

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

9709

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **1999 - 10225**

(22) Přihlášeno: **23.12.1999**

(47) Zapsáno: **06.03.2000**

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.⁷:

B 62 D 49/00

(73) Majitel :

DVOŘÁK Josef ing., Tábor, CZ;

(72) Původce :

Dvořák Josef ing., Tábor, CZ;

(74) Zástupce:

Karas Miroslav Ing., Strakonická 352,
Příbram V, 261 05;

(54) Název užitého vzoru:

**Traktor, zejména pro zemědělské a lesní
práce**

CZ 9709 U1

Traktor, zejména pro zemědělské a lesní práce

Oblast techniky

Technické řešení se týká traktoru, určeného především pro zemědělské a lesní práce, u něhož je poháněcí agregát tvořený spalovacím motorem a převodovým ústrojím, uložen na nosné konstrukci.

Dosavadní stav techniky

Traktor je v zemědělství a lesnictví jedním z hlavních mobilních energetických prostředků. V současné době převažují dvounápravové kolové traktory s pohonem kol jedné nebo obou náprav. Celková účinnost přenosu energie motoru na trakční prvky se pohybuje v rozmezí 50 až 65 %. Nejpodstatnější položkou celkových ztrát přenosu energie hnacími koly jsou ztráty prokluzem a to nejen deformací půdy, ale i tečnou deformací pneumatik. Maximální výkon běžných traktorů s tuhou přední nápravou a pevným blokem motoru, převodovky a rozvodovky se ustálil na hodnotě 200 kW. Technické řešení těchto traktorů neumožňuje zvýšit pracovní a pojezdovou rychlost bez negativního vlivu na obsluhu. Tahová síla je omezena velikostí pneumatik na přední i zadní nápravě. Ke zvýšení přenosu výkonu jsou používány různé úpravy, např. dvoumontáže pneumatik, polopásové adaptace nebo kloubová uspořádání pohonu, které mají za následek zvýšení půdorysného rozměru traktoru s negativními provozními důsledky.

Podstata technického řešení

Výše uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje traktor pro zemědělské a lesní práce, u něhož je poháněcí agregát tvořený spalovacím motorem a převodovým ústrojím, uložen na nosné konstrukci. Jeho podstata spočívá v tom, že nosná konstrukce je uspořádána jako stavebnicový páteřový rám, ve kterém jsou začleněny alespoň tři rozvodné skříňe s nezávisle odpruženými výkyvnými polonápravami, z nichž první a poslední jsou řiditelné. Na alespoň jednom páru polonáprav mohou být pružící elementy doplněny regulátorem přitlačné síly. Na stavebnicový páteřový rám může být připojen výztužný rám pro uložení pomocných exploatačních a speciálních zařízení. Poháněcí agregát může být tvořen kombinací mechanických a hydraulických převodů.

Uspořádání traktoru se stavebnicovým páteřovým rámem podle technického řešení umožňuje na půdorysném rozměru běžně používaných traktorů umístit tři nápravy s pneumatikami o rozměru 34". Třínápravová úprava podvozku dovoluje zvýšení hmotnosti traktoru a značný nárůst tahové síly. Nezávislé odpružení všech pojezdových kol umožňuje zvýšit průměrnou rychlost traktoru a usnadňuje překonávání terénních nerovností při dostatečném pohodlí pro obsluhu a odstranění nebezpečí poranění páteře. Dvojice řiditelných náprav umožňuje snížit poloměr otáčení traktoru. Souhrn uvedených vlastností traktoru podle technického řešení výrazně zkracuje neproduktivní časy a zvyšuje celodenní výkony v porovnání s traktory běžného provedení. Neopominutelnou předností je nízké zhutňování půdy, se kterým souvisí i nižší měrný odpor půdy při jejím dalším zpracování.

Přehled obrázků na výkrese

Na přiložených výkresech je schematicky znázorněno příkladné provedení traktoru podle technického řešení. Na obr. 1 je znázorněn traktor v bočním pohledu s částečným podélným řezem, na obr. 2 je čelní pohled s příčným řezem před střední nápravou, na obr. 3 je znázorněn půdorysný pohled a na obr. 4 půdorysný pohled na traktor při otáčení.

