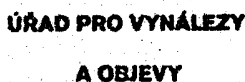


(18)



K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(40) Zveřejněno 16 07 87
(45) Vydáno 31.10.88

B 65 D 85/62,
B 21 B 39/00

SKLENÁŘ JOSEF, OSTRAVA

Zařízení ke skladování materiálu

Vynález se týká zařízení ke skladování válcovaného nebo taženého materiálu různého druhu a profilu, zejména trubek, které je umístěno ve výrobní lince nebo ve skladech materiálu a řeší omezení deformací povrchu skladovaného materiálu a snížení hlučnosti při jeho ukládání a vyprazdňování při současném snížení hmotnosti tohoto zařízení, snížených nároků na provoz a nákladů na údržbu.

Je známo několik provedení zařízení ke skladování materiálu různého druhu a profilu, zejména trubek, kde tato zařízení, známá pod názvem taška, jsou umístěna ve výrobní lince a jsou na ně kladeny požadavky jako např. bezhlučnost při ukládání a vyprazdňování, spolehlivost, jednoduchost a bezdeformační účinek na materiál. Tak například je známo zařízení ke skladování válcovaného materiálu, které sestává ze dvou bočních stěn, které jsou v dolní části vzájemně spojeny, mezi nimiž jsou umístěna lana, ploché pásy nebo článkové řetězy, tvořící nosné elementy ukládaného materiálu, kde jedny konce těchto nosných elementů jsou pevně uchyceny v horní části jedné boční stěny a druhé konce jsou spojeny s bubny nebo řetězovými koly, uloženými na společném poháněcím hřídeli, který je točně uložen na druhé boční stěně, přičemž tyto nosné elementy jsou v horní části obou bočních stěn opásány na kladkách nebo řetězových kolech.

Nevýhodou tohoto zařízení je, že při použití lan jako nosných elementů dochází k jejich nerovnoměrnému prodlužování a tím i k častému seřizování, čímž při jeho

zařazení do výrobní linky vznikají výpadky ve výrobě. Při použití plochého pásu dochází k jeho neúměrnému prodlužování, později pak k roztřeptání a dále k nežádoucímu navíjení jak na navíjecí buben, tak i na převíjecí kladku v horní části bočních stěn. U článkového řetězu je nevýhodou to, že například u trubek, které přicházejí do styku s tímto řetězem, dochází k jejich povrchovému poškozování vrypy od pásů tohoto řetězu, protože trubky leží na poměrně úzké ploše, přičemž toto poškozování se ještě znásobuje zvyšováním hmotnosti od dalších ukládaných trubek. Rovněž je nevýhodou to, že z důvodu délky řetězu, potřebného pro tlumení pádu trubek do tohoto zařízení, není možno jej z technických důvodů navíjet ve více vrstvách na navíjecí buben pohonu, čímž je nutno konstruovat vždy takový navíjecí buben, který vyhovuje navinutím délky daného průměru řetězu pouze v jedné vrstvě a tím vychází poměrně robustní pohon celého zařízení o značné hmotnosti.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení ke skladování materiálu podle vynálezu, sestávající ze dvou bočních stěn, vzájemně pevně spojených v jejich střední a dolní části, kde mezi bočními stěnami je umístěn nejméně jednořadový válečkový řetěz, který je svým jedním koncem uchycen v horní části jedné z bočních stěn a svým druhým koncem opásává navíjecí buben uložený na hřídeli, který je točně uložen na druhé boční stěně, jehož podstata spočívá v tom, že v příčniku jedné boční stěny je vytvořen otvor, ve kterém je umístěn napínací šroub, opatřený nejméně dvěma talířovými pružinami a na svém druhém konci závěsem, jenž je čepem spojen s válečkovým řetězem, který opásává válcová tělesa, jež jsou připevněna k horní části obou bočních stěn, přičemž průměr každého válečku válečkového řetězu je větší než výška jeho pásů.

