



Patenty a užité vzory – právní ochrana technických řešení

Zdroje patentových informací (Espacenet)

Duben 2024

Hana Churáčková
ÚPV





Průmyslová práva a jejich ochrana

Práva k **předmětům průmyslového vlastnictví** – nehmotným statkům, které vznikly vytvořením a uplatněním výsledků vědecko-technické činnosti

Charakter průmyslověprávní ochrany

= formální – registrují se

= práva časově a teritoriálně omezená

Právní ochrana technických řešení

- Patent
- Užitný vzor





Patent

Patent je forma právní ochrany přiznaná státem **vynálezu**, který je **nový**, **průmyslově využitelný** a který je výsledkem **vynálezecké činnosti**.

Patent jako společenská dohoda



Mezi vlastníkem a státem

Právní předpisy

Časové a teritoriální omezení

Nutnost **zpřístupnit obsah vynálezu**

Poplatky

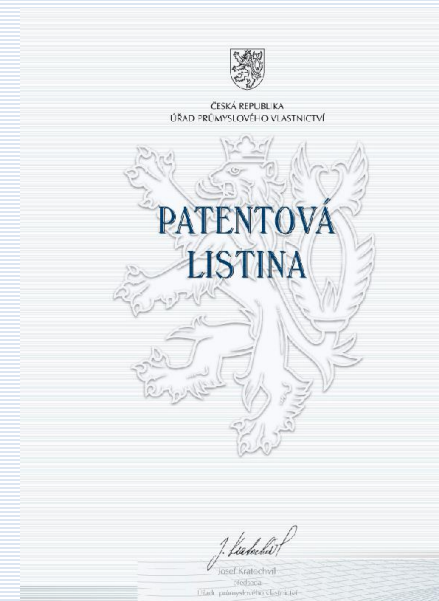
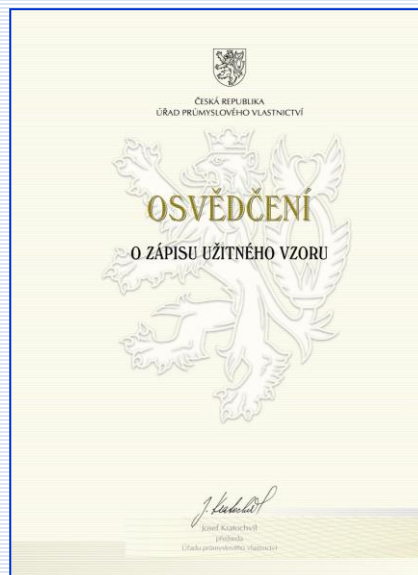
Proč patentovat?

- Ochrana investic do výzkumu a vývoje (jejich návratnost a zvýšení zisků)
 - Výlučné právo využívat
 - Exkluzivní právo záповědi
 - Obrana před napodobovateli
 - Významný zdroj příjmů
 - Konkurenční výhoda
 - Marketingový nástroj, image podniku
 - Přístup na nové trhy
-
- Průmyslověprávní informace = cenný zdroj technických, právních i obchodních informací



Účinky ochrany pro vlastníka

- výlučné právo využívat
- chránit tato práva před zneužitím / právo záповědi
- licence
- převod x přechod (prodej, dědictví)





Úřad průmyslového vlastnictví



rozhoduje v rámci správního řízení o poskytování ochrany na **vynálezy**, průmyslové vzory, **užitné vzory**, topografie polovodičových výrobků, ochranné známky, zeměpisná označení a označení původu výrobků a vede příslušné rejstříky o těchto předmětech průmyslových práv

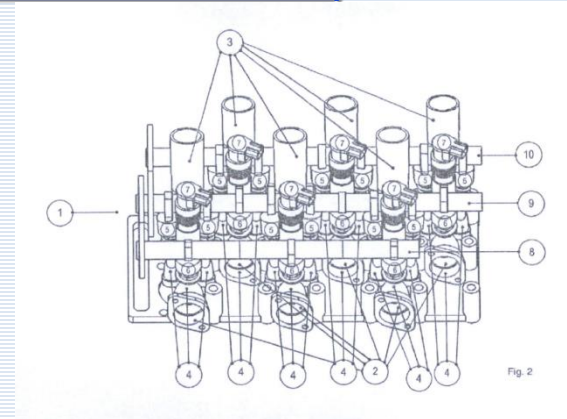
upv.gov.cz

Patenty

(Zákon č. 527/1990 Sb., o vynálezech a zlepšovacích návrzích)

Právní ochrana vynálezů:

