ČESKÁ REPUBLIKA

(19)

ÚŘAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(21) 1178-96

(13) A3

6(51) A 01 K 1/01

(22) 08.11.94

(32) 09.11.93, 23.03.94

(31) 93/9301938, 94/9400463

(33) NL, NL

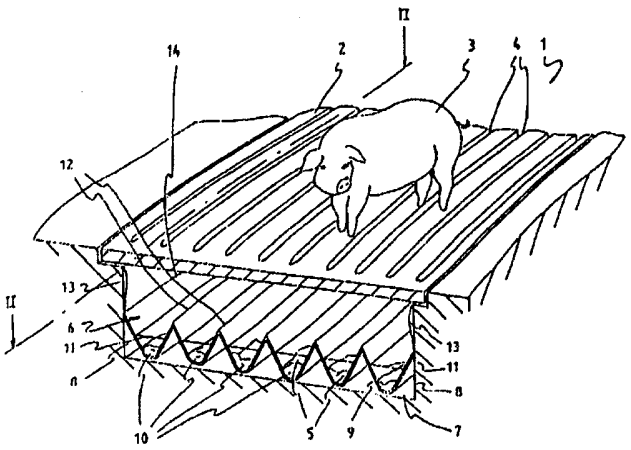
(40) 17.07.96

(71) WOLTERS HOLDING B. V., Zwolle, NL;

(72) Wolters Johannus Stephanus Josephus, Zwolle, NL;
Wolbrink Jozef Willibrordus Maria, Hengelo, NL;

(54) Stání opatřené sběrnou komorou se dnem tvaru V a způsob snížení emise čpavku

(57) Stání (1) zahrnuje podlahu (2) opatřenou výpustí pro výkaly (5) a moč do sběrné komory (6) umístěné pod podlahou (2). Sběrná komora (6) je opatřena dnem (7), které sestává ze žlabů (10) nebo je zakryto žlaby (10) uloženými navzájem rovnoběžně, z nichž každý má dvě rovné boční stěny, spodní povrch a otevřený horní konec a tyto žlaby (10) tvoří spodní desku (9), která kryje celé dno (7) sběrné komory (6). Žlaby (10) mají průřez V a jejich boční stěny navzájem svírají úhel, takže spodní povrch žlabu (10) je zúžen vzhledem k hornímu otevřenému konci žlabu (10) a jednotlivé žlaby (10) jsou navzájem spojeny u horních konců příslušných bočních stěn. Při splachování stání se výkaly zvířat přítomných ve stání (1) sbírají do sběrné komory (6), načež se dno (7) pravidelně splachuje splachovací kapalinou a výkaly (5) spolu se splachovací kapalinou se odvádějí do jímky, ve které se výkaly (5) rozdělí po určité době usazení do hustého podílu a řídkého podílu, načež se řídký podíl odčerpá a použije se jako splachovací kapalina k očištění spodní desky (9). Po spláchnutí se vrstva řídké složky nechá stát na spodní desce (9).



PŘÍL. ÚŘAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ DOŠLO 23. IV. 96 č.j. 1178-96

STÁNÍ OPATŘENÉ SBĚRNOU KOMOROU SE DNEM TVARU V A ZPŮSOB SNÍŽENÍ EMISE ČPAVKU

Oblast techniky

Vynález se týká stání zahrnujícího podlahu opatřenou výpustí pro výkaly a moč do sběrné komory umístěné pod podlahou, kterážto sběrná komora je opatřena dnem, které sestává ze žlabů nebo je zakryto žlaby uloženými navzájem rovnoběžně, z nichž každý má dvě rovné boční stěny, spodní povrch a otevřený horní konec a tyto žlaby tvoří spodní desku, která kryje celé dno sběrné komory. Vynález se dále týká způsobu splachování stání, které obsahuje podlahu, na které mohou zvířata chodit, a která je opatřena odtokovými otvory pro odnášení výkalů a moči do sběrné komory, která je umístěna pod podlahou a má dno, výkaly zvířat přítomných ve stání se sbírají do sběrné komory, načež se dno pravidelně splachuje splachovací kapalinou a výkaly spolu se splachovací kapalinou se odvádějí do jímky, ve které se výkaly rozdělí po určité době usazení do hustého podílu a řídkého podílu, načež se řídký podíl odčerpá a použije se jako splachovací kapalina k očistění spodní desky.

Dosavadní stav techniky

Stání výše popsaného typu je známé například z patentového spisu Spojených států amerických číslo 4,520,759. Dno stání je opatřeno mřížemi, pod kterými jsou umístěny díly dna, které jsou tvarovány tak, že je vytvořena řada navzájem rovnoběžných žlabů. Účelem žlabů je odvádění moče a výkalů do zásobníku nebo jímky. Dno žlabů je umístěno tak, že má malý spád za účelem usnadnění odtoku. Mezi žlaby jsou uložena žebra sloužící k nesení mříží uložených napříč žlabů. Tyto mříže tvoří podlahu stání, na které mohou zvířata chodit.

Nevýhoda tohoto známého stání spočívá v tom, že výkaly mohou zůstat mezi mřížemi a horním okrajem nosných žeber. Kromě toho může moč a řídký podíl výkalů unikat mezi švy tvo-

řenými prvky dna a stěnami stání a prvky dna a ke komoře pod žlaby. Následkem toho půda pod stáním se znečistí, zejména když pod oddíly podlahy není zděná podlaha nebo když tato má nedostatečnou tloušťku.

Obecně jsou známá stání pro užitková zvířata, například brav, skot a podobně, ve kterých se výkaly sbírají například do mělkých jam. Tyto mělké jámy se v pravidelných intervalech, například dvakrát denně, vyplachují a výkaly se ukládají, aby po určitém čase byly odvezeny na pole. Jak užitková zvířata rostou, vydávají stále více výkalů. Bylo zjištěno, že to má za následek silné okyselení okolí a přírody. Okyselení je podporováno sloučeninami dusíku a síry, jednou z nich je čpavek. Následkem toho byly nyní vyvinuty způsoby omezení okyselení, jehož výsledkem je vyvíjení čpavku z výkalů. Byly tudíž vyvinuty sestémy splachování výkalů, kterými se vyvíjení čpavku značně potlačí.

