

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

Zveřejněná podle §31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2020-332

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

A63B 9/00 (2006.01)
A63B 71/02 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



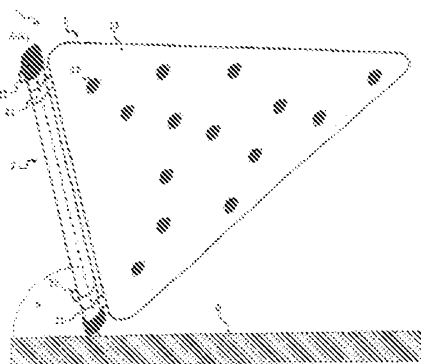
ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **10.06.2020**
(32) Datum podání prioritní přihlášky: **12.06.2019**
(32) Číslo prioritní přihlášky: **10 2019 116 001.4**
(32) Země priority: **DE**
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **12.05.2021**
(Věstník č. 19/2021)

- (71) Přihlašovatel:
S.H. Spessart Holzgeräte GmbH, 97892
Kreuzwertheim, DE
- (72) Původce:
Dr. Thomas Gregor, 997280 Remlingen, DE
- (74) Zástupce:
Čermák a spol., JUDr. Karel Čermák, Ph.D.,
LL.M., Elišky Peškové 735/15, 150 00 Praha 5,
Smíchov

(54) Název přihlášky vynálezu:
Šplhací konstrukce pro dětské hřiště

- (57) Anotace:
Šplhací konstrukce (1) pro dětské hřiště obsahuje alespoň jeden spojovací element (2) upevnitelný na povrchu (0) dětského hřiště a alespoň jeden šplhací modul (3) pohybově spojený se spojovacím elementem (2) uvnitř ohraničeného rozsahu pohybů. Šplhací modul (3) přitom obsahuje jeden stěnový element (31) se šplhacími strukturami (32) nebo jeden rámový element (33) se šplhací sítí (34).



Šplhací konstrukce pro dětské hřiště

Oblast techniky

5

Vynález se týká šplhací konstrukce pro dětské hřiště podle nezávislého nároku.

Dosavadní stav techniky

10

Vynález spadá do oblasti sportovních hřišť, dětských hřišť a dalších volnočasových zařízení, jako jsou šplhací zařízení, která umožňují uživateli, aby se na nich nebo v nich mohl pohybovat pomocí rukou a chodidel/nohou. Šplhací pohyb vyžaduje alespoň tři kontaktní body, z nichž jedním je ruka.

15

Přitom je taková šplhací konstrukce typicky částí výbavy hřiště pro děti. Znamé šplhací konstrukce obsahují nejrozličnější konstrukční části, například vytvořené z kovových trubek a lanových konstrukcí, na kterých hrající si děti šplhají, mohou se na nich zavěsit a mohou na nich sedět. Široce rozšířenými příklady jsou tradiční šplhadla, šplhací oblouky, šplhací cvičné věže, šplhací lodě nebo prostorové sítě.

20

Veřejná dětská hřiště a v nich se nacházející hrací zařízení musí odpovídat v Evropské Unii již od roku 1998 evropským normám EN 1176 a EN 1177. V Německu předtím platila německá norma DIN 7926. Tyto normy (zejména normy EN 1176 a EN 1177) se týkají opatření při stavbě a provozu dětského hřiště.

25

U konvenčních šplhacích konstrukcí jsou stoupačky pomůcky ve formě příček, držadel, lan atd. stacionární, takže při šplhání se nutně šplhá vždy opět na stejné ploše, popřípadě geometrii šplhací konstrukce. Nevýhodou známých šplhacích konstrukcí je, že požadavky na uživatele při šplhání se nemohou měnit, protože šplhací moduly známých šplhacích konstrukcí jsou stacionární a polohy těchto šplhacích modulů v prostoru se nemohou podstatně měnit. Tím je u těchto známých šplhacích konstrukcí omezeno obměňování pro hrající si děti.

30

Podstata vynálezu

35

Úkolem vynálezu tudíž je vytvořit šplhací konstrukci, která odstraňuje nevýhody šplhacích konstrukcí podle dosavadního stavu techniky, a která zejména umožňuje hraní s mnoha obměnami.

40

Tento úkol je vyřešen šplhací konstrukcí pro dětské hřiště podle nezávislého nároku. Výhodné aspekty jsou předmětem příslušných závislých nároků.

