UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:
8359

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA

ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **8838-98**
(22) Přihlášeno: **22. 12. 98**
(47) Zapsáno: **03. 03. 99**

(13) Druh dokumentu: U1
(51) Int. Cl.[6]:
B 65 G 23/44

(73) Majitel:
BLAŽEJ Jan, Chuchelná, CZ;
MATUŠÍNSKÝ Jiří, Rychvald u Karviné, CZ;
(72) Původce:
Blažej Jan, Chuchelná, CZ;
Matušínský Jiří, Rychvald u Karviné, CZ;
(74) Zástupce:
Bocek Josef Ing., Buriana 4A, Havířov, 73601;

(54) Název užitného vzoru:
Jednobubnová poháněcí stanice pásového dopravníku se zařízením pro napínání pásového potahu

CZ 8359 U1

Jednobubnová poháněcí stanice pásového dopravníku se zařízením pro napínání pásového potahu

Oblast techniky

Technické řešení se týká uspořádání jednobubnové poháněcí stanice pásového dopravníku, především důlního, jehož účinnost, provozní spolehlivost a bezpečnost provozu je zvýšena použitím napínacího zařízení pásového potahu s trvalým dopínáním prostřednictvím přímočarého motoru.

Dosavadní stav techniky

Převážně u pásových dopravníků větších délek se používá řady různých způsobů napínání pásového potahu, jehož správné a trvalé předpětí je podmínkou plynulého rozběhu a chodu pásového dopravníku. Mezi známé způsoby napínání pásového potahu pásového dopravníku patří např. gravitační napínání, systém vrátků a lan, rovněž pak použití přímočarých motorů ať již s hydraulickým nebo pneumatickým pracovním médiem. V případech, kdy je zapotřebí instalovat pásový dopravník kratší délky, např. 40 - 60 m se napínací zařízení vzhledem k rozměrům své konstrukce a pořizovací ceně nepoužívá.

Pro dopravníky v těchto délkách by se mohlo s výhodou používat jednobubnové poháněcí stanice. S provozem těchto jednobubnových poháněcích stanic v důlním provoze jsou však špatné zkušenosti, protože při každém zvýšení odporu proti chodu pásového potahu dochází k prokluzu na hnacím bubnu, rozjezdy pásu i v běžných podmínkách nejsou mnohdy plynulé.

Podstata technického řešení

Uvedené nevýhody, bránící většímu rozšíření jednobubnových poháněcích stanic odstraňuje technické řešení, jehož podstata spočívá v tom, že k pojezdové trati napínacího zařízení, která je tvořena nosnými rámy spojenými horními příčníky s úchyty válečků a spodními příčníky s podpěrou, přičemž k nosnému rámu je uchycena pojezdová lišta s otvory a současně úchyty válečků je v posuvném nosníku kotvení, který je opatřen kluzným vedením a druhými otvory pro druhé čepy aretace, uchycen nejméně jeden přímočarý motor, který je připojen zakončením své výsuvné části k úchytu vozíku s posuvným převáděcím bubnem, kde současně vozík je opatřen pojezdovými kolečky, vodítky a prvními otvory pro první čepy aretace pomocného kotvení. K přední straně pojezdové tratě napínacího zařízení je výkyvným úchytem připojen poháněcí buben s naváděcím válcem poháněcí stanice. Ke koncové části pojezdové tratě napínacího zařízení je konzolou připevněn výložník s výsypným bubnem pásového dopravníku a úchyt nosného prvku tratě dopravníku. K nosnému rámu pojezdové tratě jsou pod horními příčníky upevněny krycí plechy pojezdové tratě a současně ke spodní části nosného rámu jsou uchyceny spodní příčníky s úchyty válečků. Jednobubnová poháněcí stanice obsahuje dvě části pojezdové tratě napínacího zařízení. Ke koncové části pojezdové tratě napínacího zařízení je uchyceno vedení tažného lana.

