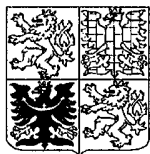


UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

10033

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2000 - 10610**

(22) Přihlášeno: **06.04.2000**

(47) Zapsáno: **29.05.2000**

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.⁷:

A 01 B 51/02

A 01 B 59/06

B 62 D 49/06

B 62 D 53/02

(73) Majitel :

LASKI, SPOL. S R.O., Smržice, CZ;

(72) Původce :

Zapletal Zdeněk Ing., Prostějov, CZ;

(74) Zástupce:

Markes Libor Ing., Grohova 54, Brno, 60200;

(54) Název užitého vzoru:

**Jednonápravový nosič nářadí, zejména pro
komunální účely**

CZ 10033 U1

Jednonápravový nosič nářadí, zejména pro komunální účely

Oblast techniky

Technické řešení se týká jednonápravového nosiče nářadí, zejména pro komunální účely, tvořeného rámem opatřeným hnanou nápravou a nesoucím hnací jednotku a vodicí madla.

5 Dosavadní stav techniky

Známé jednoosé nosiče nářadí, které se používají pro malou mechanizaci zemědělství a pro udržování chodníků a travnatých ploch kolem obytných budov jsou tvořeny rámem s jednou nápravou, která může být nepoháněná nebo poháněná. Rám nese hnací jednotku, k jejímuž vývodovému hřídeli se buď přímo nebo pomocí kardanového hřídele připojuje náhon jednotlivých aktivních nářadí, jako jsou žací lišty, aktivní kultivátory, zametací kartáče a pod.

Nevýhodou známých jednoosých nosičů nářadí je jejich relativně nízká výkonnost, která podstatně omezuje možnosti jejich užití při údržbě velkých ploch v obcích, velkých podnicích, nemocnicích apod.

Technické řešení si klade za úkol navrhnout výkonný univerzální nosič nářadí, který by umožnil agregaci sněhové radlice, sněhové frézy, zametacího kartáče, rozmetadla, jedno nebo více-rotorové travní sekačky apod. a jejich využití k údržbě velkých ploch.

Podstata technického řešení

Uvedený úkol řeší jednonápravový nosič nářadí, zejména pro komunální účely, tvořený rámem opatřeným hnanou nápravou a nesoucím hnací jednotku, hydrogenerátor pohonu nářadí a vodicí madla, jehož podstata spočívá v tom, že na vývodovém hřídeli hnací jednotky je upevněna první výstupní řemenice propojená se vstupní řemenicí hydrostatické nápravy a je na něm otočně uložena druhá výstupní řemenice propojená se vstupní řemenicí hydrogenerátoru pohonu nářadí, přičemž druhá výstupní řemenice je opatřena elektromagnetickou spojkou k propojení s vývodovým hřídelem.

K zajištění rejdu hnané nápravy jsou pojezdová kola hydrostatické nápravy opatřena na sobě nezávislými bubnovými brzdami, jejichž ovládací rukojeti jsou umístěny na vodicích madlech.

K ovládání rychlosti pojezdu je hydrostatická náprava opatřena regulátorem průtoku, jehož ovládací táhlo je umístěno v oblasti vodicích madel.

Na výstupu z hydrogenerátoru je s výhodou zařazen čtyřcestný ventil s ovládací pákou propojený s rychlospojkami k připojení hydrostatického pohonu aktivního pracovního nářadí. Hydrostatický pohon umožňuje velkou variabilitu nářadí, a to jak z hlediska polohy osy otáčení pracovního rotoru, tak i z hlediska počtu otáček a výkonu nářadí. V porovnání s mechanickým pohonem odpadají úhlové převody, a kardanové nebo řemenové převody.

Rám nosiče je s výhodou v předu opatřen rychloupínací deskou k připojení nářadí a elektrickým aktuátorem k natočení nářadí.

