

TECHNISCHE MITTEILUNG NR. MSB20-39/1
ERSETZT TECHNISCHE MITTEILUNG NR. MSB20-39
SERVICE BULLETIN NO. MSB20-39/1
SUPERSEDES SERVICE BULLETIN NO. MSB20-39

I. TECHNISCHE ANGABEN

1.1 Kategorie

Vorgeschrieben.

1.2 Betroffene Flugzeuge

DV 20 alle Werknummern
DV 22 alle Werknummern

1.3 Dringlichkeit

Innerhalb von 5 Flugstunden, spätestens bis
31. Dezember 2001.

1.4 Gegenstand

ATA-Code: 52-10
Hauben-Verriegelungsmechanismus

1.5 Anlaß

An mehreren Flugzeugen wurde festgestellt,
daß Zustand und Einstellung des Hauben-
Verriegelungsmechanismus mangelhaft wa-
ren.

1.6 Zusätzlich geltende Unterlagen

Arbeitsanweisung Nr. WI-MSB20-39.

1.7 Genehmigung

Die technischen Informationen in diesem Do-
kument sind auf Grundlage des JAA Design
Organization Approval No. MOT JA-01 ge-
nehmigt worden.

I. TECHNICAL DETAILS

1.1 Category

Mandatory.

1.2 Airplanes affected

DV 20 all serial numbers
DV 22 all serial numbers

1.3 Time of compliance

Within 5 flight hours, but no later than De-
cember 31, 2001.

1.4 Subject

ATA code: 52-10
Canopy locking mechanism

1.5 Reason

On several airplanes, condition and adjust-
ment of the canopy locking mechanism were
found to be inadequate.

1.6 Concurrent documents

Work Instruction No. WI-MSB20-39.

1.7 Approval

The technical information contained in this
document has been approved under the au-
thority of JAA Design Organization Approval
No. MOT JA-01.

1.8 Maßnahmen

1. Überprüfen des Haubenverriegelungsmechanismus auf beiden Seiten.
 - (a) Abdeckung links und rechts entfernen (je 3 Kreuzschlitzschrauben).
 - (b) Verriegelungsmechanismus links und rechts gemäß Technischer Information Nr. SI20-004 auf Korrosion und mangelhafte Schmierung kontrollieren.
 - (c) Einrastmechanismus links und rechts überprüfen (siehe Abb. 1).
 - Blattfeder und Nut auf Verschleiß kontrollieren.
 - Durch visuelle Überprüfung sicherstellen, daß die Feder in Stellung "verriegelt" (roter Hebel ganz vorne) vollständig in die Nut einrastet. Das Einrasten muß bei geöffneter Haube spürbar sein.
 - (d) Verbindungs-Bowdenzüge zwischen linkem und rechtem Verriegelungsmechanismus auf Beschädigung, defekten Anschluß und Korrosion kontrollieren.
 - (e) Einstellung der Verbindungs-Bowdenzüge überprüfen.
 - Haube schließen. Beide Verriegelungshebel in Stellung "verriegelt" (ganz vorne) bringen.
 - Den linken Hebel bis zur Raste für die Stellung "entriegelt" ziehen. Der rechte Hebel darf sich nicht bewegen.
 - Den linken Hebel ganz nach hinten ziehen. Der rechte Hebel muß sich hinreichend weit nach hinten bewegen, sodaß sich die Haube öffnen läßt.
 - Vorgang für die andere Seite wiederholen (d.h. rechten Hebel bewegen, linken Hebel beobachten).
 - (f) Sicherstellen, daß die 4 Verriegelungsbolzen nicht geschmiert sind.

