



FEDERÁLNÍ
ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

264493

(11) (B1)

[13]

(51) Int. Cl.⁴

E 04 F 11/00

E 04 F 11/14

(22) Přihlášeno 27 12 87

(21) PV 9939-87.N

(40) Zveřejněno 17 10 88

(45) vydáno 15 11 89

(75)

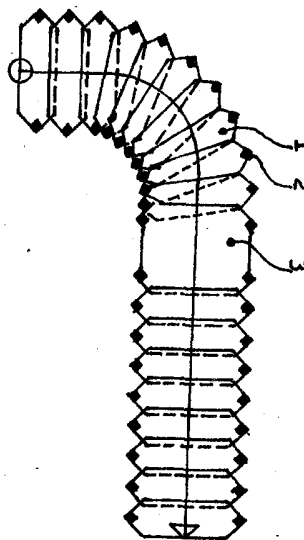
Autor vynálezu

GROCH MARIAN ing., ŘÍČANY u Prahy

(54) Prefabrikované schody

(57) Prefabrikované schody mají každý schodišťový stupeň případně podeštu samostatně nesenou tyčovými nosnými prvky, přičemž vzájemným překrýváním sousedních schodišťových stupňů v půdorysném průřezu pod úhlem předních hran těchto stupňů 0 až 30° se vytvoří různé půdorysné tvary schodů a upevněním schodišťových stupňů k tyčovému nosnému prvku v potřebné výšce se vytvoří různé výšky schodů.

OBR. 2



Vynález se týká universálních prefabrikovaných schodů, které je možno použít v různém půdorysném a výškovém uspořádání schodišťového prostoru.

Dosud známá řešení prefabrikovaných schodů podle konstrukce a podle způsobu podepření jsou vřetenové, visuté, schodnicové, deskové, panelové a pilířové. U těchto druhů prefabrikovaných schodů mají jednotlivé schodišťové stupně společnou nosnou konstrukci, která určuje půdorysný tvar a obvykle i výšku takovýchto schodů, takže je lze použít do určitého půdorysného a výškového řešení schodišťového prostoru. U dosavadních řešení prefabrikovaných schodů se používá větší množství konstrukčních prvků, což je spojeno s vyšší náročností na výrobu a montáž těchto schodů.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny navrhovaným řešením prefabrikovaných schodů podle vynálezu, jehož podstatou je, že každý schodišťový stupeň, případně podesta, jsou samostatně nesené tyčovými nosnými prvky.

Řešení podle vynálezu umožňuje vzájemné překrývání schodišťových stupňů pod různým úhlem, různou šířkou překrytí a při různé výšce schodišťových stupňů, čímž lze vytvořit různé půdorysné a výškové tvary schodů. Tyčové nosné prvky se upevňují buď na jednom konci vetknutím, nebo na obou koncích rektifikovatelných tyčových nosných prvků kloubově i vetknutím, případně v jiných místech tyčových prvků kloubově i vetknutím. Tyčové nosné prvky jsou součástí schodišťového zábradlí.

Příklad provedení prefabrikovaného schodiště podle vynálezu je zobrazen na přiloženém výkrese, kde obr. 1 půdorys přímočarých schodů, obr. 2 půdorys smíšenocharých schodů s podestou, obr. 3 představuje příklad upevnění schodišťového stupně k tyčovému nosnému prvku v nárysu, na obr. 4 je znázorněn příklad upevnění schodišťového stupně k tyčovému nosnému prvku v půdorysu.

Přímocharé schody (obr. 1) sestávají ze schodišťových stupňů 1 se vzájemně rovnoběžně orientovanými předními hranami. Tyto stupně jsou samostatně nesené tyčovými nosnými prvky 2. Smíšenocharé schody se skládají ze schodišťových stupňů 1 a tyčových nosných prvků 2 stejného tvarového i konstrukčního řešení. Součástí příkladného řešení je i podesta 3 upevněná k tyčovému nosnému prvku 2. Sousední schodišťové stupně 1 se vzájemně částečně překrývají, přičemž přední hrany schodišťových stupňů 1 a podesta 3 svírají úhel 0 až 30 stupňů. Na detailu podle obr. 3 a obr. 4 je zobrazeno upevnění schodišťového stupně 1 k tyčovému nosnému prvku 2 pomocí spojovacího prvku 4 sestávajícího v příkladném provedení ze šroubů a kolíků s příčným závitem. Překrytí schodišťových stupňů 1 je umožněno např. klínovým tvarem půdorysu konce tohoto schodišťového stupně 1 a také jeho tloušťkou, která je menší než používané výšky schodišťových stupňů 1.

