

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 761909 A7**

(12) **JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 761909

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
H01M

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 01.07.1976

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 01.07.1976

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 30.01.1977

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 12.06.2019

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet - Priority

29.07.1975 DE 7524020

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • Varta Batterie Aktiengesellschaft, Am Leineufer 51, 3000 Hannover 21, SAKSA, (DE)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Löttsch, Ulrich, BRD, SAKSA, (DE)

2 • Schuster, Heinz, BRD, SAKSA, (DE)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

DI Antti Impola, Ruoholahdenkatu 16 B 26, 00180 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Sähköakku, erikoisesti lyijyakku ajoneuvoja varten

El-ackumulator, särskilt blyackumulator för fordon

VARTA Batterie Aktiengesellschaft,
Saksan Liittotasavalta

Sähköakku, erikoisesti lyijyakku ajoneuvoja varten

El-ackumulator, särskilt blyackumulator för fordon

Keksinnön kohteena on sähköakku, erikoisesti lyijyakku ajoneuvoja varten.

Eri käyttöaloilla, erikoisesti ajoneuvojen käytössä kohdistuu akkuihin erikoisia mekaanisia rasituksia, esim. tärinää. Yksittäiskennoista yhteenkootuissa akkuparistoissa tämä johtaa eri akkukennojen välisten napaliitosten suureen mekaaniseen rasitukseen. Tästä syystä käytetään esim. ajoneuvoja varten tarkoitetuissa akkuparistoissa taipuisia ja joustavia napaliittimiä, joiden materiaalissa esiintyy mahdollisimman pieniä väsymisilmiöitä. Edelleen asetetaan varsinkin tällaisille lyijyakkukennoille vaatimus, että niiden rakennekorkeuden on oltava mahdollisimman pieni, niin että myös kennojen välisen sähköliittännän rakenteellinen korkeus tulee mahdollisimman pieneksi.

Tämä tehtävä ratkaistaan keksinnön mukaan siten, että päätenavoissa on sisäänpantava osa, joka tehdään sellaisesta metallista, jonka sähkövastus on pienempi kuin lyijyn, ja jonka mekaaninen lujuus on suurempi kuin lyijyn, ja jonka navasta ulkoneva pää on muodoltaan putkisilmukka, jonka akseli on likimain kohtisuorassa päätenavan akselia vastaan.

Putkisilmukat ja sisäänpantavat napaosat valmistetaan kuparista, mutta ne voivat periaatteessa kuitenkin myös olla alumiinia.

Keksintö selitetään seuraavassa lähemmin oheisten piirustusten perusteella.

Kuviot 1 ja 2 esittävät keksinnön mukaisella sisäänpantavalla osalla varustetun päätenavan eri suoritusmuotoja. Kuvio 3 esittää päätenapaa sen jälkeen, kun liitoskaapeli on sijoitettu paikalleen, ja kuvio 4 esittää valmista päätenapaa. Kuvio 5 esittää laitetta keksinnön mukaisilla päätenavoilla varustetun kennon nostamiseksi, ja kuvio 6 esittää kahta toisiinsa yhdistettyä, keksinnön mukaisilla päätenapaliitännöillä varustettua kennoa.

Kuvion 1 mukaan on lyijystä valmistetussa päätenavassa 1 sisäänpantava osa, jonka navasta ulkoneva pää on muodoltaan putkisilmukka 2, jonka akseli on likimain kohtisuorassa päätenavan 1 akselia vastaan. Sisäänpantavan osan päätenapaan 1 kiinnivaletussa vyöhykkeessä voi esim. kuvioiden 1a ja 1d mukaan olla kulmaan taitetut kohdat 21, vast. 24 ankkurointia varten. Kuvion 1a mukaan on putkisilmukka sekä päätenapaan 1 sijoitettava osa tehty esim. peltiliuskasta, jonka päät 21 on taivutettu kulmaan. Peltiliuskan molempien osien välissä on välitila, joka valettaessa täyttyy lyijyllä. Tämä välitila voi myös kuvion 1d näyttämällä tavalla puuttua.

Kuvion 1b mukaan on päätenapaan sijoitettava osa 22 muodostettu puristamalla kokoon osa suuremmasta putkesta, ja kuvion 1c mukaan on tämä sisäänpantava osa 23 myös putkisilmukan muotoinen. Koko sisäänpantava osa voi tällöin koostua esim. kaksoisputkesta. Kuvio 1e näyttää sivulta katsottuna kuvioiden 1a...1d päätenapasovituksia.

