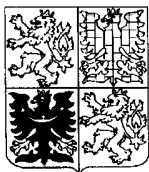


PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **17.07.2000**
(32) Datum podání prioritní přihlášky: **23.07.1999**
(31) Číslo prioritní přihlášky: **1999/1282**
(33) Země priority: **AT**
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **14.03.2001**
(Věstník č. 3/2001)

(21) Číslo dokumentu:

2000 - 2628

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

E 01 B 27/16

(71) Přihlašovatel:

FRANZ PLASSER BAHNBAUMASCHINEN-
INDUSTRIEGESELLSCHAFT M. B. H., Wien, AT;

(72) Původce:

Theurer Josef, Wien, AT;
Peitl Friedrich, Linz, AT;

(74) Zástupce:

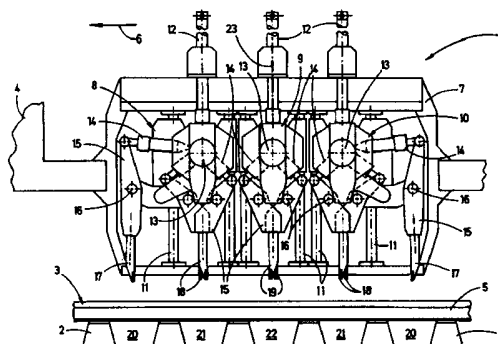
Čermák Karel Dr., Národní třída 32, Praha 1, 11000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Podbíjecí agregát pro podbíjení pražců koleje

(57) Anotace:

Podbíjecí agregát (1) pro podbíjení pražců (2) koleje (3) je opatřen podbíjecími kladivy (17, 18), která jsou výkyvná kolem navzájem rovnoběžně upravených vodorovných os (16) výkyvu. Tyto jsou vzhledem k nim uspořádány po dvojicích v příčném směru koleje (3) a jsou uloženy na dvou podbíječových unášečích (8, 10), upravených v podélném směru kolmém k osám (16) výkyvu za sebou a na sobě navzájem nezávisle výškově přestavitelně prostřednictvím pohonů (12) a jsou spojeny vždy prostřednictvím přísluvných pohonů (14) s vibračními pohony (13). Na každém podbíječovém unášeči (8, 10) je uložena vzhledem k podélnému směru koncová dvojice podbíjecích kladiv (17) pro zasouvání do koncového prostoru (20) mezi pražci (2), jakož i dvě pro zasouvání do jednoho s koncovým prostorem (20) mezi pražci (2) sousedního prostoru (21) mezi pražci (2) a pro podbíjení dvou sousedních pražců (2) upravená, z hlediska podélného směru svými osami (16) ve vzájemném výkyvu uspořádaná dvojité podbíjecí kladiva (18). Mezi dvěma podbíječovými unášeči (8, 10) je uspořádán další centrální podbíječový unášeč (9), který je na nich nezávisle výškově přestavitelný prostřednictvím vlastního pohonu (12) a na kterém jsou umístěny dvě pro zasouvání do z hlediska podélného směru centrálního prostoru mezi pražci upravené a pro současné podbíjení dvou sousedních pražců od sebe zasunutelné dvojice dvojitých podbíjecích kladiv (19).



Podbíjecí agregát pro podbíjení pražců koleje

Oblast techniky

Vynález se týká podbíjecího agregátu pro podbíjení pražců koleje s podbíjecími kladivy, která jsou výkyvná kolem navzájem rovnoběžně upravených vodorovných os výkyvu a vzhledem k nim jsou uspořádána po dvojicích v příčném směru koleje, a která jsou uložena na dvou podbíječových unášečích, upravených v podélném směru kolmém k osám výkyvu za sebou a na sobě navzájem nezávisle výškově přestavitelně prostřednictvím pohonů a jsou spojeny vždy prostřednictvím příslušných pohonů s vibračními pohony, přičemž na každém podbíječovém unášeči je uložena vzhledem k uvedenému podélnému směru koncová dvojice podbíjecích kladiv pro zasouvání do koncového prostoru mezi pražci, jakož i dvě pro zasouvání do jednoho s koncovým prostorem mezi pražci sousedního prostoru mezi pražci a pro podbíjení dvou sousedních pražců upravená, z hlediska uvedeného podélného směru svými osami výkyvu ve vzájemném odstupu uspořádaná dvojité podbíjecí kladiva.