1.8 Measures

1. Inspection of canopy locking mechanism on both sides.
 - (a) Remove LH and RH cover (3 Phillips screws each).
 - (b) Check LH and RH locking mechanism for corrosion and insufficient lubrication in accordance with Service Information No. SI20-004.
 - (c) Inspect LH and RH snap-in mechanism (see Fig. 1).
 - Check leaf spring and groove for wear.
 - Ensure by visual inspection that the spring engages in the groove completely when the red lever is in the "locked" (full forward) position. Snap-in must be noticeable when the canopy is open.
 - (d) Check Bowden cables which connect LH and RH locking mechanisms for damage, defective connection, and corrosion.
 - (e) Inspect adjustment of connecting Bowden cables.
 - Close canopy. Place both locking levers in the "locked" position (fully forward).
 - Pull the LH lever back to the catch for the "unlocked" position. The RH lever must not move.
 - Pull the LH lever fully rearward. The RH lever must move rearward far enough so that the canopy can be opened.
 - Repeat procedure for the other side (i.e., move RH lever and observe LH lever).
 - (f) Ensure that the 4 locking bolts are not lubricated.

- (g) Sicherstellen, daß alle 4 Verriegelungsbolzen um 2,5 bis 3,5 mm aus der Haubenrahmenkontur ragen, wenn die Hebel in Stellung "entriegelt" einrasten (siehe Abb. 2).

% Falls nötig, Position der Bolzen einstellen (an jenen Verbindungsstangen, die an den roten Verriegelungshebeln angeschlossen sind). Die Gewinde an beiden Enden jeder Verriegelungsstange müssen mindestens 5 mm tief in die Gegenstücke eingeschraubt sein. Falls dies nicht möglich ist, so sind längere Verbindungsstangen einzubauen (vorne: Teilnr. 123661, hinten: Teilnr. 128481).

- (h) Am rumpfseitigen Haubenrahmen: Buchsen für alle 4 Verriegelungsbolzen auf übermäßige Abnutzung am Rand kontrollieren (max. 2 mm, siehe Abb. 3). Falls nötig, Buchsen austauschen.

- (i) Sicherstellen, daß sich die Verriegelungshebel links und rechts bei geschlossener Haube ganz nach vorne umlegen lassen (d.h. genauso weit wie bei offener Haube). Einrasten der Feder visuell überprüfen (s. Abb. 1).

- (j) Abdeckung montieren.

2. Einbau eines Sicherungsdrahtes in die Abdeckung des Verriegelungsmechanismus gemäß Arbeitsanweisung Nr. WI-MSB20-39. Dadurch wird vermieden, daß die Hebel im Normalbetrieb über die Stellung "entriegelt" hinweg nach hinten gezogen werden.

- (g) Ensure that all 4 locking bolts protrude from the canopy frame contour by 2.5 to 3.5 mm (0.10 to 0.14 in) when the levers catch in the "unlocked" position (see Fig. 2).

If necessary, adjust position of the bolts (at those connection rods which are connected to the red locking levers). The threads on both ends of each connection rod must be screwed into the mating parts at least 5 mm (0.2 in) deep. If this is not possible, then longer connection rods must be installed (front: part no. 123661, rear: part no. 128481).

- (h) On the canopy frame in the fuselage: check bushes for all 4 locking bolts for excessive wear on the edge (max. 2 mm / 0.08 in, see Fig. 3). If necessary, replace bushes.

- (i) Ensure that the LH and RH locking levers can be moved fully forward with the canopy closed (i.e., as far forward as with the canopy open). Verify proper engagement of the spring by visual inspection (see Fig. 1).

- (j) Install cover.

2. Installation of a lock wire into the cover of the locking mechanism in accordance with Work Instruction No. WI-MSB20-39. This prevents the levers from being moved fully rearward past the "unlocked" position during normal operation.

3. Revision des Flughandbuchs.

- DV 20 mit R 912 A (80 PS):
Dok. Nr. 4.01.01, Rev. 7

- DV 20 mit R 912 S (100 PS):
Dok. Nr. 4.01.20, Rev. 2
- DV 22
Dok. Nr. 4.01.10, Rev. 1

1.9 Wiederkehrende Maßnahmen

Maßnahme 1 ist bei jeder 100-Stunden-Kontrolle durchzuführen.

1.10 Masse und Schwerpunktlage

Nicht betroffen.

