



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

232 010

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 23 11 81
(21) (PV 8562-81)

(51) Int. Cl.³ F 16 B 2/02

(40) Zveřejněno 14 05 84

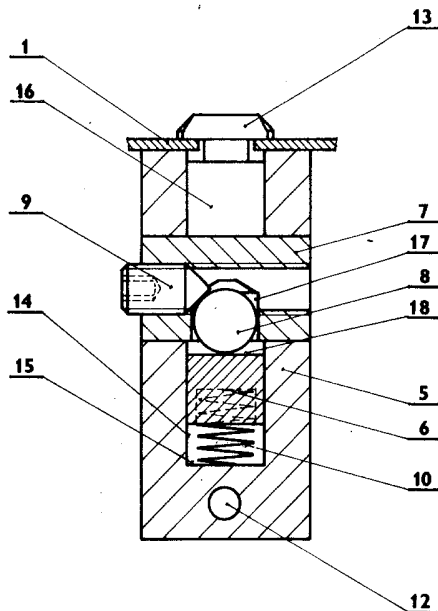
(45) Vydáno 01 04 87

(75)

Autor vynálezu KLIMEŠ FRANTIŠEK,
LEBART STANISLAV ing., BRNO

(54) Zařízení pro spojování konstrukčních prvků

Účelem vynálezu je zařízení pro spojování konstrukčních prvků, zejména používané pro spojování horizontálních a vertikálních dílů skladebných výstavářských skeletů. Podstata vynálezu spočívá ve tvarovém uspořádání tělesa zařízení a v novém provedení vlastního svírání vytvořeného spoje horizontálního a vertikálního dílu. Pohyblivá čelist je opatřena dvěma držáky. Pohyb pohyblivé čelisti zajišťuje šroub s kuželovým zakončením, opírajícím se o ocelovou kuličku, dotlačovanou na ukončení otevřené drážky.



Vynález se týká zařízení pro spojování konstrukčních prvků, řešící spojování horizontálních a vertikálních prvků skeletu skladebných výstavářských systémů.

Ve výstavářské oblasti vzniklo několik druhů výstavářských skladebných systémů. Větší část z nich je založena na použití skeletu a výplňových prvků. Skelety jsou tvořeny horizontálními a vertikálními prvky tyčového charakteru a v detailech lišícími se způsoby jejich vzájemného spojování. Tuhosti skeletu a tím i jeho základní funkce, musí být dosaženo vzájemným spojením horizontálních a vertikálních prvků. U dosud známých systémů je ve spoji pro zajištění tuhosti horizontálního a vertikálního prvku použito čtyř kusů spojovacích zámků, z nichž každý je ovládaný zvlášť. Z toho vyplývá, že pro dosažení funkčního spojení je nutno manipulovat se čtyřmi zámků na jednom horizontálním prvku s pravděpodobností, že při ručním dotažení není dosaženo stejné kvality sevření ve spoji u všech čtyř zámků. Manipulace se čtyřmi zámků na jednom horizontálním prvku z hlediska nutného montážního času a nestejný výsledek při sevření ve spoji z hlediska funkce, se považuje za nedostatky stávajících systémů.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro spojování konstrukčních prvků podle vynálezu, zejména používané pro spojování horizontálních a vertikálních prvků skeletu skladebných výstavářských systémů. Podstata vynálezu spočívá v tom, že těleso zařízení zhotovené ve tvaru kváдру má vytvořeno vybrání, vedené z jedné obdélníkové základny podélně středem celé délky užší strany kváдру a ukončené dnem v určité výšce kváдру,

příčemž do vybrání je přesuvně uložená pohyblivá čelist, která při povoleném zařízení má maximálně vysunuté oba držáky nad základnou kvádru. Na dno vybrání jsou usazeny dvě tlačné pružiny, opřené opačnými konci na suvně uloženou pohyblivou čelist ve vybrání. Pohyblivá čelist má vytvořenu ze základny mezi oběma okrajovými vysunutými držáky ve svislém směru dolů příčnou otevřenou drážku. Šířka otevřené drážky je větší než ploška rozměru šestihranné matice, zasunuté do šestihranného otvoru, vytvořeného v obou stěnách tělesa. Šestihranný otvor je ve stěnách tělesa umístěn tak, že vrcholy šestihranu směřují k základnám kvádru a kolmé plošky šestihranu k základnám kvádru musí být rovnoběžné s boky hranolu. Tyto plošky šestihranu prochází otevřenou drážkou a rovněž jsou rovnoběžné s boky otevřené drážky, která je na ploškách přesouvána. Matice má v příčném průchozím otvoru uloženou ocelovou kuličku, která je opřena dolní částí na ukončení otevřené drážky a z boku horní částí na kuželovém zakončení šroubu. Šroub je uložen do matice. Do tělesa mezi dnem a spodní základnou tělesa je zhotoven ustavovací otvor pro zajišťovací kolík. Ustavovací otvor je zhotoven z užší strany tělesa kvádru.

