



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

231027

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 16 11 82
(21) (PV 8168-82)

(40) Zveřejněno 15 02 84

(45) Vydáno 15 06 86

(51) Int. Cl.³
A 61 G 5/00

(75)

Auter vynálezu

TICHÝ PAVEL ing., KOVÁŘ JOSEF, KANDERÁL FRANTIŠEK ing., PRAHA,
STANEK BOHUSLAV doc. ing. CSc., PODEBRADY

(54) Univerzální skládací křeslo pro tělesně postižené

Vynález se týká univerzálního skládacího křesla pro tělesně postižené, sestaveného z nosného rámu na pojezdových kolech s měnitelným rozestupem, který je opatřen podnožkami, područkami a opěradlem. Křeslo vykazuje zlepšené jízdní vlastnosti za současného zvýšení stability.

Známa skládací křesla pro tělesně postižené sestávají z nosného rámu na pojezdových kolech s měnitelným rozestupem, kde nosný rám je dále opatřen podnožkami, područkami a opěradlem. Nosný rám je tvořen dvojicí dělených bočnic. Vzájemné spojení bočnic je provedeno nůžkovitě uspořádanými vzpěrami. Připevnění nůžkovitě uspořádaných vzpěr k bočnicím je provedeno tak, že vzpěry v dolní části jsou pevně spojeny s objímkou vyplňující přerušeny prostor v dolní větvi bočnice. Horní část vzpěry napojuje na trubkovitý podélník tvořící nosnou část sedadla. Podélník je vertikálně přestavitelný a je uchycen na vodičích tyčích, které se posouvají ve vodičkách. Vodička jsou pevně spojena s horní větví bočnice. Střed nůžkovitě uspořádaných vzpěr je propojen svorníkem nebo kloubovitě uspořádanými objímkami. Známa je i případ, kdy nůžkovitě uspořádané vzpěry jsou v místě křížení přerušeny a napojeny na lůžka, tvořená trubkou, jejichž podélná osa je kolmá na směr jízdy vozíku. Obě lůžka jsou pak navzájem spojena svorníkem, jehož podélná osa je rovnoběžná se směrem jízdy vozíku. Lůžka jsou sklopná kolem tohoto svorníku.

Nevýhodou stávajícího stavu je, že dělené bočnice nosného rámu jsou méně odolné při jízdě na nerovném povrchu a zejména pak při střetu s jinou takovou překážkou. Přejíždění přirozených překážek, jakými jsou v místnosti prahy, na ulici obrubníky, na silnici tzv. koňší hlavy, ba i normální mozaiková dlažba zanechávají na dělených bočnicích destruktivní změny. Uložení horní i spodní vzpěry tvoří v zásadě čtyřprvkový závěs a vytváří tak v konstrukci staticky nedefinovatelně namáhanou, vytvářející v nůžkovitě uspořádaných vzpěrách

231027

vlastní pnutí, což se také projevuje v jízdních vlastnostech vozíku. Alternativa první, kde nůžkovitě uspořádané vzpěry jsou propojeny svorníkem, zpravidla zcela neumožňuje vertikální přestavení obou bočnic proti sobě a způsobuje, že pojezdová kola nejsou ve stálém styku s podložkou.

Tyto nevýhody odstraňuje řešení univerzálního křesla pro tělesně postižené podle vynálezu, sestávající z nosného rámu tvořeného dvojicí bočnic na pojezdových kolech s měnitelným rozestupem, kde nosný rám je dále opatřen podnožkami, područkami a opěradlem, jehož podstata spočívá v tom, že nosný rám je tvořen dvojicí celistvých bočnic trubkovité konstrukce ve tvaru obdélníku. Bočnice jsou vertikálně přestavitelné kol osy umístěné v průsečíku centrálních rovin nosného rámu vozíku. Vzájemné spojení dvojice bočnic je provedeno dvojicí nůžkovitě uspořádaných vzpěr. Horní konce vzpěr jsou vetknuty do podélníků sedačky, na němž jsou zavěšeny vodící tyče procházející vodítky. Vodítka jsou pevně spojena s bočnicí. Dolní konce vzpěr jsou se spodní větví bočnice spojeny prostřednictvím pružného prvku. Vzpěry v místě křížení jsou vzájemně propojeny volně uloženým svorníkem. Pružný prvek je tvořen pružnou vložkou navlečenou na pouzdrě. Pouzdrím prochází čep připojený ke spodnímu konci jedné ze vzpěr. Obvod pružné vložky je uložen v objímce, která je pevně přichycena ke spodní větví bočnice.

