunjavanje mazivnog sretstva. Ležišta nisu vezana pomoću naročitih nosivnih konstrukcija, nego samo pomoću kutije koja je izvedena iz tankog čeličnog lima velike otpornosti. Na ovaj način konstruisani mehanizam vitla postiže gore navedene koristi, jer je omogućena upotreba tačno obradenih zupčanika sa velikim stepenom dejstva, trenje ležišta je smanjeno na najmanju meru, uprkos tome kutija mehanizma usled upotrebe prilično tanke kutije iz čeličnog lima nije vrlo velike težine, tako, da može lako biti transportovana sa jednog radnog mesta na drugo. Horizontalna

osovina koja se pruža ispod tla za kretanje teglećih životinja, i, u datom slučaju, i ruda, je izvedena tako da se može lako skidati sa mehanizmove kutije, tako, da ova mehanizmove kutija obrazuje jednu celinu za sebe. Nadgledanje ili mazanje ležišta za vreme rada nije potrebno. Dok kod dosadašnjih vitala veliko abanje bokova zubaca i ležišta nije moglo da se spreči, pošto vitlovi mora da rade uvek u naročito prašnjavom vazduhu i nisu mogle biti postavljane nikakve naprave koje bi sprečile prodiranje prašine u mehanizam, vitao, po ovom pronalasku, ima preimućstvo dugog trajanja i jednovremeno tu korist, da njegov koeficijent korisnog rada ostaje nepromenjen skoro za celo vreme njegovog rada.

Način rada vitla može dalje biti znatno poboljšan upotrebom takvih valjčanih ležišta koji sa redom lopti ili valjaka jednovremeno mogu primiti radijalne i aksijalne sile, dalje time, što sve osovine mehanizma bivaju smeštene u sve po dva ležišta na obe strane zupčanika. Ovim je postignuta naročito laka i uprkos tome čvrsta i trajna konstrukcija.

Za slučaj da treba da budu pogonjene radne mašine sa visokim brojem obrtaja, na primer kružne testere, uspostavilo se kao podesno, da se mehanizam podeli, dakle da se upotrebe dve potpuno zasebne kutije sa mehanizmima, od kojih je svaka konstruisana prema gore navedenim pravilima. Obe kutije sa mehanizmima obrazuju, svaka, lako transportni građivni deo za sebe, i bivaju podesno postavljene na oba kraja

osovine koja se pruža ispod tla za kretanje teglećih životinja. Na ovaj način biva obrazovan vitao, koji se lako može transportovati s jednog radnog mesta na drugo, korist koju nisu mogli pružiti dosadašnji vitlovi koji su pretežno građeni iz teških konstrukcionih delova iz livenog gvožđa.

Pronalazak je u priloženom nacrtu predstavljen jednim naročito podesnim primerom izvođenja. U sl. 1 je u preseku pokazana kutija sa mehanizmom u sredini tla za kretanje tegleće stoke. Sa 1 je označena glava, koja nosi rudu 2, koja, pomoću konja ili drugih teglećih životinja, biva kružno obrtana oko osovine 3. Ova osovina 3 je smeštena u dva valjčana ležišta 4, koja su izvedena kao konusna valjčana ležišta, dakle koja jednovremeno mogu primati radialne i aksijalne sile. Između oba ležišna mesta je na osovini 3 utvrđen zupčanik 5, koji zahvata u zupčanik 6. Sa zupčanikom 6 je u krutoj vezi zupčanik 7, koji od glave 1 za rudu 2 prenošenu obrtnu snagu, pomoću manjeg konusnog zupčanika 9, prenosí na horizontalnu osovinu 8. Vertikalna osovina od oba zupčanika 6 i 7 je smeštena u dva konusno valjčana ležišta 10, koja potpuno mogu da prime aksijalne smičuće sile koje nastaju na konusnim zupčanicima tako, da je izlišno postavljanje inače poznatog valjka za pritisak. Horizontalna osovina 8 je smeštena u dva valjčana ležišta 11. Sva ležišta su međusobno vezana, pomoću kutije 12, koja je izvedena iz presovanog čeličnog lima visoke otpornosti i koja obrazuje zaptivenu, za vodu i za prašinu, kutiju za sve delove mehanizma. Takođe su i, podesno pomoću zavarivanja sa kutijom spojena, ležišta, pomoću odgovarajućih poklopaca, odnosno pomoću naročitih zaptivača potpuno zaštićena protiv prašine i vode. Kutija 12 mehanizma je pritrđena za grede 13 tako da se može lako skinuti, pri čemu se ove grede 13 utvrđuju u zemlji, i mehanizmu dodeljuju potrebnu otpornost. Način utvrđivanja greda nije naročito predstavljen na nacrtu. Spojnik 14 za horizontalnu osovinu, koja se pruža ispod tla za kretanja teglećih ži-