- novost
- průmyslová využitelnost
- Vynálezecká činnost



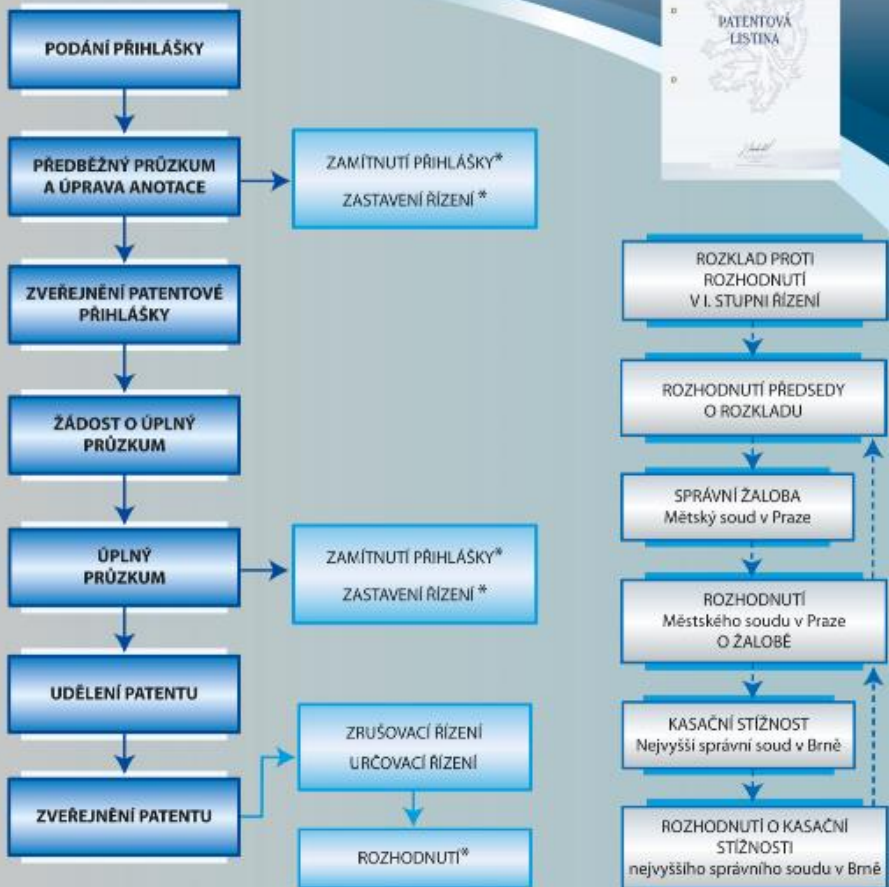
CZ/EP 2577019 T3

vynálezy nejsou objevy, vědecké teorie, matematické metody, plány, hraní her, **programy počítačů**, podávání informací, chirurgické a diagnostické metody.....

- Podání přihlášky se žádostí o udělení patentu
- Zaplacení poplatku
- Doba platnosti až 20 let

Priorita – 12 měsíců od podání přihlášky

ŘÍZENÍ O PATENTOVÉ PŘIHLÁŠCE V ČESKÉ REPUBLICE



* Možnost podat rozklad

Zákon č. 527/1990 Sb., o vynálezech a zlepšovacích návrzích

ÚŘAD PRŮMYSLUVÉHO VLASTNICTVÍ Antonína Čermáka 2a 160 68 Praha 6 Telefon: 220 383 111 Fax: 224 324 718 E-mail: posta@upv.cz		WWW.UPV.CZ
PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU se žádostí o udělení patentu		
(Vyplní Úřad) Pořadové číslo: Spisová značka přihlášky: Potvrzení o přijetí vydáno dne:		
MPT		
Vyřizuje		
Kód		
1. DRUH PŘIHLÁŠKY Přihláška NÁRODNÍ (označte křížkem) <input type="checkbox"/> nebo ZAHRANIČNÍ <input type="checkbox"/> Přihláška PCT – národní fáze, číslo přihlášky PCT <input type="text"/> Dat. mez. podání <input type="text"/> Žádost o přeměnu z EP na přihlášku národní, číslo přihlášky EP <input type="text"/> Dat. EP podání <input type="text"/> Přihláška VYLOUČENÁ z původně podané PV, číslo přihlášky PV <input type="text"/>		
2. NÁZEV VYNÁLEZU <input type="text"/>		
3. POČET PŘIHLÁŠOVATELŮ <input type="text"/>		

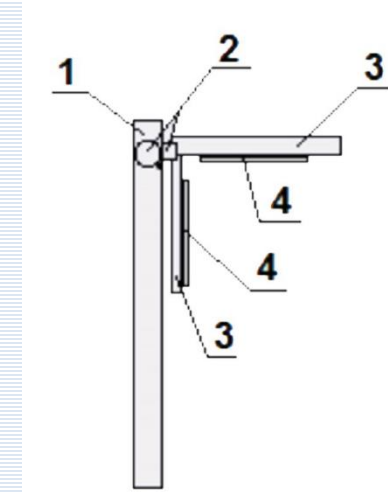


Užitné vzory

[Zákon č. 478/1992 Sb., o užitných vzorech](#)

Právní ochrana technických řešení

- Novost
- Průmyslová využitelnost
- Přesažení rámce pouhé odborné dovednosti



Užitný vzor č. [32488](#)
(Aktivní drbadlo)

Užitným vzorem **nelze** chránit:

- **způsoby výroby a pracovní činnosti**

- Podání přihlášky se žádostí o zápis užitného vzoru
- Zaplacení poplatku
- Doba ochrany až 10 let (od data podání přihlášky)

ÚŘAD PRŮMYSLUVÉHO VLASTNICTVÍ
Antonína Čermáka 2a 160 08 Praha 6
Telefon: 220 983 111 Fax: 224 924 718
E-mail: posta@upv.cz WWW.UPV.CZ

PŘIHLÁŠKA UŽITNÉHO VZORU
se žádostí o zápis užitného vzoru do rejstříku

Výpis Úřad
Pořadové číslo:
Spisová značka přihlášky:
Potvrzení o přijetí
vydáno dne:
MPT
Vyřizuje
Kód