Výhodou uspořádání podle vynálezu je, že spojení dvou celistvých bočnic s nůžkovitě uspořádanými vzpěrami vytváří tříprvkový závěs. Horní část vzpěr je uložena točně, zatímco jejich spodní část kloubovitě. Celá konstrukce rámu vozíku je staticky určitá a dovoluje vertikální posun bočnic vůči sobě, přičemž všechna pojezdová kola jsou v neustálém styku s podložkou. Bočnice jsou celistvé a dobře odolávají případným rázům. Jízdní vlastnosti jsou dokonalé při současné stabilitě ve všech rovinách. Ve vozíku se nevytváří nepředvídaná pnutí.

Příklad provedení vynálezu je znázorněn na připojených výkresech, kde obr. 1 představuje schematicky znázorněné univerzální skládací křeslo pro tělesně postižené v nárysu, obr. 2 pak totéž křeslo v bokorysu, obr. 3 představuje schematicky znázorněný úplný rám vozíku v nárysu, obr. 4 tentýž úplný rám vozíku v bokorysu, obr. 5 znázorňuje pružný prvek v nárysu a částečném řezu, obr. 6 tentýž pružný prvek v bokorysu, obr. 7 představuje spojení nůžkovitě uspořádaných vzpěr v čelním pohledu a obr. 8 řez vzpěrami v místě jejich spojení svorníkem.

Univerzální skládací křeslo pro tělesně postižené sestává z nosného rámu 21 na pojezdových kolech s měnitelným rozestupem, kde nosný rám 21 je dále opatřen podnožkami 12, područkami 18 a opěradlem 20. Nosný rám 21 je tvořen dvojicí bočnic 1, 1', které jsou vzájemně vertikálně přestavitelné. Bočnice 1, 1' je trubkovité konstrukce obdélníkového tvaru. Bočnice 1, 1' jsou vzájemně spojeny dvojicí nůžkovitě uspořádaných vzpěr 3, 3'. Horní konce vzpěr 3, 3' jsou vetknuty do podélníku 2 sedačky 16. Na koncích podélníku 2 sedačky 16 jsou navlečeny vodící tyče 6 procházející vodítky 7. Vodítka 7 jsou součástí bočnic 1, 1'. Spodní části vzpěr 3, 3' jsou připojeny k dolní části bočnic 1, 1' prostřednictvím pružného prvku 8. Pružný prvek 8 je tvořen dvojicí pružných vložek 10, kupříkladu z tvrzené pryže. Vložka 10 má tvar komolého kužele. Dvojice vložek 10 je navlečena na pouzdrě 11 tvořeného trubkou. Pouzdrím 11 prochází čep 4 připojený ke spodnímu konci vzpěr 3, 3'. Vnější obvod vložek 10 je pevně upnut v objímce 12, která je uchycena ke spodní části bočnic 1, 1'. Objímka 12 je půlená. Vložky 10 jsou z obou stran sevřeny podložkami 13. Nůžkovitě uspořádané vzpěry 3, 3' jsou v místě křížení propojeny svorníkem 9. Svorník 9 z obou stran je osazen destičkou 17 a dvojicí matic 14. Mezi destičkou 17 a vzpěry 3, 3' je vložena pružina 15.

Celá tato soustava je usazena na dvojici zadních kol a dvojici předních kol tzv. fidicích.

Vynálezu lze použít k přepravě osob tělesně postižených a to prostřednictvím obsluhy nebo vlastní silou pacienta.