Výhody zařízení podle technického řešení spočívají v tom, že pásový potah je trvale dopínán během provozu a tím je zvýšena účinnost, provozní spolehlivost a bezpečnost provozu. Zařízení pro napínání pásu dle tohoto technického řešení je proti dosud známým provedením rozměrově nejmenší a umožňuje instalaci i pro krátké délky pásových dopravníků. Způsob umístění napínacího zařízení mezihnací a výsypný buben šetří použití dalšího pevného převáděcího bubnu, který je nutno použít vždy, pokud je napínací zařízení umístěno mezi poháněcí a vratnou stanici pásového dopravníku. Větší vzdálenost výsypného bubnu od pohonné jednotky umožňuje pomocí přídavných stěračů lépe očistit pásový potah od přilnutých nečistot a tím výrazně zmenšit možnost zanášení prostoru pod pohonnou jednotkou.

Přehled obrázků na výkrese

Technické řešení bude blíže objasněno pomocí výkresu, kde obr. 1 znázorňuje boční pohled na jednobubnovou poháněcí stanici pásového dopravníku, obr. 2 řez A-A' vozíku 3 s převáděcím bubnem 2, obr. 3 řez B-B' uchycení přímočarých motorů 4 v posuvném nosníku kotvení a obr. 4 částečný řez vložené části pojezdové tratě 1 napínacího zařízení s vloženými vodicími válečky 12.

Příklady provedení technického řešení

Jednobubnová poháněcí stanice pásového dopravníku se zařízením pro napínání pásového potahu sestává z pojezdové tratě 1 napínacího zařízení, převáděcího posuvného bubnu 2, naváděcího válce 8 a poháněcího bubnu 7 a nejméně jednoho přímočarého motoru 4 ukotveného k pojezdové trati 1 napínacího zařízení. Pojezdová trať 1 napínacího zařízení je tvořena nosnými rámy 14 spojenými horními příčníky 17 s úchyty válečků a spodními příčníky 15 s podpěrou. K nosnému rámu 14 je uchycena pojezdová lišta 26 s otvory a současně úchyty 10 válečků. V posuvném nosníku 5 kotvení, který je opatřen kluzným vedením 20 a druhými otvory pro druhé čepy 18 aretace jsou uchyceny tři přímočaré motory 4, které jsou připojeny zakončením své výsuvné části k úchytům vozíku 3 s posuvným převáděcím bubnem 2. Vozík 3 je opatřen pojezdovými kolečky 29, vodítky 27 a prvními otvory pro první čepy 19 aretace pomocného kotvení. K přední straně pojezdové tratě 1 napínacího zařízení je výkyvným úchytem 9 připojen poháněcí buben 7 s naváděcím válcem 8 poháněcí stanice 25. Ke koncové části pojezdové tratě 1 napínacího zařízení je konzolou 6 připevněn výložník 22 s výsypným bubnem 21 pásového dopravníku a úchyt 23 nosného prvku např. lana. K nosnému rámu 14 pojezdové tratě jsou pod horními příčníky 17 upevněny krycí plechy 28 pojezdové tratě a současně ke spodní části nosného rámu 1 jsou uchyceny spodní příčníky 16 s úchyty válečků. Jednobubnová poháněcí stanice obsahuje nejméně dvě části pojezdové tratě 1 napínacího zařízení. Ke koncové části pojezdové tratě 1 napínacího zařízení je uchyceno vedení 11 tažného lana 13. Napínání pásového potahu 24 se provádí posunem převáděcího bubnu 2, přes který prochází odlehčená větev pásového potahu 24. Dostatečné opásání poháněcího bubnu 7 zajišťuje naváděcí válec 8. Napínání pásového potahu 24 a tím vytváření optimálního přítlaku potahu 24 na poháněcí buben 7 je prováděno trvale během chodu pásového dopravníku. Aretace vozíku 3 a posuvného nosníku 5 kotvení pomocí prvních a druhých čepů 19 a 18 aretace umožňuje provoz pásového dopravníku v případě poruchy na přívodu nebo přímočarém motoru 4 napínacího zařízení, a to s konstantním předpětím. Dále pak slouží pro případ, že prodloužení pásového potahu 24 vyčerpalo celý zdvih válce přímočarého motoru 4 a v tomto případě provedeme posunutí nosníku 5 kotvení a jeho zakotvení ve větší vzdálenosti od poháněcího bubnu 7.