45

Vynález se týká šplhací konstrukce pro dětské hřiště, která obsahuje alespoň jeden spojovací element (například kloubové uspořádání nebo pryžový element (s ocelovou nebo tkaninovou vložkou)) upevnitelný na stacionárním konstrukčním dílu (například na plošině) šplhací konstrukce (v jednom pevném směru) a alespoň jeden šplhací modul spojený pohybově (otočně) s uvedeným spojovacím elementem uvnitř ohraničené oblasti pohybu. Tento šplhací modul může tvořit stěnový element se šplhacími strukturami nebo rámový element se šplhací sítí. Na základě pohyblivého šplhacího modulu se vytvoří šplhací konstrukce, která umožňuje výsledek šplhání s mnoha obměnami tím, že úhel nastavení šplhacího modulu je měnitelný.

50

Zvláště výhodně obsahuje šplhací konstrukce alespoň $n + 1$ spojovacích elementů a n šplhacích modulů. Přitom platí $n \geq 3$, a přičemž sousední šplhací moduly jsou vždy pomocí jednoho spojovacího elementu spolu navzájem pohyblivě spojeny. Šplhací konstrukce končí alespoň na jedné první koncové části šplhací konstrukce a na druhé koncové části šplhací konstrukce vždy spojovacím elementem, který se upevní na povrchu dětského hřiště. Tímto způsobem je možno

55

vytvořit velkou šplhací konstrukci s větším počtem šplhacích modulů. U tohoto uspořádání šplhací konstrukce se mohou šplhací moduly pohybovat společně. S výhodou obsahuje šplhací konstrukce alespoň $3n + 1$ spojovacích elementů a $2n + 1$ šplhacích modulů, přičemž platí $n \geq 1$.

- 5 Jedno zvlášť výhodné příkladné provedení zahrnuje takové opatření, že šplhací konstrukce obsahuje $n = 4$ spojovacích elementů a $n = 3$ šplhacích modulů.

Podle dalšího příkladu provedení obsahuje šplhací konstrukce $n = 12$ spojovacích elementů a $n = 8$ šplhacích modulů.

10

Zvlášť výhodně alespoň jeden šplhací modul svírá s jedním sousedním šplhacím modulem úhel β , pro který platí rozsah $90^\circ \leq \beta \leq 175^\circ$.

15

Zvlášť výhodně obsahuje alespoň jeden spojovací element kloub. Tento kloub je vytvořen tak, aby byl alespoň jeden šplhací modul spojen pohyblivě s tímto alespoň jedním spojovacím elementem. Přitom se například může jednat o podlouhlé, popřípadě trubkové závěsné zařízení.

20

S výhodou je uvedený kloub vytvořen jako válcový kloub s osou A-A otáčení. Tento válcový kloub může být vždy prostřednictvím dvou upevňovacích výstupků uspořádán na šplhacím modulu stejně jako na spojovacím elementu.

25

Co se týče varianty s válcovým kloubem, je zvlášť výhodné, když osa A - A otáčení svírá s povrchem dětského hřiště úhel α , pro který platí rozsah $0^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$. Tím je umožněno velké množství pohybů šplhacího modulu.

30

Zvlášť výhodně obsahuje šplhací konstrukce první ohraničující element a druhý ohraničující element, s vždy první koncovou částí ohraničujícího elementu a druhou koncovou částí ohraničujícího elementu. První koncová část ohraničujícího elementu prvního ohraničujícího elementu je spojena s prvním spojovacím elementem. Ohraničený úhlový rozsah umožňuje omezení pohybu šplhacího modulu tak, aby bylo minimalizováno nebezpečí poranění a aby byl vždy umožněn šplhavý pohyb hrajících si nebo hrajícího si.

35

První koncová část ohraničujícího elementu druhého ohraničujícího elementu je spojena s druhým spojovacím elementem. Vždy druhá koncová část ohraničujícího elementu prvního ohraničujícího elementu a druhého ohraničujícího elementu je spojena s jedním šplhacím modulem nebo s jedním spojovacím elementem odlišným od prvního spojovacího elementu a od druhého spojovacího elementu.

40

S výhodou obsahuje tento alespoň jeden spojovací element jeden zarážkový element. Tento zarážkový element je vytvořen tak a je uspořádán na spojovacím elementu tak, aby omezoval rozsah pohybu šplhacího modulu spojeného s tímto spojovacím elementem. Tímto zarážkovým elementem může být mechanický doraz.

45

Jeden další výhodný aspekt zahrnuje takové opatření, že alespoň jeden spojovací element obsahuje brzdový element. Tento brzdový element je vytvořen tak a uspořádán na tomto spojovacím elementu tak, aby byl bržděn pohyb šplhacího modulu spojeného s tímto spojovacím elementem. U brzdového elementu se může jednat o hydraulický tlumič.