Jeden z těchto známých systémů spočívá v tom, že výkaly vznikající ve stání se odvádějí do usazovací jímky, po určité době uložení se rozdělí na řídký podíl a hustý podíl, řídký podíl se potom použije ke splachování stání dočista, zatímco hustý podíl se přemístí do ukládacího sila pro další zpracování. Tímto způsobem se dosahuje významného potlačení vyvíjení čpavku do okolního vzduchu. Výsledkem rozdělení výkalů je mnohem řidší řídký podíl, který může být odpařen jednoduchým a levným způsobem, takže celkový objem výkalů může být snížen asi na 50%. Dříve byl řídký podíl rozstřikován na zemědělskou půdu, což silně podporovalo okyselení.

Způsob splachování stání typu uvedeného výše je znám z německého vykládacího spisu DE-A 26 02 085. Tento způsob má nevýhodu spočívající v tom, že mezi dvěma procesy splachování je vyvíjení čpavku a jiných plynů z výkalů a z moče ve sběrné komoře velmi intenzivní.

Úkolem vynálezu je odstranit nevýhody dosavadního stavu techniky a vytvořit stání, ve kterém jsou uspořádána zařízení, kterými se vyvíjení čpavku za přítomnosti hospodářských

zvířat ve stání dále sníží.

Podstata vynálezu

Vynález řeší úkol tím, že vytváří stání zahrnující podlahu opatřenou výpustí pro výkaly a moč do sběrné komory umístěné pod podlahou, kterážto sběrná komora je opatřena dnem, které sestává ze žlabů nebo je zakryto žlaby uloženými navzájem rovnoběžně, z nichž každý má dvě rovné boční stěny, spodní povrch a otevřený horní konec a tyto žlaby tvoří spodní desku, která kryje celé dno sběrné komory, jehož podstata spočívá v tom, že žlaby mají průřez V a jejich boční stěny navzájem svírají úhel, takže spodní povrch žlabu je zúžen vzhledem k hornímu otevřenému konci žlabu a jednotlivé žlaby jsou navzájem spojeny u horních konců příslušných bočních stěn.

Použitím žlabů podle předloženého vynálezu může být vypařování čpavku ve stání silně omezeno, protože moč a výkaly se shromažďují v nejnižší části každého žlabu průřezu V, následkem čehož je vypařovací povrch močoviny a výkalů mnohem menší než povrch dna pokrytého spodní deskou.

Ačkoliv použití žlabů by mohlo být považováno za známé z patentového spisu Spojených států amerických číslo 4,520,759, tyto známé žlaby mají nevýhody uvedené výše. Kromě toho mají tyto žlaby takový tvar, že není dosaženo žádného optimálního snížení vypařování povrchu moče a výkalů. Protože žlaby podle zmíněného patentového spisu Spojených států amerických jsou přednostně vyráběny z betonu, nemají hladké stěny, takže výkaly mohou na těchto stěnách ulpívat.

Podle výhodného provedení předloženého vynálezu stěny žlabů svírají úhel s vodorovným směrem rovný od 45 do 80° a žlab má u spodní strany poloměr rovný od 7 do 12 cm.

Podle dalšího výhodného provedení předloženého vynálezu spodní deska sestává z částí, které se navzájem u konců přesahují v podélném směru žlabu a které jsou navzájem spojeny těsně proti úniku, například svařením nebo slepením. Toto o-

patření zajišťuje, že spodní deska může být jednoduše upevněna na dnu sběrné komory na nosnících, jestliže je hluboká.

Podle dalšího výhodného provedení předloženého vynálezu jsou žlaby navzájem spojeny u horního konce bočních stěn zaoblením s malým poloměrem křivosti. Následkem tohoto opatření nemohou žádné výkaly zůstat ležet na okrajích mezi žlaby.

Podle dalšího výhodného provedení předloženého vynálezu stěny sběrné komory jsou pokryty tažným plastovým filmem, který je připevněn k podlaze stání nebo ke stěně, například uzavřením, a ke žlabům, například slepením nebo sevřením v okraji žlabu. Následkem tohoto opatření nemusí být stěny jiným způsobem učiněny odolnými proti působení výkalů. Komora pod spodní deskou je utěsněna filmem vzduchotěsně.

Podle dalšího výhodného provedení předloženého vynálezu jsou žlaby vyrobeny z chemicky odolného plastu jako je polyethylen vysoké hustoty. Polyethylen vysoké hustoty se snadno svařuje jenoduchým zařízením. Následkem toho může být spodní deska konstruována s neprodyšnými svařenými spoji, z množství dílů a svařené spoje mohou být vyzkoušeny například jiskrovým zkušebním zařízením. Spodní deska tudíž může být konstruována v zamýšleném umístění bezúnikovým a vzduchotěsným způsobem z dílů, které se částečně překrývají ve směru splachování, následkem čehož může být spodní deska vyrobena, dopravena a upevněna a přemístěna mnohem snadněji. Dále bylo zjištěno, že polyethylen vysoké hustoty je chemicky odolný vůči látkám obsaženým ve výkalech. Spodní deska také může být vyrobena z chemicky odolného kovu, jako je nerezavící ocel.

Podle dalšího výhodného provedení předloženého vynálezu spodní deska obsahuje u konce odlehlého od splachovacího vtoku příčný žlab s výpustí. Výpust může být opatřena zátkou, takže vrstva splachovací kapaliny může zůstat ve žlabech. Místo zátky je také možno použít zavírací systém, ve kterém podle zákona spojitých nádob zůstává vrstva splachovací kapaliny ve žlabech.

Tímto konstrukčním opatřením se omezí nebezpečí netěsné

výpusti s únikem.

Podle dalšího výhodného provedení předloženého vynálezu je spodní deska uložena volně na podlaze stání, například na nosnících a je umístěna tak, že je vzdálena od stěn, například o 5 cm, následkem čeho se může roztahovat či smršťovat vlivem kolísání teploty.

Studie ukázaly, že co možná kompaktní shromažďování výkalů ve spodní části žlabu se obecně dosáhne když strany žlabu průřezu V svírají úhel 40 až 90°. Velmi dobrého shromažďování ve spodní části žlabu se dosahuje, když tento úhel je 45 až 85°. Maximálně kompaktní shromažďování je dosaženo při úhlu 40 až 80°. V této souvislosti je třeba uvést, že tento úhel závisí mimo jiné na typu výkalů (výkaly bravu či výkaly skotu atd.) a také na materiálu použitém pro žlaby, jako jsou nerezavící ocel a plasty, které jsou za těchto podmínek odolné vůči korozi. Výkaly tudíž tekou ze stran žlabu dolů ke dnu žlabu, které má pro optimální shromaažďování a splachování poloměr zakřivení rovný 5 až 16 cm.