Posunutí nosníku 5 kotvení se provádí přímočarým motorem 4 tak, že vozík 3 se zajistí prvním čepem 19 aretace, z nosníku 5 kotvení se vyjmou druhé čepy 18 aretace a následně se přímočarý motor 4 vysune na požadovanou vzdálenost. Pak se vyjmou první čepy 19 aretace a zajistí se nosník 5 kotvení druhými čepy 18 aretace. V případě, že délka pojezdové tratě 1 je nedostatečná pro napnutí pásového potahu 24, připojí se k dvojdílné pojezdové trati 1 další část pojezdové tratě 1, která je svou konstrukcí stejná. Tím se dosáhne zvýšení délky manipulace s pásovým potahem 24 pásového dopravníku a může tato úprava sloužit jako zásobník pásového potahu 24. Větší změny délky pásového potahu 24 lze provádět použitím pomocného přesouvacího zařízení, například vrátku s tažným lanem 13 vedeným vedením 11 v koncové části pojezdové tratě 1 uchyceným k posuvnému nosníku 5 kotvení.

NÁROKY NA OCHRANU

1. Jednobubnová poháněcí stanice pásového dopravníku se zařízením pro napínání pásového potahu sestávající z pojezdové tratě napínacího zařízení, převáděcího posuvného bubnu, naváděcího válce a poháněcího bubnu stanice a nejméně jednoho přímočarého motoru ukotveného k pojezdové trati **vyznačující se tím**, že k pojezdové trati (1) napínacího zařízení, která je tvořena nosnými rámy (14) spojenými horními příčníky (17) s úchyty válečků a spodními příčníky (15) s podpěrou, přičemž k nosnému rámu (14) je uchycena pojezdová lišta (26) s otvory a současně úchyty (10) válečků je v posuvném nosníku (5) kotvení, který je opatřen kluzným vedením (20) a druhými otvory pro druhé čepy (18) aretace, uchycen nejméně jeden přímočarý motor (4), který je připojen zakončením své výsuvné části k úchytu vozíku (3) s posuvným převáděcím bubnem (2), kde současně vozík (3) je opatřen pojezdovými kolečky (29), vodítky (27) a prvními otvory pro první čepy (19) aretace pomocného kotvení.

2. Jednobubnová poháněcí stanice podle nároku 1 **vyznačující se tím**, že k přední straně pojezdové tratě (1) napínacího zařízení je výkyvným úchytem (9) připojen poháněcí buben (7) s naváděcím válcem (8) poháněcí stanice (25).