Výhodou zařízení podle vynálezu je, že materiál ke skladování, zejména trubky, není válečkovým řetězem povrchově poškozován, neboť trubky se pokulují po jeho váleč-

cích, jejichž vnější průměr je větší než výška pásů a že výrobní tolerance nebo prodloužení tohoto řetězu je eliminováno stavěcím šroubem s talířovými pružinami, umístěným v horní části jedné z bočních stěn. Další jeho výhodou je jednoduchost řešení a tím i snížení výrobních nákladů, kde převýjecí kladka s valivými ložisky je nahrazena silnostěnnou trubkou, připevněnou k horní části obou bočních stěn a kde navíjecí buben je podstatně menších rozměrů, čímž umožňuje navíjení válečkového řetězu ve dvou vrstvách a tím umožňuje i použití dosud vyráběných hnacích jednotek jak pro spouštěcí, tak i pro vysypávací tašky a dále i to, že hmotnost celého zařízení je podstatně snížena při současné jeho spolehlivosti a nenáročnosti jak při provozu, tak i při provádění údržby.

Na přiložených výkresech je příkladně znázorněno zařízení podle vynálezu, kde obr.1 je jeho nárys, kreslený s částečným řezem, obr.2 je půdorys obr.1, obr.3 je alternativní řešení zařízení k vyprázdnování skladovaného materiálu, kreslené v částečném řezu, obr.4 je nárys válečkového řetězu a obr.5 je půdorys obr.4.

Zařízení ke skladování materiálu podle příkladného provedení sestává ze dvou bočních stěn 1 a 2, které jsou svými dolními konci připevněny k rámu 3 a jsou pevně spojeny s betonovým základem 4 a ve své střední části jsou pevně spojeny vodorovnými výztuhami 5. Boční stěny 1 a 2 jsou tvořeny ze dvou nosníků 6 a 6', k nimž jsou shora připevněny náběhy 7 a 8 pro ukládání nebo vyprazdňování materiálu. Nosníky 6 a 6' bočních stěn 1 a 2 jsou ve své horní části vzájemně spojeny silnostěnnou trubkou 9 a 9', kde nosníky 6 boční stěny 1 jsou dále pevně spojeny příčnickem 10, v němž je vytvořen svislý otvor, ve kterém je umístěn napínací šroub 11, opatřený dvěma talířovými pružinami 12 a pojistnými maticemi 13 a na svém druhém konci vidlicovým závěsem 14, jenž je čepem spojen s trojřadovým válečkovým řetězem 15, který opásává silnostěnné trubky 9 a 9' bočních stěn 1 a 2 a svým druhým koncem opásává navíjecí buben 16, uložený na

společném hřídeli 17, napojeného na hnací jednotku, jenž je
točně uložen v ložiskovém tělese 18, upevněném na podpěrné
konzole 19, která je připevněna jednak k rámu 3 a jednak
k nosníkům 6' boční stěny 2, mezi nimiž je upevněn silno-
stěnný plech 20 k zamezení průniku betonu do prostoru
navíjecího bubnu 16, přičemž průměr "D" každého válečku 21
trojřadového válečkového řetězu 15 je větší než výška "v"
jeho pásů 22.