Kuvion 2a mukaan on päätenavan materiaaliin sovitetussa osassa, esim. peltiliuskassa 25 läpimenevät aukot 26. Tällainen sisäänpantava osa voidaan sovittaa päätenavan 1 ontelotilaan 3 ja tämän jälkeen ankkuroida päätenapaan 1 valamalla sulaa lyijyä tähän tilaan. Läpimenevät aukot 26 suurentavat tällöin mekaanista lujuutta.

Putkisilmukkaan 2 sovitetaan sitten taipuisan liitántäkaapelin 6 eristeestä puhdistettu pää 4, minkä jälkeen putkisilmukka puristetaan kokoon siten, että se edelleen muuttaa muotoaan ja että rakennekorkeus vieläkin alenee, kuten kuviossa 3 on näytetty. Tämän jälkeen lasketaan tämän alueen ympärille lovettu kaulus 7. Kaapeliliitántä 6 on johdettu tässä kauluksessa olevan loven läpi. Tämä kaulus sijaitsee kennon kannella 5. Päätenavan 1, putkisilmukan 2 ja kauluksen 7 välinen tila voidaan täyttää valumassalla 8, joka myös ulkopuolisesti peittää päätenavan yläalueen. Kuvio 6 esittää kahden tämänkaltaisella päätenavalla varustetun kennon 10 välistä liitántää.

Putkisilmukkamaisten sisäänpantavien osien ansiosta voidaan lisäksi kennoja 10 helposti kuljettaa ennenkuin liitántäkaapeli puristetaan paikalleen. Kuljettamiseen käytetään esim. kuvion 5 näyttämää

nostolaitetta 11, jonka tapit 12 työntyvät putkisilmukoihin 2.

PATENTTIVAATIMUKSET

1. Sähköakku, erikoisesti lyijyakku ajoneuvoja varten, t u n n e t t u s i i t ä, että päätenavoissa on sisäänpantava osa, joka on tehty metallista, jolla on pienempi sähkövastus ja suurempi mekaaninen lujuus kuin lyijyllä, ja jonka päätenavasta (1) ulkoneva pää on muodoltaan putkisilmukka (2), jonka akseli on likimain kohtisuorassa päätenavan akselia vastaan.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen sähköakku, t u n n e t t u s i i t ä, että sisäänpantava osa ja putkisilmukka ovat kuparia.

3. Patenttivaatimuksen 1 ja 2 mukainen sähköakku, t u n n e t t u s i i t ä, että sisäänpantavan osan siinä vyöhykkeessä, jossa se on kiinnitetty päätenapaan (1), on aukot (26).

4. Patenttivaatimusten 1...3 mukainen sähköakku, t u n n e t t u s i i t ä, että putkisilmukka (2) on puristettu yhteen taipuisan kaapelin eristeestä vapautetun pään (4) kanssa.

5. Patenttivaatimusten 1...4 mukainen sähköakku, t u n n e t t u s i i t ä, että päätenapa (1) ja putkisilmukan (2) kanssa yhteenpuristettu kaapeli (4) on ympäröity lovetulla kauluksella (7), ja että kauluksen (7) ja päätenavan (1) välinen alue sekä päätenavan (1) pinta on täytetty ja peitetty valumassalla (8).

PATENTTIVAATIMUKSET

1. Sähköakku, erikoisesti lyijyakku ajoneuvoja varten, jonka päätenapoihin (1) on liitetty päätenavan sisään ulottuva osa (2), joka on tehty metallista, jolla on pienempi sähkövastus ja suurempi mekaaninen lujuus kuin lyijyllä, t u n n e t t u s i i t ä, että päätenavan (1) sisään ulottuvan osan (2) päätenavasta ulkoneva pää on muodoltaan putkimainen silmukka, jonka akseli on kohtisuorassa päätenavan akselia vastaan.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen sähköakku, t u n n e t t u s i i t ä, että päätenavan (1) sisään ulottuva osa ja sen putkimainen silmukkaosa (2) ovat kuparia.