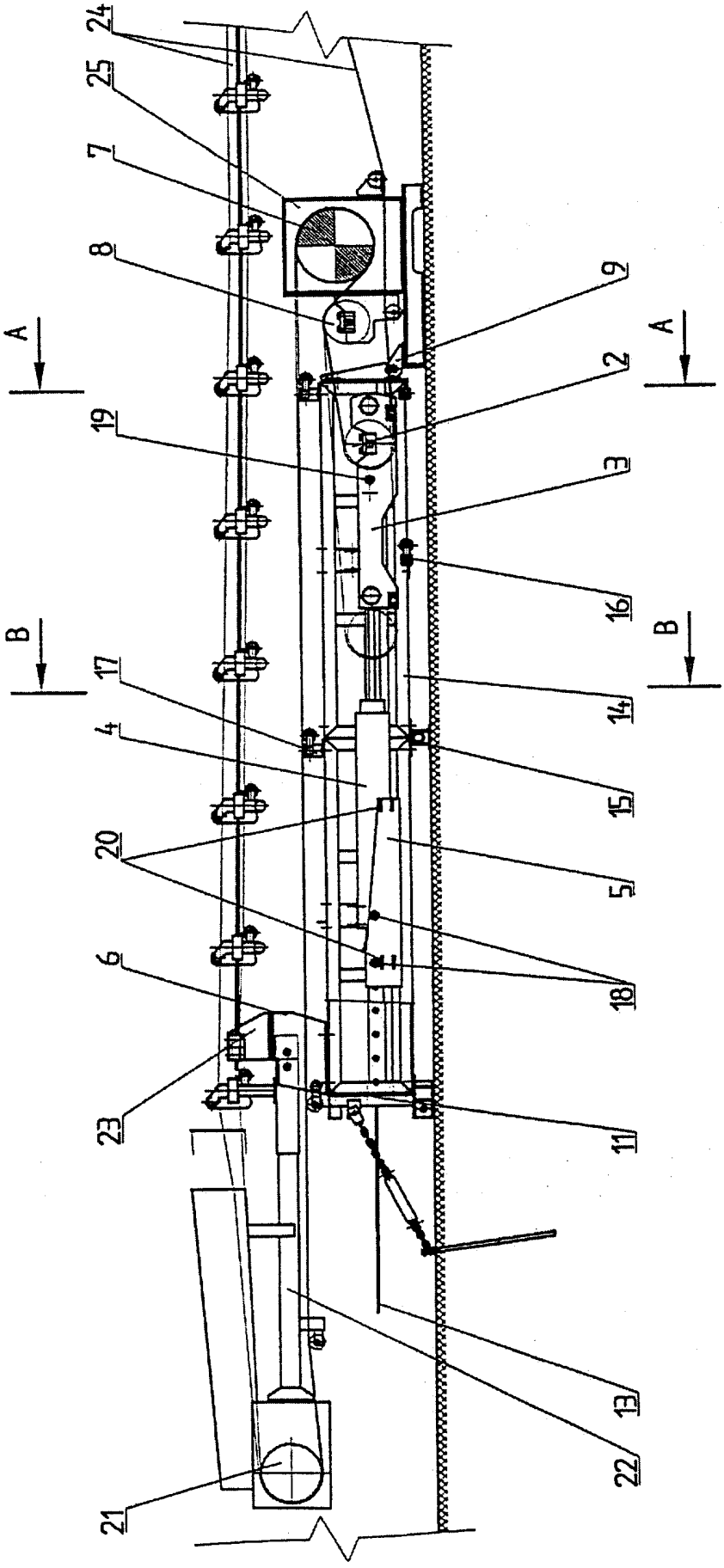
3. Jednobubnová poháněcí stanice podle nároků 1 a 2 **vyznačující se tím**, že ke koncové části pojezdové tratě (1) napínacího zařízení je konzolou (6) připevněn výložník (22) s výsypným bubnem (21) pásového dopravníku a úchyt (23) nosného prvku.

4. Jednobubnová poháněcí stanice podle nároků 1 až 3 **vyznačující se tím**, že k nosnému rámu (14) pojezdové tratě jsou pod horními příčníky (17) upevněny krycí plechy (28) pojezdové tratě a současně ke spodní části nosného rámu (1) jsou uchyceny spodní příčníky (16) s úchyty (10) válečků.