1. DRUH PŘIHLÁŠKY

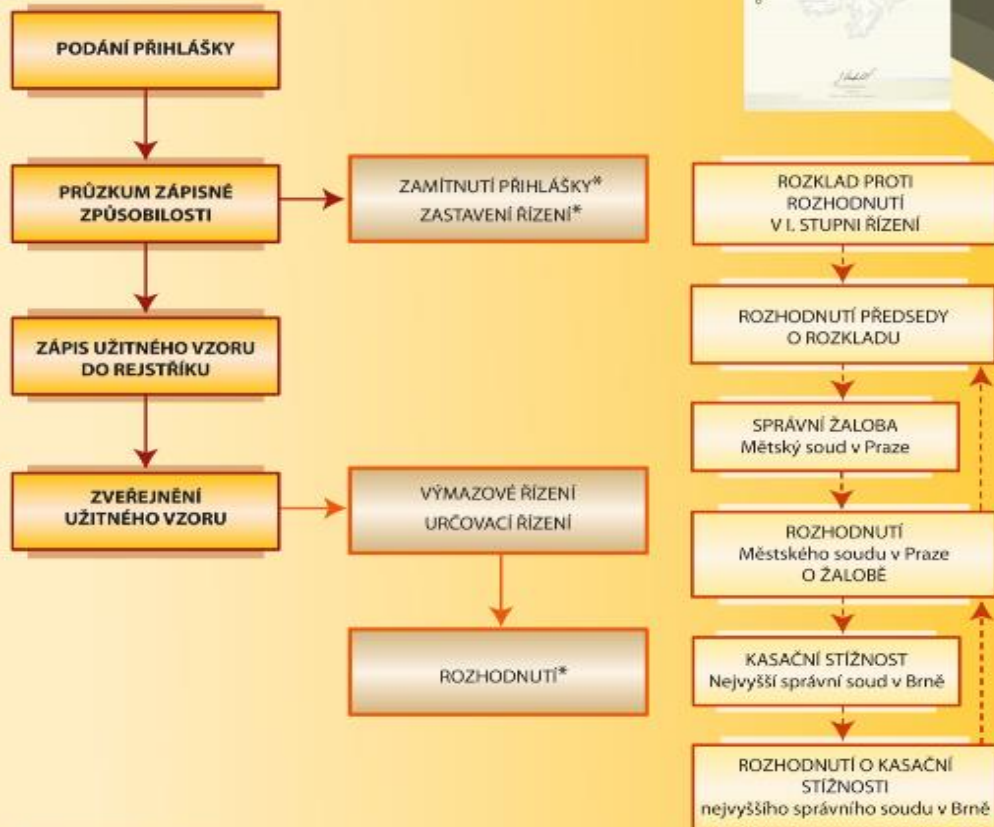
Přihláška NÁRODNÍ (samostatně) nebo ZAHRANIČNÍ
Přihláška PCT – národní fáze, číslo přihlášky PCT: Dat. mez. poslání:
Žádost o přeměnu z EP na přihlášku národní, číslo přihlášky EP: Dat. EP poslání:
Přihláška VYLOUČENÁ z původně podané PUV, číslo přihlášky PUV:
Přihláška ODOBČENÁ z původně podané patentové přihlášky, číslo přihlášky PV, PCT, EP:

2. NÁZEV UŽITNÉHO VZORU

3. POČET PŘIHLAŠOVATELŮ

ŘÍZENÍ O PŘIHLÁŠCE UŽITNÉHO VZORU V ČESKÉ REPUBLICE

[Zákon č. 478/1992 Sb., o užitných vzorech](#)



*Možnost podat rozklad



Různé cesty k patentové ochraně

- **Národní cesta**

- Platný pouze v zemi, kde byl udělen
- Mohou o něj žádat i občané jiných zemí
- Zakládá právo přednosti (prioritu) pro přihlašování do dalších zemí



- **Evropský patent**

- Svazek národních patentů v zemích, které si přihlašovatel určí
- (od 1.6.2023 – evropský patent s jednotným účinkem, 17 zemí)



- **Patent Cooperation Treaty (PCT)**

- Jedna přihláška pro cca 150 zemí
- Po podání jedné přihlášky následují průzkumy v jednotlivých zemích



ŽÁDNÝ MEZINÁRODNÍ PATENT NEEXISTUJE!!!

JAK NABÍZET INOVACE SVĚTU

■ PCT (Smlouva o patentové spolupráci) = 152 států



Podání mezinárodní přihlášky PCT

Mezinárodní přihlašovací poplatek: EUR 1 219 (elektronicky EUR 944),
a pokud je přihlašovatel fyzická osoba EUR 122
+ předávací poplatek: 1 500 Kč
+ rešeršní poplatek: EUR 1 875
(v případě VPI* refundace EUR 750)

Vydání zprávy
o mezinárodní rešerši
a písemného posudku

Podání prioritní
národní přihlášky

Vydání národní
rešeršní zprávy

Mezinárodní zveřejnění

Vstup do národní nebo
regionální (Evropský patentový
úřad) fáze řízení

(měsíce) 0

10

12

16

18

30

- a) Podání přihlášky vynálezu se žádostí o úplný průzkum
Podání: 1 200 Kč (600 Kč pokud je přihlašovatel i původcem)
Úplný průzkum: 3 000 Kč
- b) Podání přihlášky užitého vzoru: 1 000 Kč (500 Kč pokud je přihlašovatel i původcem)