50

Objasnění výkresů

Vynález je v následujícím blíže objasněn na příkladech provedení znázorněných na výkresech.

Přitom znázorňují:

55

Obr. 1 perspektivní vyobrazení první varianty šplhací konstrukce podle vynálezu pro dětské hřiště s jedním šplhacím modulem, a

- 5 Obr. 2 perspektivní vyobrazení druhé varianty šplhací konstrukce podle vynálezu pro dětské hřiště s třemi šplhacími moduly.

Příklady uskutečnění vynálezu

- 10 Na obr. 1 je znázorněn příklad provedení šplhací konstrukce 1 pro dětské hřiště podle první varianty vynálezu.

Tato šplhací konstrukce 1 může být namontována na povrchu 0 dětského hřiště. K tomuto účelu obsahuje šplhací konstrukce 1 podle této první varianty spojovací element 2, který může být
15 upevněn na schematicky znázorněném povrchu 0 dětského hřiště.

Spojovací element 2 je vytvořen jako trubkový válcový kloub 21, kolem jehož podélné osy se může otáčet šplhací modul 3. Válcový kloub 21 má osu A-A otáčení, která je uspořádána vůči povrchu 0 dětského hřiště pod úhlem α , pro který platí rozsah $0^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$.
20

Spojovací element 2 obsahuje zarážkový element 22, který je vytvořen tak a je uspořádán na spojovacím elementu 2 tak, aby omezoval rozsah pohybu šplhacího modulu 3 spojeného se spojovacím elementem 2.

- 25 Tento alespoň jeden spojovací element 2 obsahuje uvnitř ležící brzdový element (neznázorněný uvnitř ležící tlumič). Brzdový element je vytvořen tak a je uspořádán na spojovacím elementu 2 tak, aby brzdil, popřípadě tlumil pohyb šplhacího modulu 3 spojeného se spojovacím elementem 2.

- 30 Na základě pohyblivého šplhacího modulu 3 je vytvořena šplhací konstrukce 1, která umožňuje výsledek šplhání s mnoha obměnami tím, že úhel nastavení šplhacího modulu 3 je měnitelný. Šplhací modul 3 může obsahovat stěnové elementy 31 se šplhacími strukturami 32.

- 35 Na obr. 2 je znázorněna šplhací konstrukce 1 podle jedné varianty vynálezu, která obsahuje čtyři spojovací elementy 2 a tři šplhací moduly 3. Přitom jsou sousední šplhací moduly 3 vždy pomocí jednoho spojovacího elementu 2 spolu navzájem pohyblivě spojeny. Šplhací konstrukce 1 končí na jedné první koncové části 11 šplhací konstrukce a na jedné druhé koncové části 12 šplhací konstrukce jedním spojovacím elementem 2a, 2b upevněným vždy na povrchu 0 dětského hřiště.

- 40 Šplhací moduly 3 na stranách obsahují stěnový element 31 se šplhacími strukturami 32 a šplhací modul 3 uprostřed obsahuje rámový element 33 se šplhací sítí 34.

Znázorněná šplhací konstrukce obsahuje jeden první ohraničující element 41 a jeden druhý ohraničující element 42, s vždy jednou první koncovou částí 411, 421 ohraničujícího elementu a s
45 jednou druhou koncovou částí 412, 422 ohraničujícího elementu.

První koncová část 411 ohraničujícího elementu prvního ohraničujícího elementu 41 je spojena s jedním prvním spojovacím elementem 2a. První koncová část 421 ohraničujícího elementu druhého ohraničujícího elementu 42 je spojena s jedním druhým spojovacím elementem 2b. Přitom
50 je vždy druhá koncová část 412, 422 ohraničujícího elementu prvního ohraničujícího elementu 41 a druhého ohraničujícího elementu 42 spojena s jedním šplhacím modulem 3 nebo s jedním spojovacím elementem 2 odlišným od prvního spojovacího elementu 2a a od druhého spojovacího elementu 2b.