Podle dalšího výhodného provedení předloženého vynálezu je dno uloženo těsně proti úniku a každý svar je proveden tenkým kovovýnm pásem, například hliníkovým pásem, aby po svaření bylo možno vyzkoušet těsnost proti úniku.

Bylo zjištěno, že stání vytvořené se sběrnou komorou mající spodní desku podle předloženého vynálezu může být použito velmi výhodně ve výše uvedeném systému, přičemž sběrná komora se pravidelně splachuje dočista řídkým podílem výkalů po rozdělení výkalů v ukládací jímce na řídký podíl a hustý podíl po určitém časovém období.

Vynález dále vytváří způsob splachování stání, které obsahuje podlahu, po které mohou zvířata chodit, a která je opatřena odtokovými otvory pro odnášení výkalů a moče do sběrné komory, která je umístěna pod podlahou a má dno, výkaly zvířat přítomných ve stání se sbírají do sběrné komory, načež se dno pravidelně splachuje splachovací kapalinou a výkaly spolu se splachovací kapalinou se odvádějí do jímky, ve

které se výkaly rozdělí po určité době usazení do hustého podílu a řídkého podílu, načež se řídký podíl odčerpá a použije se jako oplachovací kapalina k očistění spodní desky, jehož podstata spočívá v tom, že dno sběrné komory je pokryto spodní deskou sestávající ze žlabů majících průřez V se dvěma přímými bočními stěnami navzájem svírajícími úhel a po spláchnutí se vrstva řídké složky nechá stát na spodní desce, takže se v ní shromažďují výkaly. Toto opatření zajišťuje, že výkaly ve žlabech jsou neprodyšně odděleny od vzduchu splachovací kapalinou, která je nad nimi, takže vyvíjení čpavku je významně omezeno. Řídký podíl může být smíchán s činidlem, které váže čpavek, například s některou kyselinou pro následující omezení vyvíjení čpavku.Činidlo vázající čpavek, například některá kyselina, váže čpavek ve splachovací kapalině, takže vyvíjení čpavku se dále omezí.

Uspořádáním podle předloženého vynálezu je možné způsobit, že splachovací kapalina protéká žlabem vlnivým způsobem směrem k výpusti, přičemž je možné vytvářet více vln, jejichž vzájemné časové intervaly je možno volit. Pro tento účel přívodní prostředek splachovací kapaliny obsahuje napájecí trubku pro každý žlab. Pro zajištění nezávislého splachování každého žlabu je třeba opatřit každou přívodní trubku nezávisle řiditelným ventilem a každá přívodní trubka každého žlabu musí být opatřena nezávisle řiditelným zdvihákem.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález je znázorněn na výkresech, kde obr.1 znázorňuje stání podle předloženého vynálezu v perspektivním příčném řezu, obr.2 znázorňuje stání z obr.1 v podélném řezu, obr.3 znázorňuje dílčí desku s výstupkem, obr.4 znázorňuje příčný řez spojením mezi dvěma dílčími deskami, obr.5 znázorňuje v příčném řezu detail spoje spodní desky se stěnou, obr.6 znázorňuje druhé provedení stání podle předloženého vynálezu, obr.7 znázorňuje detail VII z obr.6 a obr.8 znázorňuje pří-

vodní konec spodní desky podle obr.6.

Příklady provedení vynálezu

Obr.1 znázorňuje perspektivní příčný řez stáním 1 podle předloženého vynálezu, obsahujícím podlahu 2, po které mohou zvířata 3 chodit. Podlaha 2 je opatřena otvory 4, kterými výkaly 5 zvířat 3 propadávají. Výkaly 5 se sbírají ve sběrné komoře 6. Tato sběrná komora 6 má ploché dno 7 a ploché stěny 8. Dno 7 je úplně pokryto profilovanou spodní deskou 9. Profilovaná spodní deska 9 obsahuje šest žlabů 10, vyrobených například z plastu nebo z nerezavící oceli. Ve žlabech 10 se hromadí sbírané výkaly 5. Ve žlabech 10 stojí vrstva okyselené splachovací kapaliny 11. Nahoru směřující konce 12 žlabů profilu V jsou ostré, takže klesající výkaly 5 na nich neulpívají. Výška žlabů 10 profilu V je od 20 do 60 cm. Ploché stěny 8 jsou pokryty filmem 13, který je připojen u vnějšího okraje 14 profilované spodní desky 9.

Obr.2 znázorňuje stání z obr.1 v podélném řezu podle čáry II-II v obr.1. Profilovaná spodní deska 9 leží na dnu 7 sběrné komory 6 v malé vzdálenosti asi 4 cm, od zadní stěny 15 sběrné komory 6. U druhého konce profilované spodní desky 9 je mezera mezi dnem 7 sběrné komory 6 a profilovanou spodní deskou 9 pokryta přepážkou 16. V jisté vzdálenosti od přepážky 16, mezi bočními stěnami sběrné komory 6 je uložen úhelník 17. Úhelník 17 je připojen k bočním stěnám připojovacími prostředky 18. Profilovaná spodní deska 9 tudíž leží uzavřena mezi zadní stěnou 15 a úhelníkem 17. Profilovaná spodní deska 9 se může rozpínat nebo smršťovat bez omezení následkem kolísání teploty. Na spodní straně je trvale k přepážce 16 přilepen film 19, například z plastu EPDM. U druhého konce je film 19 přilepen nebo jinak připojen k pásu 20 například z nerezavící oceli. Tento pás 20 je připojen ve výklenku 21 ve dnu 7 sběrné komory 6 pomocí například šroubových spojů. U konce s přepážkou 16 jsou žlaby 10 profilu V profilované spodní desky 9 otevřeny do příčného kanálu 24, který je opatřen

středním vypouštěcím otvorem 25, který může být uzavřen zátkou 26. Profilovaná spodní deska 9 je v podélném směru rozdělena do dílčích desek 27, které se navzájem překrývají malým výstupkem 28. Dílčí desky 27 jsou u výstupků 28 navzájem spojeny svařovaným spojem.

Sběrná komora 6 ve stání 1 je pravidelně, například dvakrát denně, splachována splachovací kapalinou 11 přiváděnou vtokem napříč profilované spodní desky 9. Splachovací kapalina 11 spolu s výkaly 5, které mají být odstraněny, se odvádí přes příčný kanál 24 a přes vypouštěcí otvor 25 do sběrné nádrže, jako je například usazovací jímka. Po spláchnutí sběrné komory 6 dočista se vypouštěcí otvor 25 uzavře a určené množství okyselené splachovací kapaliny 11 se nechá ve žlabech 10, aby do ní mohly padat výkaly 5.