Dosavadní stav techniky

Takový podbíjecí agregát je již známý z US 5,133,263. Oba podbíječové unášeče jsou upevněny na nosném rámu spojeném se strojem pojízdným po koleji a jsou zasunutelné jednotlivě nebo společně do šterkového lože koleje. Současné nasazení obou nástrojových unášečů slouží pro zpracování kolejové oblasti, která má tři vedle sebe upravené pražce, v jednom pracovním procesu, přičemž vždy na koncové straně upravené podbíjecí kladivo a na stejném nástrojovém unášeči uspořádané dvojité podbíjecí kladivo společně podbíjejí první, případně třetí pražec tříčlenné skupiny. Obě zbývající dvojité podbíjecí kladiva obou nástrojových unášečů navzájem spolupracují, případně jsou k sobě navzájem vykyvnuta a podbíjejí centrální pražec. Přídavně je

také možné, v případě nasazení jen jednoho podbíječového unášeče, například při nepravidelném odstupu pražců nebo při kolejových překážkách, . tak nasadit stroj jen jako stroj pro podbíjení jednoho pražce.

V DE-OS 24 26 841 je také zveřejněn podbíjecí agregát se dvěma podbíječovými unášeči, které mají vždy tři podbíjecí kladiva, které je možné zasunout buď společně pro podbíjení tří pražců nebo které je možné také nasadit jednotlivě.

JP 54-45011 popisuje uspořádání tří podbíječových unášečů, které jsou uspořádány za sebou v podélném směru koleje a které jsou navzájem proti sobě nastavitelné z hlediska svého odstupu. Každý podbíječový unášeč je individuálně zasunutelný a je opatřen podbíjecími kladivy pro podbíjení jednoho jednotlivého pražce, což umožňuje v jednom pracovním procesu opracovávat jeden, dva nebo také tři pražce.

Z US 4,094,250 je známý podbíjecí stroj, který má dva v podélném směru stroje za sebou uspořádané a na sobě navzájem nezávisle výškově přestavitelné podbíječové unášeče. Na každém unášeči jsou namontovány dvě dvojice dvojitých podbíjecích kladiv, která jsou upravena pro zasouvání do dvou sousedních mezilehlých prostorů mezi pražci a prostřednictvím příslušných pohonů mohou být od sebe navzájem vzdálena. Při společném zapuštění obou podbíječových unášečů je tak možné zcela podbíjet tři vedle sebe upravené pražce a současně z poloviny podbíjet, to znamená jen z jedné strany, ty pražce, které sousedí s uvedenou skupinou tří pražců.

AT 303 793 konečně znázorňuje podbíjení čtyř sousedních pražců jedné koleje, aniž by však byl popsán podbíjecí agregát poněkud detailněji.

Podstata vynálezu

Vynález si klade za úkol vytvořit podbíjecí agregát uvedeného druhu s vyšší schopností výkonu a s rozšířenými možnostmi nasazení.

Vytčený úkol se u podbíjecího agregátu uvedeného druhu řeší tím, že mezi oběma podbíječovými unášeci je uspořádán další centrální podbíječový unášec, který je na nich nezávisle výškově přestavitelný prostřednictvím vlastního pohonu a na kterém jsou umístěny dvě pro zasouvání do z hlediska uvedeného podélného směru centrálního prostoru mezi pražci upravené a pro současné podbíjení dvou sousedních pražců od sebe zasunutelné dvojice dvojitých podbíjecích kladiv.

Takto vytvořeným podbíjecím agregátem lze dosáhnout podstatného zvýšení účinnosti a podbíjecího výkonu stroje, protože při současném nasazení všech tří podbíječových unášeců mohou být nyní podbíjeny najednou čtyři pražce. Ve srovnání s obvyklým strojem to znamená zvýšení výkonu o zhruba jednu třetinu. Tak působí vytvářené podbíjení v podobě čtyřnásobného podbíjení také příznivě na rovnoměrnou, případně konstantní kvalitu pracovního výsledku, která je u bloku čtyř současně opracovávaných pražců spolehlivě a lépe zabezpečena. Přídavně k této zvýšené ekonomice se prostřednictvím vytvoření podle vynálezu vytváří také rozšířená možnost nasazení z hlediska počtu pražců podbíjených v jednom pracovním procesu. Tuto možnost lze nyní měnit mezi jedním, dvěma nebo čtyřmi pražci a lze ji podle potřeby zvolit nebo nastavit podle panujících okolností, to je odstupu pražců nebo případných kolejových překážek. Pokud by to bylo požadováno, lze použít také podbíjení týkajícího se jen každého druhého pražce nebo zpracovávat jen oba koncové pražce čtyřčlenné skupiny.

