



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

251 166

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 12 85
(21) PV 9527-85

(51) Int. Cl. 4

B 60 L 5/22,
B 60 L 5/00

(40) Zveřejněno 18 09 86
(45) Vydáno 01 09 88

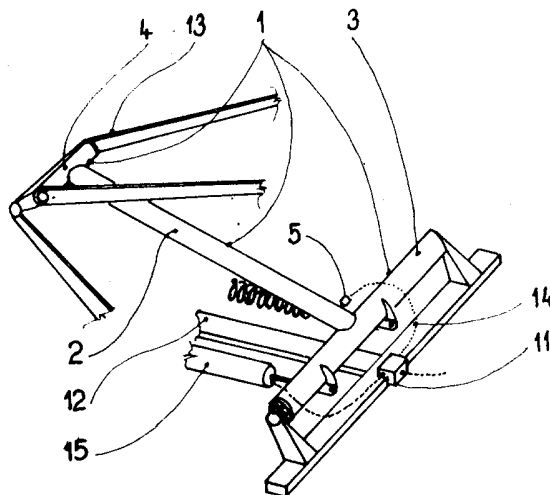
(75)
Autor vynálezu

MAŠEK VÁCLAV dipl. tech.,
NOVOTNÝ BOHUMIL,
PALÍK FRANTIŠEK ing. CSc., PLZEŇ

(54)

Dolní rameno sběrače elektrického proudu s pneumatickým
nebo pneumaticko mechanickým vypružením

Řešení se týká dolního ramene sběrače elektrického proudu s pneumatickým nebo pneumaticko mechanickým vypružením. Podstata spočívá v tom, že střední část dolního ramena je tvořena trubicí, která je z jedné strany uzavřena hřídelem a z druhé strany uzavřena hlavou, přičemž střední část dolního ramena je hermeticky uzavřena a napojena přes regulační člen, opatřený škrticí tryskou a plovoucí tryskou se vstupním sedlem a výstupním sedlem, kuličkou. Dále je napojena přes regulaci na tlakový vzduch.



Vynález se týká dolního ramene sběrače elektrického proudu s pneumatickým nebo pneumaticko mechanickým vypružením.

Některé sběrače nového typu používají místo klasického vypružení spirálovými pružinami a ovládacího pneumaticko mechanického pohonu, pneumatické nebo pneumaticko mechanické vypružení, kde pneumatické jednotky, kromě funkce pružení, zastávají i funkci ovládacího pohonu. Při činnosti sběrače dochází k objemovým změnám aktivního prostoru pneumatického válce a v případě, že by objemové změny nebyly kompenzovány připojením přídatného pneumatického akumulátoru, docházelo by i ke změnám tlaku vzduchu a na nich závislých změnám přitlaku sběrače. Přitom je žádoucí, aby se akumulátor tlaku nacházel v blízkosti pneumatického válce a aby všechny prvky sběrače tvořily samostatný komplex, schopný konečného ověření. To lze uskutečnit jedině za předpokladu, že akumulátor tlaku -pomocná jímka, se bude nacházet na potenciálu vysokého napětí.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje dolní rameno sběrače elektrického proudu s pneumatickým nebo pneumaticko mechanickým vypružením podle vynálezu. Podstata vynálezu spočívá v tom, že střední část dolního ramene je tvořena trubkou, která je z jedné strany uzavřena hřídelem a z druhé strany uzavřena hlavou. Střední část dolního ramena je hermeticky uzavřená a napojená přes regulační člen, opatřený škrticí tryskou a plovoucí tryskou se vstupním sedlem a výstupním sedlem, kuličkou a dále napojená přes regulaci na tlakový vzduch.

Řešení podle vynálezu využívá jako akumulátoru tlaku -pomocné jímky dutého prostoru střední části dolního ramena sběrače, který je propojen přes jednoduchý regulační člen s aktivním prostorem pneumatického válce a přes regulaci napojen na tlakové potrubí lokomotivy.

Výhodou řešení podle vynálezu je, že střední část dolního ramene sběrače se nachází v bezprostřední blízkosti pneumatické

jednotky, na potenciálu vysokého napětí a tvoří jednotný komplex, schopný technologického dokončení sběrače.