II. PLANUNGSANGABEN

2.1 Material und Verfügbarkeit

Ersatzteile und die Flughandbuchrevision können von Diamond Aircraft Industries GmbH oder vom zuständigen Generalvertreter oder Servicestützpunkt bezogen werden.

2.2 Spezialwerkzeuge

Nicht erforderlich.

2.3 Arbeitsaufwand

Maßnahme 1: 2 Stunden
Maßnahme 2: 1,5 Stunden
Maßnahme 3: 15 Minuten.

2.4 Referenzunterlagen

Wartungshandbuch (Airplane Maintenance Manual), Dok. Nr. 4.02.02.

2.5 Rückvergütung

Nicht anwendbar.

3. Airplane Flight Manual Revision.

- DV 20 with R 912 A (80 hp)
 - registered in Canada:
Doc. No. 4.01.04, Rev. 3
 - registered in the USA:
Doc. No. 4.01.03, Rev. 3
 - registered in other countries:
Doc. No. 4.01.02, Rev. 3
- DV 20 with R 912 S (100 hp):
Doc. No. 4.01.20-E, Rev. 1

1.9 Recurring actions

Measure 1 must be carried out at each 100 hour inspection.

1.10 Mass (Weight) and CG

Not affected.

II. PLANNING INFORMATION

2.1 Material and availability

Spare parts and the Airplane Flight Manual revision can be obtained from Diamond Aircraft Industries GmbH or from your local General Distributor or Diamond Service Center.

2.2 Special tools

Not required.

2.3 Labor consumption

Measure 1: 2 hours.
Measure 2: 1.5 hours.
Measure 3: 15 Minutes.

2.4 Reference documents

Airplane Maintenance Manual, Doc. No. 4.02.02.

2.5 Credit

Not applicable.

III. HINWEISE

1. Maßnahmen 1 und 2 sind vom Hersteller, einem Betrieb mit entsprechender luftfahrtbehördlicher Berechtigung oder einer Person mit entsprechender luftfahrtbehördlicher Berechtigung durchzuführen.
2. Maßnahme 3 ist von einer sachkundigen Person durchzuführen.
3. Die Durchführung der Maßnahmen ist im Bordbuch zu bestätigen.

III. REMARKS

1. Measures 1 and 2 must be carried out by the manufacturer, a certified aircraft service station or a certified aircraft maintenance mechanic.
2. Measure 3 must be carried out by a competent person.
3. Accomplishment of the measures must be confirmed in the log book.