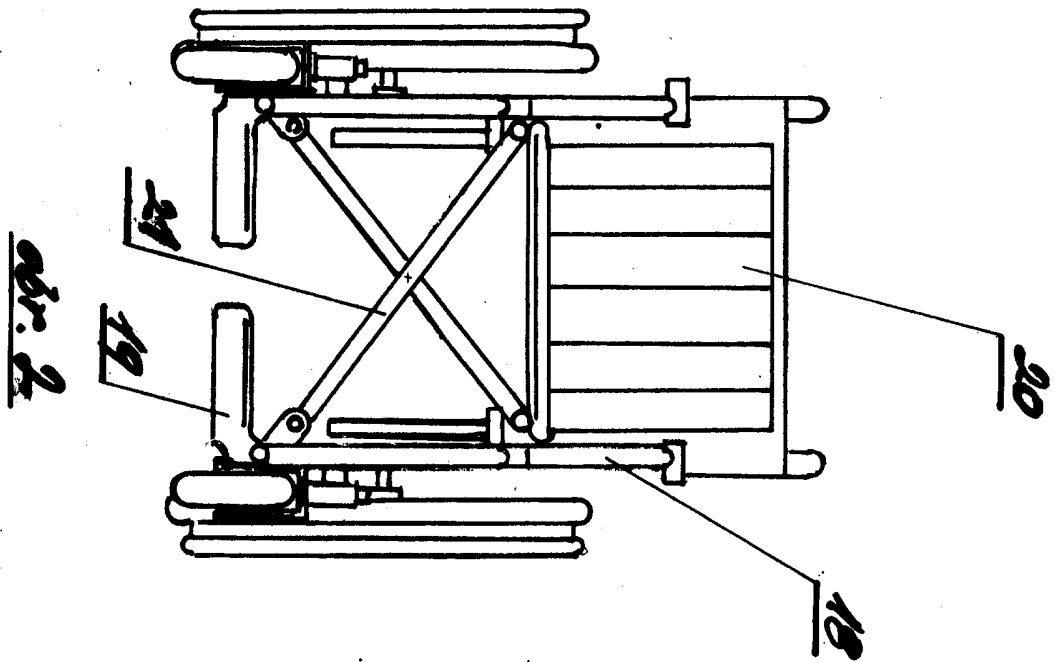
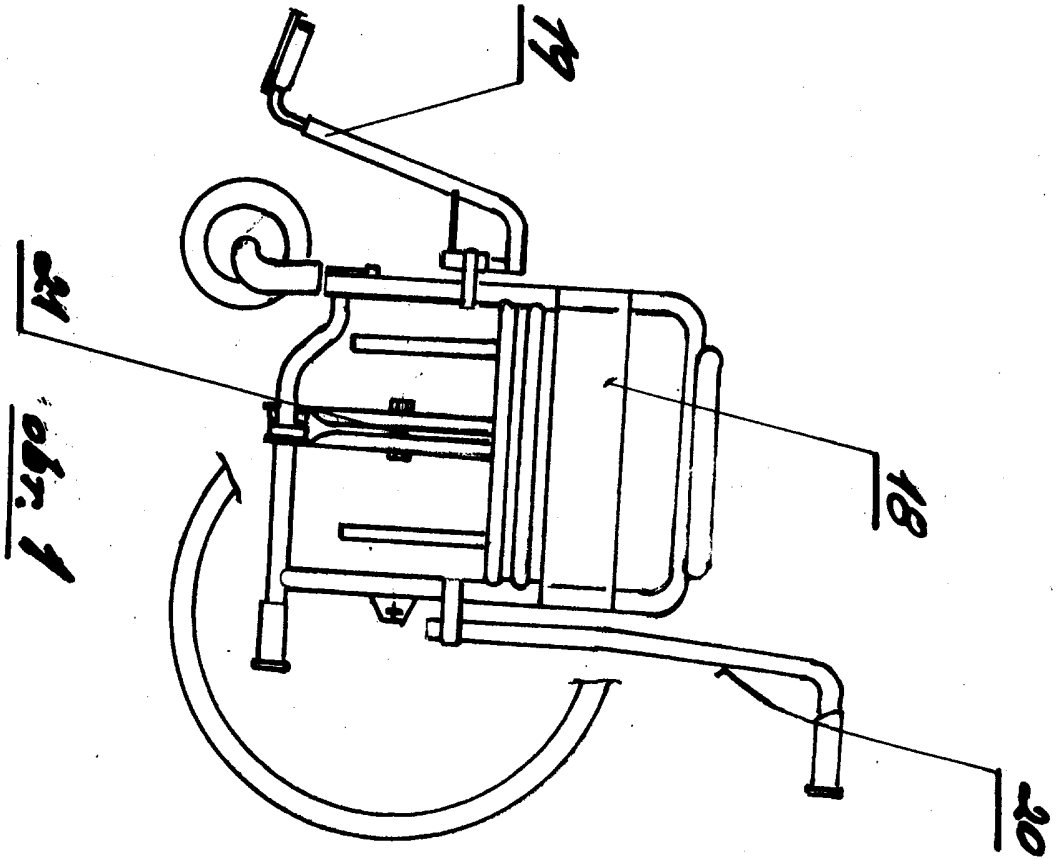
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