Během určité doby usazování se výkaly 5 rozdělí na řídký podíl a usazený hustý podíl. Řídký podíl se odčerpá po době usazení a přidá se látka vázající čpavek, například směs obsahující kyselinu octovou. Přednostně se přidá dostatečné množství směsi k řídkému podílu, aby tento měl pH asi 6,0 nebo nižší. Vlivem řídkého podílu - před tím než je použit jako splachovací kapalina - který byl okyselen, vrstva splachovací kapaliny, která byla ponechána na profilované spodní desce 9 po spláchnutí dočista, zatimco vypouštěcí otvor 25 je uzavřen, bude svázán, po určitou dobu, čpavek ve výkalech propadávajících podlahou 2 a shromažďovaných ve vrstvě okyseleného řídkého podílu. Po určité době - přednostně když vrstva splachovací kapaliny ve žlabech 10 dosáhla pH asi 6,5 - se vypouštěcí otvor 25 otevře a spodní deska 9 se opět spláchne dočista čerstvě přiváděným řídkým podílem, takže se cyklus opakuje.

Obr.3 znázorňuje konec dílčí desky 27, která slouží jako část pro sestavení spodní desky 9 pro stání 1 podle předloženého vynálezu. Šipka A zde ukazuje směr splachování. Dílčí deska 27 je na jednom konci opatřena výstupkem 28, který je umístěn poněkud níže než je horní rovina spodní desky 9. Díl-

čí deska 27 je uložena na spodní straně sběrné komory 6, výstupek 28 směřuje od splachovacího vtoku. Výstupek 28 dílčí desky 27 směřuje ve směru A splachování pod následující dílčí desku 27. Konec 29 horní roviny dílčí desky 27 je mírně zkosen, je zde vytvořen svar.

Obr.4 znázorňuje řez spojem mezi dvěma dílčími deskami 27. Vlivem výstupku 28, který je mírně vyklenut, jsou horní roviny dílčích desek 27 navzájem soumístné. Mezi zkosenými okraji 30,31 je svar 32. Mezi výstupkem 28 dílčí desky 27 a připojeným koncem přilehlé dílčí desky 27 je uložen hliníkový pás 33. Následkem toho může být spoj účinně zkoušen na vodotěsnost pomocí jiskrového zkušebního zařízení.

Obr.5 znázorňuje, jak boční stěny 8 sběrné komory 6 mohou být opatřeny spojitou vrstvou plastu 13,34,35. Pro tento účel se list zvláště tažného plastového filmu 34 vyrobeného například z EPOM, který může být protažen až o 400%, připojí v boční stěně 8 sběrné komory 6, například uzavřením. K okraji profilované spodní desky 9 je připojen pás 36 například z EPDM, pomocí dotykového sváření, při kterém se pás přitlačuje k okraji profilované spodní desky 9 při určitém tlaku a teplotě. Tento pás připojuje konec listu filmového materiálu 35 například lepeným spojem. Oba listy 34,35 se k sobě přivaří v podélném svaru 37 obecně známým způsobem.

Obr.6 znázorňuje druhé provedení stání 38 podle předloženého vynálezu, sestávající z řady oddílů 39 s mříží 40. Mezi mřížemi 40 a spojitou sběrnou komorou 41 je umístěna spodní deska 42 podle předloženého vynálezu pro odvádění výkalů 43. Spodní deska 42 v tomto případě obsahuje čtyři žlaby 44, které jsou umístěny vedle sebe, takže jsou navzájem spojeny. Každý žlab 44 je opatřen přívodním ústrojím 45 splachovací kapaliny do každého vpouštěcího konce žlabu a vypouštěcím ústrojím 47 na úrovní odváděcího konce 48 žlabu pro odvádění výkalů 43. Žlaby 44 jsou uloženy na nosnících 49. Přívodní ústrojí 45 obsahuje přívodní trubku 51 připojenou k přívodnímu potrubí 50 přes ventil 53, který může být ovládán pneuma-

ticky. Vypouštěcí ústrojí 47 obsahuje výpusť 55, která může být uzavřena zátkou 54. Zátka 54 je spojena se zdvihákem 56, který je spojen se společnou tyčí 58 řízenou tlakovým válcem 57.

Obr.7 znázorňuje spodní desku 42 umístěnou mezi mříží 40 a nádrží 60. V tomto případě se výkaly odvádějí přes výpusť 55 do ústředního vypouštěcího potrubí 61, které je připojeno k jímce výkalů.

Obr.8 znázorňuje vtokový konec 46 žlabu. Je zřejmé, že žlab 44 je na úrovni vtokového konce 46 žlabu uzavřen koncovkou 62, která obsahuje desku 63 připevněnou ke stěně šrouby 64 a opatřenou nosičem 65, na kterém je žlab uložen a ke kterému je přilepen. Dále je patrno, že spojené žlaby se stýkají svislými okraji 66 a 67, ktré jsou navzájem bodově svařeny svary 68, zatímco na okrajích 66 a 67 je uložen krycí pás 69. Vlivem vypouštěcí trubky mající zakřivený nástavec 70 na úrovni kulatého dna 71 se dosahuje optimální splachování ze žlabu 44.

Je zřejmé, že výsledkem nezávisléo řízení válců 52 může být každý žlab 44 splachován odděleně a je-li třeba, každá zátka 55 každého žlabu 44 může být zdvihána a spouštěna nezávisle. Ve znázorněné situaci mohou být všechny žlaby 44 splachovány současně. V tomto případě bezprostředně před tím, než čelo vlny splachovací kapaliny se přiblíží, se zdvihnou zátky 54. Splachování se může provádět v různých vlnách, dobu splachování několika sekund je možno volit, například 15 sekund. Množství splachovací kapaliny může být zvoleno v závislosti na skutečné situaci. To zajišťuje, že výkaly se sbírají a vypouštějí přerušovaně, emise čpavku je v co největší míře potlačena, zatímco použití mechanických prostředků pro oškrábání žlabů 44 směrem k výpusti 55 není nutné.