1. Evropský patentový úřad (region 38 evropských států)

Přihlašovací poplatek: EUR 210 (elektronicky EUR 120)
+ poplatek za průzkum: EUR 1 875
+ určovací poplatek: EUR 585
+ udržovací poplatek za 3. rok: EUR 470

2. USA

Přihlašovací poplatek USD 240 (small entity USD 120, micro entity USD 60)
+ rešeršní poplatek USD 2 080 (small entity USD 1 040, micro entity USD 520)
+ poplatek za průzkum USD 600 (small entity USD 300, micro entity USD 150)

* VPI = Visegrádský patentový institut,
orgán pro mezinárodní rešerši a mezinárodní předběžný průzkum
(ČR, Maďarsko, Polsko, SR)





Než podáte patentovou přihlášku

- ❑ Řešení žádným způsobem **nezveřejňujte** !!!
- ❑ **Neuvádějte na trh** výrobky obsahující řešení !!!
- ❑ **Neprezentujte**, pokud nemáte uzavřenu *dohodu o mlčenlivosti* !!!
- ❑ Ověřte si novost svého řešení - Espacenet



Podějte přihlášku dříve než ostatní !!!



Podání patentové přihlášky jakožto strategické rozhodnutí



- Existuje pro daný vynález trh?
- Existují alternativy?
- Pomůže vám někdo s uvedením vynálezu na trh (nabyvatelé / investoři)?
- Má vynález cenu pro vaše podnikání či pro vaši konkurenci?
- Je snadné analyzovat vynález z vašeho výrobku?
- Náklady na patentování vs. očekávaný zisk....
- Jste schopni zjistit porušení svých patentových práv a investovat čas a peníze na prosazování?



Alternativní formy ochrany technických řešení

❑ UTAJENÍ (obchodní tajemství)

- ušetří se poplatky za správní řízení
- není nutné zveřejnit popis vynálezu
- časově neomezeno
- okamžitý účinek

X

- nebezpečí odhalení metodou reverzního inženýrství a následné legální využívání
- je-li vyzraženo, může využívat každý
- lze těžko prosazovat (úroveň ochrany slabší než u patentů)
- patentování jinou osobou, která nezávisle vyvinula stejný vynález

❑ OBRANNÉ ZVEŘEJNĚNÍ



Patentové informace

= informace o technický řešeních

= informace obsažené v patentových přihláškách, patentech, užitných vzorech.....

Výhody:

- **Přístupnost** – jednotný formát, podrobná třídění
- **Obsah** – jasný podrobný popis vynálezu
- **Novost** – nejnovější stav techniky
- **Umístění** – volně dostupné databáze

**NEŽ ZAČNETE
OBJEVOVAT AMERIKU
OVEŘTE
JESTLI JI NEOBJEVIL
NĚKDO PŘED VÁMI**

PATENTUJ.CZ

HLEDÁTE NÁPAD NEBO INSPIRACI?
CHCETE VĚDĚT, CO OCHYŠTÁ KONKURENCE?
POTŘEBUJETE OVĚŘIT ORIGINALNOST
VLASTNÍHO NÁPADU?

NEZTRÁCEJTE ČAS VYMÝŠLENÍM VYMÝŠLENÍHO!
NA ESPACENET.COM ZISKÁTE ZDARMA
PŘÍSTUP K 70 MILIONŮM NÁPADŮ
Z CELEHO SVĚTA!

WWW.PATENTUJ.CZ

ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ



PATENTOVÝ SPIS

(19) ČESKÁ REPUBLIKA



ÚŘAD PRŮMYSLUVÉHO VLASTNICTVÍ

(11) Číslo dokumentu:

307 440

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.

B66B 9/02 (2006.01)
B66B 11/04 (2006.01)

(21) Číslo přihlášky: **2017-840**
(22) Přihlášeno: **25.12.2017**
(40) Zveřejněno: **22.08.2018**
(Věstník č. 34/2018)
(47) Uděleno: **11.07.2018**
(24) Ozámení o udělení ve věstníku: **22.08.2018**
(Věstník č. 34/2018)

(56) Relevantní dokumenty:

US 2016214835 A1; US S9457988 B1; EP 2602223 A4; US 4742891 A; US 790137 A

(73) Majitel patentu:

České vysoké učení technické, Fakulta strojní, Ústav výrobních strojů a zařízení, Praha 2, Nové Město, CZ

(71) Původce:

Ing. Lucie Havlátová, Kutná Hora, CZ
doc. Ing. Vladimír Andrlík, CSc., Praha 6, Dejvice, CZ

(72) Zástupce:

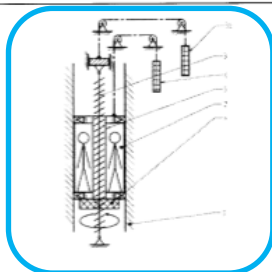
Ing. Václav Kratochvíl, Husnikova 2086/22, 158 00 Praha 5, Stodůlky

(54) Název vynálezu:

Zdvíž

(57) Anotace:

Vynález se týká zdviže s pohybovým mechanismem, obsahující kabínu (2) umístěnou v šachtě (1). Ve středu výtahové šachty (1) je umístěn nepohyblivý předepnutý šroub (3) s osou ve vertikálním směru, který prochází kabinou (2) zdviže. Kabina (2) je opatřena vodicími kladkami (2a). Předepnutý šroub (3) je opatřen předepínacím ústrojím (3a). Pod podlahou kabiny (2) zdviže je umístěna otočná kladičková matice (4), mezi jejíž čelo a opěrnou část podlahy kabiny (2) je umístěno axiální ložisko (4a).