Výhodou zařízení pro spojování konstrukčních prvků podle vynálezu je obsazení horizontálního profilového tyčového dílu výstavářského skeletu z pravého konce i z levého konce pouze jedním zařízením podle vynálezu. Jedna upínací síla vznikající při dotahování zařízení podle vynálezu, vyvozuje ve spoji horizontálního profilového tyčového dílu výstavářského skeletu s vertikálním profilovým tyčovým dílem výstavářského skeletu dvě stejné reakce a tím je dosaženo optimálního výsledku při sevření ve spoji. Další podstatnou výhodou zařízení podle vynálezu je rovněž podstatné snížení montážního času.

Na připojených obrázcích je znázorněno zařízení pro spojování konstrukčních prvků podle vynálezu, kde je vyobrazeno na obr. 1 uložení matice svým průchozím otvorem k ukončení otevřené drážky, tak i uložení plošky šestihranu do pohyblivé čelisti zařízení, na obr. 2 uložení šestihranu matice ve stěně tělesa, na obr. 3 smontované zařízení v osovém řezu, na obr. 4 umístění zařízení v nárysu s částečným řezem a na obr. 5 umístění zařízení v bokorysu s částečným řezem při spojení horizontálního a vertikálního prvku výstavářského skeletu.

Horizontální profilový tyčový díl 2 výstavářského skeletu má do vnitřního profilu jak z pravého konce, tak i z levého konce nasunuto vždy jen jedno zařízení podle vynálezu. Zařízení v horizontálním profilovém tyčovém dílu 2 výstavářského skeletu je proti pohybu zajištěno ustavovacím kolíkem 11, zasunutým do ustavovacího otvoru 12. Vertikální profilový tyčový díl 1 výstavářského skeletu je na každé straně upraven tvarovou drážkou, do níž se nasunují oba držáky 13 pohyblivé čelisti 6, dále pak stěnové i vitrinové výplně. Těleso 5 je vytvořeno ve tvaru kváдру se dvěma stejnými obdélníkovými základnami. Od jedné základny tělesa 5 je podélně středem přes celou užší stranu provedeno vybrání 14. Vybrání 14 je ukončeno v určité výšce kváдру dnem 15. Ve vybrání 14 je suvně uložena pohyblivá čelist 6. Pohyblivá čelist 6 je dotlačena na konce tlačných pružin 10, usazených opačnými konci na dně 15. Pohyblivá čelist 6 svými dvěma okrajovými držáky 13 přesahuje těleso 5. Mezi držáky 13 je od čela pohyblivé čelisti 6 provedena souosá otevřená drážka 16. Otevřená drážka 16 je zakončena ukončením 18 v určité vzdálenosti od zasunutého čela pohyblivé čelisti 6. Šířka otevřené drážky 16 je totožná s rozměrem matice 7. Matice 7 může mít dvoustranné, čtyřstranné, šestistranné i vícestranné zploštění. Matice 7 je příčně vsunuta do šestihranného otvoru 19 v obou stěnách tělesa a do otevřené drážky 16. Matice 7 je opatřena ocelovou kuličkou 8 v příčném průchozím otvoru 17, vedeným ze vnitřku závitů matice 7 kolmo na ukončení 18 otevřené drážky 16. Z jedné strany matice 7 je našroubován šroub 9, jehož kuželové zakončení směřuje k ocelové kuličce 8. Po vymezení vůle mezi kuželovým zakončením šroubu 9 a ocelovou kuličkou 8 je vždy ocelová kulička 8 opřena o kuželové zakončení šroubu 9 a o ukončení 18 otevřené drážky 16.