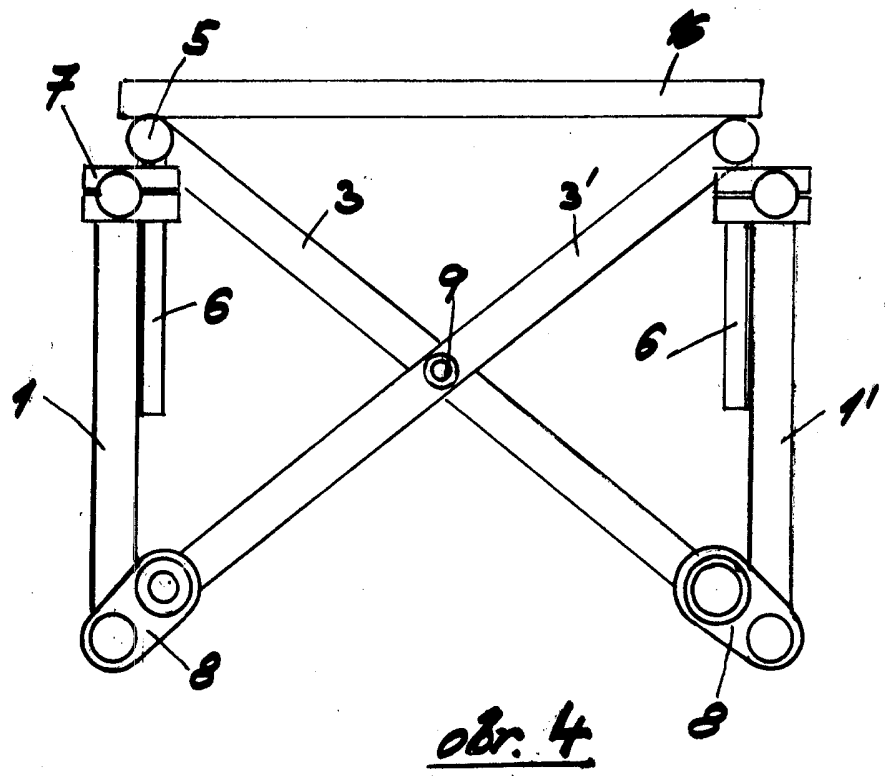
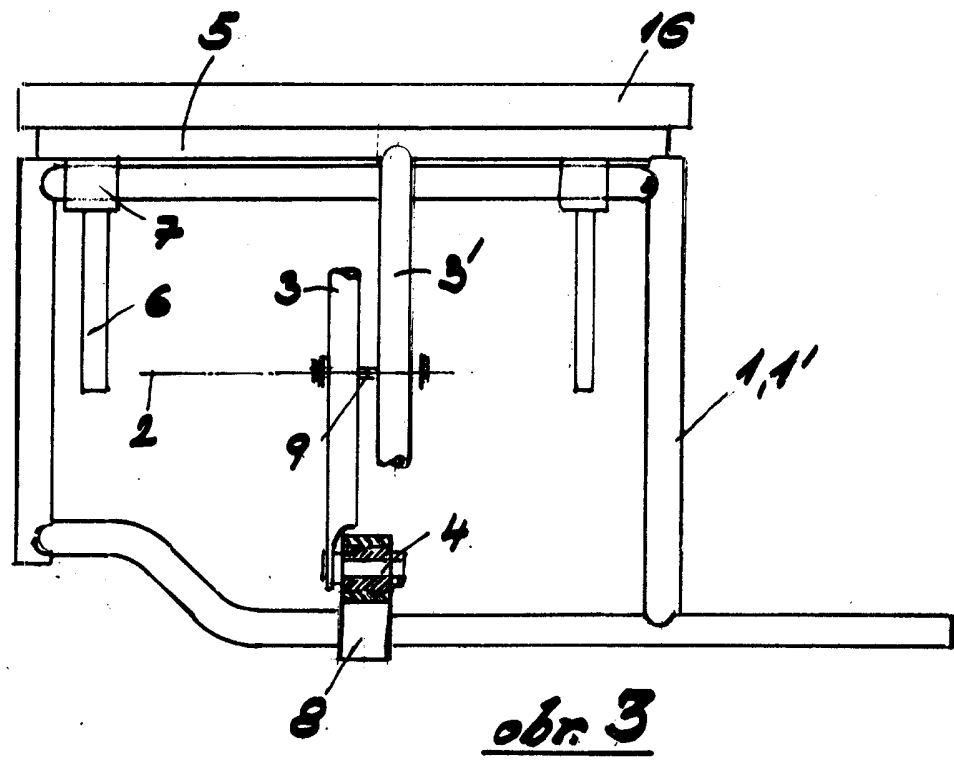
1. Univerzální skládací křeslo pro tělesně postižené sestávající z nosného rámu tvořeného dvojicí bočnic na pojezdových kolech s měnitelným rozestupem, kde nosný rám je dále opatřen podnožkami, područkami a opěradlem vyznačující se tím, že nosný rám je tvořen dvojicí celistvých bočnic (1, 1') trubkovité konstrukce ve tvaru obdélníku, vertikálně přestavitelných kol osy (2) umístěné v průsečíku centrálních rovin nosného rámu vozíku, kde vzájemné spojení dvojice bočnic (1, 1') je provedeno dvojicí nůžkovitě uspořádaných vzpěr (3, 3'), jejichž horní konce jsou vetnuty do podélníku (5) sedačky (16), na němž jsou zavěšeny vodící tyče (6) procházející vodítky (7) pevně spojenými s bočnicemi (1, 1'), zatímco dolní konce vzpěr (3, 3') jsou se spodní částí bočnic (1, 1') spojeny prostřednictvím pružného prvku (8), přičemž vzpěry (3, 3') jsou v místě křížení vzájemně propojeny volně uloženým svorníkem (9).