Obrázky na výkresech

Technické řešení bude dále objasněno pomocí výkresu, na němž obr. 1 představuje nosič nářadí v axonometrickém pohledu, obr. 2 je nosič podle obr. 1 v bočním pohledu a obr. 3 v půdorysu. Na obr. 4 je příklad připojení nářadí pomocí rychloupínací desky a aktuátoru.

40 Příklady provedení technického řešení

Na rámu 1 nosiče nářadí opatřeném hydrostatickou nápravou 2 s párem pojezdových kol 3 a vodicími madly 4 je uložena hnací jednotka 5, hydrogenerátor 6, nádrž 7 na hydraulickou

kapalinu a palivová nádrž 8. Na konci vývodového hřídele 9 hnací jednotky 5 je upevněna první výstupní řemenice 10 a je na něm otočně uložena druhá výstupní řemenice 11 propojená s vývodovým hřídelem 9 pomocí elektromagnetické spojky 12. První výstupní řemenice 10 je řemenem propojena se vstupní řemenicí 13 hydrostatické nápravy 2, druhá výstupní řemenice 11 je řemenem propojena se vstupní řemenicí 14 hydrogenerátoru 6.

V pojezdových kolech 3 jsou umístěny na sobě nezávislé bubnové brzdy 15, jejichž bowdeny jsou vyvedeny k rukojetím na vodicích madlech 4. Hydrostatická náprava 2 je opatřena radiálním regulačním čerpadlem, jehož regulační táhlo je umístěno v oblasti madel 4. Na výstupu hydrogenerátoru 6 je zařazen čtyřcestný ventil 16 propojený s rychlospojkami 17 k napojení hydromotoru nářadí. Ovládací páka trojcestného ventilu 16 je označena 18. Rám 1 je vpředu opatřen rychloupínací deskou 19 k připojení nářadí a kloubově upevněným elektrickým aktuátorem 20, který slouží k natáčení nářadí, např. sněhové radlice nebo zametacího kartáče. Na obr. 4 je nářadí znázorněno schematicky a označeno 21.

Hydrostatická náprava 2 je poháněna od první výstupní řemenice 10. Bubnové brzdy 15 zajišťují rejď pojezdových kol 3, rychlost pojezdu se reguluje táhlem regulátoru průtoku hydrostatické nápravy 2. Hydrogenerátor 6 je poháněn od druhé výstupní řemenice 11. Pomocí elektromagnetické spojky 12 se zapíná činnost hydrogenerátoru 6 v případě, že je agregováno aktivní nářadí vyžadující pohon. Čtyřcestným ventilem 16 se zapíná resp. přepíná tok hydraulické kapaliny do rychlospojek 17 a tím se uvádí do chodu aktivní nářadí, resp. se mění smysl jeho otáčení. Rychloupínací deska 19 slouží k operativnímu agregování nářadí 21. Elektrický aktuátor 20 slouží k jeho natáčení, a nahrazuje tak hydraulický válec.

NÁROKY NA OCHRANU

1. Jednonápravový nosič nářadí, zejména pro komunální účely, tvořený rámem opatřeným hnanou nápravou a nesoucím hnací jednotku, hydrogenerátor pohonu nářadí a vodicí madla, **vyznačující se tím**, že na vývodovém hřídeli (9) hnací jednotky (3) je upevněna první výstupní řemenice (10) propojená se vstupní řemenicí (13) hydrostatické nápravy (2) a je na něm otočně uložena druhá výstupní (11) řemenice propojená se vstupní řemenicí (14) hydrogenerátoru (6) pohonu nářadí, přičemž druhá výstupní řemenice (11) je opatřena elektromagnetickou spojkou (12) k jejímu propojení s vývodovým hřídelem (9).

2. Nosič nářadí podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že pojezdová kola (3) hydrostatické nápravy (2) jsou opatřena na sobě nezávislými bubnovými brzdami (15), jejichž ovládací rukojeti jsou umístěny na vodicích madlech (4).

