



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

258 982

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 27 03 86
(21) PV 2153-86.L

(51) Int. Cl.⁴
C 10 B 39/02

(40) Zveřejněno 15 01 88
(45) Vydáno 1.11.1989

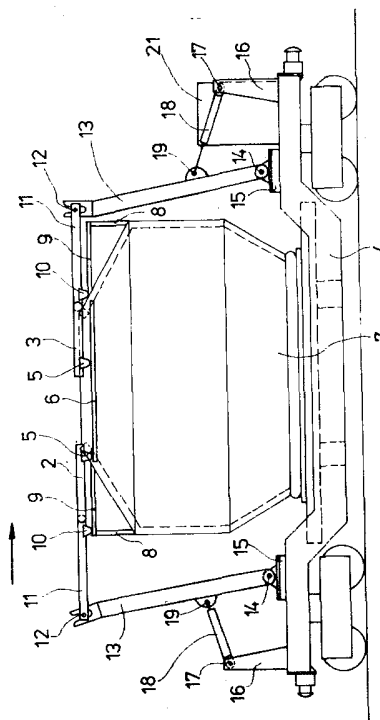
(75)
Autor vynálezu

ŠUSTEK PAVOL ing., OSTRAVA,
ROBENEK IVAN ing., KLIMKOVICE

(54)

Zařízení k zakrytí plnicího hrdla
přepравní nádoby, zejména koksů

Účelem řešení je zlepšení pracovního prostředí, dosažení vyššího výnosu koksů snížením jeho opalu a snížení tepelných ztrát. Uvedeného účelu se dosáhne zařízením podle řešení, kde každý díl dvojdílného víka je opatřen podpěrnými kladkami, doléhajícími na vodící dráhy, upevněné k přepravní nádobě a je pevně spojen nejmeně s jedním vodorovným ramenem, opatřeným na svém druhém konci čepem, umístěným shora ve vidlici ovládací páky, která dolním koncem je čepem spojena s ložiskovým tělesem, upevněným k podvozkové části přepravního vozidla, k nimž jsou na obou stranách upevněny konzoly, které jsou spojeny klouby se siloválci, jejichž pístnice jsou spojeny druhými klouby s ovládacími pákami.



Vynález se týká zařízení k zakrytí plnicího hrdla přepravní nádoby žhavého koksu, ve které je koks přepravován od koksovací komory na chladicí zařízení pro suché chlazení koksu a řeší zlepšení pracovního prostředí v koksovárnách a jejich okolí, dosažení vyššího výnosu koksu snížením jeho opalu při přepravě a snížení tepelných ztrát.

Dosud známá přepravní nádoba žhavého koksu je umístěna na podvozku, pojíždějícím po koleji od koksovací komory k chladicím zařízení pro suché chlazení koksu a je shora opatřena plnicím hrdlem, které během přepravy je stále ^{otevřeno} ~~členěno~~, pouze při přemísťování ve vlastním chladicím zařízení je opatřeno stínicím krytem, který je součástí zvedacího mechanismu.

Nevýhodou této dopravy žhavého koksu v otevřené přepravní nádobě je, že dochází k tepelným ztrátám a tím k ochlazování koksu a dále ke ztrátám koksu opalem při jeho styku s okolním vzduchem a rovněž i k znečišťování okolního ovzduší unikajícími plynovými i prachovými exhaláty, které vznikají v důsledku účinků tepelného vztlaku vytvářeného žhavým koksem.

