



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

239621

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

F 28 F 25/08

(22) Přihlášeno 28 03 83

(21) PV 2153-83

(40) Zveřejněno 13 06 85

(45) Vydáno 16 03 87

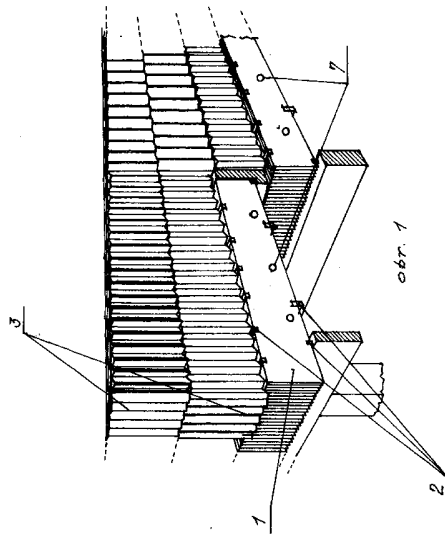
(75)

Autor vynálezu

FRANĚK MIROSLAV ing., PRAHA

(54) Kombinovaná chladicí výplň

Předmětem vynálezu je kombinovaná chladicí výplň pro chladicí věže, jejíž podstata spočívá v tom, že nosnou vrstvu tvoří svislé desky, uspořádané rovnoběžně, kolmo k nosným trámům, na kterých jsou uloženy do speciálních hřebenových distančních spojek. Těmito spojkami jsou desky vzájemně pevně pospojovány i na svém horním okraji, kde zároveň vytvářejí nosné podpory pro chladicí výplň z umělé hmoty. Tato výplň je sestavena z jednotlivých desek vzájemně rovnoběžných, v řadě za sebou, v jedné anebo více vrstvách nad sebou, vzájemně pootočených o 90°. Tyto řady, také vzájemně rovnoběžné, vyplňují v půdoryse prostor chladicí věže. Tímto způsobem vznikne vysoce únosná vrstva, která slouží jako podpora chladicí výplně z umělé hmoty, která se zároveň aktivně zúčastní procesu ochlazování vody, přičemž je vyvozen minimální odpor proti vzduchu, proudícímu věží a zároveň dochází k regeneraci vodní blány.



Vynález se týká kombinované chladicí výplně pro chladicí věže.

Výplň chladicích věží tvoří nejčastěji soustava desek, na kterých se vytváří tenká vodní blána, ze které potom vzduch, proudící věží, odebírá teplo.

V současné době jsou pro chladicí výplň používány ve značném množství desky z plastické hmoty pro celou řadu výhod oproti ostatním materiálům, zejména možnost dosáhnout vysokého chladicího efektu a nízké váhy.

Nevýhodou chladicích výplní z plastické hmoty je, že musí být, vzhledem ke své pružnosti a malé únosnosti, podepřeny hustou soustavou trámových podpor buď železobetonových, dřevěných, nebo ocelových. Tyto podpory potom výrazně zvyšují odpor proti vzduchu proudícímu věží, čímž se snižuje celkové množství proudícího vzduchu, a tím se snižuje účinnost chladicí věže.

Podstata vynálezu je v tom, že nosnou vrstvu tvoří soustava svislých desek z asbestocementu nebo jiného vhodného materiálu, které jsou kladeny rovnoběžně kolmo k nosným trámům, na kterých jsou uloženy speciální hřebenové distanční spojky. Hřebenová distanční spojka je tvořena vodorovnou úložnou plochou, ze které vystupují svislé zářezy, jejichž stěny jsou opatřeny zdrsněním a jedna ze stěn každého zářezu je pružná. Každá deska nosné vrstvy je při svém spodním okraji zasunuta do zářezů hřebenových spojek, které svou úložnou plochou spočívají na nosných trámcích.

Při spodním okraji mezi nosnými trámkami jsou desky nosné vrstvy spojeny šroubovými spojkami. Na svém horním okraji jsou desky nosné vrstvy pospojovány hřebenovými spojkami, kdy opět jednotlivé desky jsou zasunuty do jejich zářezů a hřebenové spojky jsou rozmístěny tak, že slouží svou vodorovnou úložnou plochou zároveň jako podpory pro chladicí výplň z umělé hmoty, která je sestavena z jednotlivých vzájemně rovnoběžných desek v řadě za sebou v jedné anebo více vrstvách nad sebou, vzájemně pootočených o 90°. Tyto řady, také vzájemně rovnoběžné, vyplňují půdorysný prostor chladicí věže.

Výše popsaným způsobem vznikne tuhá a vysoce únosná spodní vrstva, která je potom nosným elementem pro chladicí výplň z plastické hmoty, tak i účinnou chladicí výplň. Vzhledem k vysoké únosnosti se potom počet trámových podpor několikanásobně zmenší, oproti dosa-
vačnímu způsobu podepřené chladicí výplně z plastické hmoty.