JUDr. Petr KALENSKÝ
advokát
SPOLEČNÁ ADVOKÁTNÍ KANCELÁŘ
VŠETEČKA A PARTNEŘI
Hálkova 2
[illegible] Praha

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Stání zahrnující podlahu opatřenou výpustí pro výkaly a moč do sběrné komory umístěné pod podlahou, kterážto sběrná komora je opatřena dnem, které sestává ze žlabů nebo je zakryto žlaby uloženými navzájem rovnoběžně, z nichž každý má dvě rovné boční stěny, spodní povrch a otevřený horní konec a tyto žlaby tvoří spodní desku, která kryje celé dno sběrné komory, vyznačující se tím, že žlaby (10) mají průřez V a jejich boční stěny navzájem svírají úhel, takže spodní povrch žlabu (10) je zúžen vzhledem k hornímu otevřenému konci žlabu (10) a jednotlivé žlaby (10) jsou navzájem spojeny u horních konců příslušných bočních stěn.

2. Stání podle nároku 1, vyznačující se tím, že boční stěny žlabů (10) svírají úhel s vodorovným směrem rovný od 45 do 80^{o} a žlab (10) má u spodní strany poloměr rovný od 7 do 12 cm.

3. Stání podle nároku 1 nebo 2, vyznačující se tím, že spodní deska (9) sestává z částí, které se navzájem u konců přesahují v podélném směru žlabu (10) a které jsou navzájem spojeny těsně proti úniku, například svařením nebo slepením.

4. Stání podle kteréhokoli z nároků 1 až 3, vyznačující se tím, že žlaby (10) jsou navzájem spojeny u horního konce bočních stěn zaoblením s malým poloměrem křivosti.

5. Stání podle kteréhokoli z nároků 1 až 4, vyznačující se tím, že stěny (8) sběrné komory (6) jsou pokryty tažným plastovým filmem (13), který je připevněn k podlaze (2) stání (1) nebo ke stěně (8), například uzavřením, a ke žlabům (10), například slepením nebo sevřením v okraji žlabu (10).

6. Stání podle kteréhokoli z nároků 1 až 5, vyznačující se tím že žlaby (10) jsou vyrobeny z chemicky odolného plastu jako je polyethylen vysoké hustoty.

7. Stání podle nároku 5 nebo 6, vyznačující se tím, že tažný film (13) je vyroben například z polyethylenu nebo EPDM a je připojen ke spodní desce (9) u okraje (14) spodní desky (9), okraj tažného filmu (13), například svařením nebo slepením, a druhý list (34) je připojen ke stěně sběrné komory (6) a oba filmy jsou navzájem spojeny, například svařením.

7. Stání podle kteréhokoli z nároků 1 až 6, vyznačující se tím, že spodní deska (9) je uložena volně na podlaze (2) sběrné komory (6), například na nosnících, a je umístěna tak, aby byla vzdálena od stěn (8), například o 5 cm, následkem čeho spodní deska (9) se může roztahovat a smršťovat v závislosti na teplotě.

9. Stání podle kteréhokoli z nároků 1 až 8, vyznačující se tím, že dno (7) je uloženo těsně proti úniku a každý svar je proveden tenkým kovovýnm pásem, například hliníkovým pásem (33), aby po svaření bylo možno vyzkoušet těsnost proti úniku.

10. Způsob splachování stání, které obsahuje podlahu, na které mohou zvířata chodit, a která je opatřena odtokovými otvory pro odnášení výkalů a moči do sběrné komory, která je umístěna pod podlahou a má dno, výkaly zvířat přítomných ve stání se sbírají do sběrné komory, načež se dno pravidelně splachuje splachovací kapalinou a výkaly spolu se splachovací kapalinou se odvádějí do jímky, ve které se výkaly rozdělí po určité době usazení do hustého podílu a řídkého podílu, načež se řídký podíl odčerpá a použije se jako splachovací kapalina k očistění spodní desky, vyznačující se tím, že dno sběrné komory je pokryto spodní deskou sestávající ze žlabů majících průřez V se dvěma přímými bočními stěnami navzájem svírajícími úhel a po spláchnutí se vrstva řídké složky nechá stát na spodní desce, takže se v ní shromažďují výkaly.

Zastupuje:

JUDr. Petr KALENSKÝ
advokát

SPOLEČNÁ ADVOKÁTNÍ KANCELÁŘ
VŠETEČKA & PARTNEŘI
Hálkova 7

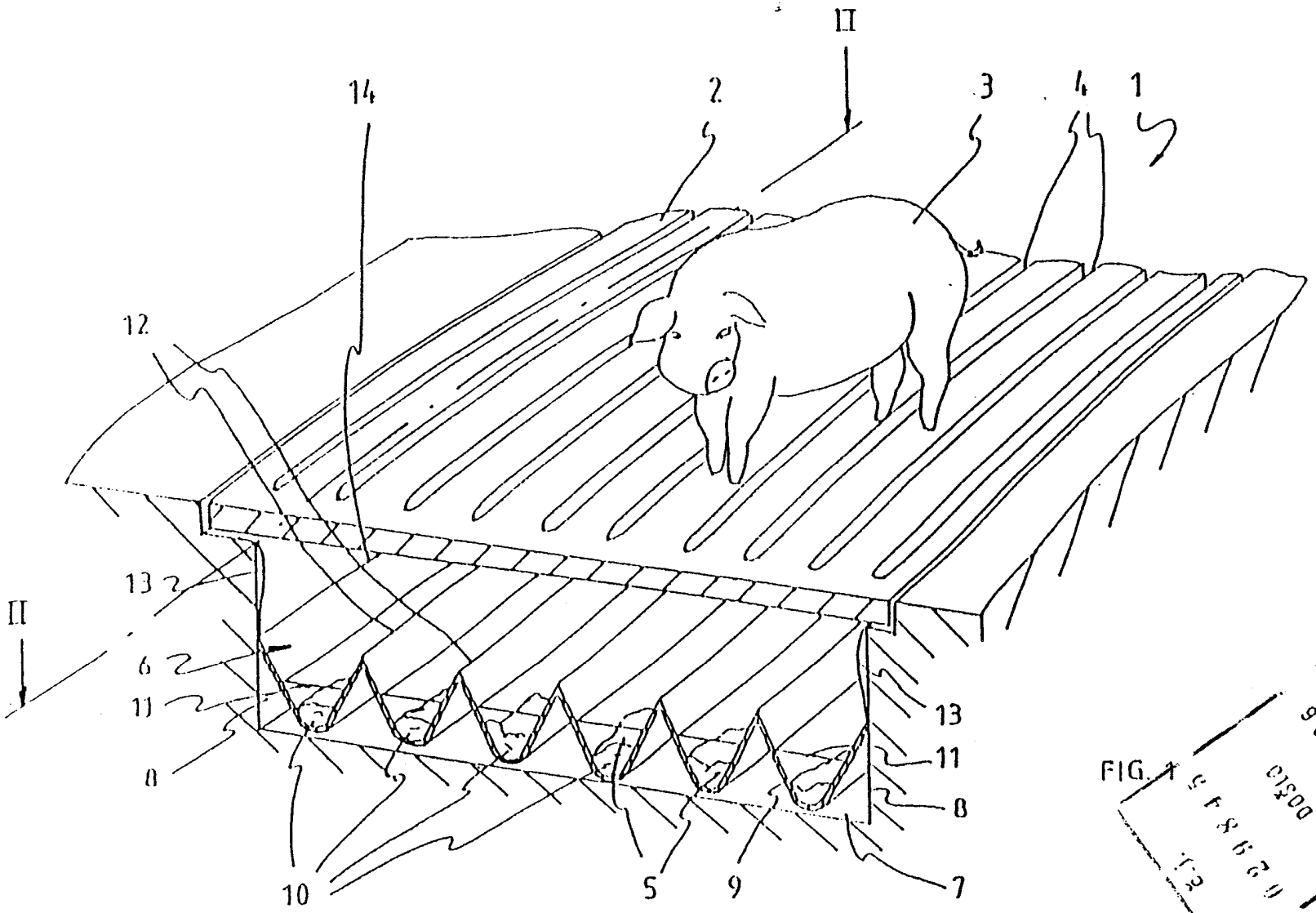


FIG. 1

ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ
PRAHA
23. IV. 96
005/3
F 06 G 9/00

JUDr. Petr KALENSKÝ
advokát

1148-96

1148-96

ÚŘAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ
23. IV. 96
Došlo
0 2 9 5 1 5
1:2

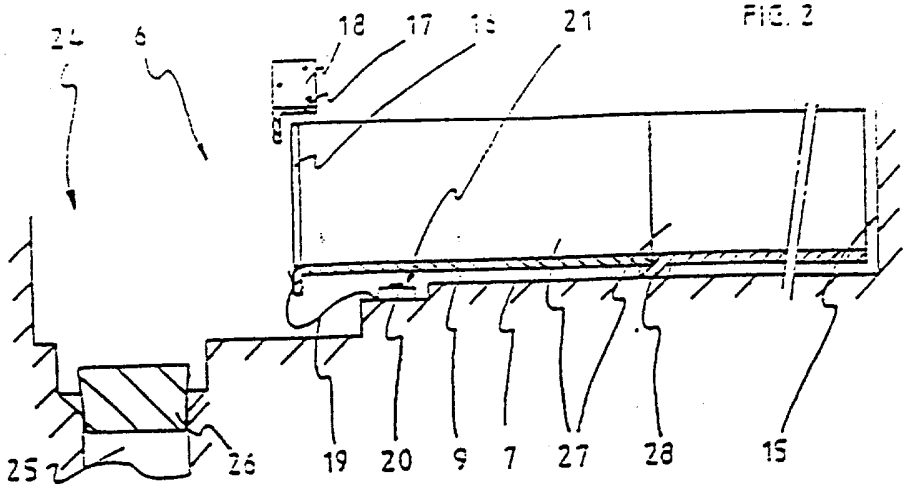


FIG. 2

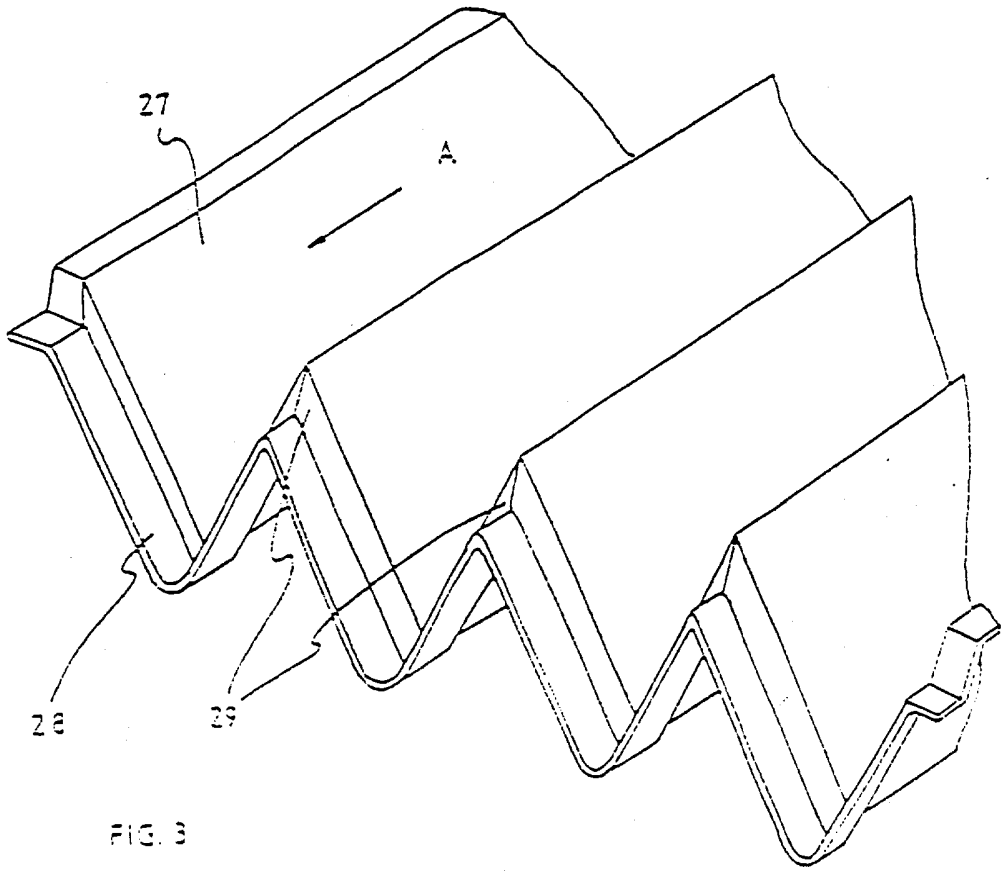
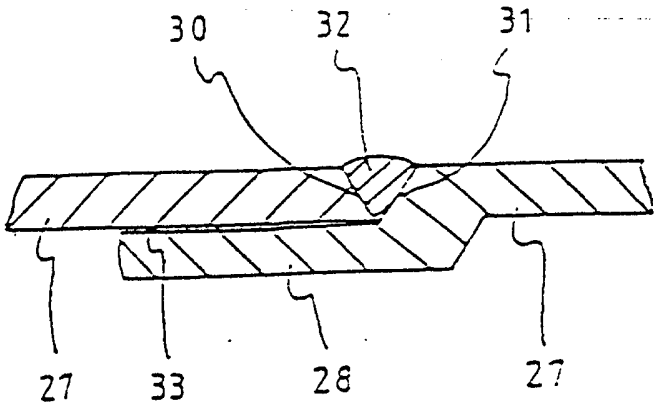