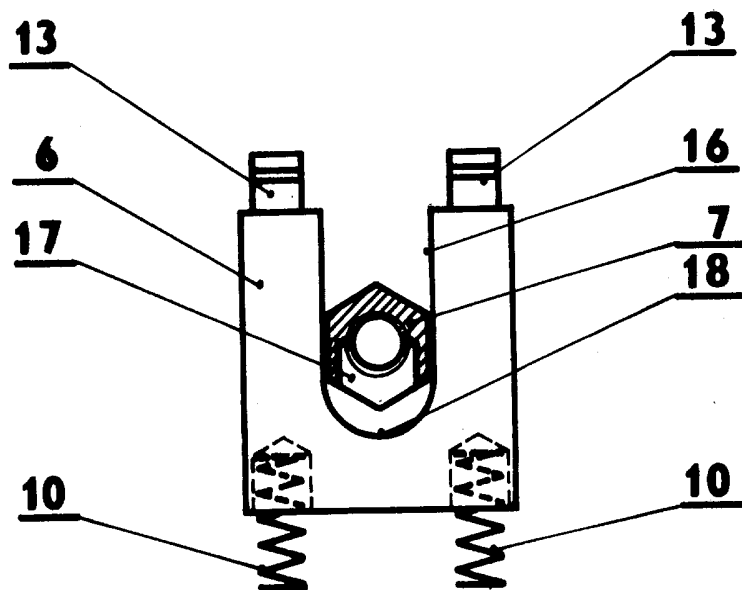
Utahováním šroubu 9 v matici 7 je pohyb přenášen kuželovým ukončením šroubu 9 na ocelovou kuličku 8 a dále na ukončení 18 otevřené drážky 16 pohyblivé čelisti 6 opatřené na základně dvěma okrajovými držáky 13. Okrajové držáky 13 jsou nasunuté do tvarové drážky vertikálního tyčového profilu. Přesunutím pohyblivé čelisti 6 směrem ke dnu 15 vybrání 14 usazené držáky 13 svírají vertikální prvek k horizontálnímu prvku a dochází k pevnému spojení v libovolném místě tvarové drážky vertikálního prvku. Povolováním šroubu 9 v matici 7 tlakem tlačných pružin 10 nastává

přesouvání pohyblivé čelisti 6 směrem ven z vybrání 14, uvolnění pevného spojení a možnost rozpojení vertikálního prvku a horizontálního prvku výstavářského skeletu.

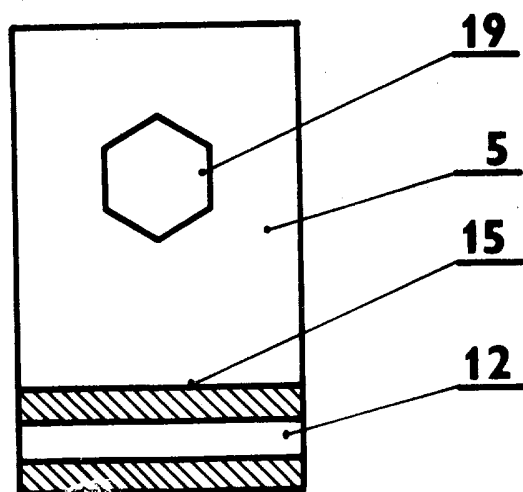
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