Dále je známé zařízení pro přesun víka hrdla nádoby pojížděného mísiče surového železa, jež sestává ze siloválce, upevněného na konzole, která je pevně spojena s podvozkovou částí mísiče, kde k jeho pístitici je připevněn unášecí kotouč, volně umístěný mezi tlačnou a tažnou opěrkou, které jsou připevněny ze spodu k víku, k jehož bočním stěnám jsou připevněna vodítka, doléhající na letmo uložené kladky, jež svými konzolami jsou

upevněna k nádobě a k jejímu hrdlu, přičemž hrdlo s plnicím otvorem je opatřeno výlevkami. Víko je shora opatřeno žáru-betonem a ze spodu izolační deskou a je v něm vytvořen nalévací otvor. Nevýhodou tohoto zařízení je, že víko v uzavřené poloze dokonale neutěsňuje hrdlo s plnicím otvorem, což způsobuje při dopravě surového železa únik tepla a tím i ochlazení náplně nádoby pojízdného mísiče a v případě převozu jiné náplně než surového železa, která tvoří plyny, tak dochází k jejich úniku do okolí a tím k znečišťování ovzduší.

Další nevýhodou je, že toto zařízení je nevhodné k použití pro zakrytí plnicího hrdla přepravní nádoby žhavého koksu, neboť plnicí otvor obdélníkového průřezu této nádoby je poměrně značných rozměrů, které jsou nutné pro příjem vytlačovaného koksu a rovněž i obtížná demontáž víka, případná výměna kladek, čímž se zvyšují náklady na údržbu a opravy.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení k zakrytí plnicího hrdla přepravní nádoby, zejména koksu, podle vynálezu, sestávající z víka napojeného na ovládací ústrojí, které je umístěno mimo přepravní nádobu, uloženou na podvozkové části přepravního vozidla, jehož podstata spočívá v tom, že každý díl dvojdílného víka je opatřen podpěrnými kladkami, doléhajícími na vodící dráhy, upevněné k přepravní nádobě a je pevně spojen nejméně s jedním vodorovným ramenem, opatřeným na svém druhém konci čepem, umístěným shora ve vidlici ovládací páky, která dolním koncem je čepem spojena s ložiskovým tělesem, upevněným k podvozkové části přepravního vozidla, k níž jsou na obou stranách upevněny konzoly, které jsou spojeny klouby se siloválci, jejichž pístnice jsou spojeny druhými klouby s ovládacími pákami.

Výhodou zařízení podle vynálezu je podstatné snížení úniku tepla ze žhavého koksu a snížení ztrát koksu opalem, které vznikají při jeho styku s okolním vzduchem a tím i

dosažení vyššího výnosu koksu a dále podstatné snížení úniku plyných i prachových exhalátů, čímž se docílí zlepšení pracovního prostředí na koksovnách a jejich okolí a značně omezí znečišťování okolního ovzduší.

Další jeho výhodou je, že při přemísťování přepravní nádoby z podvozku přepravního vozidla na chladič zařízení pro suché ochlazení koksu je chráněn zvedací mechanismus a jeho ^{nosná} konstrukce před účinky sálavého tepla. Dále umožňuje snadnou výměnu jednotlivých dílů v provozu, čímž se snižují náklady na údržbu a opravy.

Na přiložených výkresech je příkladně schematicky znázorněno zařízení podle vynálezu, kde obr.1 je čelní pohled na jeho uspořádání na přepravní nádobě a podvozkové části přepravního vozidla, kde jedna jeho část dvojdílného víka je zobrazena v otevřené poloze a druhá část v poloze uzavřené a kde obr.2 je půdorys obr.1.

Zařízení k zakrytí plnicího hrdla přepravní nádoby, zejména koksu, podle příkladného provedení sestává z dvojdílného víka 1, k jehož každému dílu 2 a 3 obdélníkového tvaru, umístěnému kolmo na podélnou osu podvozkové části 4 přepravního vozidla, jsou po jeho kratších bočních stranách upevněny konzoly kladek 5 s nákolky, jež dolehají na vodící dráhy 6, které jsou upevněny k přepravní nádobě 7, k níž jsou dále upevněny nosné konzoly 8 vedení 9 pro pojezd kladek 10, jejichž konzoly jsou upevněny ve střední části jedné z delších bočních stran obou dílů 2 a 3 dvojdílného víka 1.