Schodišťové stupně 1 se upevňují k tyčovým nosným prvkům 2 ve výšce dané vzorcem

$$v_n = \frac{v}{p_v} \cdot n$$

kde v_n je výška upevnění schodišťového stupně 1,

v je výška schodů

p_v je počet výšek stupňů ve schodech

n je pořadí schodišťového stupně,

čímž je umožněno vytvořit různou výšku schodů. Schodišťové stupně 1 a tyčové nosné prvky 2 jsou tvarově uzpůsobené pro vzájemné překrývání sousedních schodišťových stupňů pod úhlem 0 až 30° tak, aby byly dosaženy funkční šířky schodišťového stupně na obou krajích schodů a na výstupní čáře schodů a aby bylo umožněno dosažení potřebné výšky schodišťových stupňů. Vzájemné překrývání sousedních schodišťových stupňů 1 umožňuje vytváření různých půdorysných tvarů schodů.

Univerzální prefabrikované schody podle vynálezu lze s výhodou použít u objektů s mén-

ším počtem podlaží. Zvlášť výhodné je použití u prefabrikovaných objektů, především prefabrikovaných rodinných domků. Minimální druhovost součástí, z nichž jsou schody sestaveny, při jejich maximální použitelnosti, je velmi výhodná pro jejich sériovou výrobu.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

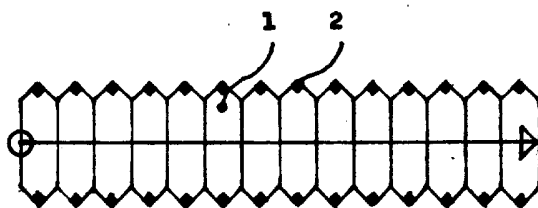
1. Prefabrikované schody složené ze schodišťových stupňů, podest, nosných prvků a spojovacích prvků pro pevné spojení schodišťových stupňů, případně podest, s nosnými prvky, vyznačující se tím, že každý schodišťový stupeň (1) je samostatně nesen tyčovými nosnými prvky (2).

2. Prefabrikované schody podle bodu 1, vyznačující se tím, že každá podesta (3) je samostatně nesená tyčovými nosnými prvky (2).

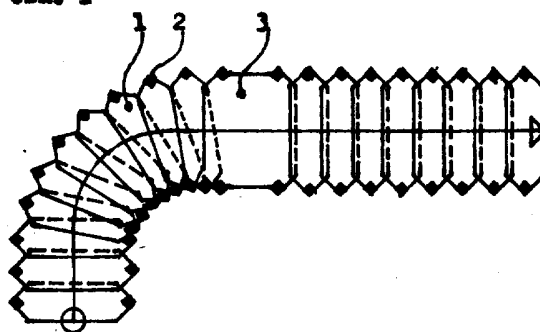
3. Prefabrikované schody podle bodu 1, 2 vyznačující se tím, že přední hrany sousedních schodišťových stupňů (1) vzájemně svírají v půdorysném průmětu úhel 0 až 30 stupňů, přitom souhlasné konce schodišťových stupňů (1) přilehlých ke středu zakřivení výstupní čáry schodiště se vzájemně překrývají maximálně o šířku danou největším půdorysným šířkovým rozměrem tyčového prvku (2) rovnoběžným s výstupní částí schodiště.

1 výkres

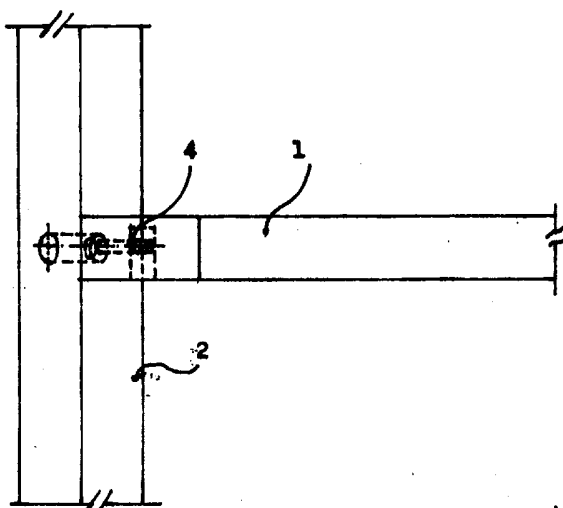
264493



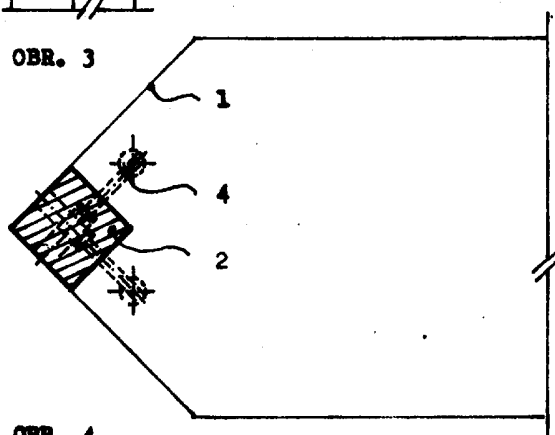
OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3



OBR. 4