Příklady provedení technického řešení

- Traktor pro zemědělské a lesní práce podle technického řešení se stává z poháněcího agregátu 30, který je tvořen spalovacím motorem 31 a převodovým ústrojím 32 a uložen na nosné konstrukci 10. Nosná konstrukce 10 je uspořádána jako stavebnicový páteřový rám 11, ve kterém jsou začleněny tři rozvodové skříně 12 s nezávisle odpruženými výkyvnými polonápravami 13. První a poslední pár odpružených výkyvných polonáprav 13 je řiditelný. Na středním páru odpružených výkyvných polonáprav 13 je upraven pružící element 20, který je doplněn regulátorem 21 přítlakové síly. Na stavebnicový páteřový rám 11 je připojen výztužný rám 14 pro uložení pomocných exploatačních a speciálních zařízení 33.
- Stavebnicový páteřový rám 11 spolu s rozvodovými skříněmi 12 a nezávisle odpruženými výkyvnými polonápravami 13 a výztužným rámem 14 tvoří kompaktní podvozek, na kterém lze umístit tři páry pneumatik o rozměru až 34", které dovolují plně využít adhezni tíhy traktoru. Nezávisle odpružené a výkyvné polonápravy 13 zajišťují neustálý styk pneumatik s podložkou i při jízdě ve značně členitém terénu. Přítlak jednotlivých polonáprav 13 lze upravovat podle terénních a provozních podmínek regulátorem 21 přítlakové síly. Traktor může být vybaven řadou pomocných exploatačních a speciálních zařízení 33, např. zdvihacími mechanismy, závěsným zařízením, radlicí, vývodovými hřídeli, ale také kabinou řidiče, které jsou upevňovacími prvky připojeny dílem na stavebnicový páteřový rám 11 a dílem na výztužný rám 14. Poháněcí agregát 30 traktoru může tvořit kombinace mechanických a hydraulických převodů. Třinápravový podvozek traktoru umožňuje dodržet limitní zatížení jednotlivých kol a celkovou přepravní šířku. Dvojice řiditelných náprav výrazně snižuje poloměr otáčení traktoru.

Průmyslová využitelnost technického řešení

Traktor podle technického řešení je určen především pro zemědělské a lesní práce a lze jej využít i v běžné dopravě.