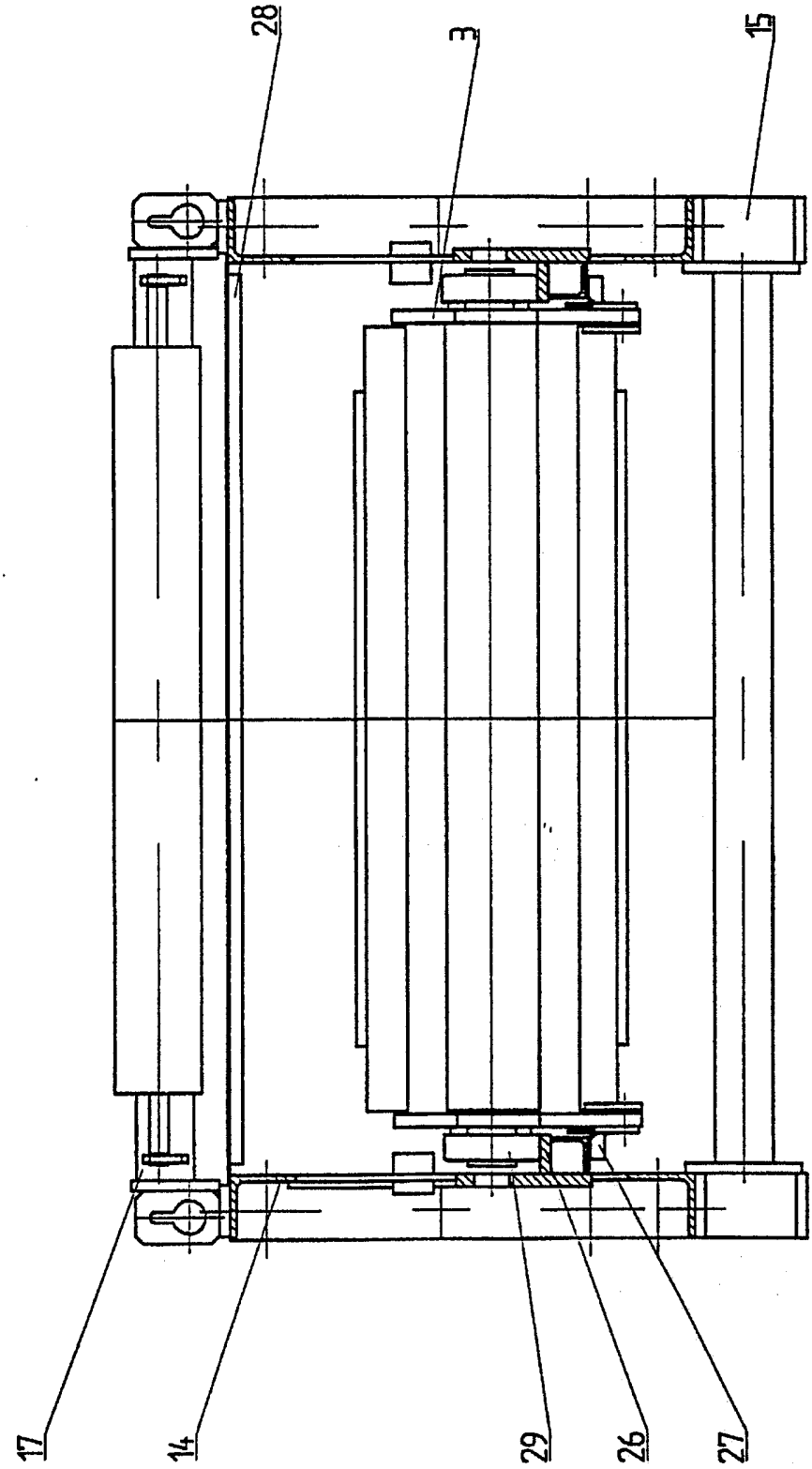
5. Jednobubnová poháněcí stanice podle nároků 1 až 4 **vyznačující se tím**, že obsahuje nejméně dvě části pojezdové tratě (1) napínacího zařízení.

6. Jednobubnová poháněcí stanice podle nároků 1 až 5 **vyznačující se tím**, že ke koncové části pojezdové tratě (1) napínacího zařízení je uchyceno vedení (11) tažného lana (13).