232 010

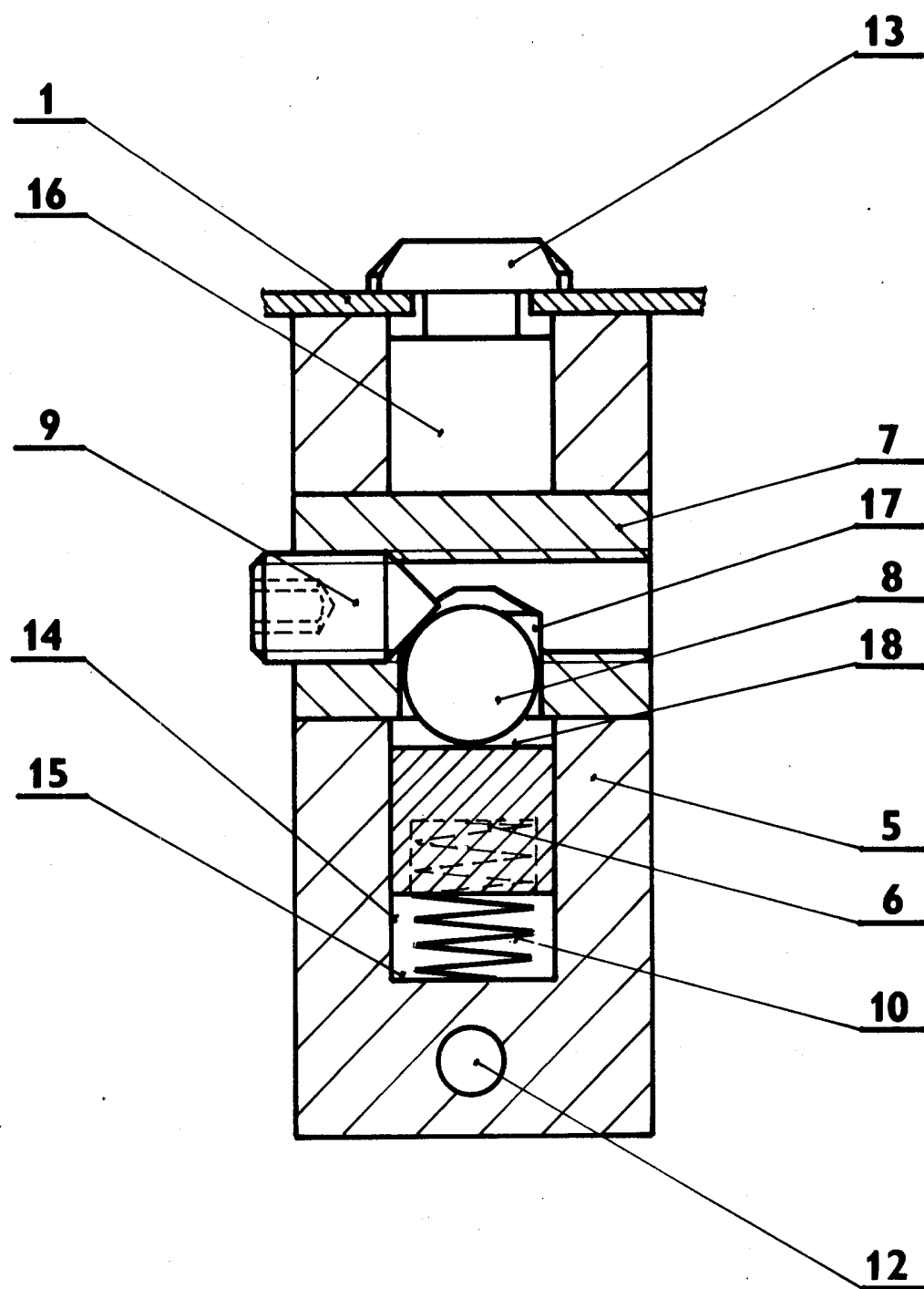
1. Zařízení pro spojování konstrukčních prvků, sestavené z tělesa, z utahovací matice se šroubem a z pohyblivé čelisti nejméně s jedním držákem, stahujícím horizontální prvek k vertikálnímu prvku výstavářského skeletu, vyznačené tím, že těleso (5) ve tvaru kváдру má vytvořeno vybrání (14), vedené podélně středem celé délky užší strany kváдру od horní základny ve svislém směru dolů až na dno (15), na které jsou usazeny dvě tlačné pružiny (10), opřené opačnými konci na suvně uloženou ve vybrání (14) pohyblivou čelist (6), která má vytvořenu od základny mezi oběma okrajovými vysunutými držáky (13) ve svislém směru dolů příčnou otevřenou drážku (16), jejíž šířka je větší než rozměr šestihranu matice (7), zasunuté do šestihranného otvoru (19) v obou stěnách tělesa (5) a do otevřené drážky (16) pohyblivé čelisti (6), přičemž matice (7) má v příčném průchozím otvoru (17) uloženu ocelovou kuličku (8), která je opřena jednak dolní částí na ukončení (18) otevřené drážky (16) a jednak z boku horní části na kuželové zakončení šroubu (9), uloženého do matice (7), přičemž do tělesa (5) mezi dnem (15) a spodní základnou tělesa (5) je zhotoven ustavovací otvor (12).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že ustavovací otvor (12) je zhotoven z užší strany tělesa (5).