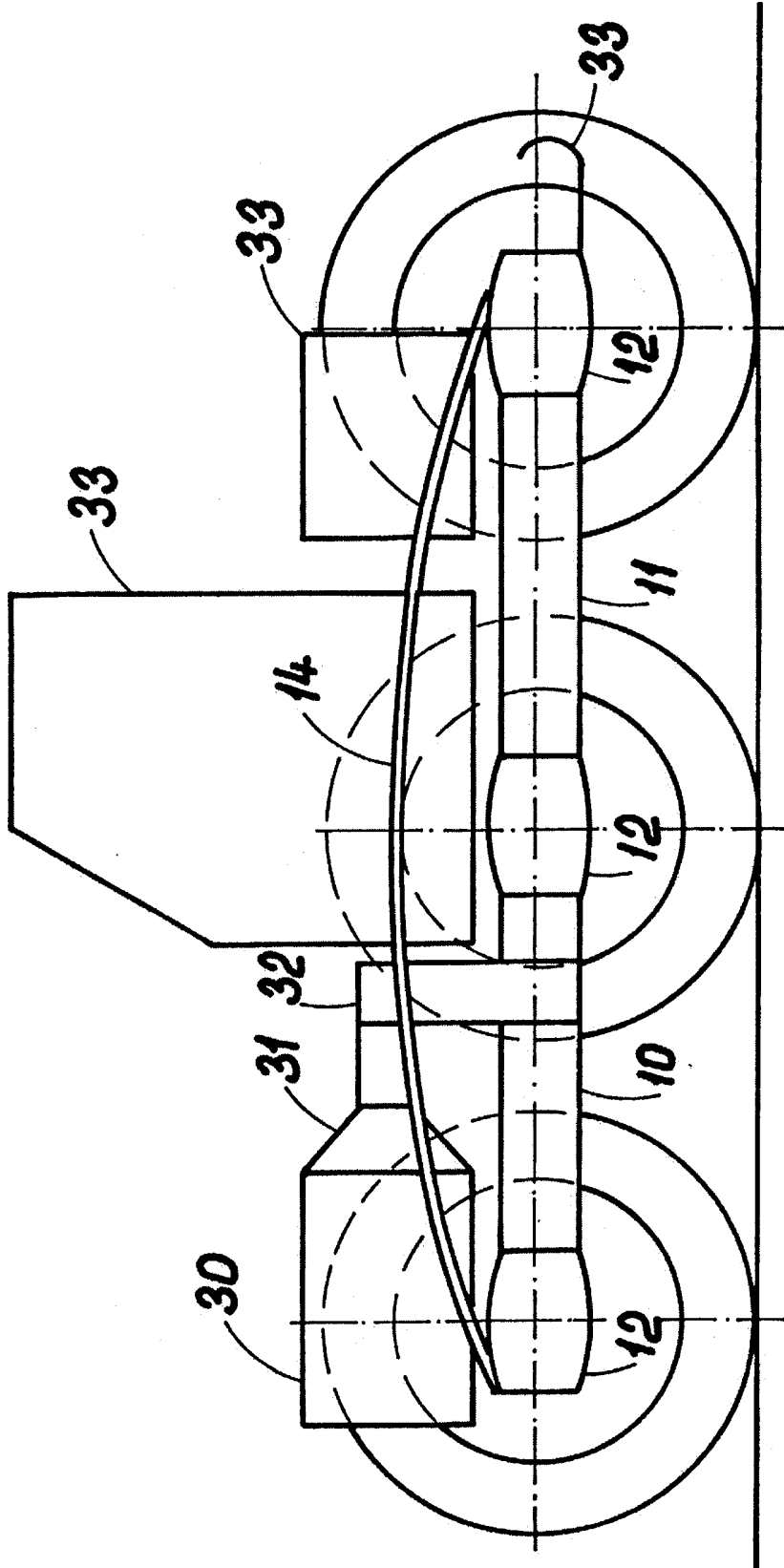
25

N Á R O K Y N A O C H R A N U

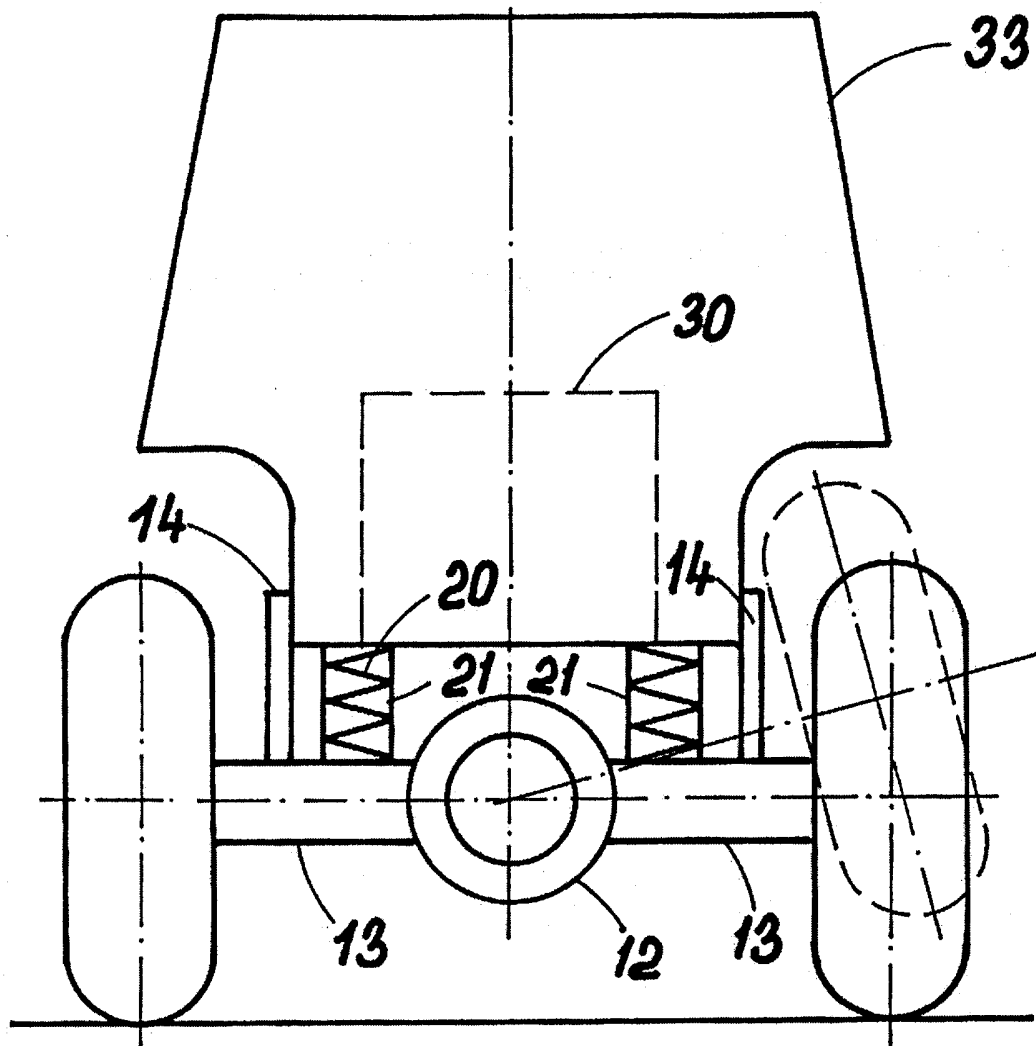
1. Traktor, zejména pro zemědělské a lesní práce, u něhož je poháněcí agregát, tvořený spalovacím motorem a převodovým ústrojím, uložen na nosné konstrukci **v y z n a č e n ý t í m**, že nosná konstrukce (10) je uspořádána jako stavebnicový páteřový rám (11), ve kterém jsou začleněny alespoň tři rozvodové skříně (12) s nezávisle odpruženými výkyvnými polonápravami (13), z nichž první a poslední jsou řiditelné.
2. Traktor podle nároku 1, **v y z n a č e n ý t í m**, že alespoň u jednoho páru odpružených výkyvných polonáprav (13) jsou pružící elementy (20) doplněny regulátorem (21) přítlakové síly.
3. Traktor podle nároku 1, **v y z n a č e n ý t í m**, že na stavebnicový páteřový rám (11) je připojen výztužný rám (14) pro uložení pomocných exploatačních a speciálních zařízení (33).
4. Traktor podle nároku 1, **v y z n a č e n ý t í m**, že poháněcí agregát (30) je tvořen kombinací mechanických a hydraulických převodů.