4 výkresy

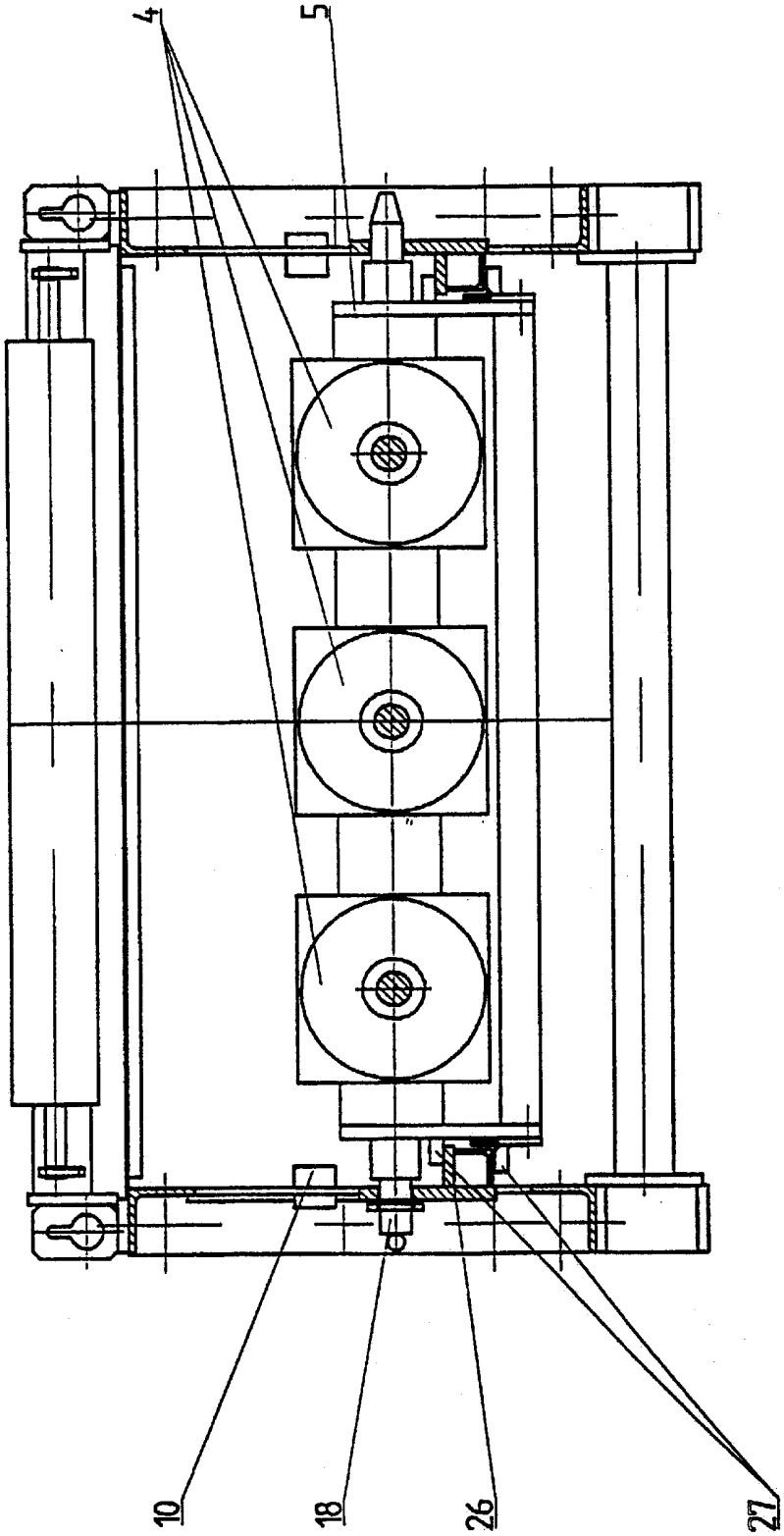


obr. 1



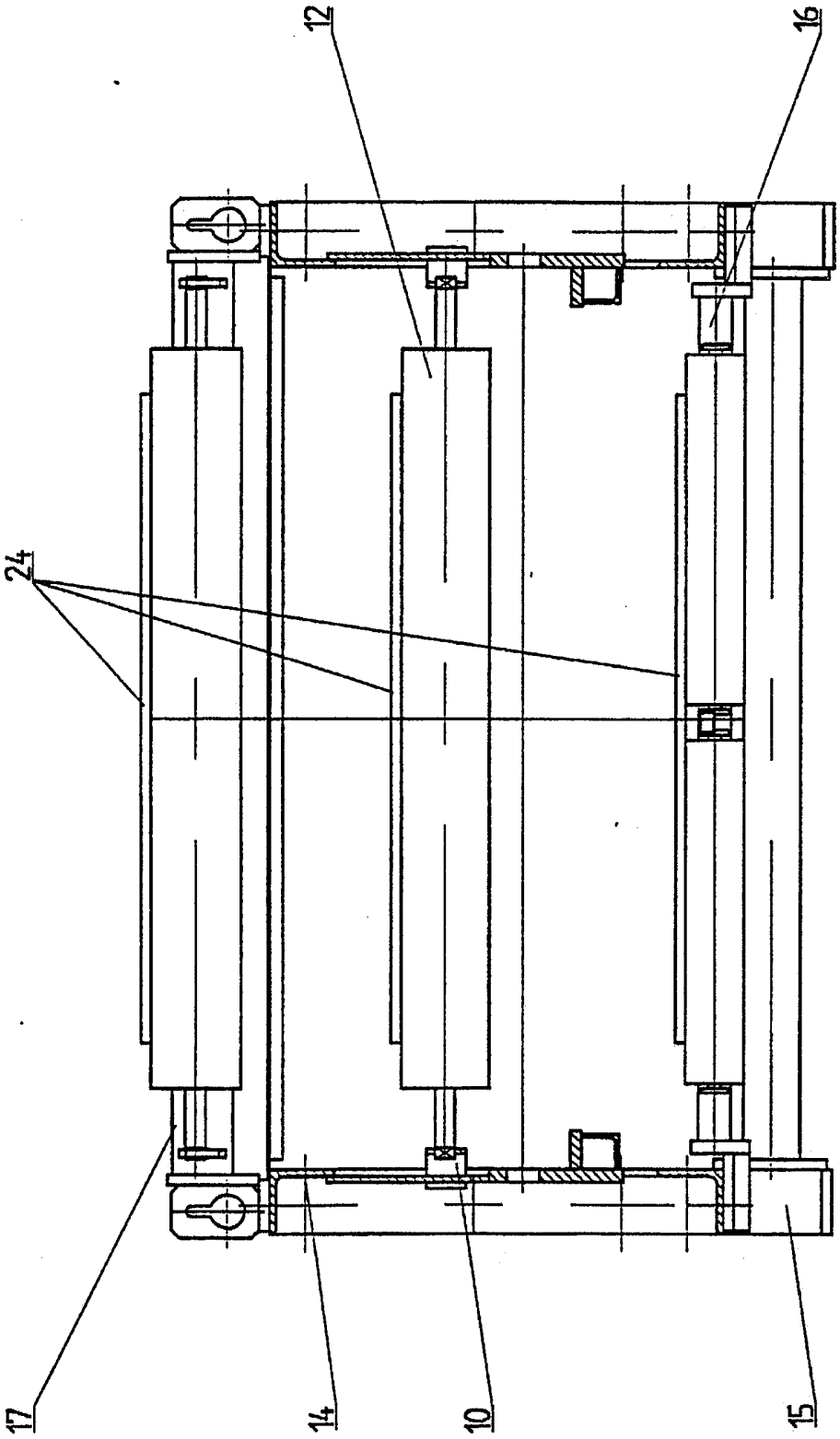
ŘEZ A - A

obr. 2



ŘEZ B - B

obr. 3



obr. 4

Konec dokumentu