Každý tento díl 2 a 3 je pevně spojen se dvěma vodorovnými rameny 11, opatřenými na svém druhém konci čepy 12, jež jsou umístěny shora ve vidlicích ovládacích pák 13, které dolním koncem jsou letmo uloženými čepy 14 spojeny s ložiskovými tělesy 15, upevněnými k podvozkové části 4 přepravního vozidla, k níž jsou jednak na obou stranách upevněny konzoly 16, které jsou spo-

jeny klouby 17 s hydraulickými válci 18, jejichž pístnice jsou spojeny druhými klouby 19 se spojovacími díly 20, které vzájemně spojují dvojice ovládacích pák 13. Jednak hydraulický agregát 21, na něhož jsou napojeny oba hydraulické válce 18. Každý díl 2 a 3 dvojdílného víka 1 je ze spodu opatřen nenaznačenými stínicími plechy a shora odrazovými plechy, na nichž je provedena tepelná izolace žárubetonem, přičemž v místě dotyku obou dílů 2 a 3 dvojdílného víka 1 jsou tyto díly opatřeny těsnicí asbestovou šňůrou.

Po vytlačení žhavého koksu z koksovací komory do otevřené přepravní nádoby 7, uložené na podvozkové části 4 přepravního vozidla, se tato nádoba zakryje dvojdílným víkem 1, kde toto zakrytí se provádí pomocí dvou protisměrně uspořádaných hydraulických válců 18, napojených na společný hydraulický agregát 21 jako zdroje tlakové kapaliny, které působí na kyvně uložené ovládací páky 13 a tlakem jejich vidlic na čepy 12 vodorovných ramen 11 obou dílů 2 a 3 dojde k pojezdu kladek 5 a 10 po vodících dráhách 6 a vedení 9 a tím k zakrytí přepravní nádoby 7 oběma díly 2 a 3 dvojdílného víka 1. V zavřené poloze dosedá dvojdílné víko 1 po vnějším obvodu na plnicí hrdlo přepravní nádoby 7 a při odkrývání této nádoby jsou oba jeho díly 2 a 3 nadzvednuty odstupňovanou vodící dráhou 6 a vedením 9 nad její plnicí hrdlo, přičemž při odkrytí plnicího hrdla je krajní poloha obou dílů 2 a 3 vymezena nenaznačenými dorazy. Ovládání zakrytí i odkrytí plnicího hrdla přepravní nádoby 7 dvojdílným víkem 1 provádí strojník elektrické lokomotivy převážející tuto přepravní nádobu.