voćinja, i glava 1 za rudu se mogu skidati sa kutije sa mehanizmom tako, da ova kutija obrazuje potpuno celinu za sebe koja se može lako transportovati.

U sl. 2 je u manjem razmeru predstavljen izgled celokupnog uređaja. Na kraju horizontalne osovine je, izvan putanje za kretanje tegleće stoke, postavljena dalja kutija 15 koja dobiveni broj obrtaja povećava na broj obrtaja koji je potreban za rad dotične mašine, koja se pogoni.

Ova druga kutija sa mehanizmom je konstruisana prema istim principima kao i prva, ona se dakle sastoji iz potpuno zatvorene kutije iz tankog čeličnog lima, i služi za smeštanje pojedinih osovina mehanizma. Sve osovine mehanizma su smeštene u valjčanim ležištima, i sama ležišta su pri radu nepristupna spolja. Dakle i ova druga kutija sa mehanizmom obrazuje isto tako celinu za sebe, koja prema težini i veličini nije teška za prenošenje.

Patentni zahtevi:

1) Vitao koji se može rastavljati i transportovati, kod kojeg obrtna sila, koja je proizvedena na glavi za rudu, biva pomoću zupčanika prenošena na horizontalnu osovinu, naznačen time, što su svi delovi mehanizma udruženi u, za vodu i prašinu, zaptivenu kutiju iz tankog čeličnog lima visoke otpornosti, koja je izvedena kao nosiva i vezna konstrukcija za, spolja nepristupačna, valjčana ležišta mehanizmovih osovina, i što obrazuje celinu za sebe, na koju su drugi delovi priključeni tako da se mogu skinuti.

2) Vitao po zahtevu 1, naznačen time, što je na spoljnjem kraju horizontalne osovine, koja se pruža ispod tla za kretanje tegleće stoke, priključena, tako, da se može lako skidati, druga kutija sa mehanizmom, koja je zaptivena za prašinu i za vodu, i koja prvo dobiveni broj obrtaja horizontalne osovine povećava na broj obrtaja koji je potreban za pogon radne mašine, i čije su sve osovine mehanizama smeštene u valjčanim ležištima.