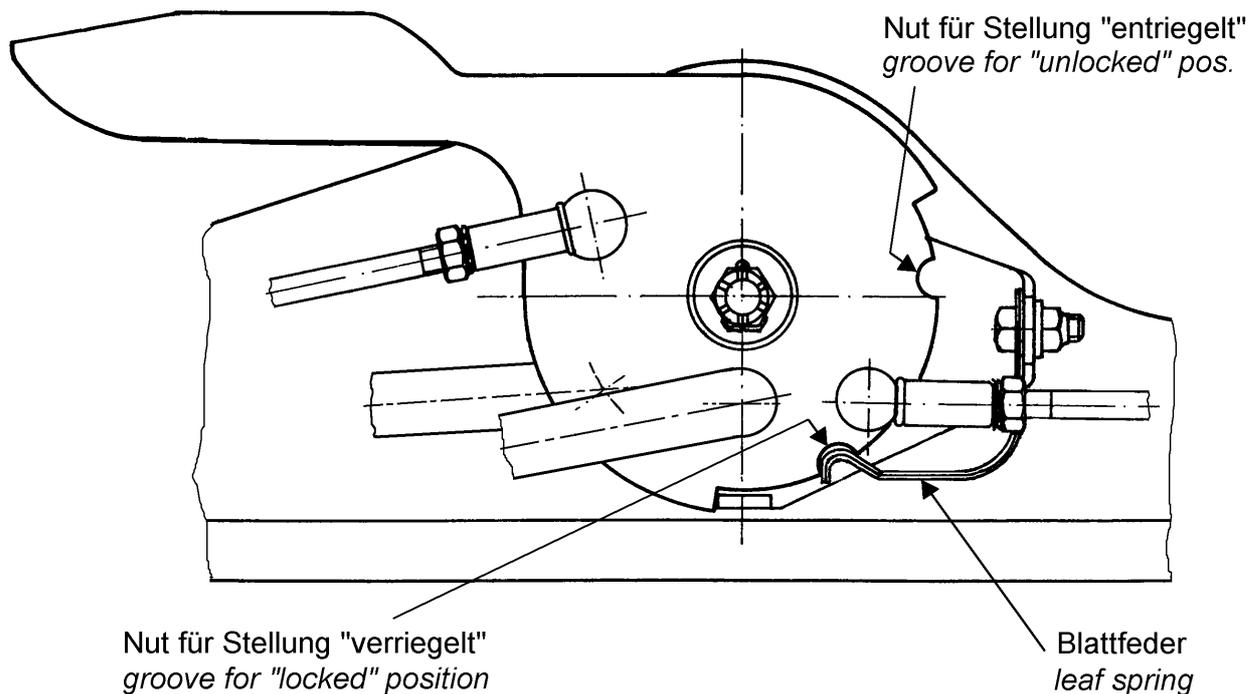


Abbildung 1: Korrektes Einrasten der Blattfeder in der Nut

Figure 1: Proper Engagement of Leaf Spring in Groove

ROTER HEBEL IN STELLUNG "ENTRIEGELT"
RED LEVER IN "UNLOCKED" POSITION

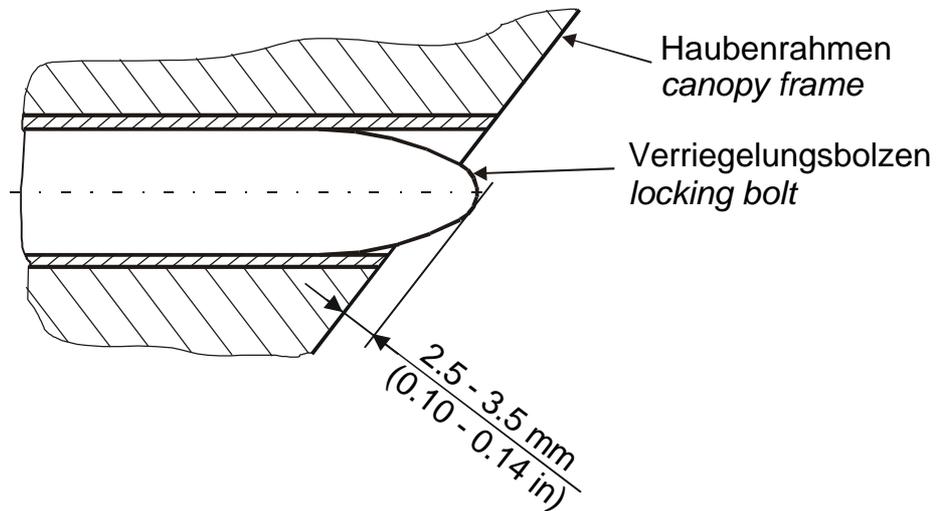


Abbildung 2: Einstellung der Verriegelungsbolzen

Figure 2: Adjustment of Locking Bolts

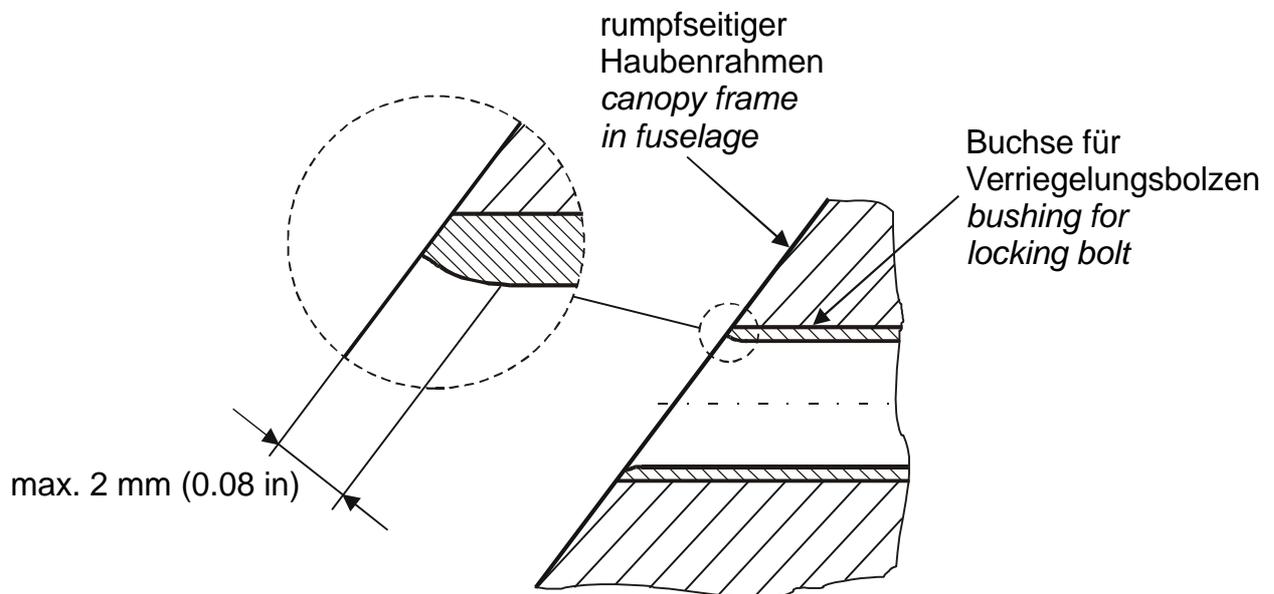


Abbildung 3: Maximale Abnutzung der Buchsen im rumpfseitigen Haubenrahmen

Figure 3: Maximum Wear of the Bushes in the Canopy Frame in the Fuselage

ARBEITSANWEISUNG NR. WI-MSB20-39
EINBAU EINES SICHERUNGSDRAHTES IN DIE ABDECKUNG DES HAUBENVERRIEGELUNGSMECHANISMUS
WORK INSTRUCTION NO. WI-MSB20-39
INSTALLATION OF LOCK WIRE INTO COVER OF CANOPY LOCKING MECHANISM

ERFORDERLICHES MATERIAL

<u>Menge</u>	<u>Bezeichnung</u>
4 Stk.	Blindniet \varnothing 3 mm x 5 mm
4 Stk.	Scheibe \varnothing 3 mm
ca. 25 cm	Sicherungsdraht, Nirosta, \varnothing 0,025 Zoll (0,64 mm)

ERFORDERLICHE WERKZEUGE

Normaler mechanischer Werkzeugsatz.

HINWEIS

Sofern nicht anderweitig beschrieben, sind die Arbeiten gemäß den Anweisungen des Wartungshandbuchs, Dok. Nr. 4.02.02, durchzuführen. Die Arbeiten sind vom Hersteller, einem Betrieb mit entsprechender luftfahrtbehördlicher Berechtigung oder einer Person mit entsprechender luftfahrtbehördlicher Berechtigung durchzuführen.

REQUIRED MATERIAL

<u>Qty.</u>	<u>Description</u>
4 pcs.	blind rivet, diameter 3 mm (or 1/8 in), length 5 mm (0.2 in)
4 pcs.	washer, inner diameter 3 mm (or 1/8 in)
appr. 25 cm (10 in)	lock wire, stainless steel, diameter 0.025 in (0.64 mm)

REQUIRED TOOLS

Standard mechanical toolkit.

REMARK

Unless otherwise prescribed, the work must be carried out in accordance with the instructions of the Airplane Maintenance Manual, Doc. No. 4.02.02. The work must be carried out by the manufacturer, a certified aircraft service station or a certified aircraft maintenance mechanic.