3. Patenttivaatimuksen 1 ja 2 mukainen sähköakku, t u n n e t t u s i i t ä, että päätenavan (1) sisään ulottuvan osan siinä vyöhykkeessä (25), josta se on kiinnitetty päätenapaan, on aukot (26).

4. Patenttivaatimusten 1-3 mukainen sähköakku, t u n n e t t u s i i t ä, että putkimainen silmukka (2) on puristettu yhteen taipuisan kaapelin eristeestä vapautetun pään (4) kanssa.

5. Patenttivaatimusten 1-4 mukainen sähköakku, t u n n e t t u s i i t ä, että päätenapa (1) ja putkimaisen silmukan (2) kanssa yhteenpuristettu kaapeli (4) on ympäröity lovetulla kauluksella (7), ja että kauluksen ja päätenavan välinen alue sekä päätenavan pinta on täytetty ja peitetty valumassalla (8).

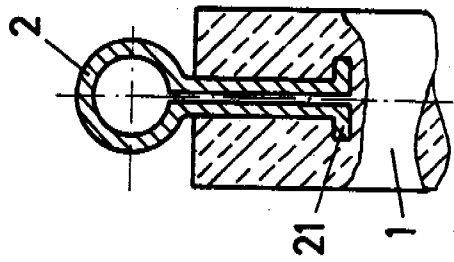


Fig. 1a

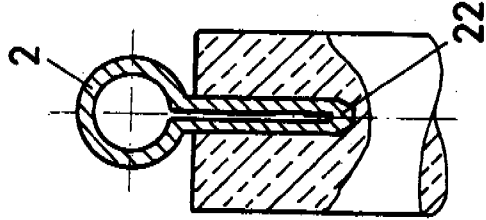


Fig. 1b

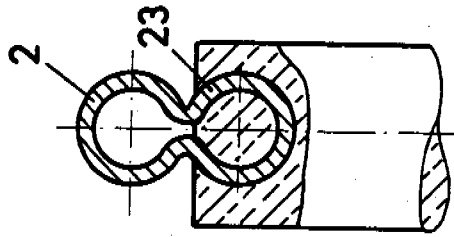


Fig. 1c

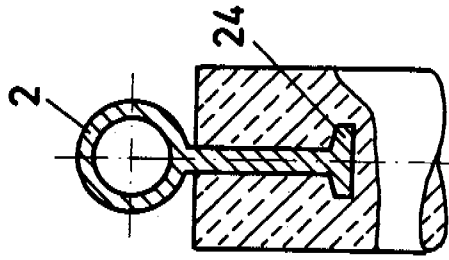


Fig. 1e

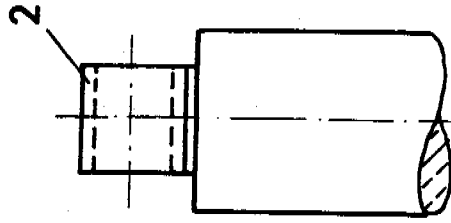


Fig. 3

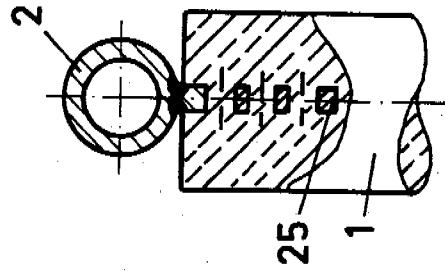
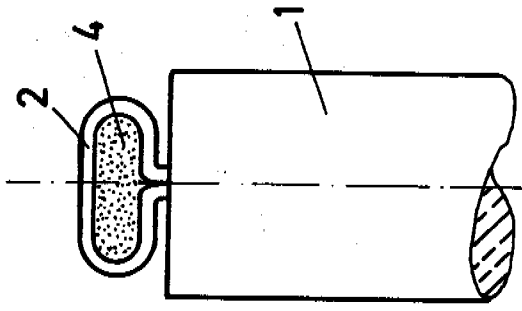