- 55 Na základě těchto tří pohyblivých šplhacích modulů 3 je vytvořena šplhací konstrukce 1, která

umožňuje výsledek šplhání s čtenými obměnami tím, že úhel nastavení všech šplhacích modulů 3 je měnitelný.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Šplhací konstrukce (1) pro dětské hřiště obsahující alespoň jeden spojovací element (2) upevnitelný na povrchu (0) dětského hřiště a alespoň jeden šplhací modul (3) pohybově spojený se spojovacím elementem (2) uvnitř ohraničeného rozsahu pohybů, přičemž šplhací modul (3) obsahuje jeden stěnový element (31) se šplhacími strukturami (32) nebo jeden rámový element (33) se šplhací sítí (34).
2. Šplhací konstrukce (1) podle nároku 1, obsahující alespoň $n + 1$ spojovacích elementů (2) a n šplhacích modulů (3), přičemž $n \geq 3$, a přičemž sousední šplhací moduly (3) jsou pohyblivě spolu navzájem spojeny vždy jedním spojovacím elementem (2), a přičemž šplhací konstrukce (1) končí alespoň na jedné první koncové části (11) šplhací konstrukce a na druhé koncové části (12) šplhací konstrukce vždy spojovacím elementem (2), upevnitelným na povrchu (0) dětského hřiště.
3. Šplhací konstrukce (1) podle nároku 1 nebo 2, obsahující alespoň $3n+1$ spojovacích elementů (2) a $2n+1$ šplhacích modulů (3), přičemž $n \geq 1$.
4. Šplhací konstrukce (1) podle nároku 1, obsahující $n = 4$ spojovacích elementů (2) a $n = 3$ šplhacích modulů (3).
5. Šplhací konstrukce (1) podle nároku 1, obsahující $n = 12$ spojovacích elementů (2) a $n = 8$ šplhacích modulů (3).
6. Šplhací konstrukce (1) podle kteréhokoli z předcházejících nároků, přičemž tento alespoň jeden šplhací modul (3) svírá se sousedním šplhacím modulem (3) úhel β v rozsahu $90^\circ \leq \beta \leq 175^\circ$.
7. Šplhací konstrukce (1) podle kteréhokoli z předcházejících nároků, přičemž tento alespoň jeden spojovací element (2) obsahuje kloub (21), který je vytvořen tak, aby tento alespoň jeden šplhací modul (3) spojil pohyblivě s tímto alespoň jedním spojovacím elementem (2).
8. Šplhací konstrukce (1) podle nároku 5, přičemž kloub (21) je vytvořen jako válcový kloub s osou A-A otáčení.
9. Šplhací konstrukce (1) podle nároku 6, přičemž osa A-A otáčení svírá s povrchem (0) dětského hřiště úhel α v rozsahu $0^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$.
10. Šplhací konstrukce (1) podle kteréhokoli z nároků 2 až 7, obsahující jeden první ohraničující element (41) a jeden druhý ohraničující element (2), s vždy jednou první částí (411, 421) ohraničujícího elementu a jednou druhou koncovou částí (412, 422) ohraničujícího elementu, přičemž první koncová část (411) ohraničujícího elementu prvního ohraničujícího elementu (41) je spojena s jedním prvním spojovacím elementem (2a), a první koncová část (421) ohraničujícího elementu druhého ohraničujícího elementu (42) je spojena s jedním druhým spojovacím elementem (2b), a přičemž vždy je druhá koncová část (412, 422) ohraničujícího elementu prvního ohraničujícího elementu (41) a druhého ohraničujícího elementu (42) spojena s jedním šplhacím modulem (3) nebo s jedním spojovacím elementem (2) odlišným od prvního spojovacího elementu (2a) a od druhého spojovacího elementu (2b).
11. Šplhací konstrukce (1) podle kteréhokoli z předcházejících nároků, přičemž alespoň jeden spojovací element (2) obsahuje zářezový element (22), který je vytvořen tak a je uspořádán na tomto spojovacím elementu (2) tak, aby omezoval rozsah pohybů šplhacího modulu (3) spojeného s tímto spojovacím elementem (2).
12. Šplhací konstrukce (1) podle kteréhokoli z předcházejících nároků, přičemž alespoň jeden spojovací element (2) obsahuje brzdový element, který je vytvořen tak a je uspořádán na tomto