Značnou výhodou řešení podle vynálezu je, že sběrač se nerozšiřuje o další části, jako například pomocnou jímku, hmotnost sběrače se nezvyšuje. Všechny uvedené výhody znamenají i značný ekonomický přínos.

Na připojených vyobrazeních je schematicky znázorněno dolní rameno sběrače elektrického proudu s pneumatickým nebo pneumaticko mechanickým vypružením podle vynálezu. Na obr. 1 je schematicky zobrazeno dolní rameno sběrače proudu se spojením s ostatními částmi, obr.2 zobrazuje detail regulačního členu.

Střední část dolního ramena 2 je tvořena trubkou, která je z jedné strany uzavřena hřídelem 3 a z druhé strany uzavřena hlavou 4. Střední část dolního ramena 2 je hermeticky uzavřená a napojená přes regulační člen 5, opatřený škrťicí tryskou 6 a plovoucí tryskou 7, se vstupním sedlem 8 a výstupním sedlem 9, kuličkou 10 a dále je napojena přes regulaci 11 na tlakový vzduch.

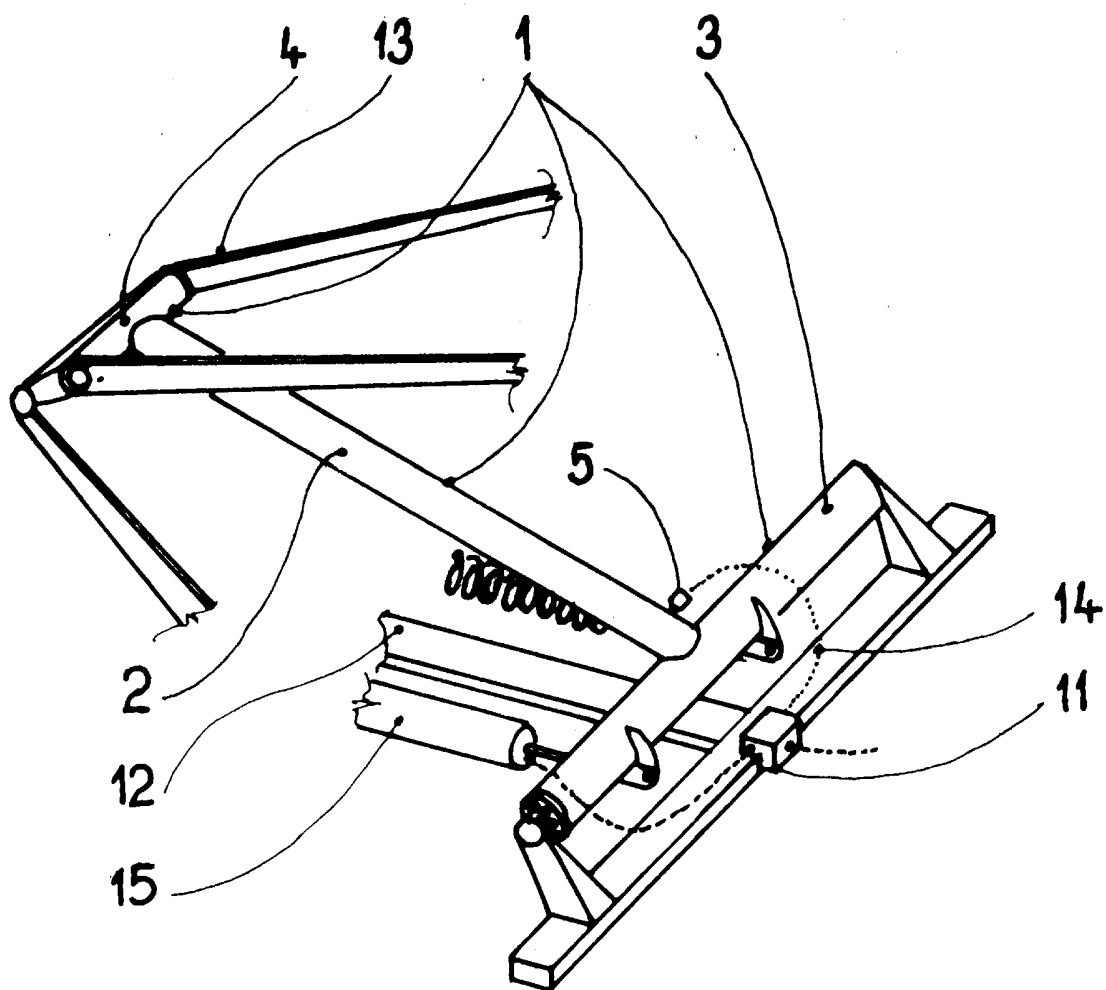
Na obr.1 dolní rameno 1 tvoří jednu z hlavních částí sběrače proudu. Je složena z hřídele 3, otočně uloženého na konzolách základního rámu 12, ze střední části dolního ramene 2, které je tvořeno z trubky kruhového průřezu, uzavřené z jedné strany hřídelem 3 a z druhé strany hlavou 4, na níž je kloubově uloženo horní rameno 13. Prostor, vytvořený ve střední části dolního ramene 2, je spojen přes regulační člen 5, elastickou hadicí 14 a regulací 11, s pneumatickou jednotkou 15.