DURCHZUFÜHRENDE ARBEITSSCHRITTE

WICHTIGER HINWEIS

Die nachfolgend beschriebenen Arbeitsschritte sind sowohl am linken als auch am rechten Verriegelungsmechanismus durchzuführen.

1. Roten Verriegelungshebel in Position "entriegelt" stellen. Die Blattfeder muß in der Nut eingreifen.
2. Lineal in Spannweitenrichtung an die Hinterkante des Verriegelungshebels anlegen. Markierungslinien auf der Abdeckung des Haubenverriegelungsmechanismus anbringen (links und rechts des Schlitzes).
3. Abdeckung des Haubenverriegelungsmechanismus abnehmen (3 Kreuzschlitzschrauben).
4. Ca. 6 mm links und rechts des Schlitzes (siehe Abb. 2) je ein Loch mit Durchmesser 3 mm auf der Markierungslinie (siehe Schritt 2) bohren.
5. Abdeckung über dem Verriegelungsmechanismus positionieren. Durch das innere Loch (d.h. jenes der beiden Löcher, welches der Flugzeugmitte näher liegt) eine Markierung am Haubenrahmen anbringen.
6. In die beiden Löcher in der Abdeckung von der Oberseite her Blindniete \varnothing 3 mm \times 5 mm einsetzen. An der Unterseite Scheiben \varnothing 3 mm mitvernieten (siehe Abb. 1).

ACCOMPLISHMENT INSTRUCTIONS

CAUTION

The following items must be carried out both on the left and on the right canopy locking mechanism.

1. Place red locking lever in "unlocked" position. The leaf spring must engage in the groove.
2. Hold a ruler in a spanwise direction to the aft edge of the locking lever. Draw a line on the cover of the canopy locking mechanism (left and right of the slot).
3. Remove the cover from the canopy locking mechanism (3 Phillips screws).
4. Drill two holes with a diameter of 3 mm (or 1/8 in), approximately 6 mm (1/4 in) left and right of the slot (refer to Fig. 2), on the line drawn in step 2.
5. Put the cover in place over the locking mechanism. Mark the position of the inner hole (i.e., the hole which is closer to the airplane centerline) on the canopy frame.
6. Insert blind rivets, diameter 3 mm (or 1/8 in), length 5 mm (0.2 in) in the two holes in the cover. Insert rivets from the upper side. Use washers, diameter 3 mm (or 1/8 in), on the lower side (see Fig. 1).

7. Dorne aus den Blindnieten entfernen (mit Durchschlag oder durch Ausbohren).
8. Sicherungsdraht zwischen den zwei Löchern anbringen (siehe Abb. 2).

WICHTIGER HINWEIS

Nur 1 Litze!

9. Durch Bohren oder Fräsen im Haubenrahmen bei der in Schritt 5 angebrachten Markierung gerade soviel Material entfernen, daß der innere Blindniet Platz hat.
10. Abdeckung montieren.

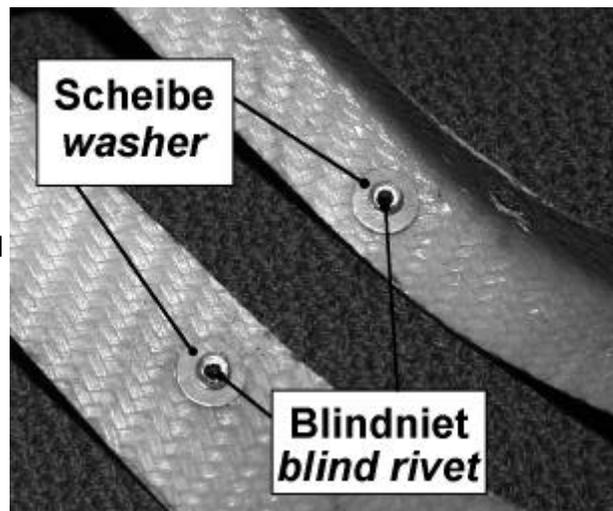
7. Remove mandrel heads from blind rivets (using a piercer or a drilling machine).
8. Install lock wire between the two holes (see Fig. 2).