40

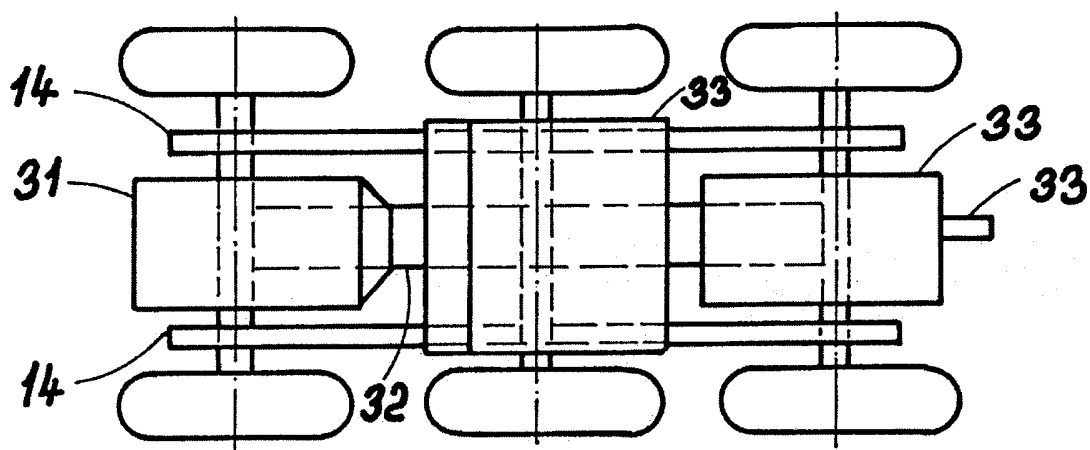
3 výkresy



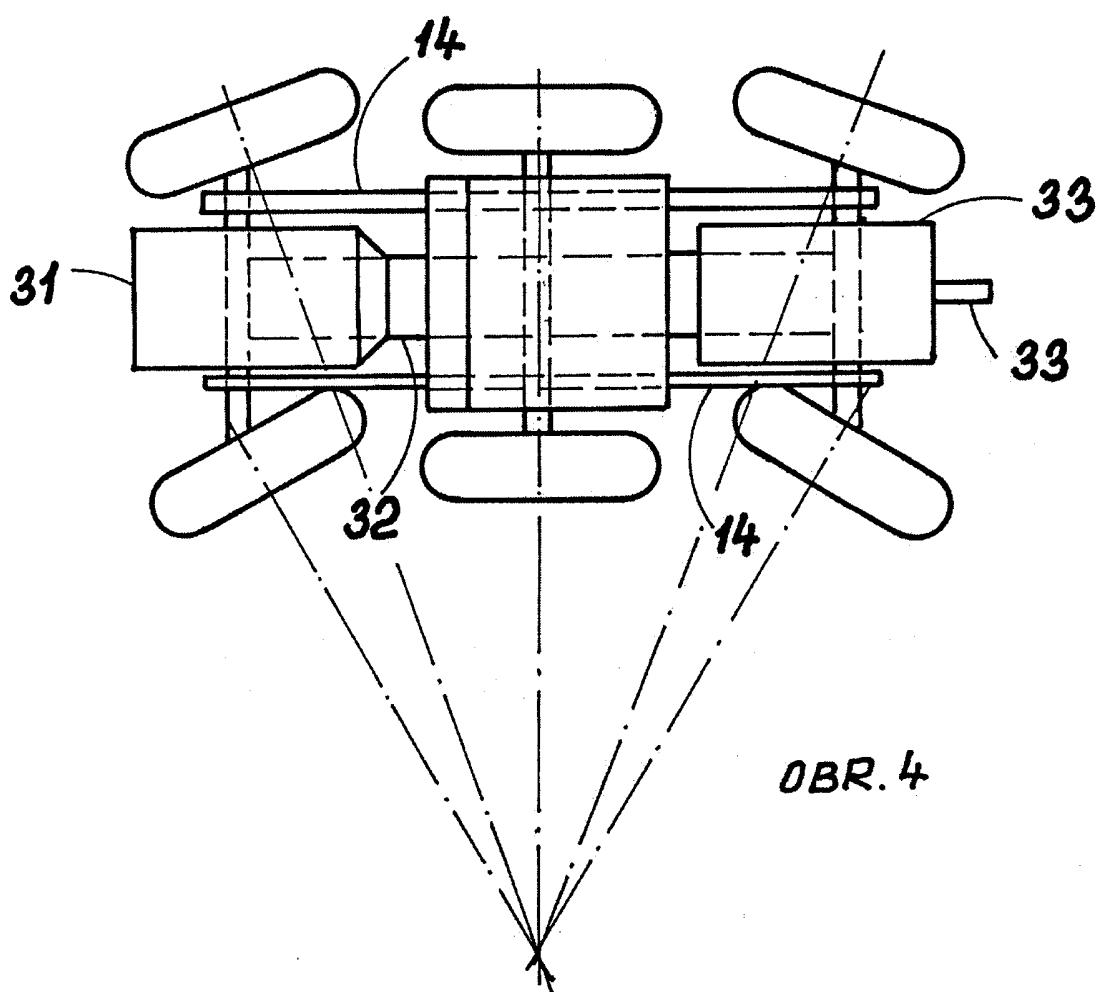
OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3



OBR. 4

Konec dokumentu