Na obr.2 regulační člen 5 se skládá ze škrťicích trysek 6, plovoucí trysky 7, opatřené vstupním sedlem 8 a výstupním sedlem 9, mezi nimiž je volně uložená kulička 10.

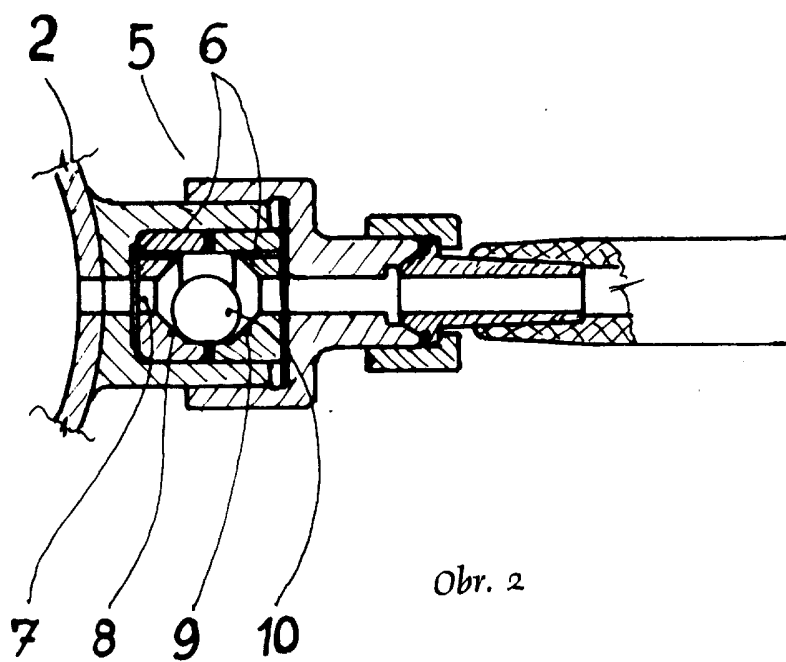
Při rychlém proudění vzduchu, které vzniká při manipulačním zdvihu, uzavře kulička 10 vstupní sedlo 8; při rychlém vypouštění, ke kterému dojde při spouštění sběrače, uzavře kulička 10 výstupní sedlo 9. Vzduch v obou případech, až do vyrovnání tlaků, prochází pouze škrťicí tryskou 6. Při nepatrných tlakových změnách, ke kterým dochází během provozního odběru elektrického proudu, prochází vzduch plovoucí tryskou 7 a vyrovnávání tlaků je plynulé.

Dolní rameno sběrače elektrického proudu s pneumatickým nebo pneumaticko mechanickým vypružením, vyznačené tím, že střední část dolního ramena (2) je tvořena trubicí, která je z jedné strany uzavřena hřídelem (3) a z druhé strany uzavřena hlavou (4), přičemž střední část dolního ramena (2) je hermeticky uzavřená a napojená přes regulační člen (5), opatřený škrticí tryskou (6) a plovoucí tryskou (7) se vstupním sedlem (8) a výstupním sedlem (9), kuličkou (10) a dále napojena přes regulaci (11) na tlakový vzduch.

1 výkres



Obr. 1



Obr. 2