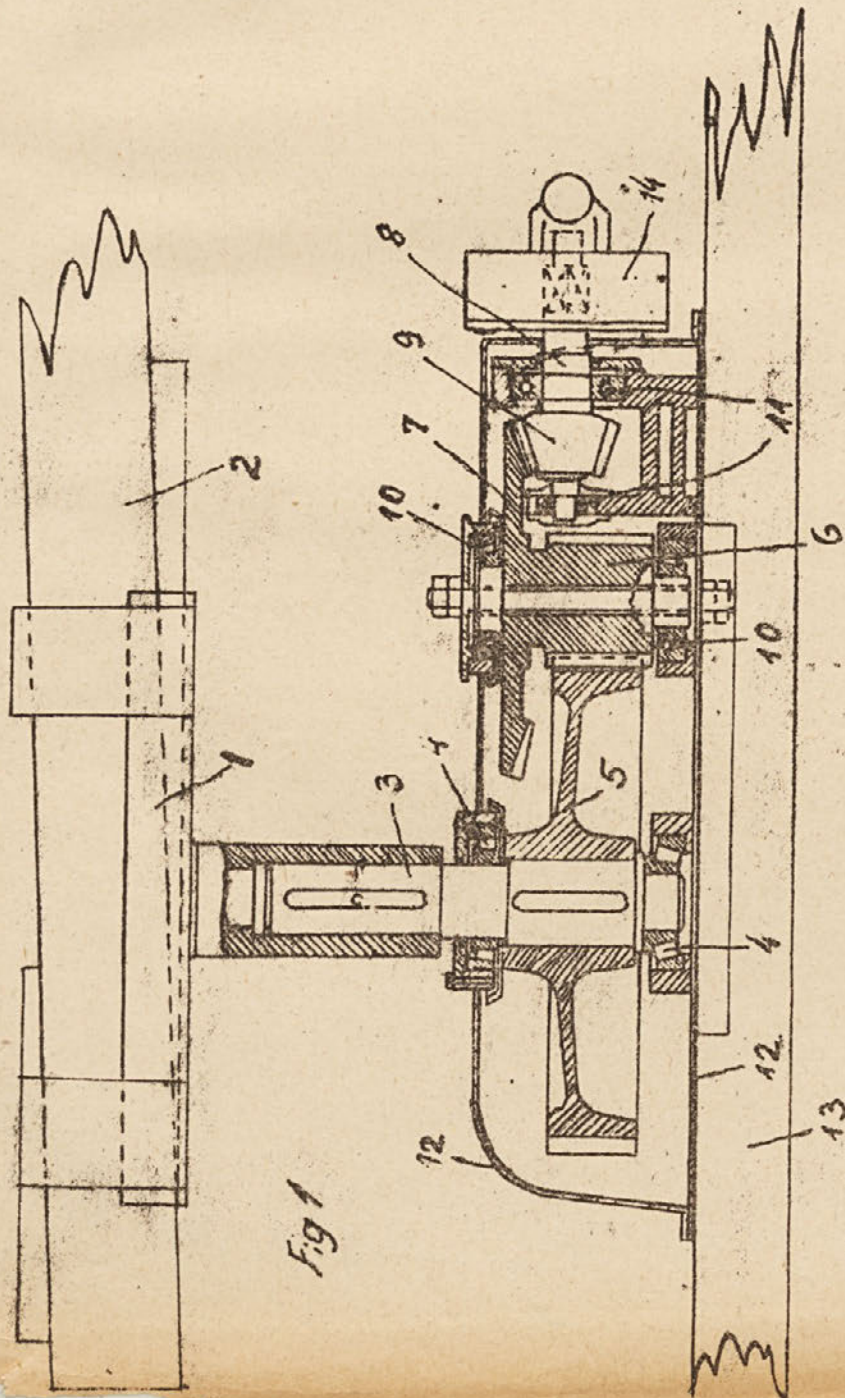


Fig 1

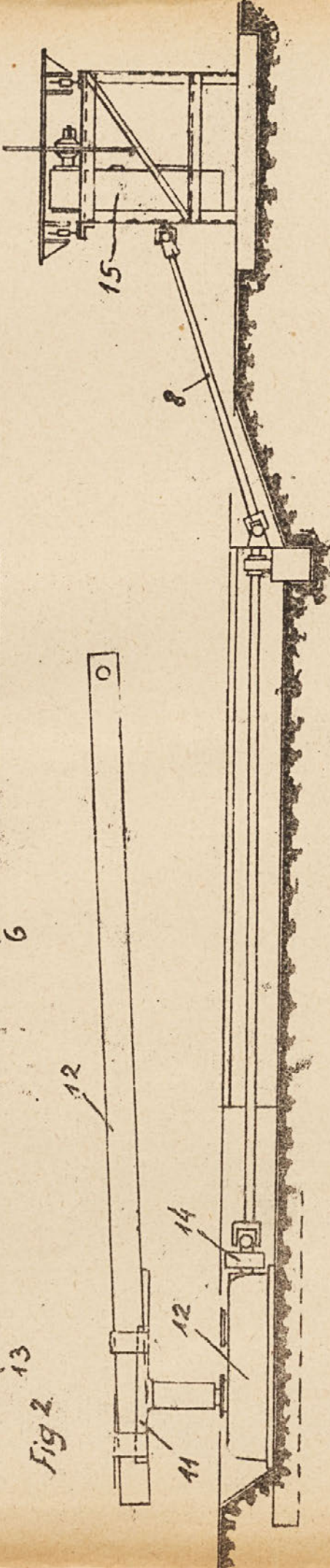


Fig 2

1870

1870: jord freisg b/