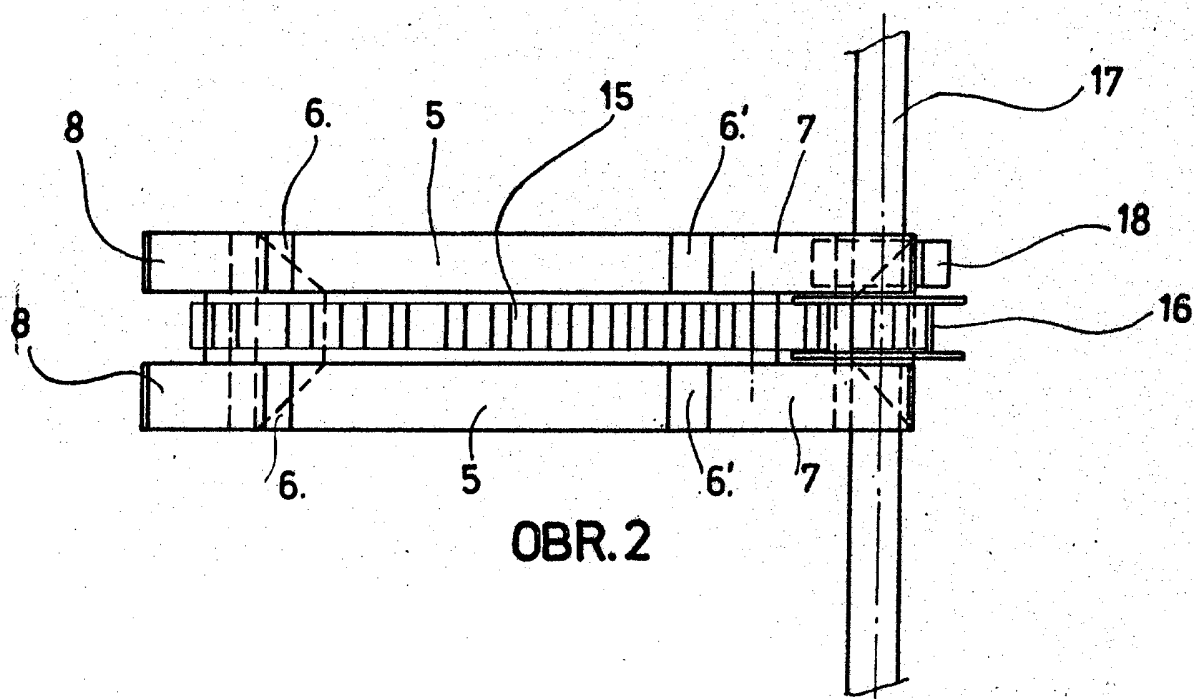
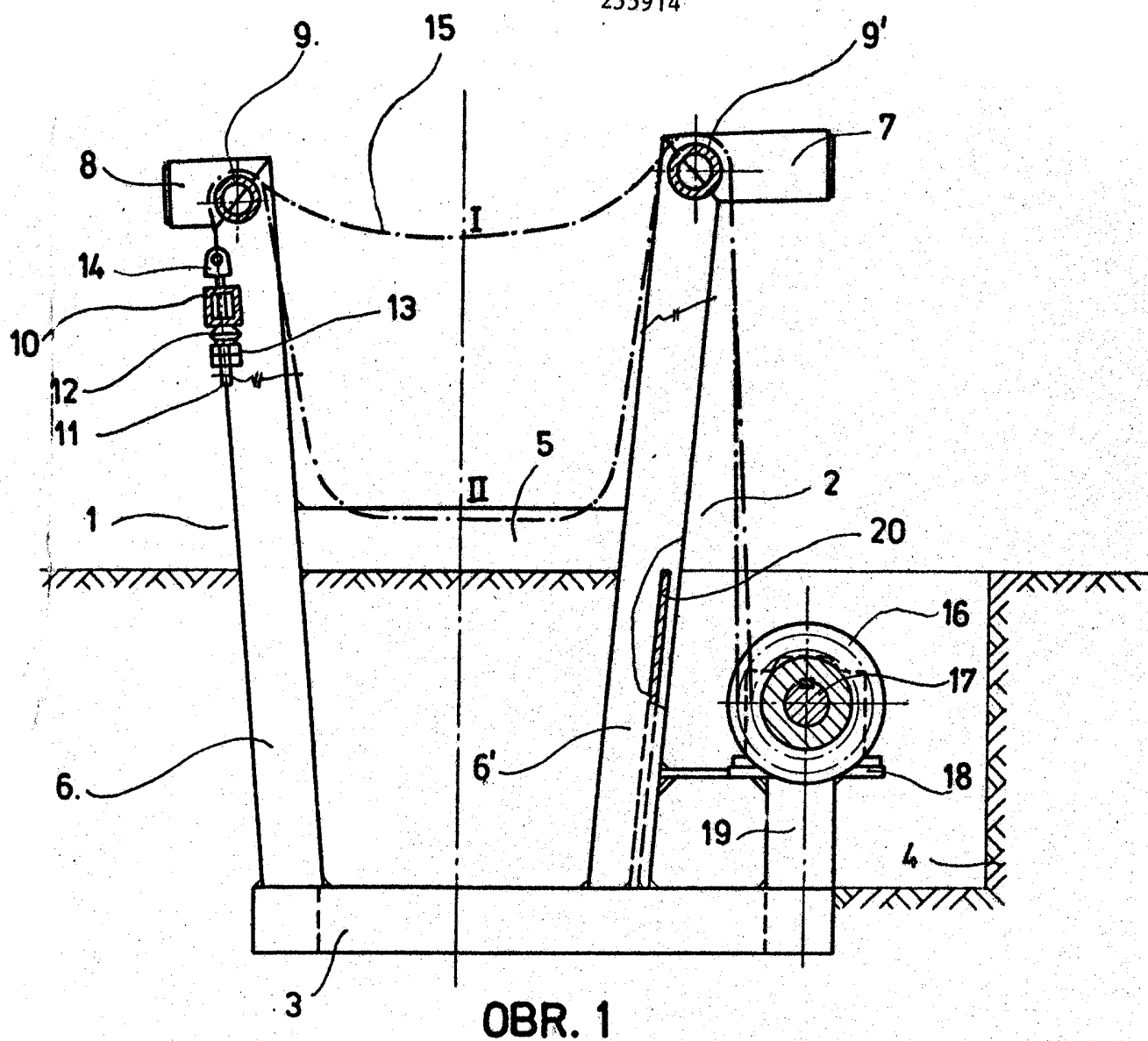
Při uspořádání několika zařízení podle vynálezu za
sebou se nejprve pojistnými maticemi 13 provede seřízení stejné
výšky průvěsu každého trojřadového válečkového řetězu 15
v jeho horní výchozí poloze "I" mezi bočními stěnami 1 a 2,
načež postupným kladením materiálu k dočasnému sklado-
vání, například trubek, dochází k postupnému zaplňování
úložného prostoru každého zařízení při současném zvyšování
průvěsu řetězu 15 pomocí nenaznačené hnací jednotky, přená-
šející krouticí moment přes společný hřídel 17 na navíjecí
buben 16, až do jeho dolní průvěsné polohy "II", kdy po
zaplnění tohoto úložného prostoru, vymezeného bočními stě-
nami 1 a 2 a vodorovnými výstuhami 5, dojde ke svazkování
těchto trubek a dále k jejich vyjmutí a přemístění jeřábem
na určené místo.