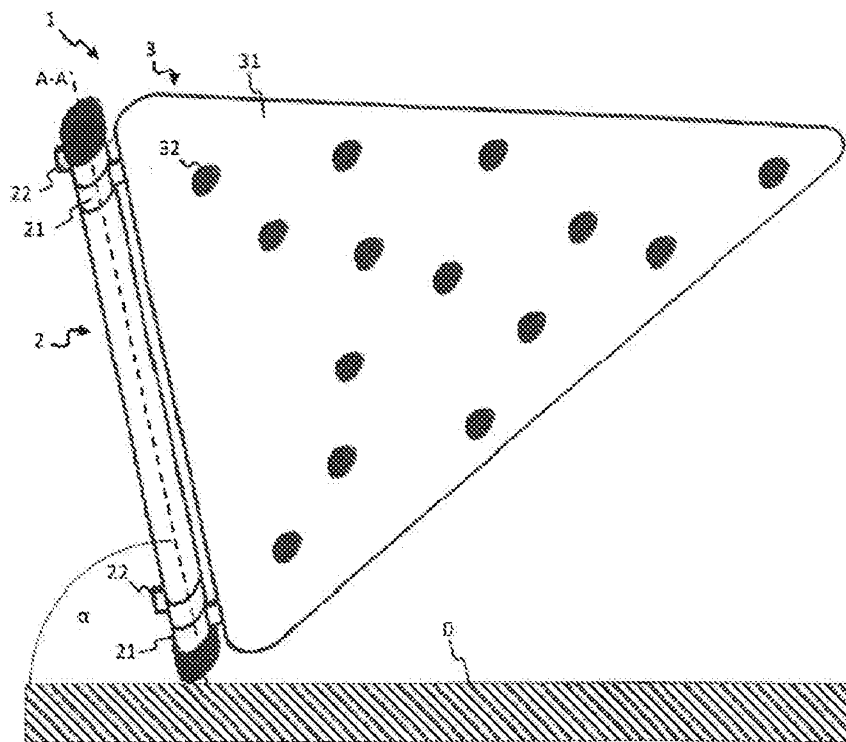
spojovacím elementu (2) tak, aby brzdil pohyb šplhacího modulu (3) spojeného s tímto spojovacím elementem (2).

2 výkresy

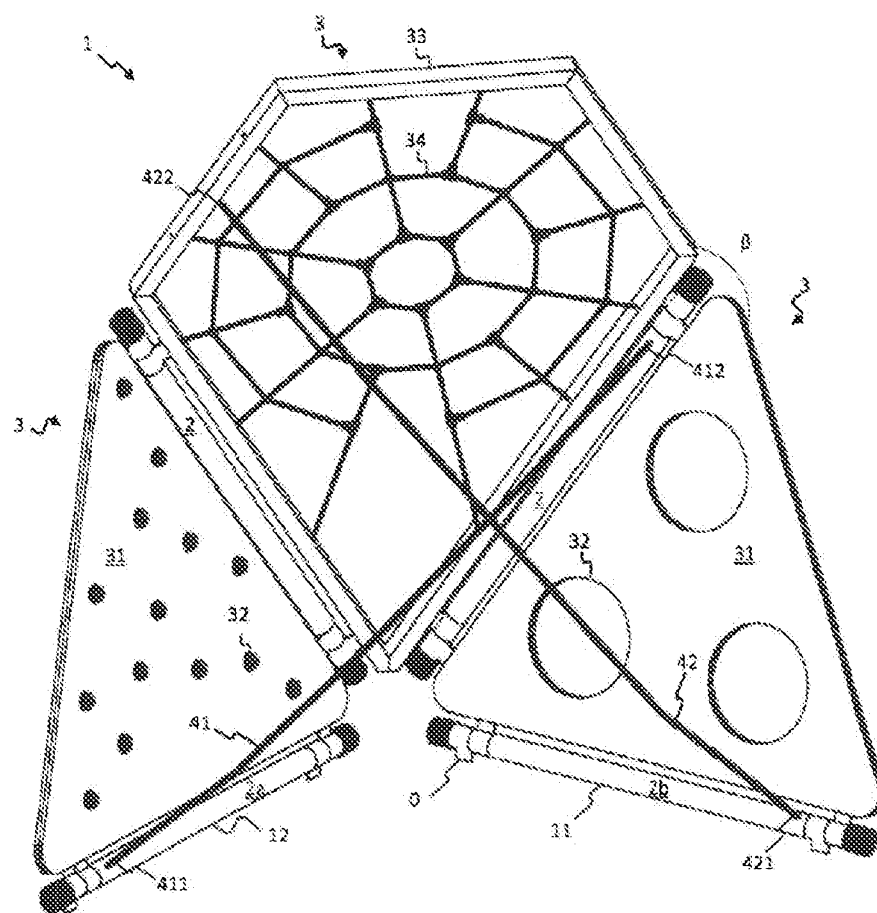
5

Seznam vztahových značek

Povrch 0 dětského hřiště
Šplhací konstrukce 1
Spojovací element 2
Spojovací element 2a, 2b
Šplhací modul 3
Koncová část 11
Koncová část 12
Zarážkový element 22
Stěnový element 31
Šplhací struktura 32
Rámový element 33
Šplhací síť 34
První ohraničující element 41
Druhý ohraničující element 42
Koncová část 411
Koncová část 412
Koncová část 421
Koncová část 422
Úhel α
Úhel β



Obr. 1



Obr. 2