CZ 307440 B6

Zdvíž

Oblast techniky

5

Vynález se týká uplatnění pohybového mechanismu k zdvihání a spouštění osob a břemen ve výtahové technice.

10

Dosavadní stav techniky

15

U dosud používaných zdvižů je ve většině případů používán systém navijení ocelových lan na buben. V ojedinělých případech jsou používány tekutinové lineární motory. To se týká především nižších hodnot zdvihů. Zdvíže mají různé havarijní zachytne systémy pro případ poruchy primárního zdvihového mechanismu. Ty jsou často poměrně komplikované a ne vždy plně spolehlivé. Velký problém je pak v případě poruchy kabiny zdviže dopravit do místa jejího možného opuštění.

20

Podstata vynálezu

25

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny zdvižem s pohybovým závitovým mechanismem podle tohoto vynálezu. Jeho podstatou je to, že je tvořen nehybnou trubkou, která prochází středem výtahové šachty. Na vnějším povrchu této trubky je vytvořen po celé délce závit. Trubka je předepjata předepínacím ústrojím. Do vnějšího závitu zapadají otočné kladičky kladičkové matice. Takto vytvořený pohybový závitový mechanismus je umístěn ve středu výtahové kabiny, kde je šroub zakrytován. Samotná kladičková matice je umístěna pod podlahou výtahové kabiny, kde se opírá o axiální ložisko. Kladičková matice má svůj pohon, který ji roztáčí a tím ji umožňuje axiální pohyb po tělese šroubu. Tím je pak umožněn zdvih kabiny (pohyb vzhůru). Pohyb kabiny směrem dolů je způsoben samovolným roztocněním kladičkové matice, protože závitový mechanismus je nesamosvorný. Mezní hodnota roztocnění musí být limitována, neboť se jedná o rychlost spouštění zdviže. Zabrzděním matice je dána poloha zastavení zdviže. Spouštění zdviže probíhá bez přívodu energie, kde je využita polohová energie kabiny. Energie roztocené matice při spouštění může být využita k rekuperaci.

35

Kabina je opatřena vodicími kladkami, které se při pohybu kabiny odsklápí po vnitřním povrchu výtahové šachty.

PATENTOVÉ NÁROKY

40

1

r 35

v

J

45

F 40

z

k

F

j

n

50

c 45

J

55

50

1. Zdvíž s pohybovým mechanismem, obsahující kabínu (2) umístěnou v šachtě (1), **vyznačující se tím**, že ve středu výtahové šachty (1) je umístěn nepohyblivý předepnutý šroub (3) s osou ve vertikálním směru, který prochází kabinou (2) zdviže, která je opatřena vodicími kladkami (2a), přičemž předepnutý šroub (3) je opatřen předepínacím ústrojím (3a) a pod podlahou kabiny (2) zdviže je umístěna otočná kladičková matice (4), mezi jejíž čelo a opěrnou část podlahy kabiny (2) je umístěno axiální ložisko (4a).
2. Zdvíž podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že šroub (3) je vytvořen z trubkových segmentů kruhového příčného průřezu.
3. Zdvíž podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že šroub (3) je uvnitř kabiny (2) zakrytován krytem (5) šroubu (3).
4. Zdvíž podle kteréhokoli z předchozích nároků, **vyznačující se tím**, že je opatřena mechanismem (6) pro vyvažování kabiny (2) zdviže.