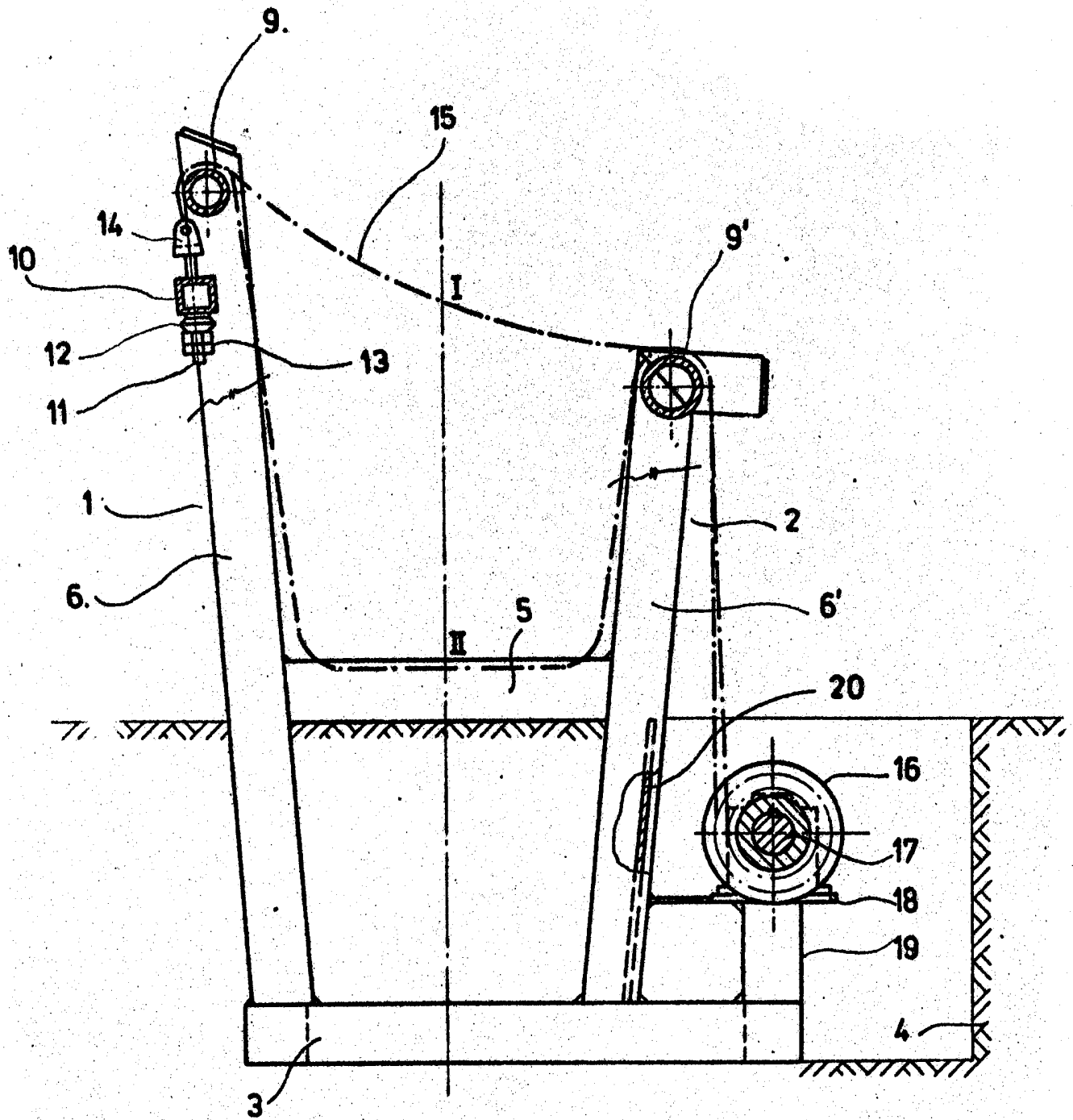
Zařízení podle vynálezu je možno využít nejen ke skla-
dování válcovaného a taženého materiálu ve strojírenském
a hutnickém průmyslu, ale i ke skladování jiného materiálu,
například z plastických hmot, dřeva, skla a podobně.