Předmět vynálezu je patrný z připojeného výkresu, kde na obr. 1 je příkladné provedení chladicí výplně podle vynálezu, na obr. 2 je podélný řez hřebenovou distanční spojkou, na obr. 3 je detail zářezu této spojky a na obr. 4 je příčný řez touto spojkou.

Chladicí výplň podle obr. 1 je tvořena spodní nosnou vrstvou z desek 1, uložených na nosných trámcích do hřebenových spojek 2, kterými jsou dále pospojovány desky 1 na svém horním okraji. Na horním okraji desek 1 jsou spojky 2 umístěny tak, aby sloužily jako nosné podpory chladicí výplně 3 z plastické hmoty. Tím vznikne mezi plastickou a azbestocementovou částí výplně mezera, kde dochází k přerušování vodní blány a její regeneraci. Při spodním okraji jsou desky 1 ještě vzájemně pospojovány šroubovými spojkami 7.

Distanční hřebenová spojka 2 je tvořena úložnou plochou 4, zářezy 5, jejichž stěny 6 jsou opatřeny zdrsněním a vždy jedna ze stěn 6 zářezu 5 je řešena jako pružná.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

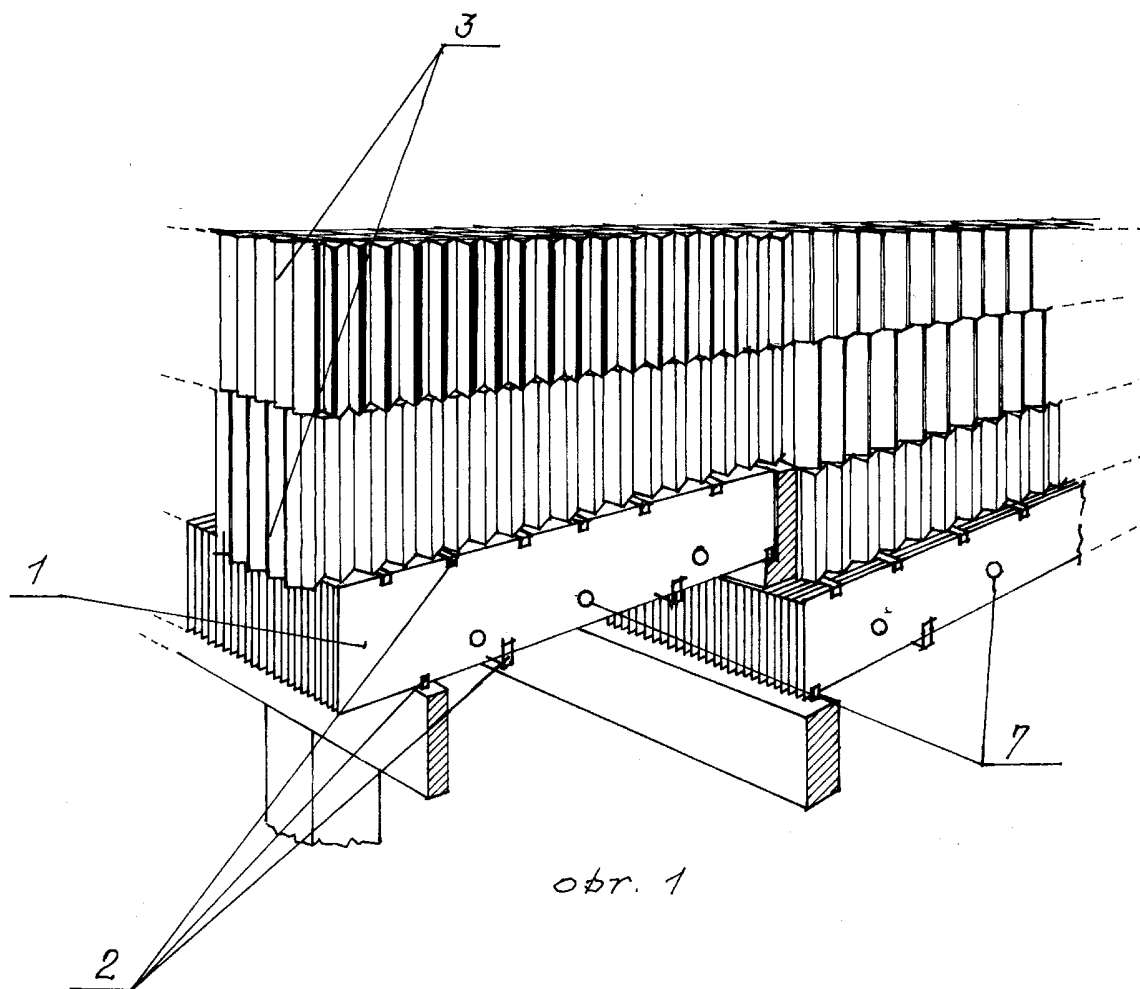
1. Kombinovaná chladicí výplň pro chladicí věže, vyznačená tím, že je tvořena ze svislých desek (1), uspořádaných rovnoběžně, kolmo k nosným trámům, na kterých jsou uloženy do hřebenových distančních spojek (2), které jsou také osazeny na horním okraji desek (1) pro jejich pevné vzájemné pospojování a zároveň tvoří nosné podpory pro chladicí výplň (3)