Další výhody podle vynálezu vyplývají ze závislých paten-

tových nároků a z výkresů.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález je v dalším podrobněji vysvětlen na příkladu provedení, který je znázorněn na výkresech.

Na obr. 1 je znázorněn bokorys podbíjecího agregátu vytvořeného podle vynálezu.

Na obr. 2 až obr. 4 je znázorněn vždy značně zjednodušený bokorys podbíjecího agregátu v různých polohách nasazení.

Příklady provedení vynálezu

Na obr. 1 znázorněný podbíjecí agregát 1 pro podbíjení pražců 2 koleje 3 je prostřednictvím nosného rámu 4 spojen s neznázorněnou podbíječkou, která je pojízdná po kolejnicích 5 koleje 3 v podélném směru, který je znázorněn šipkou 6. Přitom je ke každé kolejnici 5 vlastní podbíjecí agregát 1, přičemž pro jednoduchost je vyobrazen vždy jen jeden z nich.

Podbíjecí agregát 1 má v uvedeném podélném směru nad kolejnicí 5 upravený agregátový rám 7, na kterém jsou uspořádány tři podbíječové unášče 8, 9 a 10, které jsou z hlediska podélného směru upraveny za sebou. Každý podbíječový unášec 8, 9, 10 je vždy na podkladě dvou v podélném směru ve vzájemném odstupu upravených svislých vodících sloupků 11 spojen výškově přestavitelně s agregátovým rámem 7 a je opatřen vlastním pohonem 12 pro navzájem na sobě nezávislé výškové přestavování. Dále je na každém podbíječovém unášechi 8, 9, 10 upraven vibrační pohon 13, který je vytvořen jako výstředníkový hřídel a který je vždy prostřednictvím přísluvných pohonů 14 spojen s horními konci podbíjecích nástrojů 15. Ty jsou namonto-

vány výkyvně na odpovídajícím podbíječovém unášeci 8, 9, 10 kolem navzájem rovnoběžných, případně kolmo k podélnému směru upravených vodorovných os 16 výkyvu a ve svých spodních koncových oblastech jsou opatřeny vždy vzhledem k ose 16 výkyvu, to znamená v příčném směru koleje 3, po dvojicích uspořádanými a v dalším blíže popsány podbíjecími kladivy 17, 18, 19.

Na každém z hlediska podélného směru na koncové straně upraveném podbíječovém unášeci 8 a 10 je uložena koncová dvojice podbíjecích kladiv 17, která je upravena pro zasouvání do koncového prostoru 20 mezi pražci 2, jakož i dvě dvojice dvojitých podbíjecích kladiv 18, které jsou upraveny pro zasouvání do sousedního prostoru 21 mezi pražci 2, který sousedí s uvedeným koncovým prostorem 20 mezi pražci 2. Dvojitá podbíjecí kladiva 18 jsou přitom s k nim přiřazenými osami 16 výkyvu uspořádána v podélném směru ve vzájemném odstupu a jsou pro podbíjení dvou sousedních pražců 2 vytvořena od sebe navzájem přistavitelně. Na rozdíl k oběma uvedeným podbíječovým unášecům 8 a 10 je třetí, mezi nimi upravený centrální podbíječový unášec 9 opatřen jen dvěma dvojicemi dvojitých podbíjecích kladiv 19, která jsou upravena pro zasouvání do centrálního prostoru 22 mezi pražci a jsou vytvořena pro podbíjení dvou sousedních pražců 2 od sebe navzájem přistavitelně prostřednictvím svých příslušných pohonů 14. Osy 16 výkyvu obou těchto dvojic dvojitých podbíjecích kladiv 19 jsou také z hlediska podélného směru upraveny ve vzájemném odstupu.

Podbíjecí agregát 1 je z hlediska svislé roviny 23 souměrnosti, která je vedena skrz centrální podbíječový unášec 9 a je upravena kolmo k podélnému směru, vytvořen se všemi podbíjecími kladivy 17, 18, 19, pohony 12 atd., tedy ve všech podstatných detailech zrcadlově souměrně.