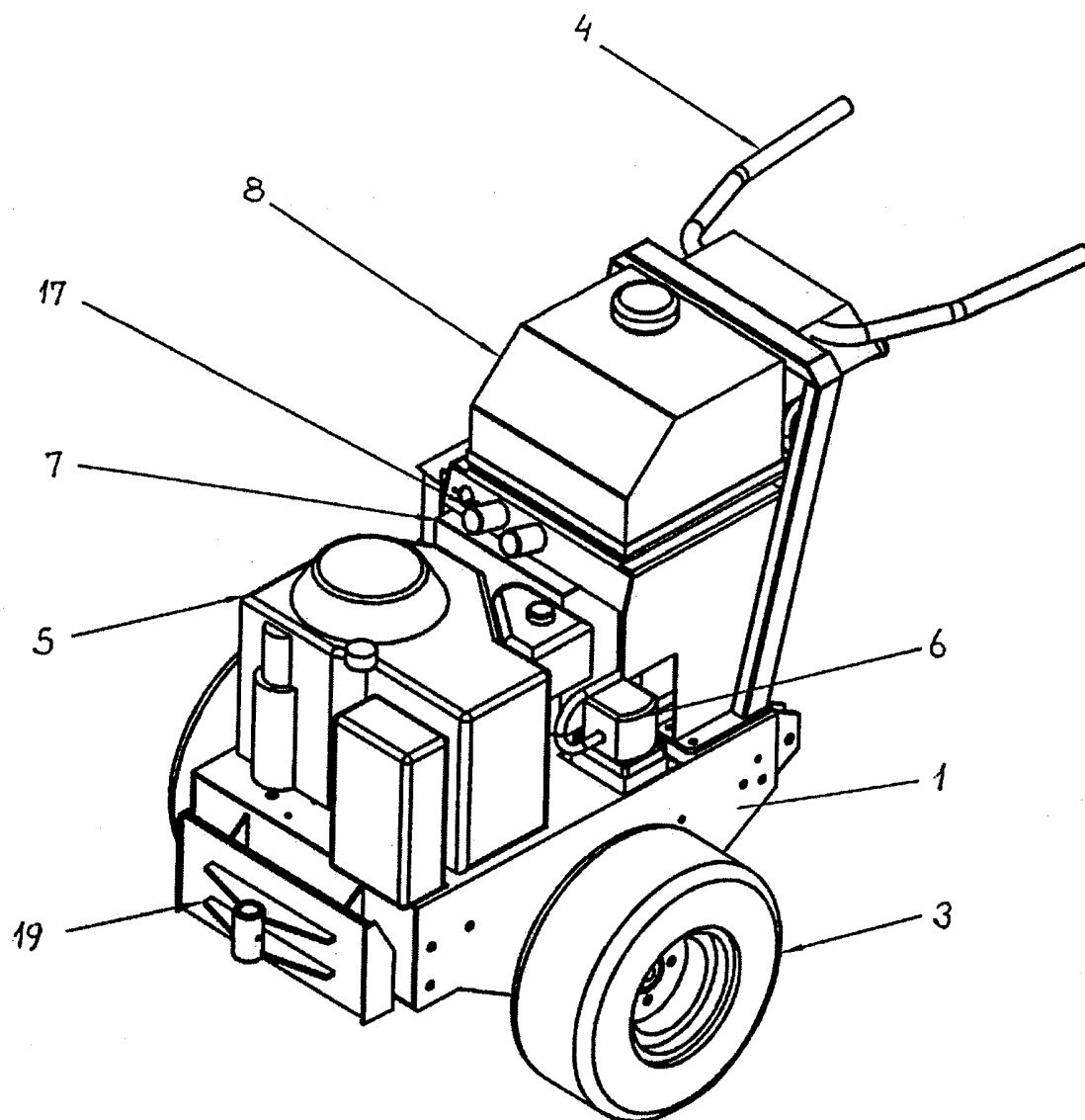
3. Nosič nářadí podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že hydrostatická náprava (2) je opatřena regulátorem průtoku, jehož ovládací táhlo je umístěno v oblasti vodicích madel.