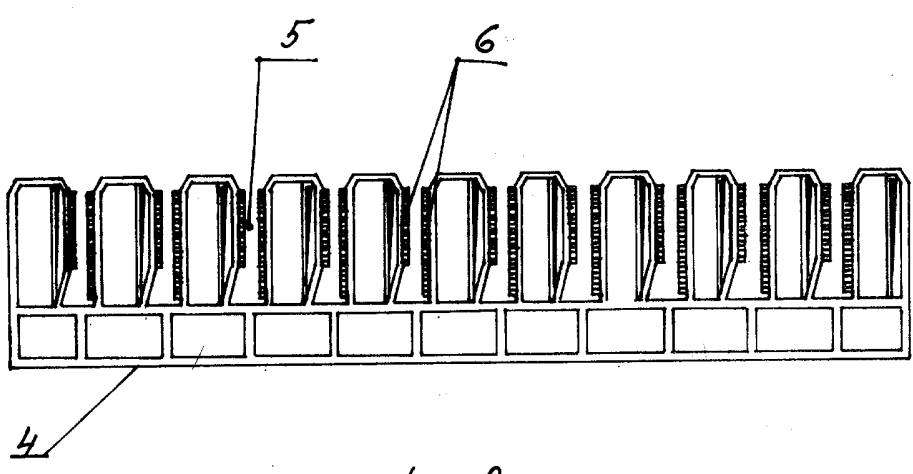
z umělé hmoty, která je sestavena z jednotlivých, vzájemně rovnoběžných desek, v řadě za sebou, v jedné anebo více vrstvách nad sebou, vzájemně pootočených o 90° a tyto řady, také vzájemně rovnoběžné, vyplňují v půdoryse prostor chladicí věže.

2. Kombinovaná chladicí výplň podle bodu 1, vyznačená tím, že distanční hřebenová spojka (2) je tvořena vodorovnou úložnou plochou (4), opatřenou zářezy (5), jejichž stěny (6) jsou opatřeny zdrsněním a vždy jedna ze stěn (6) v každém zářezu (5) je pružná.

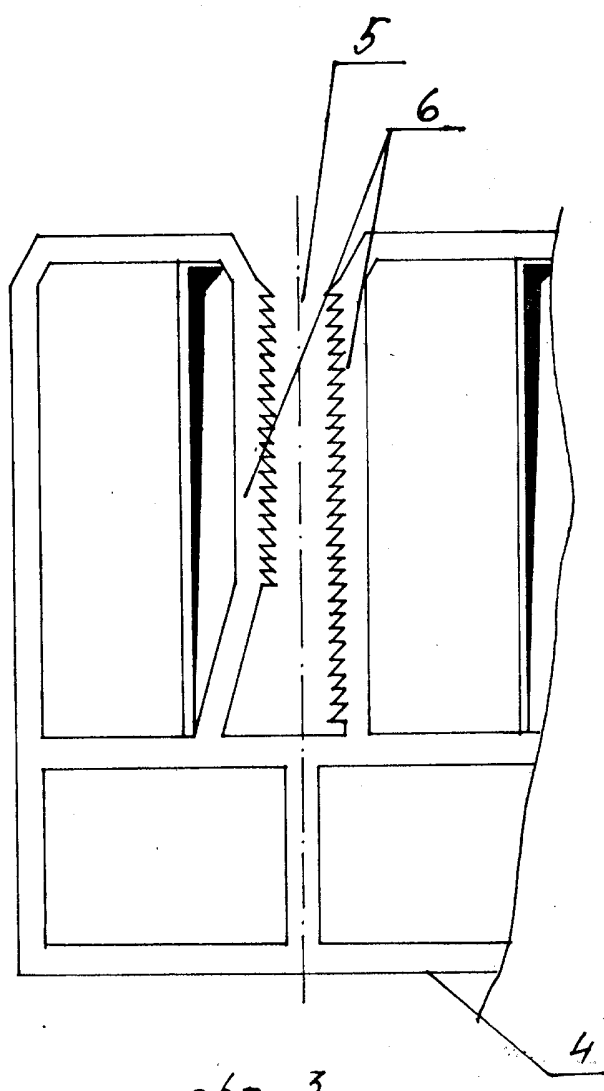
2 výkresy

239621

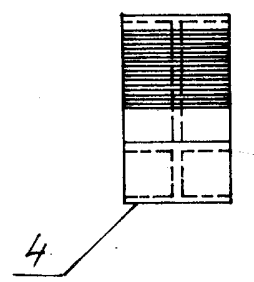




obr. 2



obr. 3



obr. 4