FIG. 3

JUDr. Petr KALENSKÝ
advokát

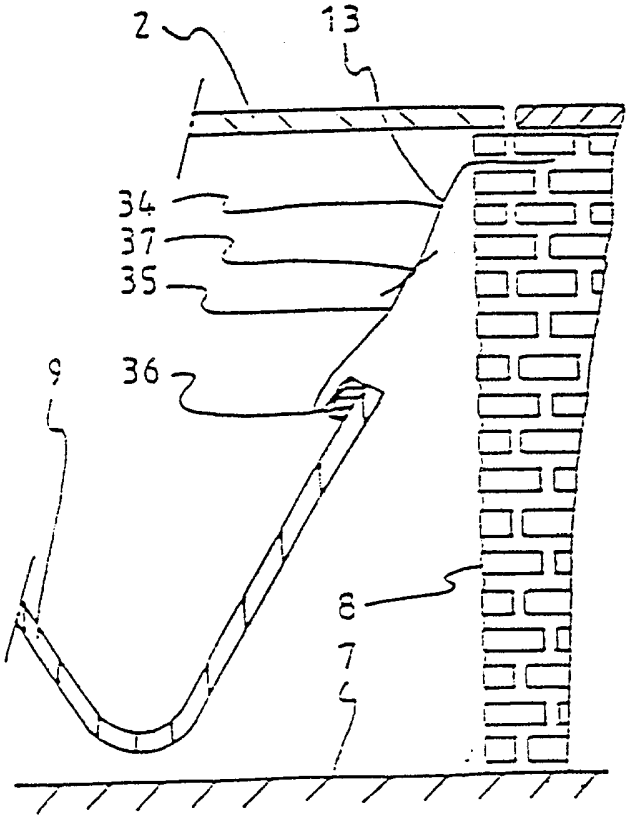
1178-96

FIG. 4



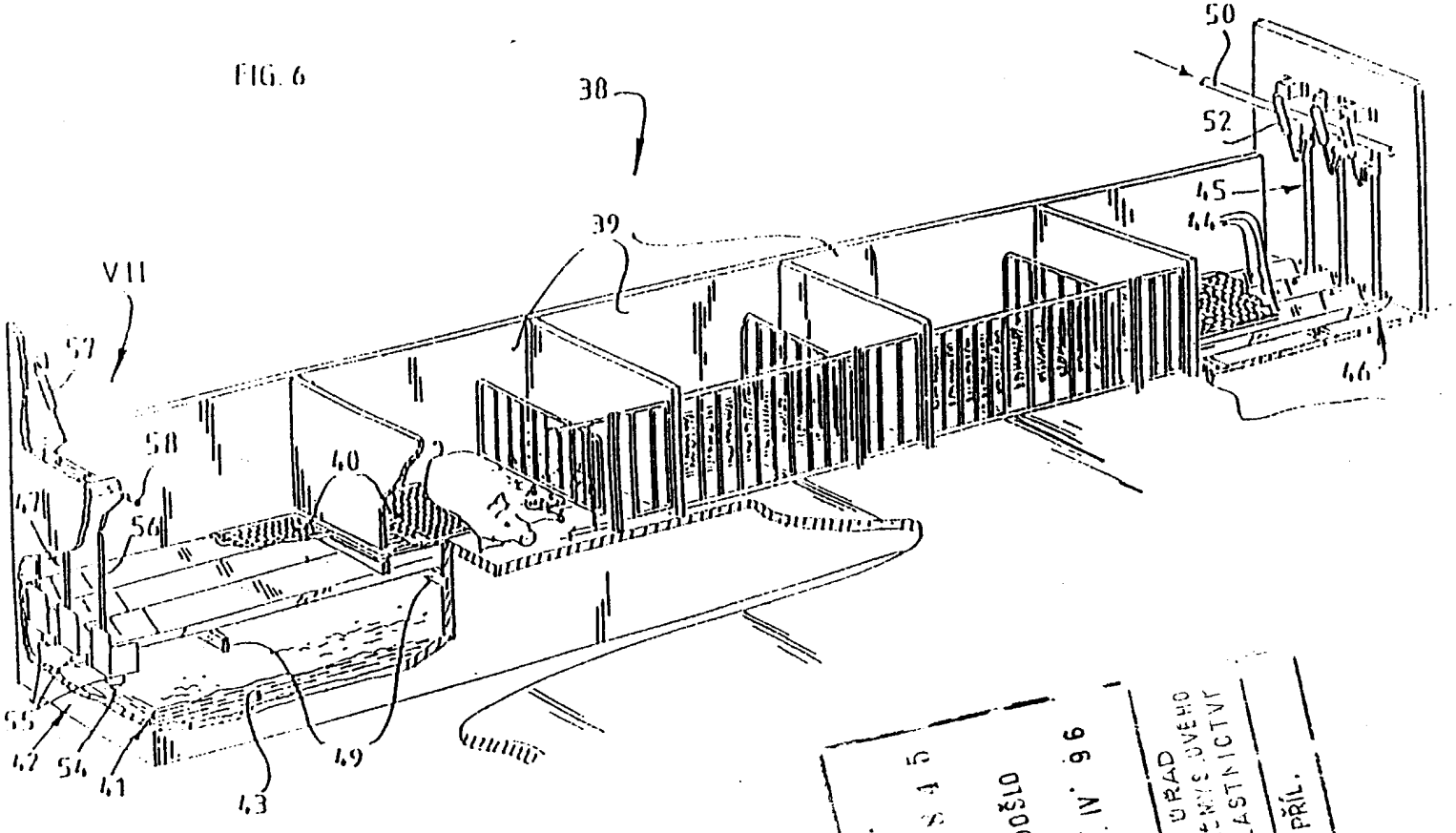
ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ
PŘIJ.
23. IV. 96
Dotlo
02 9 8 45
č.j.