U příkladu pracovního nasazení podbíjecího agregátu 1,

který je znázorněn na obr. 2, je na podkladě pohonu 12 spuštěn jen koncový podbíječový unášec 8, zatímco oba ostatní podbíječové unášec 9 a 10 zůstávají ve své mimoprovozní poloze, a to například na podkladě neznázorněné kolejové překážky. V této situaci je podbíjen jen jeden jediný, šrafovaně znázorněný pražec 2, zatímco jedna dvojice dvojitých podbíjecích kladiv podbíječového unášec 8, znázorněná na výkrese vpravo, není uvedena do výkyvu, ale zůstává ve svislé poloze, až je podbíječový unášec 8 opět vytažen vzhůru ze šterkového lože. Pokud by se tato překážka nacházela jen v oblasti centrálního podbíječového unášec 9, bylo by možné spustit také opačný koncový podbíječový unášec 10 a podbíjet druhý pražec 2, viz čerchovaně znázorněná poloha podbíjecího kladiva 18.

Na obr. 3 je znázorněna konfigurace podbíjecích kladiv 17, 18, 19 při podbíjení dvou vedle sebe upravených pražců 2 na podkladě současně spuštěných podbíječových unášeců 8 a 9. U centrálního podbíječového unášec 9 přitom zůstává dvojice dvojitých podbíjecích kladiv 19 mimo provoz, případně není ovládána, zatímco třetí podbíječový unášec 10 je zcela upevněn ve své vzhůru nadzdvížené klidové poloze.

Na obr. 4 je nakonec znázorněno úplné nasazení podbíjecího agregátu 1, při kterém jsou spuštěny všechny tři podbíječové unášec 8, 9 a 10 a všechna podbíjecí kladiva 17, 18 a 19 jsou na podkladě svých přísluvných pohonů 14 vykývnuta, případně přistavena kolem svých os 16 výkyvu, aby byly podbíjeny současně čtyři vedle sebe upravené pražce 2 koleje 3.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