Struktura popisu

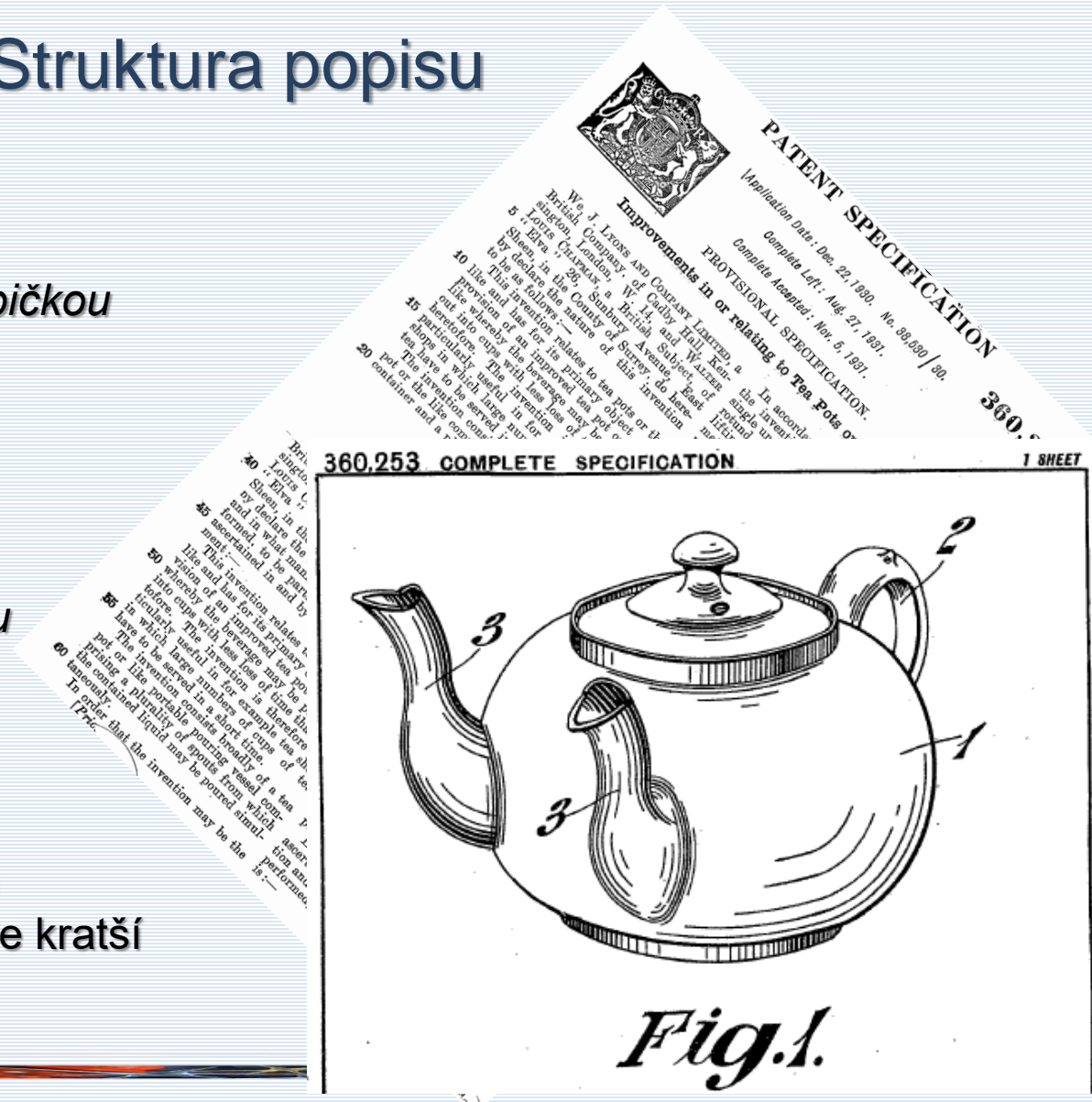
- Současný stav techniky
 - čajová konvice s jednou hubičkou

- Nevýhoda stávajícího stavu
 - časová náročnost nalévání

- Řešený problém
 - zkrátit čas na naplnění šálku

- Řešení
 - přidat ještě jednu hubičku

- Výhoda plynoucí z vynálezu
 - doba k naplnění více šálků je kratší





Mezinárodní patentové třídění

Najdi třídu

- A** **K** **LIDSKÉ POTŘEBY**
- B** **K** **PROVÁDĚNÍ OPERACÍ ; DOPRAVA**
- C** **K** **CHEMIE ; HUTNICTVÍ**
- D** **K** **TEXTIL ; PAPÍR**
- E** **K** **STAVEBNICTVÍ**
- F** **K** **MECHANIKA ; OSVĚTLOVÁNÍ ; TOPENÍ ; ZBRANĚ ; PRÁCE S TRHAVINAMI**
- G** **K** **FYZIKA**
- H** **K** **ELEKTRINA**





Index

<input type="checkbox"/>	S	B	K PROVÁDĚNÍ OPERACÍ ; DOPRAVA
<input type="checkbox"/>	C	B66	K ZVEDÁNÍ ; ZDVIHÁNÍ ; VLEČENÍ
<input type="checkbox"/>	U	B66B	K ZDVIHADLA ; POHYBLIVÉ SCHODY NEBO POHYBLIVÉ CHODNÍKY (systémy lanových kolejových drah s tuhým nosným podkladem a lanovým pohonem, např. horských drah, A62B 1/02 ; uspořádání zařízení pro dodávání munice na plavidlech B64D 9/00 ; zdviže, výtahy nebo dopravníky pro nakládání nebo vykládání všeobecně B66D 5/00) [4]
<input type="checkbox"/>	M	B66B 9/00	K Druhy nebo typy výtahů v budovách nebo osazených k budovám nebo jiným stavbám (charakterizované řídicími systémy B66B 1/00) [1,8]
<input type="checkbox"/>	1	B66B 9/02	K · ovládané mechanicky, jinak než lany nebo kabely [1,8]
<input type="checkbox"/>	1	B66B 9/04	K · ovládané pneumaticky nebo hydraulicky (plošiny na zvedání nebo spouštění na krátké vzdálenosti B66F 7/00) [1,8]
<input type="checkbox"/>	1	B66B 9/06	K · šikmé, např. pro obsluhu vysokých pecí [1,8]
<input type="checkbox"/>	2	B66B 9/08	K · · sdružené se schodišti, např. pro dopravu invalidních osob [1,8]
<input type="checkbox"/>	1	B66B 9/10	K · paternosterového [1,8]
<input type="checkbox"/>	1	B66B 9/16	K · Mobilní nebo přepravovatelné výtahy upravené pro přesun z jedné části budovy nebo jiné stavby na druhou [1,8]
<input type="checkbox"/>	2	B66B 9/187	K · · s výtahovou šachtou upravenou pro dočasné připojení k budově nebo jiné stavbě (B66B 9/193 má přednost) [6,8]
<input type="checkbox"/>	2	B66B 9/193	K · · s nakloněnou šachtou [6,8]