P ř e d m ě t v y n ě l e z u

Zařízení ke skladování materiálu, sestávající ze dvou bočních stěn, vzájemně pevně spojených v jejich střední a dolní části, kde mezi bočními stěnami je umístěn nejméně jednořadový válečkový řetěz, který je svým jedním koncem uchycen v horní části jedné z bočních stěn a svým druhým koncem opásává navíjecí buben, uložený na hřídeli, který je točně uložen na druhé boční stěně, vyznačené tím, že v příčniku /10/ jedné boční stěny /1/ je vytvořen otvor, ve kterém je umístěn napínací šroub /11/, opatřený nejméně dvěma talířovými pružinami /12/ a na svém druhém konci závěsem /14/, jenž je čepem spojen s válečkovým řetězem /15/, který opásává válcová tělesa /9/ a /9', jež jsou připevněna k horní části bočních stěn /1/ a /2/, přičemž průměr /"D"/ každého válečku /21/ válečkového řetězu /15/ je větší než výška /"V"/ jeho pásů /22/.

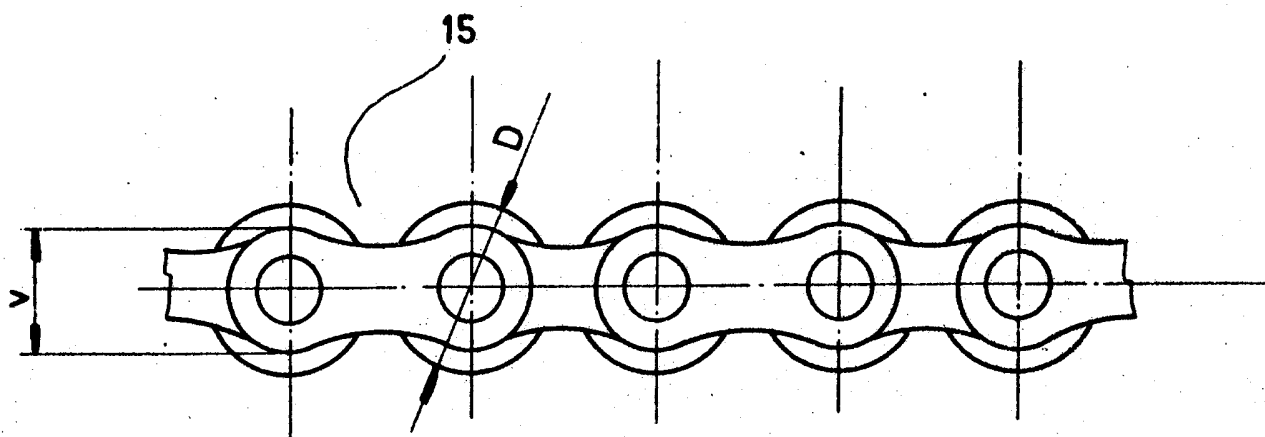
3 výkresy



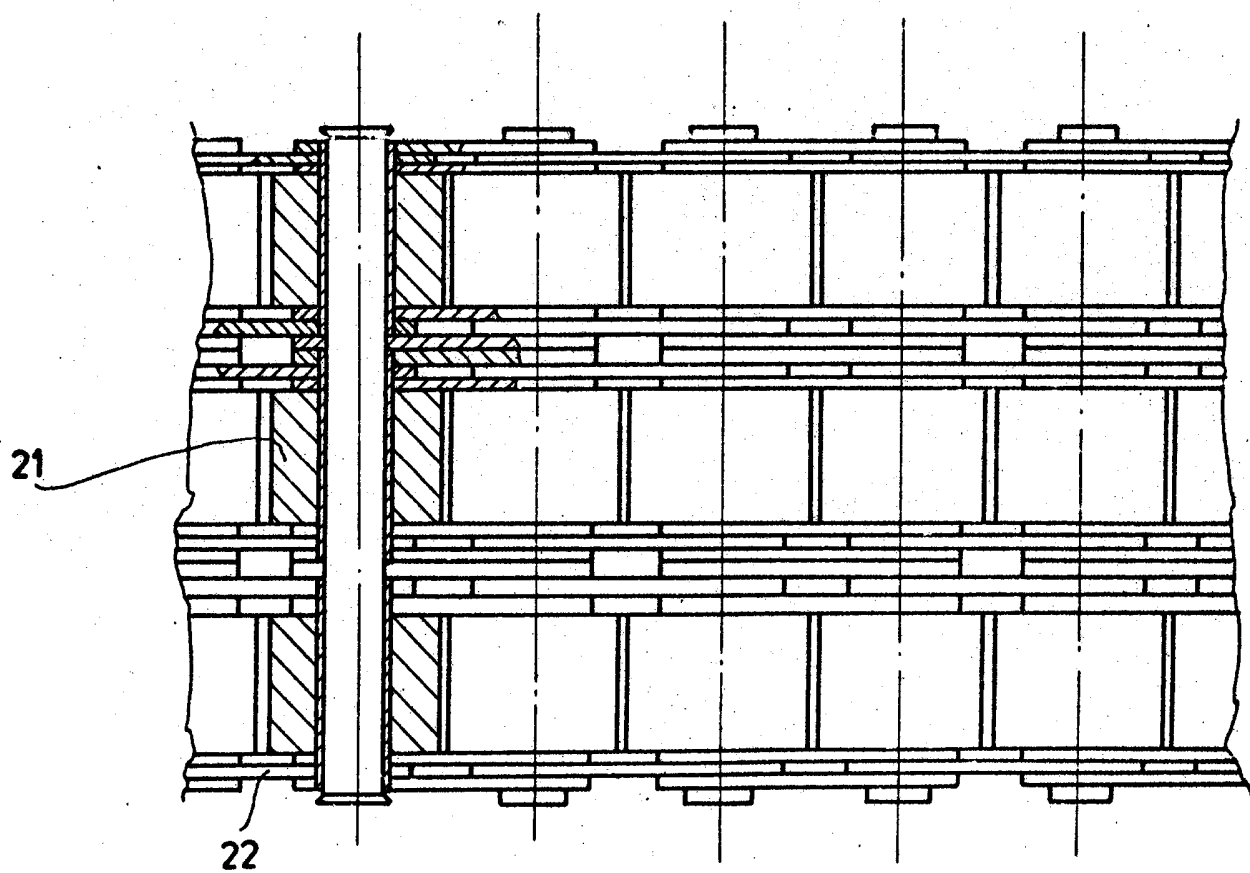


OBR. 3

255914



OBR. 4



OBR. 5