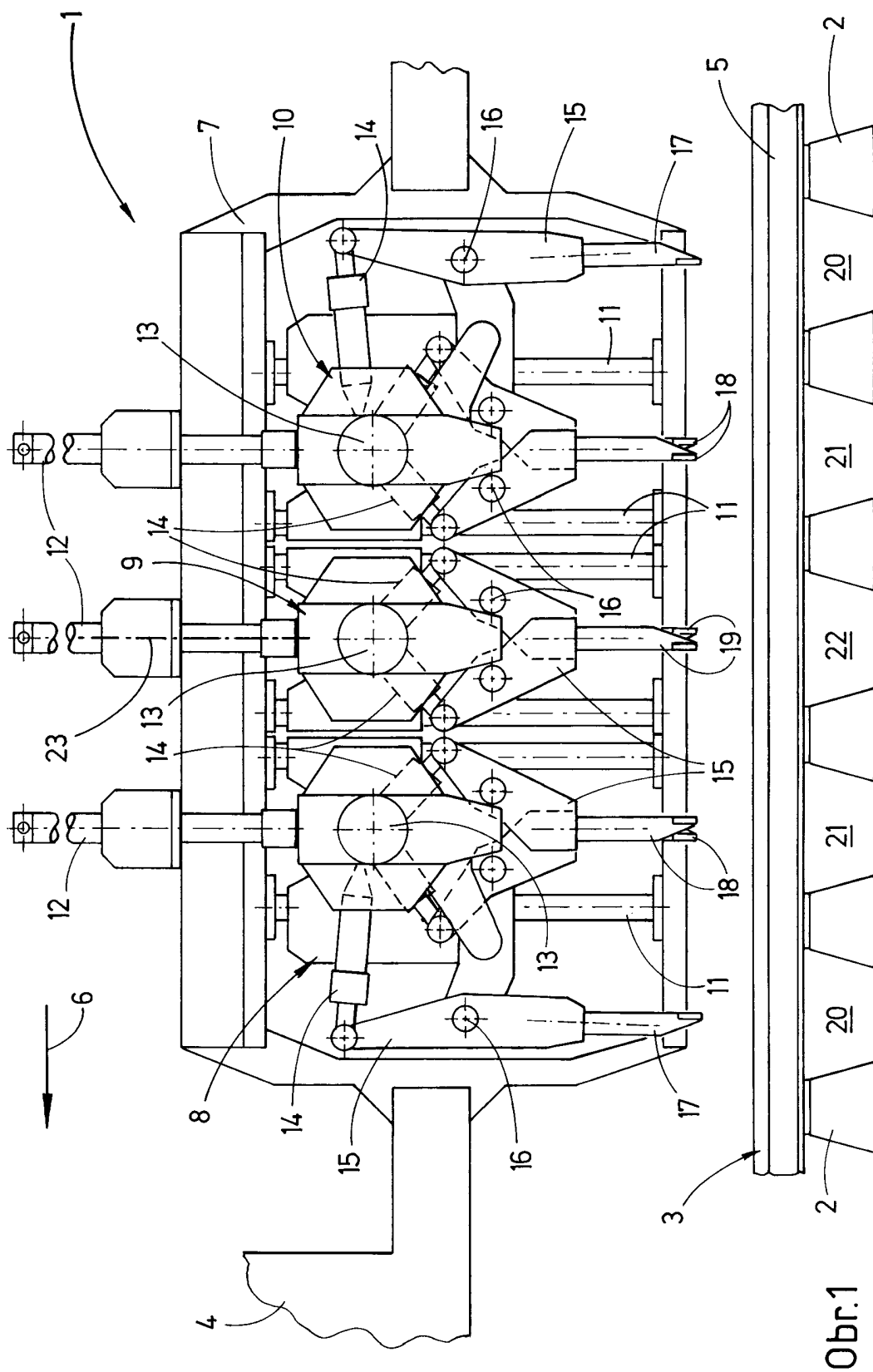
1. Podbíjecí agregát /1/ pro podbíjení pražců /2/ koleje /3/ s podbíjecími kladivy /17, 18/, která jsou výkyvná kolem navzájem rovnoběžně upravených vodorovných os /16/ výkyvu a vzhledem k nim jsou uspořádána po dvojicích v příčném směru koleje /3/, a která jsou uložena na dvou podbíječových unášečích /8, 10/, upravených v podélném směru kolmém k osám /16/ výkyvu za sebou a na sobě navzájem nezávisle výškově přestavitelně prostřednictvím pohonů /12/ a jsou spojeny vždy prostřednictvím příslušných pohonů /14/ s vibračními pohony /13/, přičemž na každém podbíječovém unášeči /8, 10/ je uložena vzhledem k uvedenému podélnému směru koncová dvojice podbíjecích kladiv /17/ pro zasouvání do koncového prostoru /20/ mezi pražci /2/, jakož i dvě pro zasouvání do jednoho s koncovým prostorem /20/ mezi pražci /2/ sousedního prostoru /21/ mezi pražci /2/ a pro podbíjení dvou sousedních pražců /2/ upravená, z hlediska uvedeného podélného směru svými osami /16/ výkyvu ve vzájemném odstupu uspořádaná dvojité podbíjecí kladiva /18/, v y z n a - č u j í c í s e t í m , že mezi oběma podbíječovými unášeči /8, 10/ je uspořádán další centrální podbíječový unášeč /9/, který je na nich nezávisle výškově přestavitelný prostřednictvím vlastního pohonu /12/ a na kterém jsou umístěny dvě pro zasouvání do z hlediska uvedeného podélného směru centrálního prostoru /22/ mezi pražci /2/ upravené a pro současné podbíjení dvou sousedních pražců /2/ od sebe zasunutelné dvojice dvojitých podbíjecích kladiv /19/.
2. Podbíjecí agregát podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že osy /16/ výkyvu obou na centrálním podbíječovém unášeči /9/ uspořádaných dvojic dvojitých podbíjecích kladiv /19/ jsou z hlediska uvedeného podélného směru upraveny ve vzájemném odstupu.

17.07.00

- 8 -

3. Podbíjecí agregát podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í -
c í s e t í m , že každý podbíječový unášec /8, 9, 10/
je uložen na dvou samostatných, z hlediska uvedeného podélné-
ho směru ve vzájemném odstupu upravených svislých vodicích
sloupcích /11/.
4. Podbíjecí agregát podle jednoho z nároků 1 až 3, v y z n a -
č u j í c í s e t í m , že je vytvořen zrcadlově
souměrně vzhledem ke svislé rovině /23/ souměrnosti vedené
skrz centrální podbíječový unášec /9/ kolmo k uvedenému podél-
nému směru.

2000-2628



00.20.21