FIG. 5



JUDr. Petr KALENSKÝ
advokát

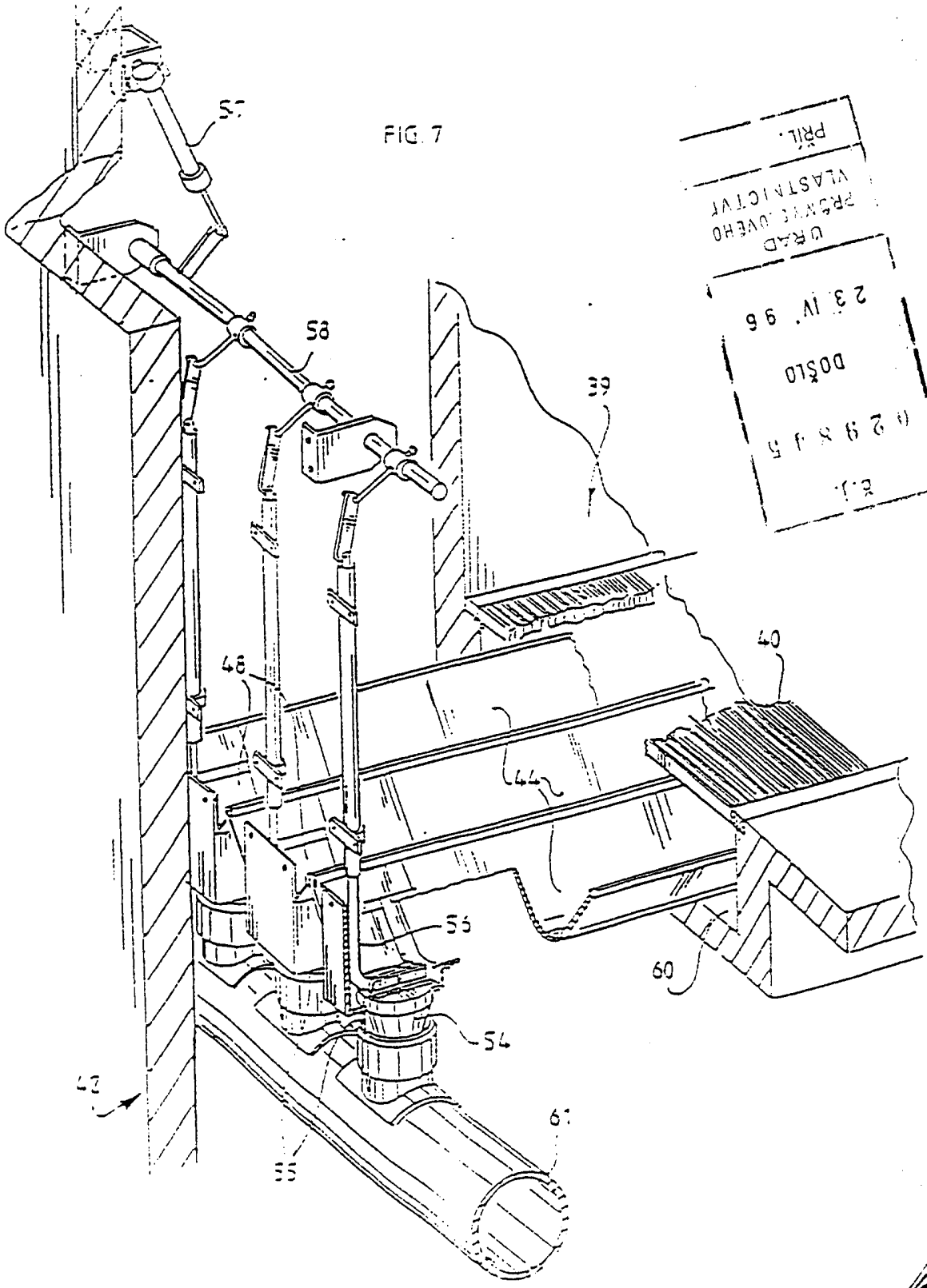
FIG. 6



ÚŘAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ
DOŠLO
23. IV. 96
PŘÍL.
JUDr. Petr KALENSKÝ
advokát

1178-96

FIG. 7



ÚŘAD
PŘEDVÁLEČNÉHO
VLASTNICTVÍ
DOŠLO
23. IV. 96
PŘÍL.

JUDr. Petr KALENSKÝ
advokát

1148-96

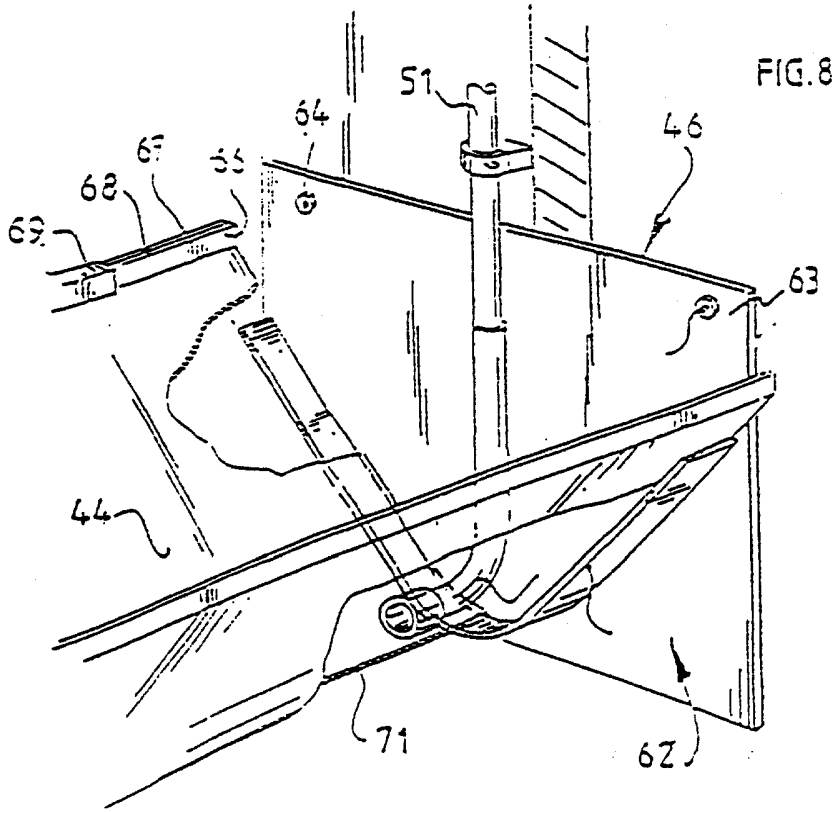


FIG.8

ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ
PŘIL.
23. IV. 96
DOŠLO
č.j.

JUDr. Petr KALENSKÝ
advokát