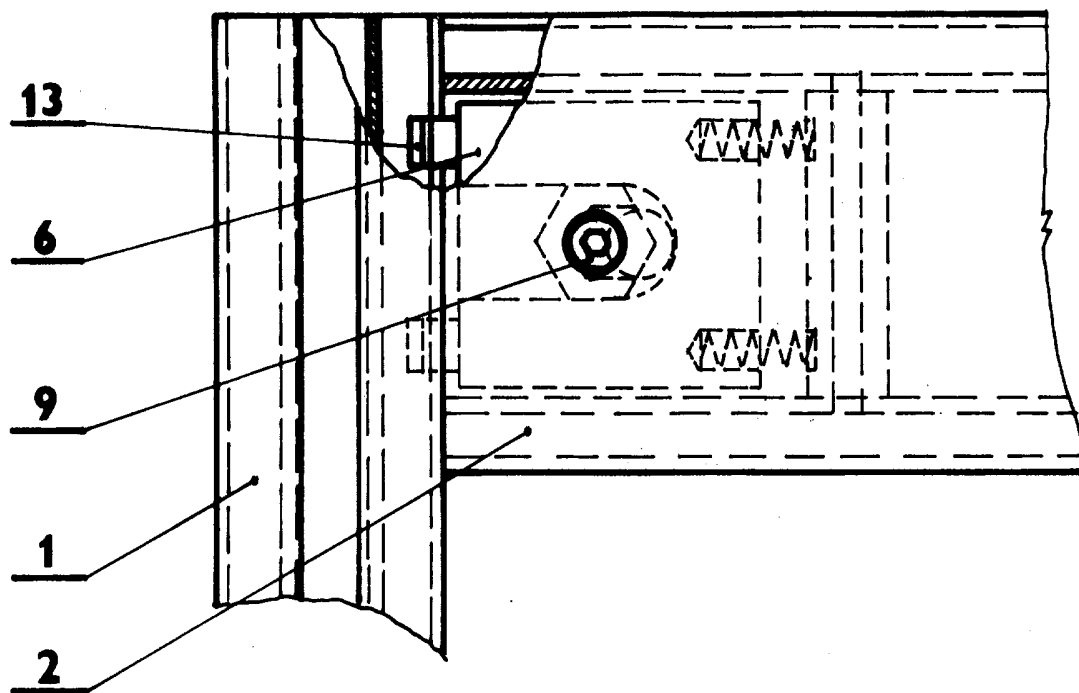
Obr. 1



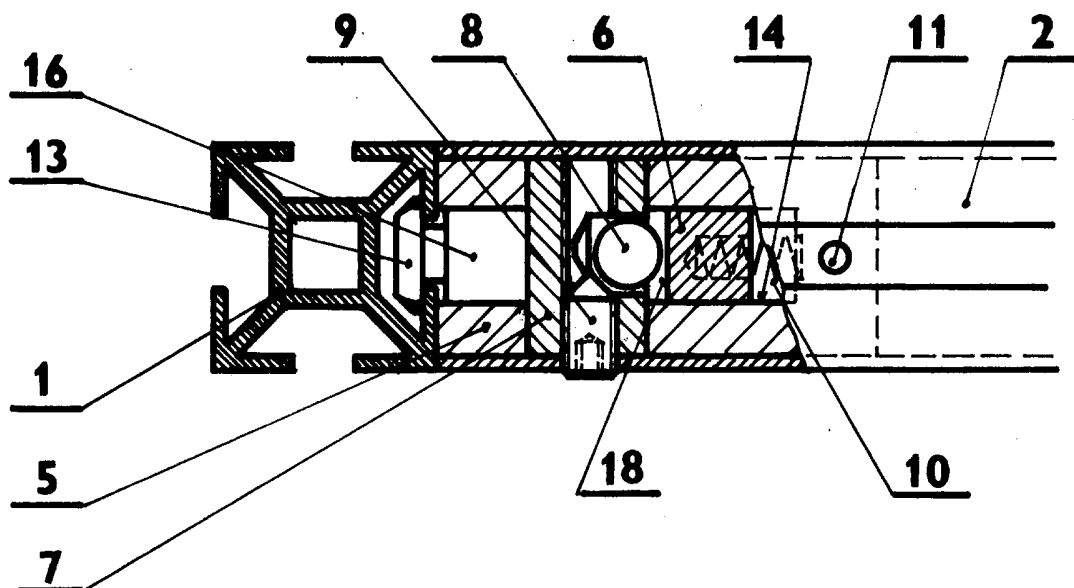
Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5