4. Nosič nářadí podle nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že na výstupu z hydrogenerátoru (6) je zařazen čtyřcestný ventil (16) s ovládací pákou (18), propojený s rychlospojkami (17) k připojení hydromotoru nářadí.

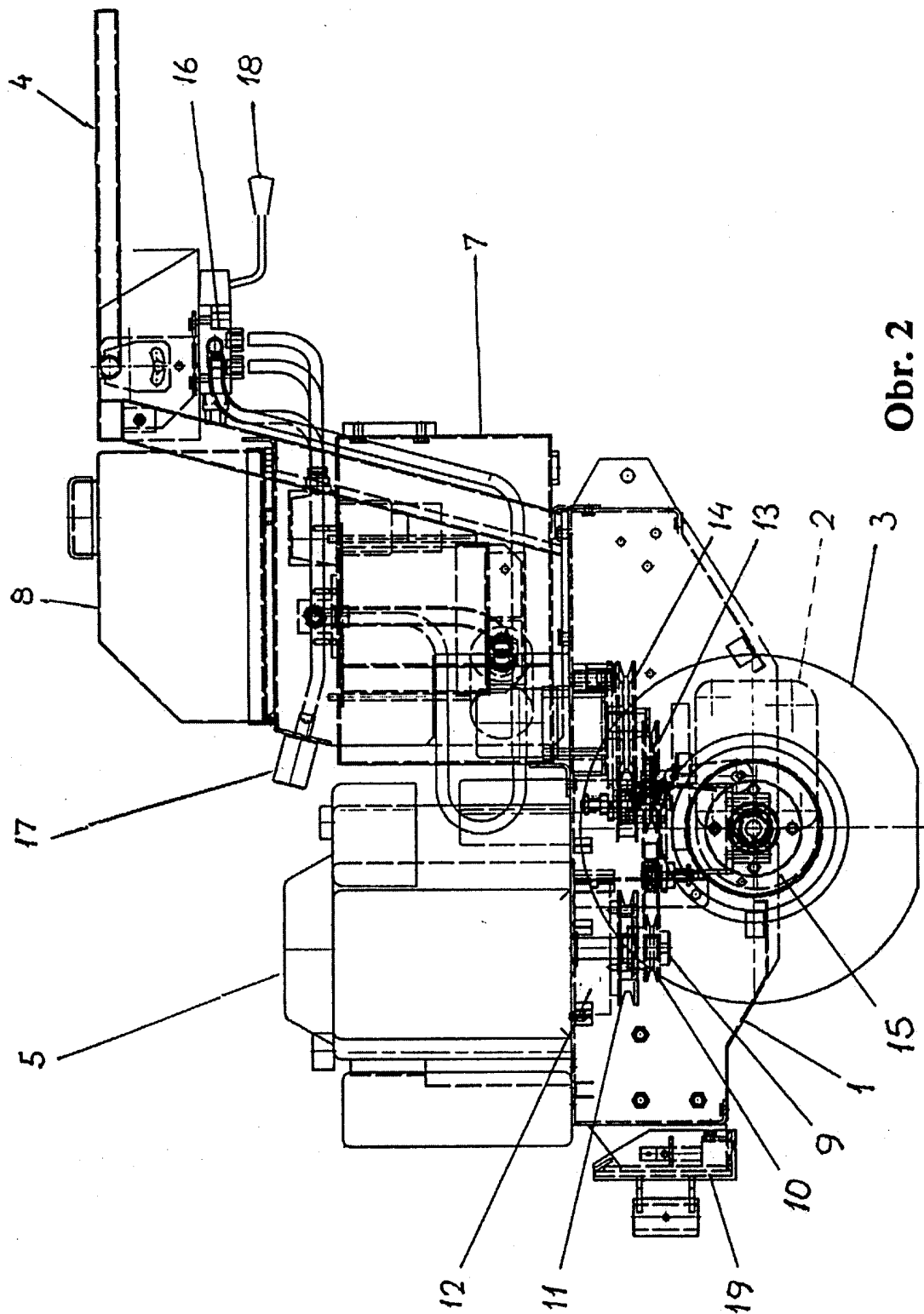
5. Nosič nářadí podle nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že jeho rám (1) je vpředu opatřen rychloupínací deskou (19) k připojení nářadí (21).

