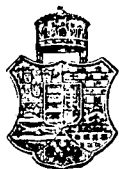


MAGYAR KIRÁLYI



SZABADALMI BÍRÓSÁG.

SZABADALMI LEIRÁS

79880. szám.

V/h. OSZTÁLY.

Eljárás és berendezés légsavaroknak fémből való előállítására.

ZUROVEC WILHELM MÉRNÖK KISPESTEN.

A bejelentés napja 1917 december hó 24-ike.

Légsavaroknak fémből való előállítása ezen csavarok komplikált profilja folytán tudvalevőleg igen nehéz. Még faesavaroknál is tetemes nehézségekkel jár a profilozott lapnak megmunkálása, úgy hogy ez a munka különösen iskolázott munkásokat igényel. Acélesavarok készítésénél ezek a nehézségek különösen még abban is nyilvánulnak, hogy a profilfelületet sem készre esztergálni, sem marni nem lehet, hanem reszelni kell, mely megmunkálási mód az előállítást egyrészt nagyon meglassítja, másrészt megdrágítja.

A jelen találmány tárgyát alkotó eljárás, mely az említett hátrányokat kiküszöböli, lényegében abban áll, hogy az egész légsárvart vagy annak egyes szárnylapjait profilos hengerműben készre hengereljük.

Az eljárás fogatosítására a jelen találmány szerint két vagy több hengerű hengermű szolgál, mely berendezés két vagy több hengerének területébe a csavarszárnylap profilja be van esztergálva. A hengerek emellett, oscilláló mozgást végeznek, miközben a munkadarabot (acéltömböt) kezdetben rövid, később folytonosan növekvő vonásokban, vastagabb végénél fogva mindinkább

szűkülő profilfelületeik közé behúzzák mindaddig, míg egész hosszában a hengerek területébe bedolgozott profilt fel nem veszi.

A munkadarabnak a hengerbe való bevezetése emellett mindig abban a pillanatban történik, melyben a hengereknek legnagyobb profilkeresztmetszetű helyei állnak egymással szemben. A munkadarabnak a hengerek között való átvezetése minden relatív elmozgatas nélkül lehetséges.

A munkadarab és a hengerek relatív helyzetének változtatására oly vezérlő berendezés szolgál, mely lehetővé teszi, hogy a hengerek a tömböt tetszőleges hosszban megfogják és kihengereljék. Ez a vezérlés a hengerlési művelet közben lehetséges.

A fémlap pontos csavarodását a leg-egyszerűbb módon azáltal érjük el, hogy a befogó szerkezet, melyben a lap feje be van fogva, egy a csavaremelkedésnek megfelelő görbületű vezeték, vagy más mechanikai szerkezet segélyével, a hengerlési mozgás alatt, önműködően elforgatjuk.

A mellékelt rajz a találmány szerinti eljárás fogatosítására szolgáló berende-

zés példaképpen foganatosítási alakját szemlélteti. Az

1. ábra a berendezés homloknézete. A
2. ábra egy részének alaprajza. A
3. ábra oldalnézete. A
4. ábra részletrajzot szemléltet.

Az (A) hengermű (1. ábra) két vagy több (1) hengerből áll, melyeknek kerületébe a csavarszárnylap (2) profilja van beesztergálva (3. ábra). Az (1) hengerek az egyik végükön (3) fogaskerekkel vannak ellátva, melyek a közös, vagyis alul és fölül fogazott (4) fogasrúddal kapcsolódnak. Ez a rúd közvetlenül egy vagy több (5) dugattyúval van ellátva, (1. ábra), melyek a (4) fogasrudat hidraulikus nyomás közvetítésével ide oda mozgatják. Az (5) dugattyúk (6) hengerekben mozognak, melyekbe a nyomóvíz a (7) csöveken át áramlik be, míg a vízfolyatón csövek nincsenek szemléltetve. A (8) munkadarab (acéltömb) a (9) feszítő szerkezetbe van befogva, mely a (4) fogasrúddal szilárdan összekötött (10) szupportban hosszirányban elmozgatható, úgy hogy a (8) munkadarab, hossz tengelyének irányában beállítható. A (8) munkadarabnak hossz tengelye körüli elforgásának lehetővé tételére egy a (12) fogasrúddal kapcsolódó (11) fogaskerék van elrendezve, mely a csavaremelkedésnek megfelelő görbületi vezetékek közvetítésével, melyen a (12) fogas rúd a (19) görgő segítségével fut, vagy más mechanikai szerkezet segítségével elforgatják, úgy hogy a befogó szerkezet a hengerlési folyamat alatt önműködően forog el. Ez a berendezés a csavarszárnny csavarodásának egyszerű előállítására szolgál, a hengerlési folyamattal egyidejűleg.