(12) UK Patent Application (19) GB (11) 2 365 393 (13) A

(43) Date of A Publication 20.02.2002

(21) Application No 0019361.5

(22) Date of Filing 07.08.2000

(51) INT CL⁷
B64C 26/40

(52) UK CL (Edition T)
B7G G8H

(71) Applicant(s)
Peter John Ginn
153 Waller Road, New Cross, LONDON, SE14 5LX,
United Kingdom

(56) Documents Cited
GB 2334925 A GB 2242401 A
GB 2193932 A GB 2080217 A
GB 1407358 A GB 0516738 A
US 4040582 A US 3233849 A

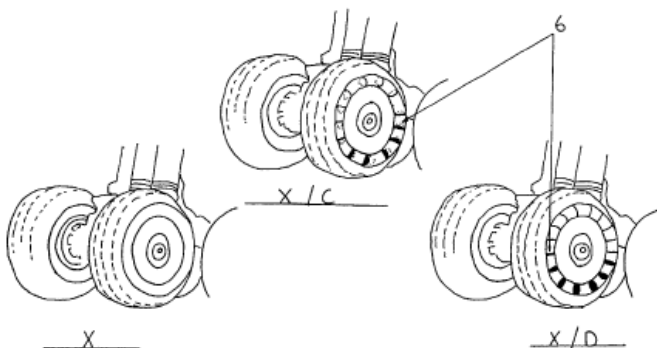
(72) Inventor(s)
Peter John Ginn

(74) Agent and/or Address for Service
Peter John Ginn
153 Waller Road, New Cross, LONDON, SE14 5LX,
United Kingdom

(58) Field of Search
UK CL (Edition R) B7G
INT CL⁷ B64C 26/40

(54) Abstract Title
Rotating aircraft wheels prior to landing

(57) An aircraft tyre or wheel is provided with pockets or ridges 6, which catch the airflow past the wheel and cause the wheel to rotate. The pockets/ridges may be formed in the tyre or an additional member for attachment to the wheel. Means may be provided for diverting air from a pocket into the wheel assembly for cooling purposes.



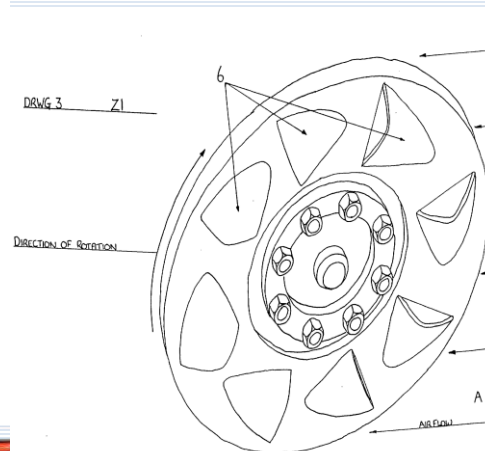
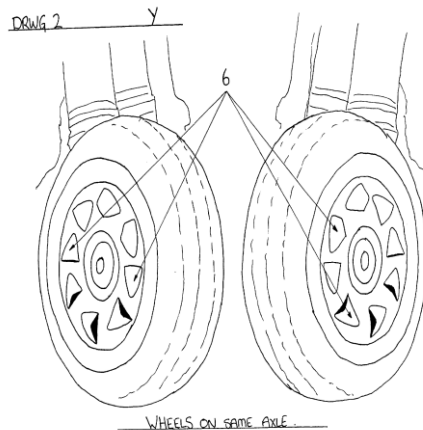
GB 2 365 393 A

DETAILED DESCRIPTION

In this description the drawings are referred to by their letters.

Below there are more detailed descriptions of two examples of how the invention may be performed.

The invention may be in the form of a moulded or otherwise fashioned addition to the wheel assembly, that is shaped to take advantage of the air flow coming from the front of the aircraft, due to its speed through the air. This addition may be held securely in place by the existing nuts or by some other means suitable to the purpose. The air effect on this addition would exert a force on the wheel while it is under minimal load causing it to rotate in one direction which would be The same direction that it will be required to rotate on contact with the landing site. The shape of this addition is governed by its suitability and two options are diagrams Z1 & Z2, where the cups are shaped to encourage air resistance one way by exert minimal resistance when in opposition to the former. This would cause the wheel and tyre to rotate. The size of the cups may be altered to govern the acceleration of the rotation and terminal speed in relation to the aircraft's speed. The position of the cups in relation to the radius of the wheel may also be varied to best create the purpose of the invention. These additions as demonstrated in diagram Z3 would be handed to allow the wheels to rotate in the correct direction. Further to this the cups could in addition divert the air in to the assembly after utilising it for the intended purpose to cool the wheel assembly should it be necessary Diagram Z4. This benefit would be relevant whilst the wheel was under braking strain when in contact with the landing surface also, should it be employed.