CAUTION

Only 1 strand!

9. At the marking drawn in step 5, remove just enough material from the canopy frame (by drilling or milling) to provide room for the inner blind rivet .
10. Install cover.

Abbildung 1
Figure 1



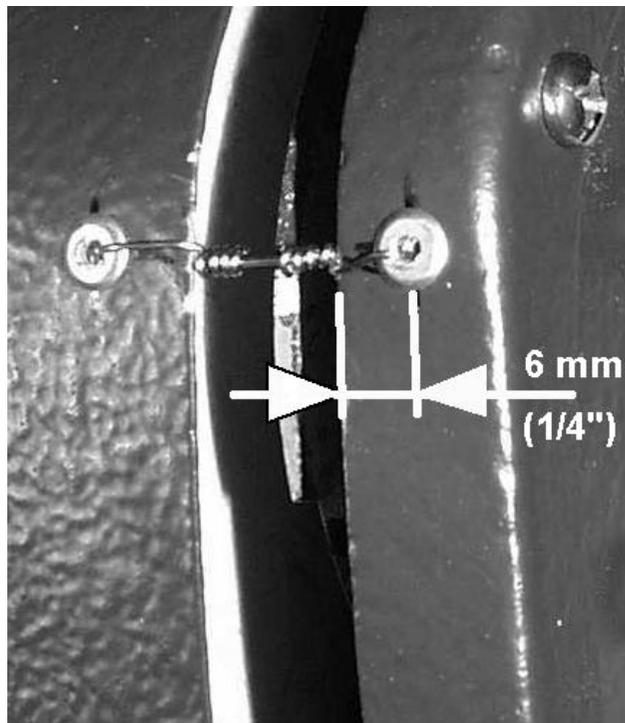


Abbildung 2
Figure 2

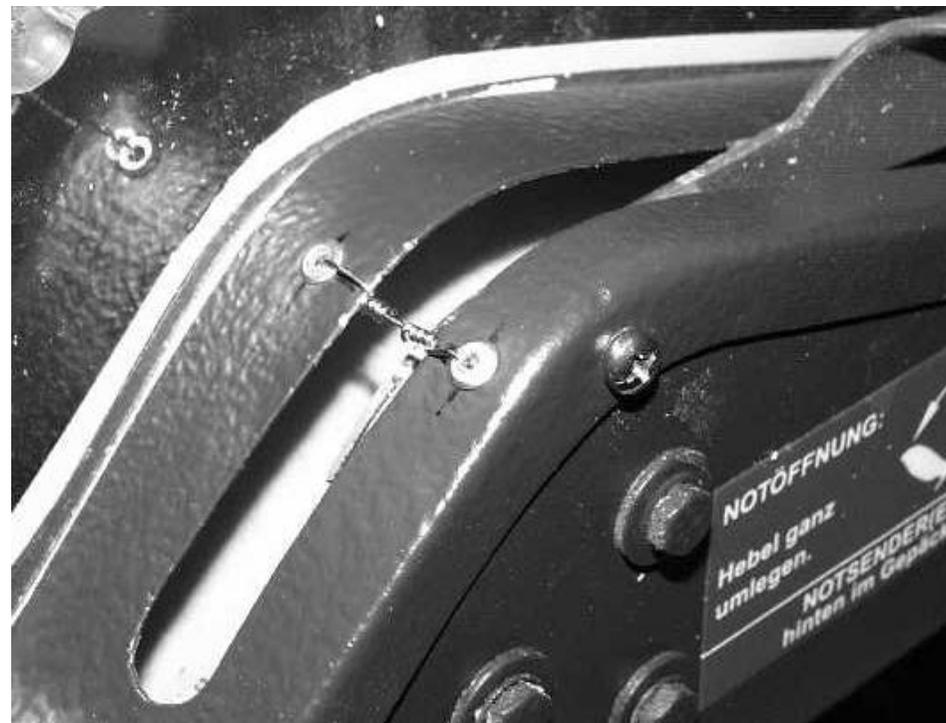


Abbildung 3
Figure 3