Fig. 2a

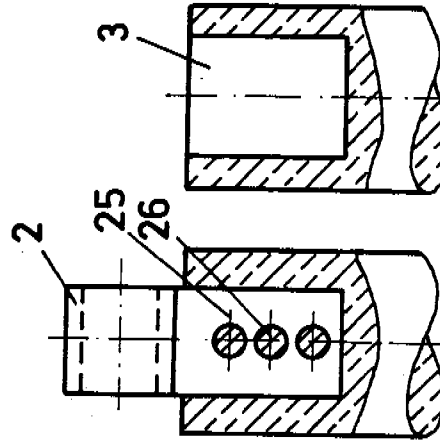


Fig. 2b

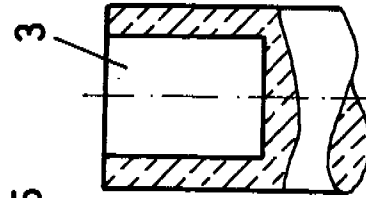


Fig. 2c

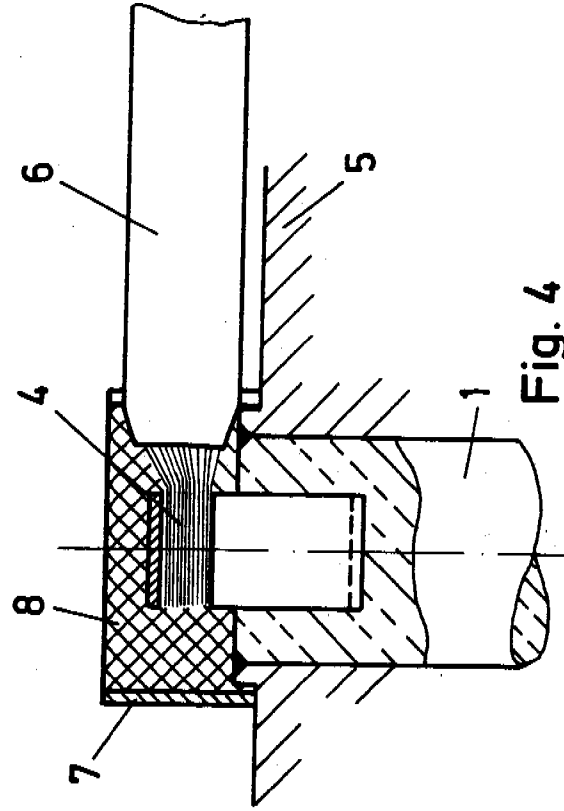


Fig. 4

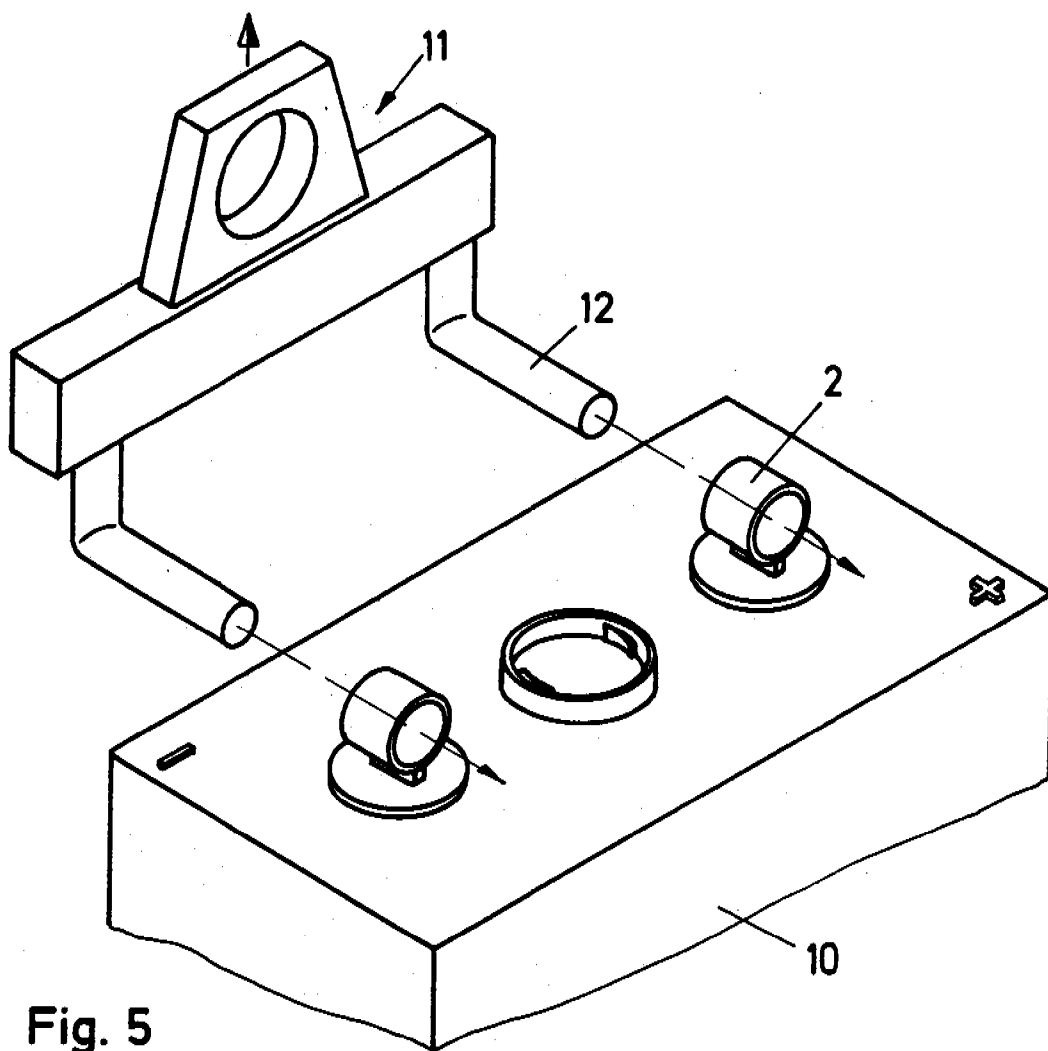


Fig. 5

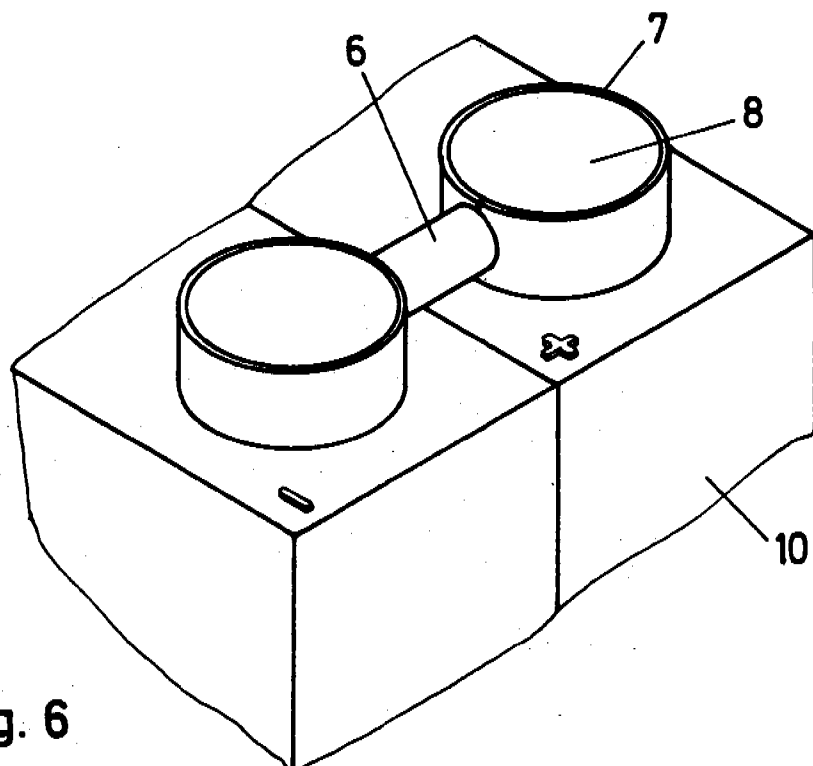


Fig. 6

Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar:

Hakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja: - Ansökningspublikationer, utläggnings- och patentskrifter:

- Suomi - Finland _____
- Iso-Britannia - Storbritannien 1302 955 (H 01 m 5/00)
- Norja - Norge _____
- Ranska - Frankrike _____
- Ruotsi - Sverige _____
- Saksa - BRD - Tyskland _____
- Sveitsi - Schweiz _____
- Tanska - Danmark _____
- USA 1734 145

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

Merkitse hakemusjulkaisun (esim. saksal. Offenlegungsschrift) numeron eteen H ja vastaavasti kuulutus- ja patenttijulkaisun numeron eteen K ja P.