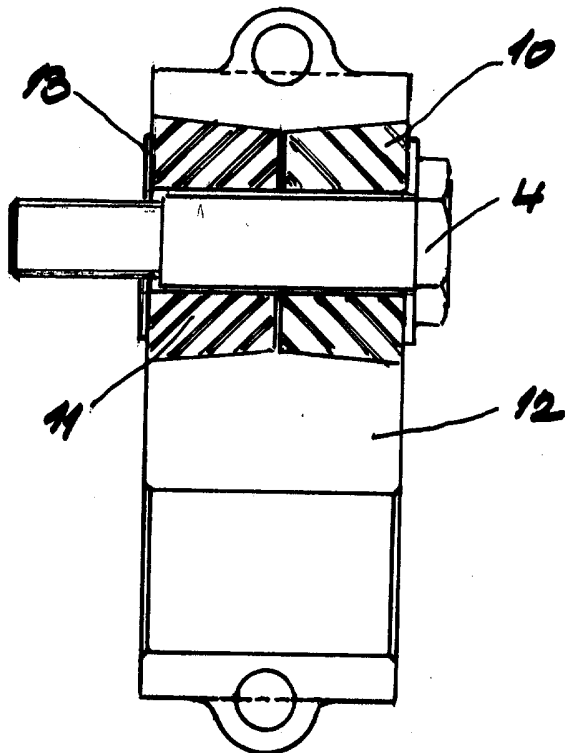
2. Univerzální skládací křeslo pro tělesně postižené podle bodu 1, vyznačující se tím, že pružný prvek (8) je tvořen pružnou vložkou (10) navlečenou na pouzdrě (11), jímž prochází čep (4) připojený ke spodnímu konci jedné ze vzpěr (3, 3'), zatímco obvod pružné vložky (10) je uložen v objímce (12) pevně přichycené ke spodní části bočnice (3, 3').