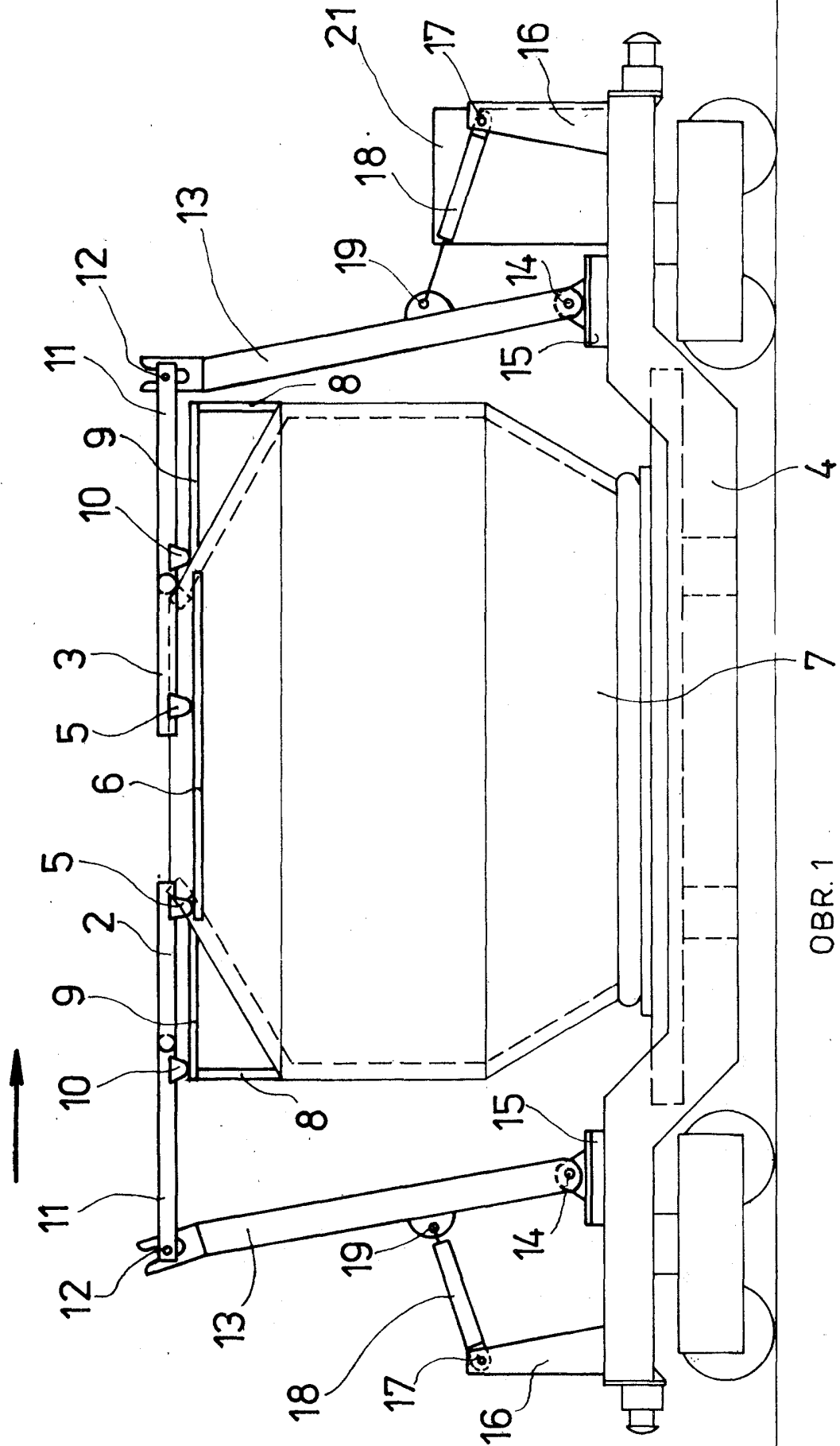
Zařízení podle vynálezu je možno využít nejen k zakrytí plnicího hrdla přepravní nádoby, ^{koksu} ale i k zakrytí jiných pojízdných nebo stabilních nádob s náplní sypkých i tekutých hmot, u nichž je žádoucí omezení úniku tepla nebo plynoprašných exhalátů do ovzduší a které se vyprázdňují vypouštěním v dolní části přepravní nádoby nebo odčerpáním přes plnicí otvor.