A berendezés működési módja a következő:

A kézzel vagy önműködően vezérelt hidraulikus (5) dugattyúk a velük közvetlenül összekötött (4) fogasrudat alternatív, az (1) hengereket pedig oscilláló mozgásban tartják. A (8) tömbnek az (1) hengerekbe való bevezetése mindig akkor történik, amikor legnagyobb profilkereszt-

metszetű helyei állnak egymással szemben és a hengerek a tömböt mindinkább szűkülő profilok közé vezetik mindaddig, míg az egész hosszában a hengerek kerületébe beesztergált (2) profillal nem bír. Minthogy a (8) tömb (a (9) befogadó szerkezet útján) a (4) fogasrúddal van összekötve, ennek mozgásait követi, minek következtében a tömb és a hengerek közötti relatív helyzet, még hengerek közötti többszörös áthúzás esetén sem változik, úgy hogy a tömböt, mely kezdetben rövid és vastag, először kis vonásokban húzzuk át a hengereken és hosszának növekedésével, a vonások a csavarlap elkészültéig fokozatosan növeltetnek, mimellett a tömb az ellenkező irányban gyorsan visszaszökik.

A tömb és a hengerek közötti relatív helyzet változtatására vezérlő berendezés szolgál, mely lehetővé teszi, hogy a hengerek a tömböt tetszőleges hosszban megfogják és előrehengereljék. Ezen vezérlő szerkezet ugyanis a (9) befogó szerkezetet a (10) szupportban hosszirányban eltolja.

Szerkezeti részleteiben a találmány tárgya sokféleképpen módosítható, anélkül, hogy a találmány lényege azáltal változást szenvedne.

Szabadalmi igények:

1. Eljárás légesavaroknak fémből való előállítására, jellemezve azáltal, hogy az egész légesavart vagy annak egyes szárnylapjait oly profilos hengerművön való ismételt áthúzás által, melynek hengerkerületébe a profilkeresztmetszetek be vannak esztergálva készre hengereljük.
2. Az 1. alatti igényben védett eljárás foganatosítási módja, jellemezve azáltal, hogy a munkadarabot (acéltömböt) mindig abban a pillanatban vezetjük át a hengerművön, amikor a hengereknek legnagyobb profilkeresztmetszetű helyei állnak egymással szemben.
3. Az 1. alatti igényben védett eljárás foganatosítási módja, jellemezve azál-

tal, hogy a munkadarabot kezdetben rövid, később fokozatosan növekvő vonásokban vezetjük a hengerműnek mindinkább vékonyodó profilfelületei közé, míg a munkadarabnak ellenkező értelemben való mozgása gyorsan visszaszökő.

4. Az 1. alatti igényben védett eljárás foganatosítási módja, jellemezve azáltal, hogy a tömb befogó szerkezetét úgy a hossz tengely irányában, mint ezen tengely körüli forgás értelmében a hengerlési folyamat alatt kézzel vagy önműködően vezéreljük.
5. Berendezés az 1—4. alatti igényben védett eljárás foganatosítására, jellemezve oscilláló mozgást végző egy vagy több hengerpár által, mely hengerek kerületébe az előállítandó csavar profilja be van esztergálva, jellemezve továbbá egy a munkadarab befogadására szolgáló alternatív mozgást végző befogó szerkezet által.
6. Az 5. alatti igényben védett berendezés foganatosítási alakja, jellemezve

azáltal, hogy a hengereket egy a befogó szerkezet vezetékeivel szilárdan összekötött, hidraulikusan működtetett közös hajtó szerv (fogasrúd vagy lánc) mozgatja.

7. Az 5—6. alatti igényben védett berendezés foganatosítási alakja, jellemezve egy a munkadarab és a hengerek relativ helyzetének változtatására szolgáló vezérlő berendezés által, mely lehetővé teszi, hogy a hengerek a tömböt tetszőleges hosszban megfogják és előre hengereljék.
8. Az 5—7. alatti igényben védett berendezés foganatosítási alakja, jellemezve egy a tömböt a hossz tengely körüli forgás értelmében vezérlő szerkezet által.
9. A 8. alatti igényben védett berendezés foganatosítási alakja, jellemezve azáltal, hogy a befogó szerkezet, melyben a csavarlap be van fogva, a csavar emelkedésének megfelelő görbületi vezetékek vagy más mechanikai szerkezet segítségével, a hengerlési folyamat alatt önműködően forgattatik el.

(1 rajzlap melléklettel.)

Eljárás és berendezés légsavaknak fémből való előállítására.

ZUROVEC WILHELM MÉRNÖK KISPESTEN.