6. Nosič nářadí podle nároků 1 až 5, **vyznačující se tím**, že jeho rám (1) je vpředu opatřen elektrickým aktuátorem (20) k natočení nářadí (21).

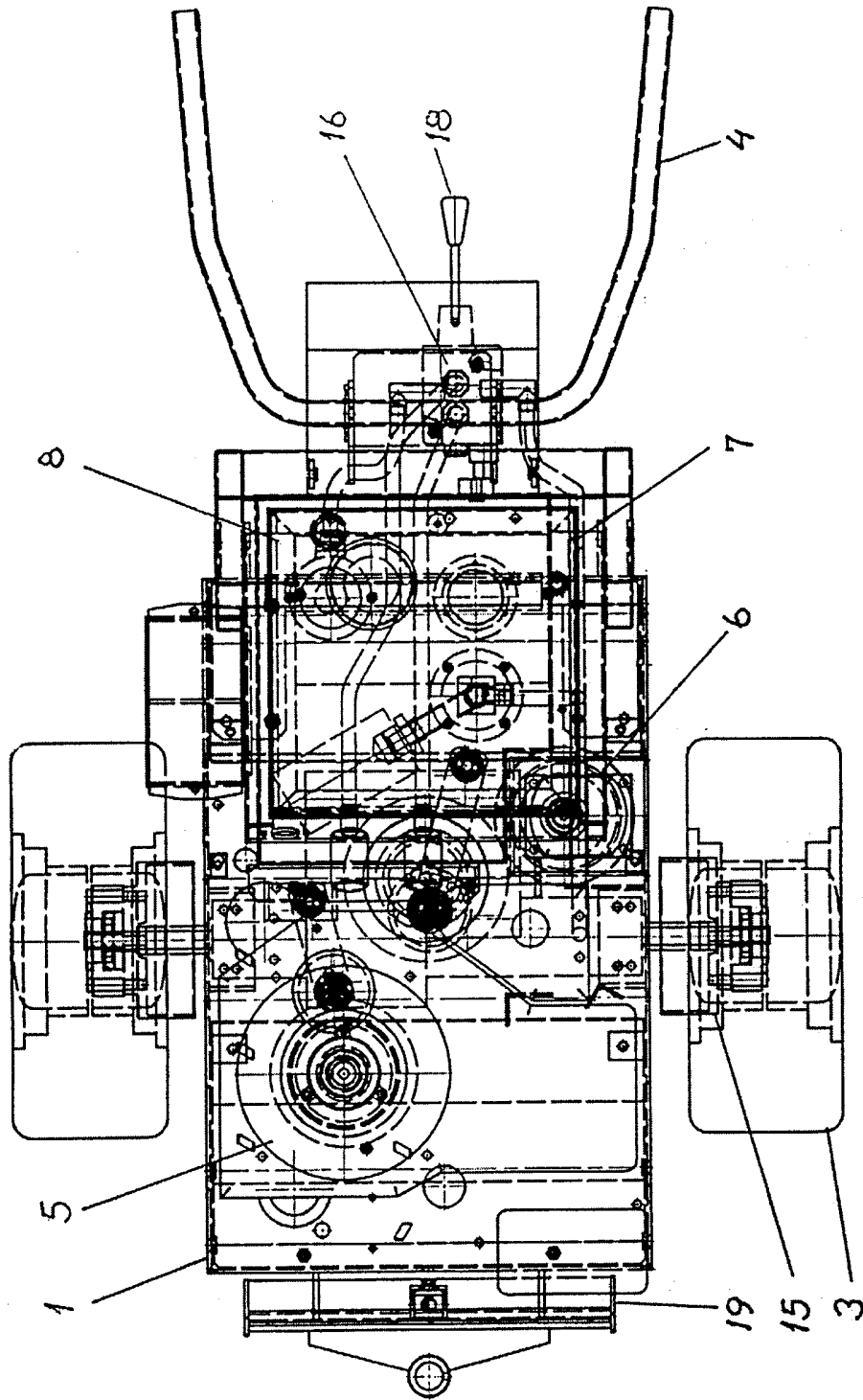
4 výkresy



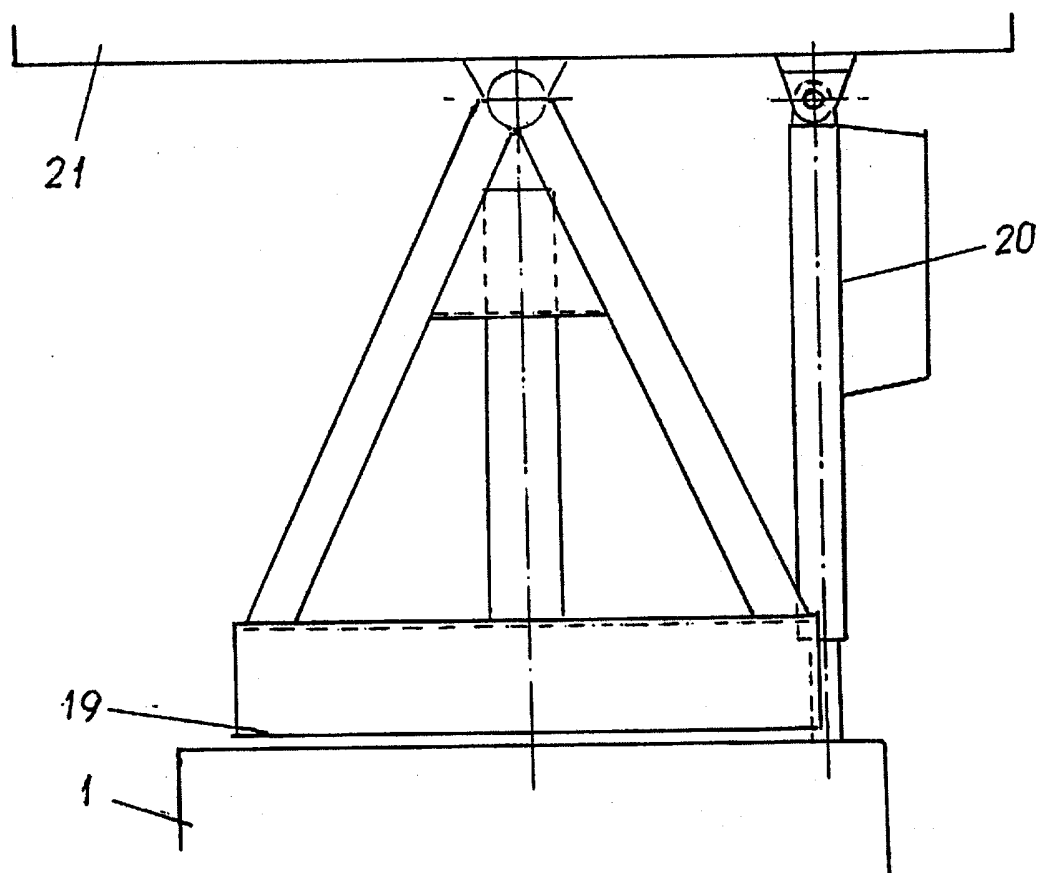
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4

Konec dokumentu