UNITED STATES PATENT OFFICE

JOSEPH A. FAUCHER, OF DETROIT, MICHIGAN, AND ERLE P. HALLIBURTON, OF TULSA, OKLAHOMA, ASSIGNORS TO MORGAN & WEIGHT, A CORPORATION OF MICHIGAN

AIRPLANE TIRE

Application filed November 1, 1929. Serial No. 404,165.

This invention relates to improvements in airplane tires, more particularly to the provision of means thereon to facilitate the landing of an airplane.

An object of this invention is to provide means on a tire whereby the inertia to acceleration of the tire is overcome in the landing of an airplane. A further object of this invention is to provide means at the side walls of the tire to overcome air resistance in such a manner so as to cause rotation of the tire wheels while the airplane is in flight.

Ordinarily, when an airplane is landing with the wheels stationary, a condition is encountered whereby the plane has a tendency to "nose" over. This in part is due to the inertia of the wheels caused by the sudden acceleration. Through the application of cupped or pocket-like projections adapted to the side-walls, of the tires this condition is substantially overcome, and is effected by the wheels rotating at a speed approaching the landing speed of the plane.

The improvement is illustrated in the accompanying drawings, in which:

Fig. 1 is a perspective of an aircraft undercarriage illustrating a form of application of the improvement herein described;

Fig. 2 is an enlarged sectional perspective view of a tire showing one of the cup-like projections adapted to the tire sidewall;

Fig. 3 illustrates a longitudinal section through the air pocket and the side-wall of the tire.

Referring to the drawings the casing indicated by the numeral 1, which may be of any size and type and not necessarily of the usual construction conventionally illustrated in cross section, is shown equipped with a plurality of projections or vanes 2 which may be of any suitable and convenient shape to effect rotation of the wheel on which the tire is supported. Preferably but not necessarily, the projections 2 are made of rubber and are secured by cement 3 (vulcanizable or unvulcanizable) to the side walls of the casing. If desired, however, these projections may be formed integral by being united thereto in the final vulcanizing operation incident to the manufacture of the casing. Desirably the

projections 2 are hollowed out as indicated at 4 to lighten the weight, the correspondingly tapered outer wall 5 of the projection affording a stream line contour minimizing resistance to rotation of the casing in one direction, rotation in the opposite direction being effected by the provision of pockets or recesses 6 provided in the end walls of the projections 2. A plurality of such projections 2 are provided on one or both side walls of the casing as may be desired and are preferably arranged to extend in the same direction with reference to the circumference of the tire, as many projections 2 being provided as are deemed sufficient to obtain the desired angular velocity. The pockets or recesses 6 of the projections 2 are preferably so faced, when the casing is mounted on the wheel of an airplane, that they will cause the wheels to revolve in the same direction as the wheels are revolved when the plane lands. Obviously the projections 2 should be placed substantially equal distances apart around the side walls of the casing to ensure uniform rotation.

While the construction above described in detail and illustrated in the drawings is preferred, it is obvious that many changes may be made in the material and the form or shape and in the construction of the parts without departing from the principle underlying the invention, and reference should therefore be made to the appended claims for an understanding of its scope.

Having thus described our invention, what we claim and desire to protect by Letters Patent is:

1. An airplane tire having a series of circumferentially spaced elongated vanes projecting from at least one side wall of the tire, said elongated vanes being disposed with their longitudinal axis extending circumferentially of the tire and having concave recesses in one end, and said vanes gradually tapering in the direction of rotation of the tire when the plane is landing, from the blunt ends formed by the recesses to the tips of the vanes.

2. An airplane tire having a series of circumferentially spaced elongated vanes pro-

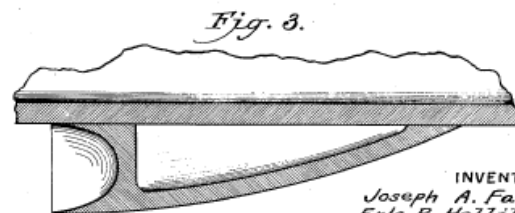
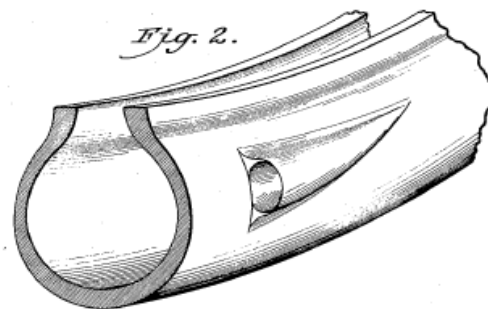
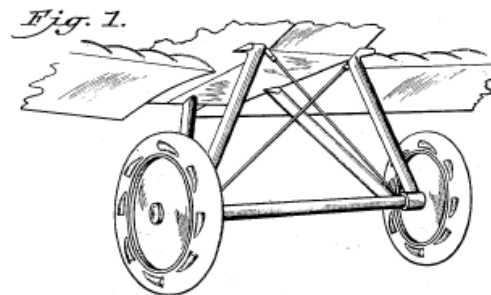
Nov. 24, 1931.

J. A. FAUCHER ET AL

1,833,019

AIRPLANE TIRE

Filed Nov. 1, 1929



INVENTORS
Joseph A. Faucher
Erle P. Halliburton
BY
Walter S. Jones
ATTORNEY

Děkuji Vám za pozornost.



Úřad průmyslového vlastnictví

Antonína Čermáka 2a,
160 68 Praha 6-Bubeneč