P ř e d m ě t v y n á l e z u

258 982

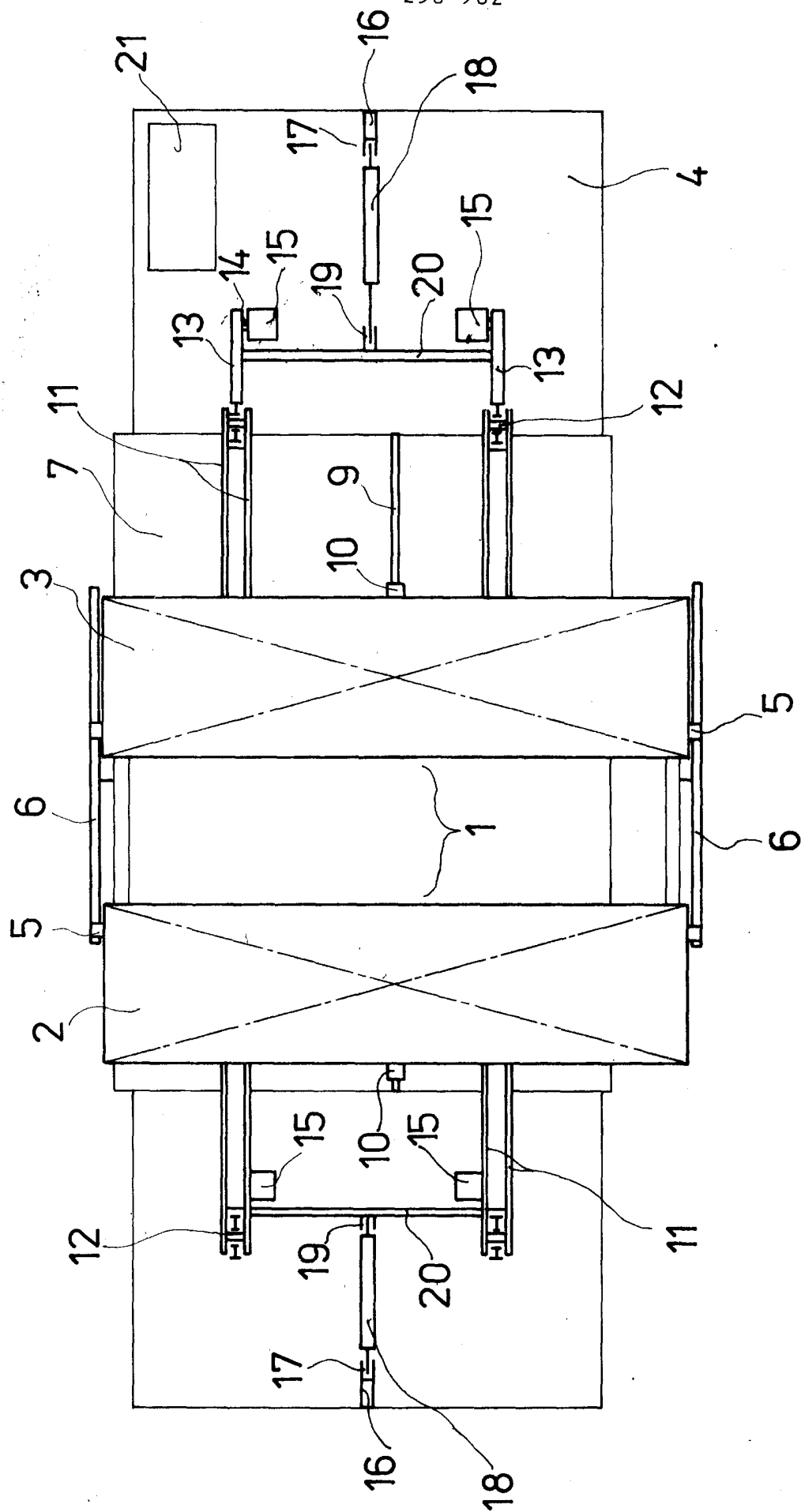
Zařízení k zakrytí plnicího hrdla přepravní nádoby, zejména koksu, sestávající z víka napojeného na ovládací ústrojí, které je umístěno mimo přepravní nádobu, uloženou na podvozkové části přepravního vozidla, vyznačené tím, že každý díl /2/ a /3/ dvojdílného víka /1/ je opatřen podpěrnými kladkami /5/ a /10/, doléhajícími na vodící dráhy /6/ a /9/, upevněné k přepravní nádobě /7/ a je pevně spojen nejméně s jedním vodorovným ramenem /11/, opatřeným na svém druhém konci čepem /12/, umístěným shora ve vidlici ovládací páky /13/, která dolním koncem je čepem /14/ spojena s ložiskovým tělesem /15/, upevněným k podvozkové části /4/ přepravního vozidla, k níž jsou na obou stranách upevněny konzoly /16/, které jsou spojeny klouby /17/ se siloválci /18/, jejichž pístnice jsou spojeny druhými klouby /19/ s ovládacími pákami /13/.

2 výkresy



OBR. 1

258 982



OBR. 2