4 výkresy

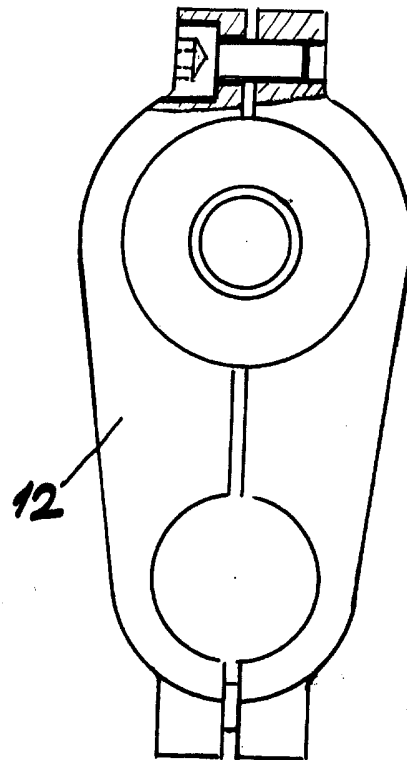
231027





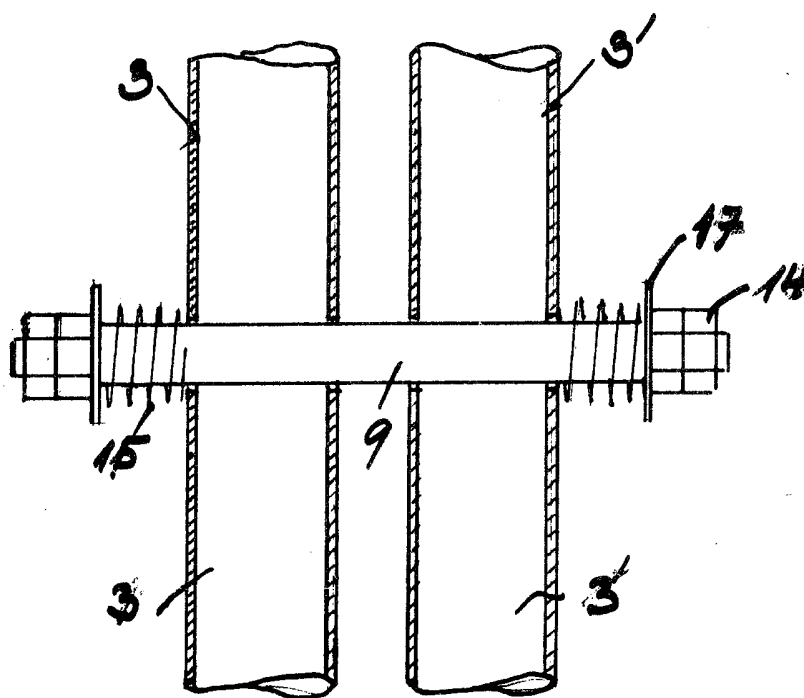
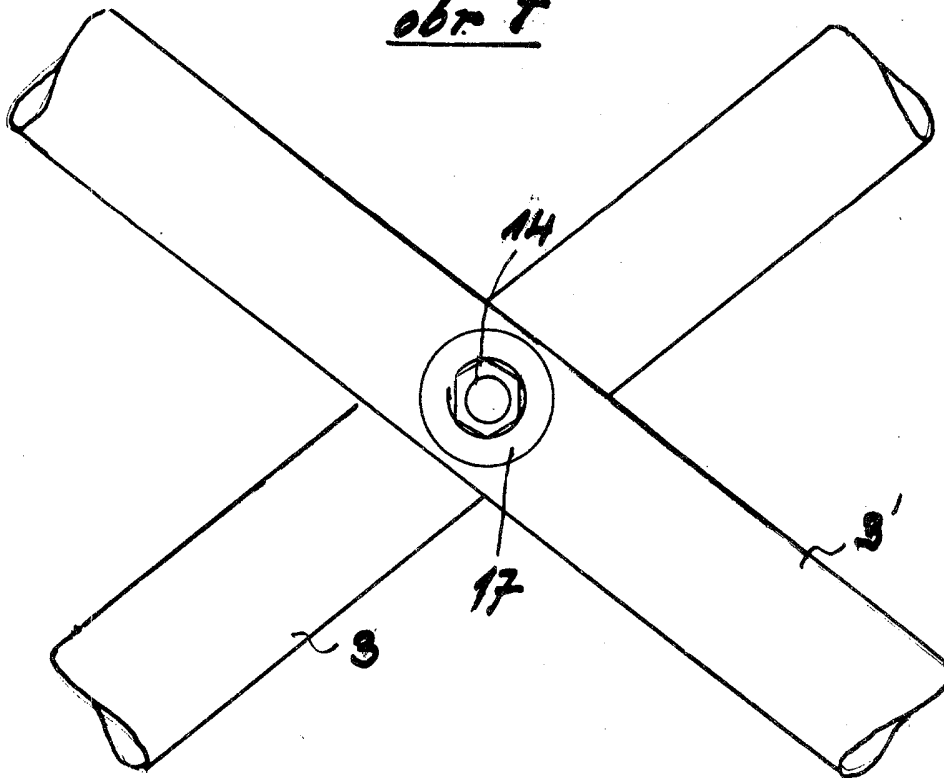


abr. 5



abr. 6

обр 7



обр 8